

Afficheur grand format

Numérique

Entrées BCD multiplexées / Compteur / Chronomètre / Tachymètre

D 060P – D 100P – D 101P – D 250P



D 060P

Caractéristiques techniques

Eclairage maxi 1000 lux

Caractères affichables

0 à 9, A, b, C, d, -, <espace>, <point>

Fonctionnement en afficheur

Format d'affichage 7 digits max.

Nécessite 8 sorties parallèles API, par exemple

Bits 0 à 3 : codage du caractère à afficher

Bits 4 à 6 : sélection du digit d'affichage

Bit 7 : validation des informations des bits 0 à 6

Fonctionnement en compteur d'impulsions

Format d'affichage 8 digits max.

Mode additionnant / soustrayant

Facteur de conversion des impulsions

Valeur de positionnement

Point décimal programmable

2 entrées de comptage, mode différentiel A - B

1 entrée de repositionnement RESET

Fréquence 30 Hz ou 10 kHz max.

Fonctionnement en chronomètre

Format d'affichage 99-99 5 digits max.

2 résolutions min-sec ou heure-min

Mode additionnant / soustrayant

Valeur de positionnement

1 entrée chronomètre, entrée active sur niveau

1 entrée sens de comptage du temps

1 entrée de repositionnement RESET

Fonctionnement en tachymètre

Format d'affichage 6 digits max.

Point décimal programmable

Fréquence 15 kHz max.

Entrées de commande

Raccordement sur connecteur Sud-D 25 pts mâle

Compatibles NPN ou PNP

Tension de commande 12 à 24 VDC

Sortie 12 VDC, courant max. 80 mA

Pour alimenter les entrées de commande

Mémoire

En cas de coupure secteur, mémorisation de la valeur de comptage dans une mémoire EEPROM.

Alimentation 230 VAC / 50 Hz

Points forts

- 4, 5, 6, 7 ou 8 digits LED rouge de hauteur 57 mm, 100 mm ou 250 mm sur 1 ou 2 face(s) de lecture
- Visibilité jusqu'à 30 m, 50 m ou 100 m
- 3 versions :
Indice de protection IP41
Indice de protection IP65
Affichage LED haute luminosité et indice IP65
- Fonctionnement programmable en afficheur piloté par des entrées parallèles en BCD multiplexé, en compteur d'impulsions, en chronomètre ou en tachymètre
- Alimentation 230 VAC

Consommation

D060

3,5 VA par digit

D100 – D101

4 VA par digit

D250

7 VA par digit

Dimensions - Poids

D060

Nbre de digits	4	5	6	7	8
Longueur mm	290	290	320	365	420
Poids kg	2	2	3	3	4

Hauteur = 125 mm

Profondeur = 120 mm

D100 – D101

Nbre de digits	4	5	6	7	8
Longueur mm	420	505	600	684	780
Poids kg	4	5	6	7	8

Hauteur = 175 mm

Profondeur = 120 mm

D250

Nbre de digits	4	5	6	7	8
Longueur mm	990	1120	1460	1690	1930
Poids kg	10	12	14	16	18

Hauteur = 370 mm

Profondeur = 120 mm

Température d'utilisation

0°C ... +50°C

Protection

IP41 ou IP65

Fixation

Livré avec une équerre de fixation permettant le montage en saillie ou en suspendu.

