

GAMME KOSMOS

CODE: 30726126 EDITION: 05-09-2006



MANUEL D'INSTRUCTIONS COMPTEUR – TOTALISATEUR TACHYMETRE - TOTALISATEUR DEUXIEME PARTIE (2/2)



MODELE BETA-D COMPATIBLE PROTOCOLE MODBUS-RTU



APPENDICES - TABLE

Les cartes options de sortie (Seuils et analogique) sont livrées séparément avec leur propre manuel d'instructions décrivant l'installation de la carte, ses raccordements, caractéristiques et programmation.

Quand est choisi le mode tachymètre, ce dernier génère la variable Process (Si 3 canaux, la variable Process-A), c'est à dire, la mesure de la vitesse instantanée sur l'affichage principal.

Seuils

Pour compteur
Pour tachymètre

Sortie analogique

Sortie Série RS232C / RS485

Page

61
62-69
70-75

77

79

ANNEXE A. SEUILS.

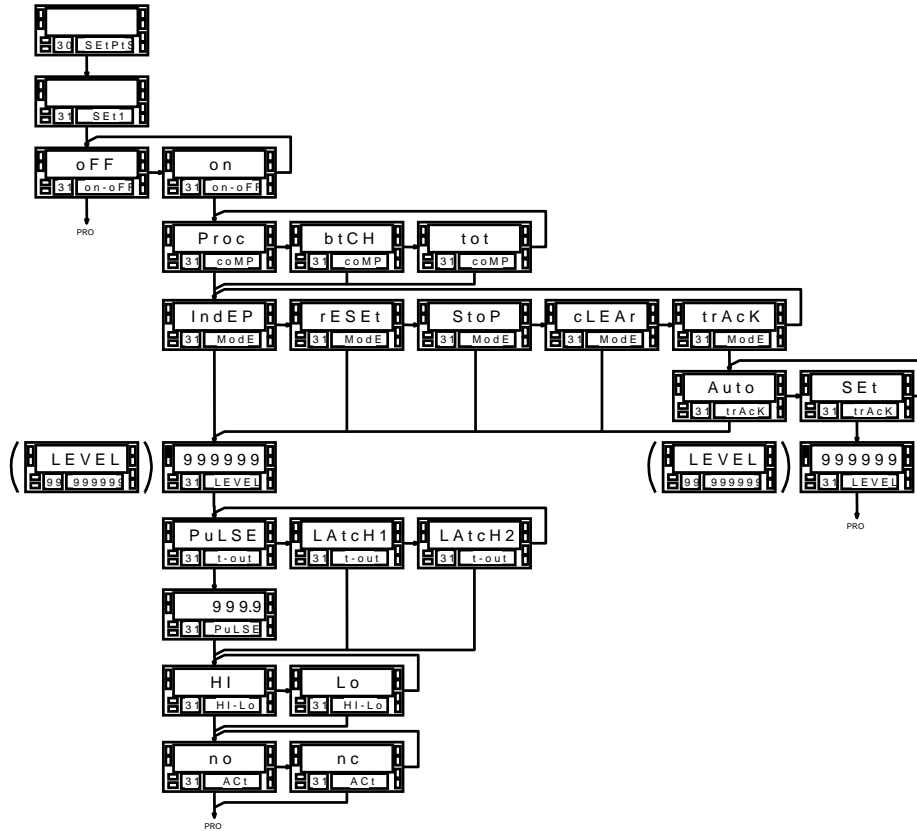
Table.

La programmation et le fonctionnement des seuils dépendent de leur référence à une variable du 'compteur d'impulsions' ou à une variable du 'tachymètre'.

Quand est choisi le mode tachymètre, ce dernier génère la variable Process (Si 3 canaux, la variable Process-A), c'est à dire, la mesure de la vitesse instantanée sur l'affichage principal.

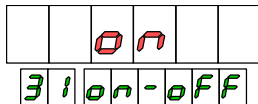
SECTION	Page
Se référant au compteur	
A.1. Diagramme de programmation	62
A.2. Activation et configuration du seuil	63-67
A.3. Définition du comportement de la sortie	
A.3.1. Configurations	67-68
A.3.2. Diagrammes de fonctionnement	69
Se référant au tachymètre	
A.4. Diagramme de programmation	70
A.5. Activation et configuration du seuil	71-72
A.6. Définition du comportement de la sortie	
A.3.1. Configurations	73-74
A.3.2. Diagrammes de fonctionnement	75

A.1. Programmation du seuil 1 dans un compteur. (autres seuils idem)

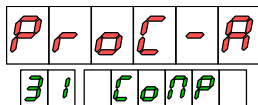


A.2. Modes de fonctionnement.

SELECTION ON-OFF



COMPARAISON



Les seuils peuvent être appliqués à des variables PROCESS, BATCH ou TOTAL des différents canaux.

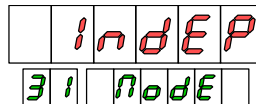
Quand ils sont sur les variables du canal C, la comparaison s'effectue au rythme de cette variable, c'est à dire toutes les 10ms.

FONCTIONS

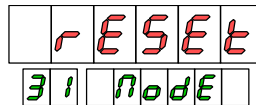
A l'activation du seuil, en plus de changer l'état de la sortie, on effectue sur le process une action spécifique, programmable indépendamment pour chaque seuil.

L'action est provoquée par le front d'activation de la sortie et non dès que la condition d'alarme est établie.

FONCTIONS

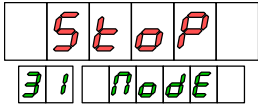


INDEPENDANT. Ne provoque aucune action



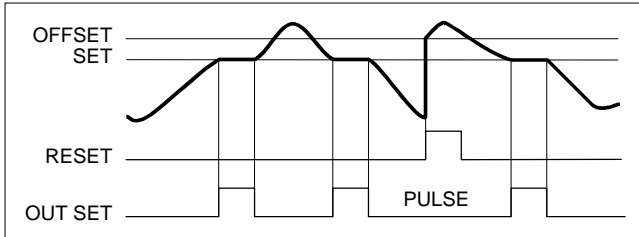
RESET. Place à zéro la variable à laquelle le seuil est affecté ou, si c'est la valeur PROCESS, à la valeur de présélection (BATCH et TOTAL n'ont pas de présélection et ne peuvent donc être remis qu'à zéro).

1. Configuration PULSE : Le reset s'effectue de façon cyclique, c'est à dire que le relais est actionné à la valeur de présélection et réinitialise le compteur puis se remet à zéro au bout d'un temps programmé. L'opération se répète à chaque arrivée à la valeur de seuil sauf si le temps d'activation du seuil dépasse l'instant où se produit l'atteinte de la valeur du seuil.
2. Configuration LATCH1 ou LATCH2 : Le relais s'active le temps de remettre le compteur à zéro et retombe immédiatement. Utiliser avec précaution ces 2 modes.

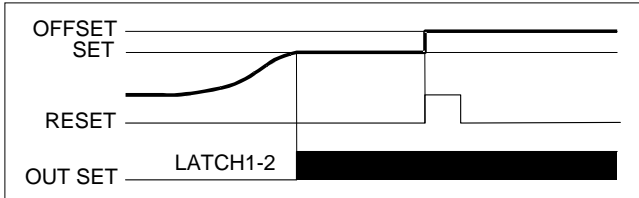


STOP. Pour le compteur. Toutes les variables du compteur se gèlent et pas seulement celle attachée au seuil.

1. En mode PULSE le compteur reste arrêté pendant le temps d'activation du STOP programmé puis se remet en marche.



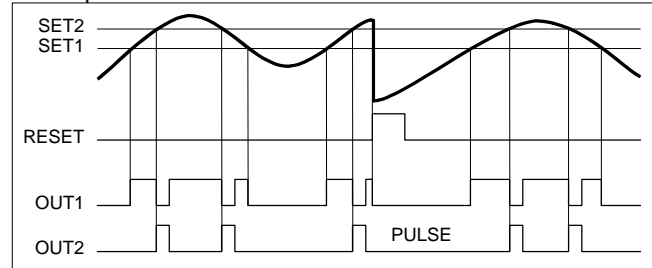
2. En modes LATCH1 et LATCH2 le comptage et n'est remis en marche que par une réinitialisation du compteur à la valeur zéro ou à celle de l'offset.



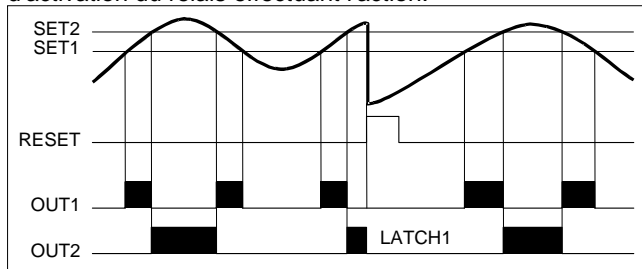
CLEAR. Désactive la sortie seuil du numéro précédent s'il est généré au moment d'exécuter cette action. Le seuil précédent au numéro 1 est le numéro 4.

Si le relais précédent n'est pas activé au moment de l'action, la fonction CLEAR n'aura aucun effet sur son fonctionnement normal.