Conformité DIN EN 61010-1

Classe de protection II

Surtension catégorie II

Degré de pollution 2

Emission

DIN EN 61000-6-3

Choc

DIN EN 61000-6-2

Conformités

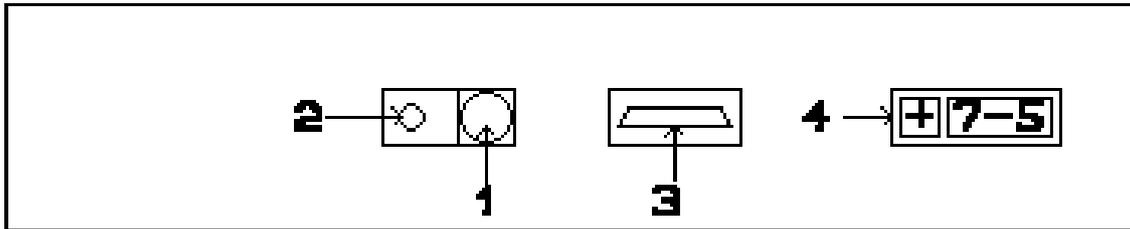
CE

SOMMAIRE

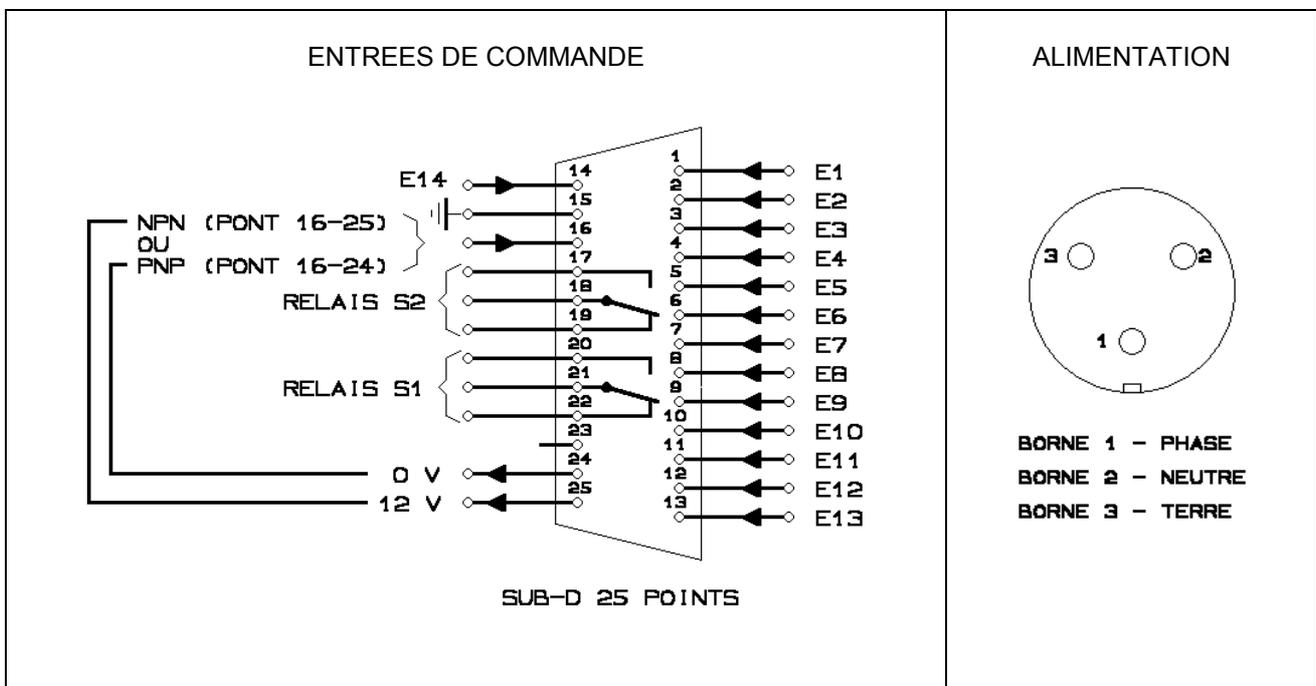
1. Raccordement	4
2. Mode programmation	5
3. Afficheur BCD multiplexé – affichage sur 6 digits.....	7
4. Afficheur BCD multiplexé – affichage sur 3 digits.....	9
5. Compteur d’impulsions	10
6. Chronomètre.....	16
7. Tachymètre.....	20
8. Tachymètre avec un zéro fixe.....	24
9. Tachymètre avec deux zéros fixe	24

1. Raccordement

Vue de dessous



- 1 : Connecteur d'alimentation
- 2 : Fusible
- 3 : Signaux d'entrées et de sorties sur connecteur SUB-D 25 points
- 4 : Touches de programmation "+" et "7-5"



Entrées de commande E1 à E14, compatibles NPN ou PNP par programmation au niveau du connecteur SUB-D 25 points, borne 16. Tension de commande 12 à 26 VDC ± 500 mV

Les entrées sont compatibles : NPN en reliant la borne 16 à la borne 25
PNP en reliant la borne 16 à la borne 24

2. Mode programmation

La programmation donne accès à l'ensemble des paramètres permettant de configurer chacune des fonctions de l'afficheur.

Elle se réalise à l'aide de 2 touches situées sous l'afficheur :

- ❖ la touche "7-5" permet :
 - d'accéder au mode programmation
 - de passer d'un digit à l'autre pour le modifier
 - de valider les modifications et de sortir du mode paramétrage
- ❖ la touche "+" permet de modifier la valeur d'un digit par incrémentations successives.

2.1. Principe de programmation

- Pour accéder à la programmation, appuyer sur la touche "7-5" pendant 3 secondes.
Le numéro du 1er paramètre de programmation clignote.
Il est suivi du code d'identification du paramètre sur 2 digits.

1. FU

1 : numéro du paramètre
FU : code d'identification

- En appuyant plusieurs fois sur la touche "+" on fait défiler les autres paramètres du n°2 au n°b.
- Pour modifier un paramètre de programmation, appuyer sur la touche "7-5".
Le code d'identification est alors remplacé :
 - soit par une codification sur 1 ou 2 digits
 - soit par une valeur numérique sur 1 à 6 digits.