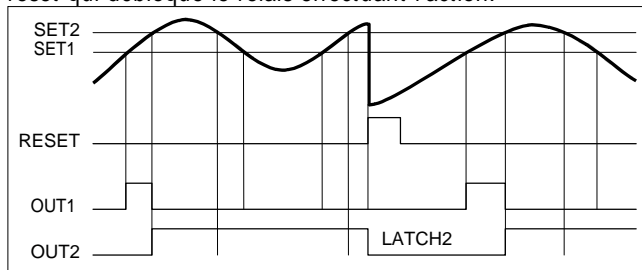
1. Dans la configuration PULSE, le relais désactivé s'active une fois terminées le temps d'activation programmé pour le relais qui effectue l'action.



2. Dans la configuration LATCH1 le relais désactivé revient s'activer quand cesse la condition d'activation du relais effectuant l'action.



3. Dans la configuration LATCH2 le relais reste figé en position désactivée. Il pourra seulement s'activer par un reset qui débloque le relais effectuant l'action.



E	r	A	L	C	H
---	---	---	---	---	---

3	1	N	o	d	E
---	---	---	---	---	---

A	u	t	o
---	---	---	---

3	1	N	o	d	E
---	---	---	---	---	---

TRACK AUTO. Est utilisé pour ajuster automatiquement la quantité programmée dans un système de dosage comme limite pour donnée l'ordre de couper le flux du matériau.

Il est nécessaire de faire un reset de l'affichage entre chaque mesure (si on programme le seuil en mode pulse, le reset est automatique). Le total accumulé s'indique à l'afficheur auxiliaire et, si on sélectionne la fonction BATCH RESET, le nombre de mesures réalisé s'accumulera dans la variable BATCH.

3. Programmer le seuil en mode PULSE permet de réaliser cette action automatiquement en calculant le temps approximatif du retard à l'établissement de l'affichage après atteinte du seuil jusqu'à ce que s'arrête le process. Ce temps, ou un peu plus, se programmera comme temps d'activation du relais impulsionnel.
4. Par la programmation du seuil en mode LATCH l'action s'effectue manuellement par l'opérateur qui fait un reset une fois que l'affichage est stabilisé. En mode PULSE, il faut prendre la précaution de programmer le seuil en mode LO pour que le relais s'active, au lieu de se désactiver, au bout du temps d'impulsion programmé. La fonction doit donc s'effectuer avec l'activation du relais.

	E	r	A	L	H
3	1				

TRACK SET. S'utilise comme seuil de pré-alarme d'un seuil dont le numéro le précède. Le seuil qui précède le seuil 1 est le seuil 4.

La valeur de seuil qui se programma dans ce cas est la distance en points par rapport au seuil précédent.

9	9	9	9	9	9
3	1				

La valeur d'affichage pour laquelle la sortie sera activée est la valeur du seuil précédant moins la valeur programmée comme track set.

Si Track set est négatif, la sortie s'activera à la valeur du seuil précédant plus la valeur de track set.

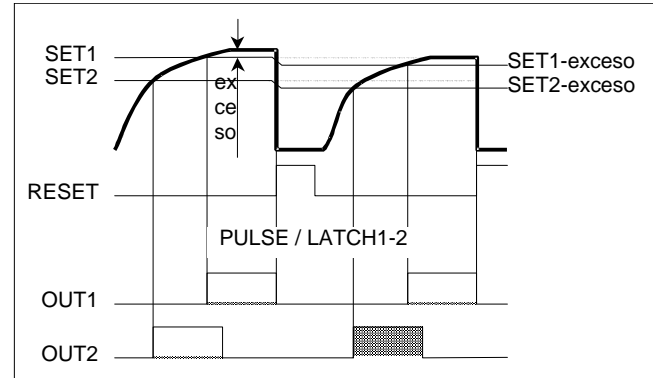
Les paramètres de fonctionnement seran les du seuil principal.

Exemple :

Supposons une bobineuse doit couper et marquer les bobines tous les 100.0 mètres de fil et qu'il faille réduire préalablement la vitesse de bobinage 5.0 mètres avant la fin du process.

Cette opération pourra s'effectuer en programmant le seuil 1 à la valeur 100.0 et le seuil 2 en track set avec un différentiel de 5.0.

La sortie du seuil 2 se produira à 95.0 pour ralentir et la sortie du seuil 1 se produira à 100.0 pour couper le fil et marquer la bobine.

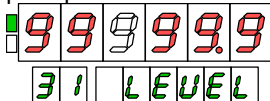


SET1 = 100.0 (avec fonction TRACK AUTO et mode PULSE, le reset sera automatique arrivé à 100.0).

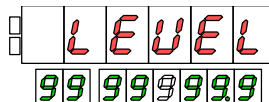
SET2 = 95.0, TRACK SET

VALEUR DE SEUIL.

Les valeurs de seuils se programment à l'intérieur de la totalité de la plage d'affichage avec signe et avec point décimal à la position de la variable sur laquelle s'effectue le seuil. Quand le seuil est affecté à une variable PROCESO ou BATCH, sa valeur se programme avec 6 digits sur l'afficheur principal.



Quand le seuil est affecté à une variable TOTAL, sa valeur se programme avec 8 digits sur l'affichage secondaire avec son premier digit qui est un chiffre de 1 à 9 ou le signe négatif.



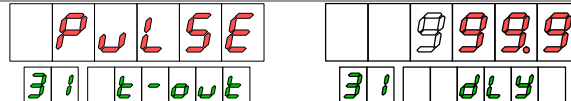
A.3. Configuration de la sortie.

A.3.1. Configurations Pulse, Latch, HI-LO, NO-NC.

L'activation d'un seuil a lieu au moment où l'affichage arrive à la valeur programmée.

La condition de maintien de l'état activé du seuil disparaît :

- En mode PULSE au bout d'un temps programmé,
- En LATCH1 quand la valeur passe au-dessous de sa valeur de présélection.
- En LATCH2 quand on effectue le Reset.



PULSE

- **Activation** : Quand l'affichage atteint la valeur de présélection que ce soit en sens ascendant ou descendant.
Le relais ne s'active pas au moment de la mise sous tension ainsi qu'après une action spéciale (reset, load) qui fait afficher la valeur de présélection.
- **Désactivation** : Au bout du temps d'impulsion programmé (de 0.1 à 999.9 secondes).



LATCH1

Activation : Quand l'affichage atteint la valeur de présélection.

Désactivation : Quand l'affichage revient à la position immédiatement antérieure à la valeur de la présélection.



LATCH2

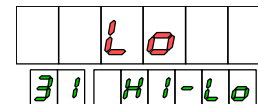
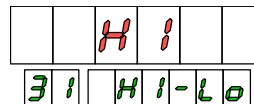
Activation : Quand l'affichage atteint la valeur de présélection.

Verrouillage : Dès que la condition d'alarme est atteinte, le seuil s'établit mais il se verrouille seulement par le front d'activation du relais.

Déverrouillage : Une fois activé et verrouillé le seuil ne pourra être ni désactivé, ni déverrouillé sauf si un reset de la faisant revenir en condition de non-activation.

Désactivation. **Dans le cas où le compteur ne pourrait être réinitialisé par un reset, on peut désactiver un seuil et le déverrouiller en utilisant la fonction n°24 (reset relais LATCH) qui déverrouillera et désactivera ceux qui ne sont pas en condition d'alarme.**

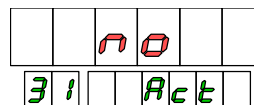
MODE HI-LO



En mode **HI** la sortie s'active quand l'affichage est égal ou supérieur à la valeur de présélection et se désactive quand il revient au-dessous.

En mode **LO** la sortie se désactive quand l'affichage est égal ou supérieur à la valeur de présélection et s'active quand il revient au-dessous.