Le digit affiché le plus à gauche clignote et peut être modifié par la touche "+". Procéder, si nécessaire, de façon identique pour les autres digits à l'aide de la touche "7-5" pour sélectionner un digit et de la touche "+" pour le modifier. Un dernier appui sur la touche "7-5" ramène au numéro de paramètre et à son code d'identification.

- Pour sortir du mode programmation, il faut sélectionner le dernier paramètre de la liste (variable suivant la fonction choisie, b pour la fonction compteur, 9 pour la fonction chronomètre et tachymètre et 2 pour la fonction affichage BCD) et appuyer sur la touche "7-5".

x. So

x : numéro du paramètre de sortie du mode programmation
So : code de sortie

ou

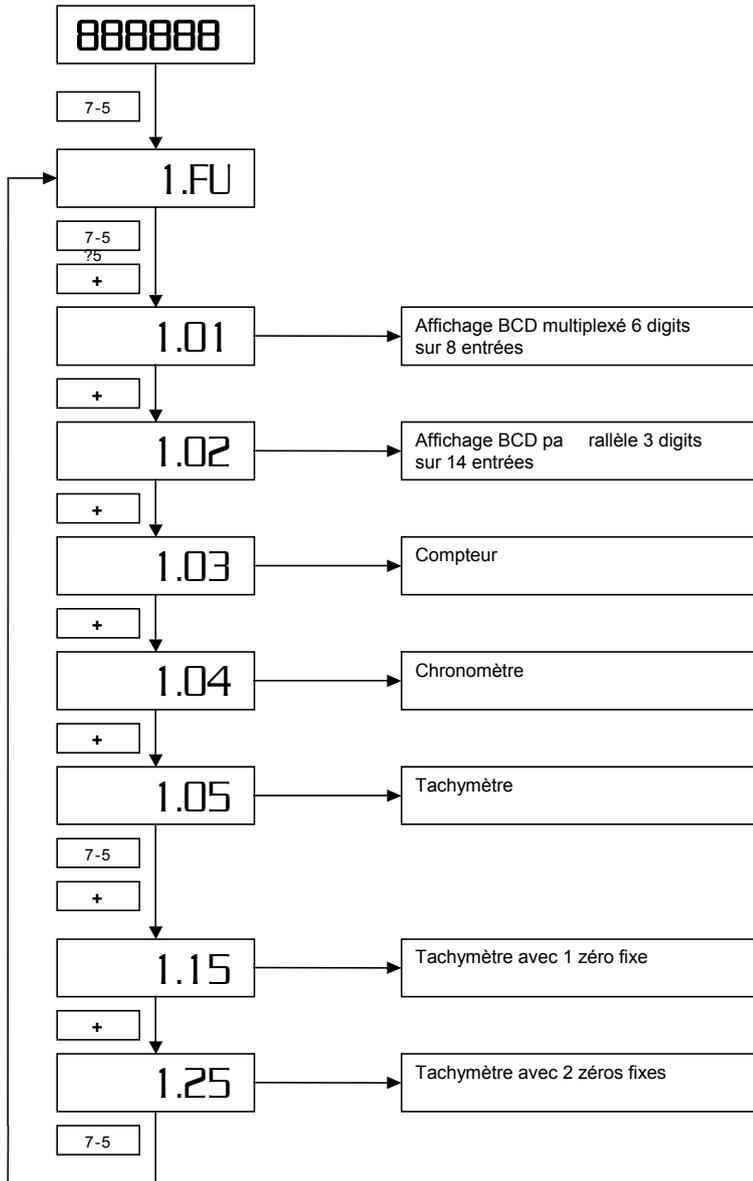
F. in

message de sortie du mode programmation

2.2. Choix du mode de fonctionnement

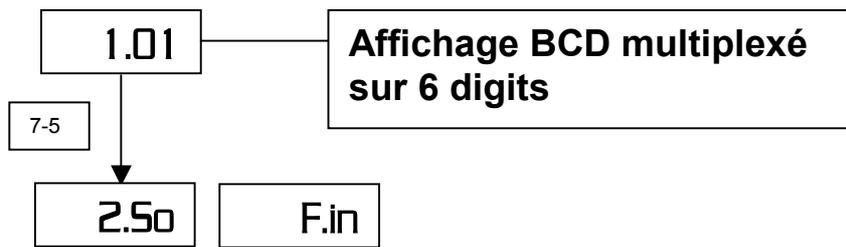


Ce paramètre permet de sélectionner le mode fonctionnement de l'afficheur.
La programmation se fait suivant le synoptique ci-dessous :



On accède ensuite aux paramètres de configuration du mode de fonctionnement sélectionné.