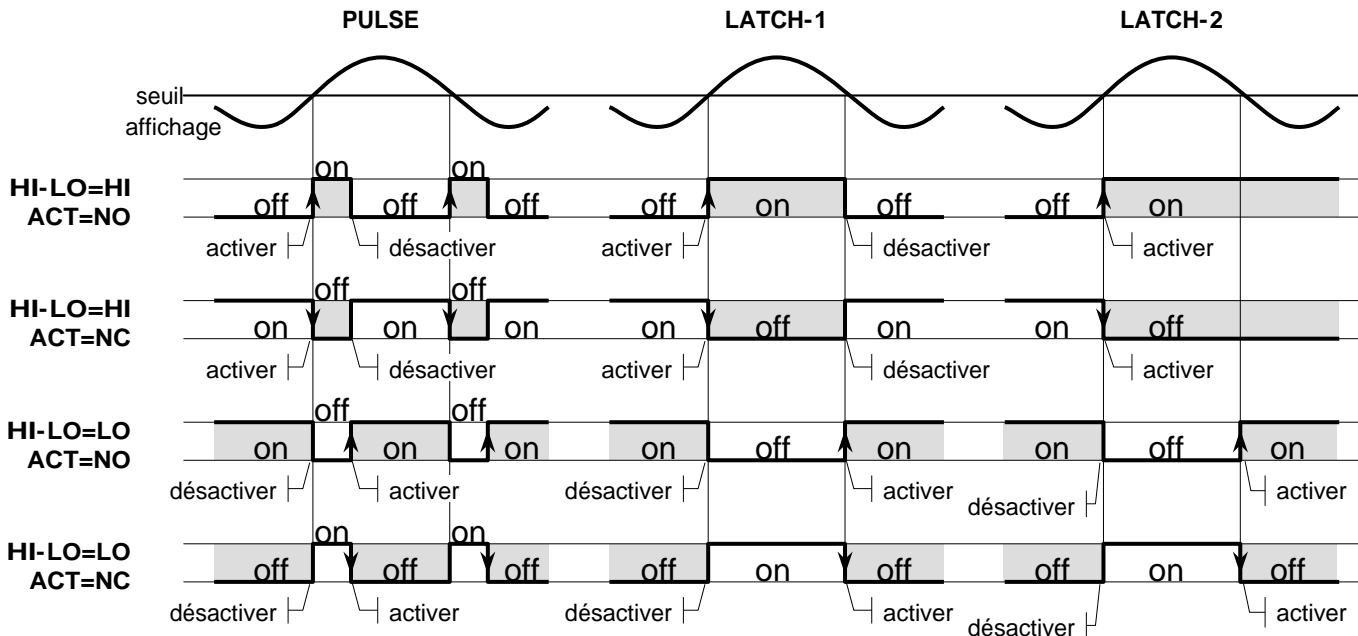
MODE NO-NC



NO (normalement ouvert) signifie que la sortie seuil sera désactivée en position de repos et activée en position travail.

NC (normalement fermé) signifie que la sortie seuil est active au repos et désactivée en position travail.

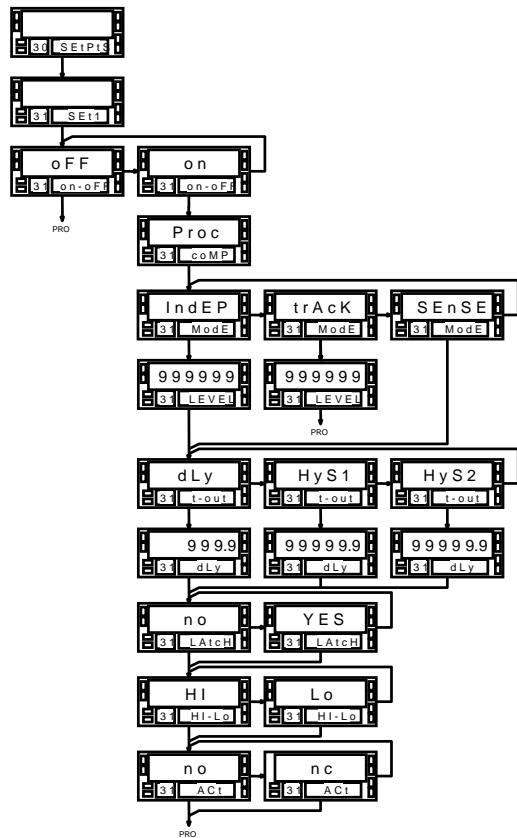
A.3.2. Diagramme résumé des modes de fonctionnement.



▲ : Front d'activation de l'alarme où se réalisent les fonctions de seuil (RESET, STOP, etc...) et où se verrouillent les relais LATCH2.
 ■ : Zone d'alarme.

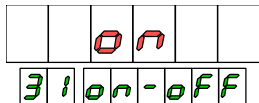
ON : Relais et LED activés. **OFF** : Relais et LED désactivés.

A.4. Programmation du seuil 1 relatif au tachymètre. (autres seuils idem)

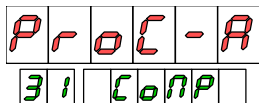


A.5. Modes de fonctionnement.

SELECTION ON-OFF



COMPARAISON

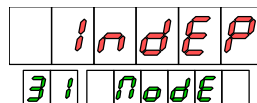


Si on désire affecter un ou plusieurs seuils à la vitesse instantanée, la variable de comparaison devra être PROCESS ou, en cas de 3 canaux, PROCESS-A.

FONCTIONS SPECIALES

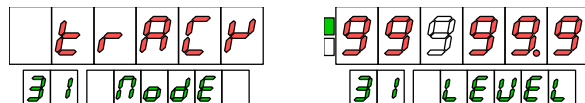
Les seuils affectés à une vitesse peuvent avoir trois fonctions spécifiques sur le process :

- Contrôle de valeurs limites (INDEP),
- Pré-alarme avec alarme de sécurité (TRACK),
- Indication du sens de rotation (SENSE).



INDEPENDANT : En mode indépendant, on programme une valeur d'affichage au-dessus ou au-dessous de celle qui désactive l'alarme.

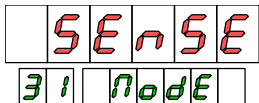
La valeur du seuil est une vitesse instantanée qui n'a pas de signe.



TRACK : S'utilise pour un seuil de pré-alarme lié à un seuil d'alarme de sécurité dont le numéro le précède. Le qui précède le n° 1 est le numéro 4.

La valeur à programmer au seuil de pré-alarme est son écart (appelé track) en points d'affichage avec le seuil d'alarme de sécurité.

La valeur d'affichage qui activera la sortie est la valeur du seuil précédant moins la valeur programmée comme track. S'il est négatif, la sortie s'activera à la valeur du seuil d'alarme plus la valeur de track. Les paramètres de fonctionnement ne se programment pas mais se prennent directement sur le seuil principal.



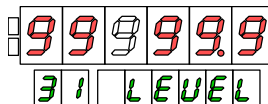
SENSE. En mode SENSE, le seuil ne se réfère pas à la vitesse mais seulement au sens de rotation. **La condition d'alarme se produit quand le sens est négatif.** L'activation ou la désactivation de la sortie seront déterminées en fonction des paramètres HI-LO et NO-NC.

Le sens de rotation détermine le sens de comptage du totalisateur associé au canal A, par lequel seules les configurations, que le canal A peut compter et décompter, peuvent indiquer la variation de sens.

Celles-ci sont : 1 canal, modes 'up-do', 'dir', 'PH1', 'PH2' et 'PH4'.

VALEUR DE SEUIL.

Les valeurs de seuils pour tachymètre sont affectées à la variable PROCESO-A et se programment sans signe et avec le point décimal à la position identique à celle de la variable à laquelle il se rapporte.



La programmation de la valeur dépend de la fonction du seuil préalablement sélectionné :

IndEP : Programme la valeur d'affichage qui fait s'activer l'alarme.

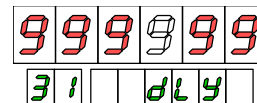
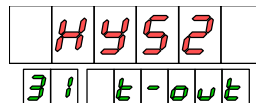
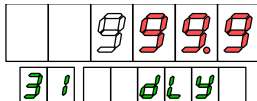
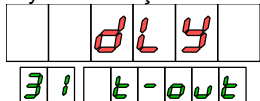
trACK : Programme le nombre de points d'écart positif ou négatif par rapport au seuil d'alarme qui précède le seuil programmé qui, lui, est un seuil de pré-alarme.

SenSE : Il ne s'y programme aucune valeur

A.3.4. Définition du mode de sortie (retard - hystérésis, latch, hi-lo, no-nc).

PLAGE D'ACTIVATION

Il y a trois façons d'activer la sortie seuil :

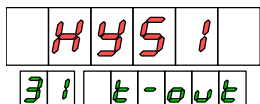


DLY. En mode 'dly' (retard en temps), la sortie s'active avec un retard programmable pour produire la condition d'alarme et se désactive avec le même retard à la perte de la condition d'alarme.

Le temps de retard est programmable de 0,1s à 999,9s.

HYS2. En mode 'hys2' (hystérésis symétrique), la sortie s'active avec un nombre de points égal à l'hystérésis programmé au dessous de la valeur de présélection et se désactive avec le même écart au-dessus de la valeur de présélection.

Le nombre de points est programmable de 0 à 999999 avec le point décimal à la position de celui de l'affichage principal. La valeur programmée sera la moitié de la marge totale de l'hystérésis, c'est à dire qu'en supposant que la valeur de présélection soit 1000 et que la valeur hystérésis soit 100, l'activation du seuil sera effective de 900 à 1100.

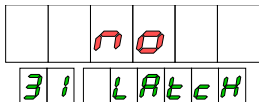


HYS1. En mode 'hys1' (hystérésis asymétrique) la sortie s'active à sa valeur du seuil de présélection et se désactive, avec un nombre de points égal à l'hystérésis programmé, au-dessous de la valeur du seuil.

L'hystérésis est programmable sur la totalité de la plage d'affichage (0 à 999999) avec un point décimal à la même position que celui de l'affichage principal.

LATCH

La fonction latch (verrouillage) s'applique quand il y a nécessité de maintenir une alarme active alors que la condition d'activation a disparu. Par exemple pour savoir si, pendant un cycle déterminé, à un moment donné quelconque, il y a eu dépassement d'une valeur limite.



no Ne verrouille pas la sortie

YES Verrouille la sortie au moment du front d'activation.

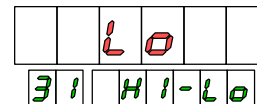
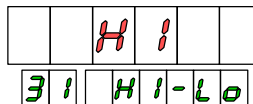
La sélection de 'YES', fait activer le seuil quand l'affichage atteint la valeur programmée. Le seuil ne se désactivera plus sans la mise hors tension de l'appareil ou au moyen de la fonction n°26 associée à une entrée du connecteur postérieur.

La sortie s'active mais ne se verrouille pas si au moment de connecter de l'instrument, l'affichage indique une valeur qui est une condition d'alarme. Le verrouillage s'établit au front d'activation de la sortie au passage par la valeur de présélection.

MODE HI-LO

En mode **HI** la sortie s'active quand l'affichage est égal ou supérieur à la valeur de présélection et se désactive quand il est plus faible.

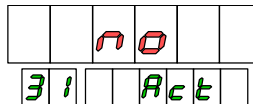
En mode **LO** la sortie se désactive quand l'affichage est égal ou supérieur à la valeur de présélection et s'active quand il est inférieur.



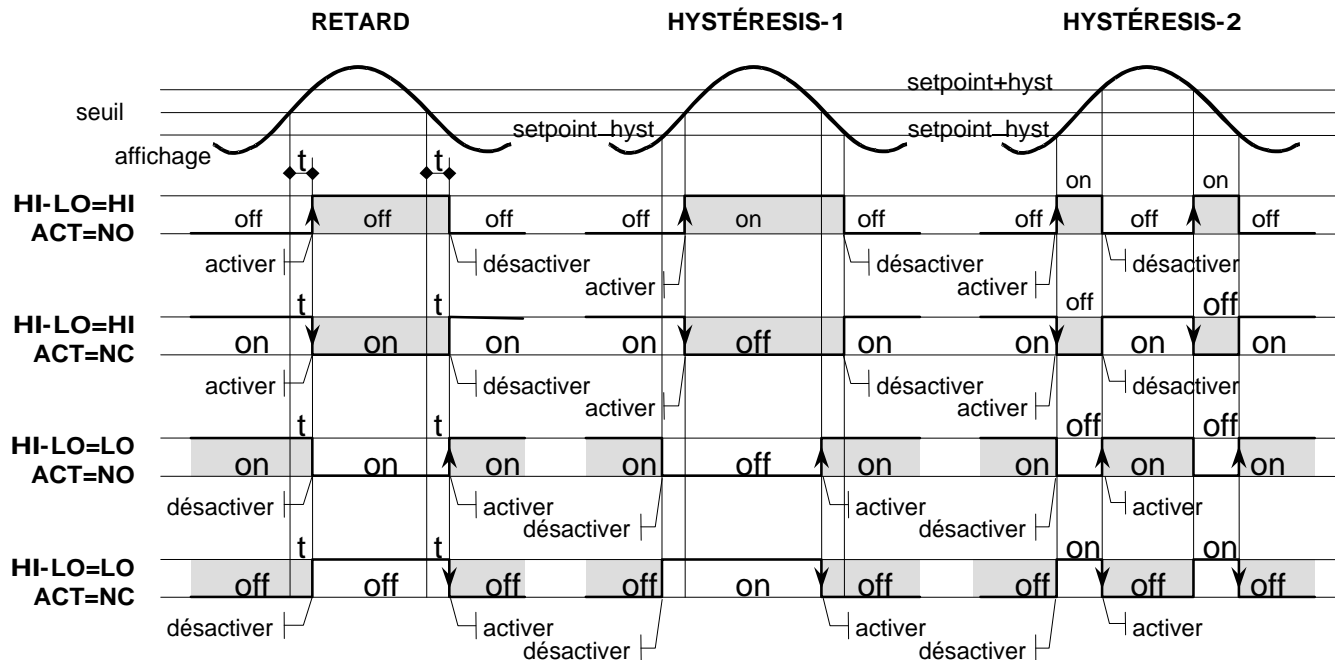
MODE NO-NC (ou NO-NF).

NO (normalement ouvert) signifie que la sortie seuil sera désactivée au repos et activée en condition d'alarme.

NC (normalement fermé) signifie que la sortie seuil sera activée au repos et se désactivera quand on atteindra la condition d'alarme.



A.3.2. Diagramme résumé des modes de fonctionnement.

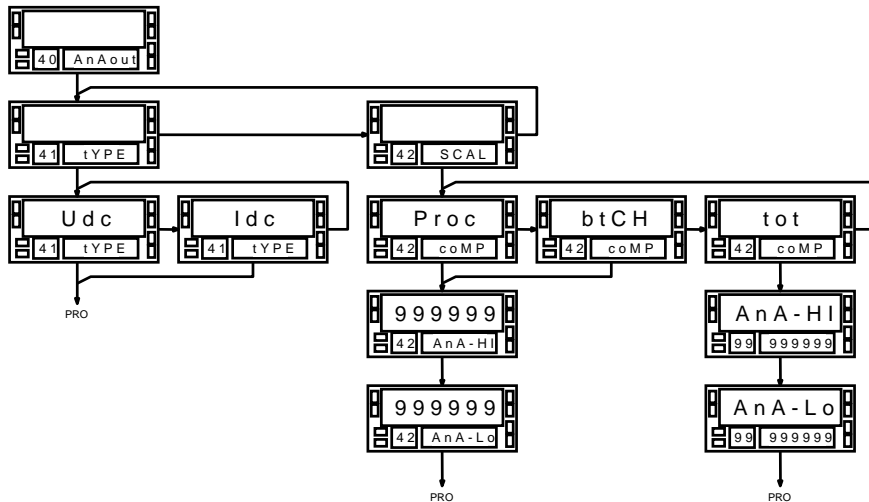


▲ : Front d'activation d'alarme où se réalisent les fonctions de seuil (RESET, STOP, etc...) et où se verrouillent les relais LATCH2.

■ : Zone d'alarme

ON : Relais et LED activées. - **OFF** : Relais et LED désactivées.

ANNEXE B. SORTIE ANALOGIQUE



La SORTIE ANALOGIQUE se rafraîchit toutes les 10ms.
La plage du signal de la sortie se programme par une amplitude quelconque comprise dans l’affichage, pouvant être affectée à l’affichage du PROCESS, du TOTAL ou du BATCH du canal choisi (cette variable doit toujours être habilitée).

Le respect des instructions de programmation du manuel de la sortie analogique, on a éliminé le menu 'FILTRE' et effectué la modification de la programmation de l’échelle de sortie de façon à ce que la plage à programmer puisse se référer aux variables pouvant être susceptibles d’utiliser une sortie analogique.

Si la variable est TOTAL, la plage se programme sur l’afficheur secondaire.

ANNEXE C. SORTIE SERIE RS232C OU RS485.

PROTOCOLES

Il y a trois protocoles de communication sous la dénomination 'Prot-1', 'Prot-2' et 'Prot-3' correspondante respectivement au protocoles DITEL, ISO 1745 et MODBUS.

COMMANDES DISPONIBLES

La liste de commandes donnée dans le manuel des options RS232C (RS2) ou RS485 (RS4) doit être remplacée par la suivante :

Ordres en protocole 1 2
3

hold+reset1	'h'	'0h'	'h'
reset relais latch	'n'	'0n'	'n'
reset d'offset	'r'	'0r'	'r'
réglage offset	't'	'0t'	't'
reset1	'z'	'0z'	'z'

lecture de données en protocole 1 2

valeur affichage principal	'D'	'0D'
valeur affichage auxiliaire	'T'	'0T'

Lecture et modification de données en protocole 2

Transmettre la valeur du seuil #	'L#'
Modifier la valeur du seuil #	'M#'

Lecture et modification de données en protocole 3

Toutes les données contenues dans la mémoire de l'appareil sont lisibles et si elles sont dans une zone d'écriture autorisée, modifiables en blocs pouvant atteindre 250 bytes. L'écriture reste limitée à l'aire des données de programmation de l'instrument. La lecture n'a pas de limite.

ENVOI DE DONNEES A UNE IMPRIMANTE

A travers la RS232C ou la RS485 il est aussi possible de réaliser une transmission sélective des données de l'instrument à une imprimante ou un ordinateur. Les fonctions logiques d'impression permettent de réaliser les transmissions sur l'initiative de l'appareil.

Le **format de transmission** contient :

- Un caractère d'initialisation de message suivi de l'adresse de l'appareil.
- Une ligne en blanc,
- Une ou plusieurs lignes contenant l'information selon la fonction programmée à l'entrée logique

Et si on a sélectionné imprimer la date et l'heure :

- Deux lignes en blanc,
- Une ligne avec horodatage.

Et pour finir :

- Une ligne en blanc.

Les fonctions d'impression et leur manière de les programmer sont à la section '6.2. Fonctions pré-programmées associées aux entrées logiques', pages 43 à 46.



INSTRUCTIONS POUR LE RECYCLAGE

Cet appareil électronique est compris dans le cadre d'application de la directive **2002/96/CE** et comme tel, est dûment marqué avec le symbole qui fait référence à la récolte sélective d'appareils électriques qui indique qu'à la fin de sa vie utile, vous comme utilisateur, ne pouvez vous défaire de lui comme un résidu urbain courant.

Pour protéger l'environnement et en accord avec la législation européenne sur les résidus électriques et électroniques d'appareils mis sur le marché après le 13.08.2005, l'utilisateur peut le restituer, sans aucun coût, au lieu où il a été acquis pour qu'ainsi se procède à son traitement et recyclage contrôlés.

DISEÑOS Y TECNOLOGIA, S.A.

Polígono Industrial Les Guixeres

C/ Xarol 8 C

08915 BADALONA-SPAIN

Tel : +34 - 93 339 47 58

Fax : +34 - 93 490 31 45

E-mail : dtl@ditel.es

www.ditel.es