3. Afficheur BCD multiplexé – affichage sur 6 digits

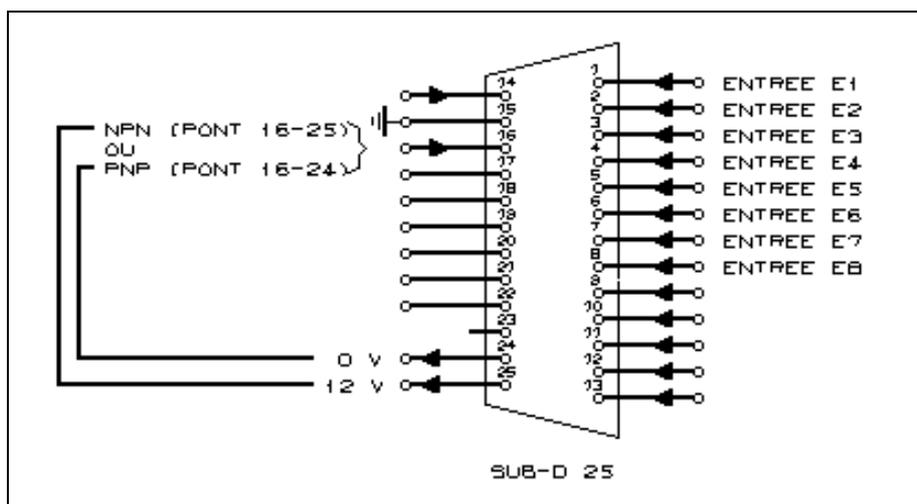


Aucune programmation complémentaire n'est nécessaire pour ce mode de fonctionnement. Permet de quitter le mode programmation et de mémoriser les paramètres programmés.

3.1. Principe

La fonction BCD multiplexé permet de commander les 6 digits de l'afficheur en utilisant uniquement les 8 entrées de commande E1 à E8.

Schéma de branchement



- Entrées E1 à E4 :
Code binaire de la valeur à afficher sur le digit sélectionné par les entrées E5 à E7 ou codification de la position du point décimal.
- Entrées E5 à E7 :
Code binaire du numéro de digit, de 1 à 6, sur lequel l'on souhaite afficher la valeur sélectionnée sur les entrées E1 à E4. Si l'on sélectionne le digit n°0, les entrées E1 à E3 servent à codifier la position du point décimal. Le digit n°1 correspond au digit de droite de l'afficheur.
- Entrée E8 :
Validation et prise en compte par l'afficheur de la codification des entrées E1 à E7.

3.2. Codage des entrées de commande

Entrées	N° de digit						
	0	1	2	3	4	5	6
E5	0	1	0	1	0	1	0
E6	0	0	1	1	0	0	1
E7	0	0	0	0	1	1	1

Entrées	Caractères à afficher															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	b	C	d	-	
E1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
E2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
E3	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
E4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1

Entrées	Position du point décimal					
	1	2	3	4	5	6
E1	1	0	1	0	1	0
E2	0	1	1	0	0	1
E3	0	0	0	1	1	1
E4	0	0	0	0	0	0

Exemples :

1° Modifier la valeur d'un digit
Affichage de départ : **1234.56**

- Afficher 7 à la place du 5 sur le digit 2

E8	E7	E6	E5	E4	E3	E2	E1
0	0	1	0	0	1	1	1

E1 - E4 : donnée = 7
E5 - E7 : digit à modifier
Donnée présente sur les entrées pendant 5 ms

- Activer E8 : validation de la modification, temps minimum 5 ms

E8	E7	E6	E5	E4	E3	E2	E1
1	0	1	0	0	1	1	1

Affichage final : **1234.76**

2° Modifier la position du point décimal
Affichage de départ : **1234.76**

- Afficher le point décimal sur le digit 5

E8	E7	E6	E5	E4	E3	E2	E1
0	0	0	0	0	1	0	1

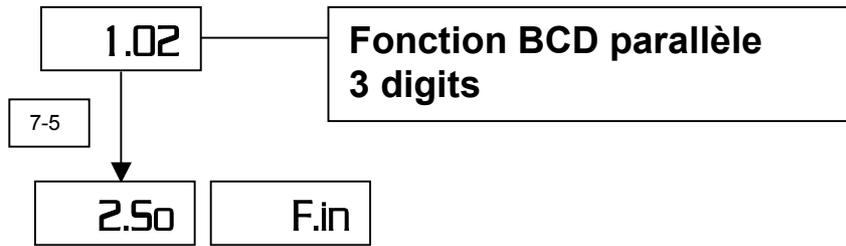
E1 - E4 : position du point décimal
E5 - E7 : modification du point décimal
Donnée stable pendant 5 ms

- Activer E8 : validation de la modification, temps minimum 5 ms

E8	E7	E6	E5	E4	E3	E2	E1
1	0	0	0	0	1	0	1

Affichage final : **12.3476**

4. Afficheur BCD multiplexé – affichage sur 3 digits

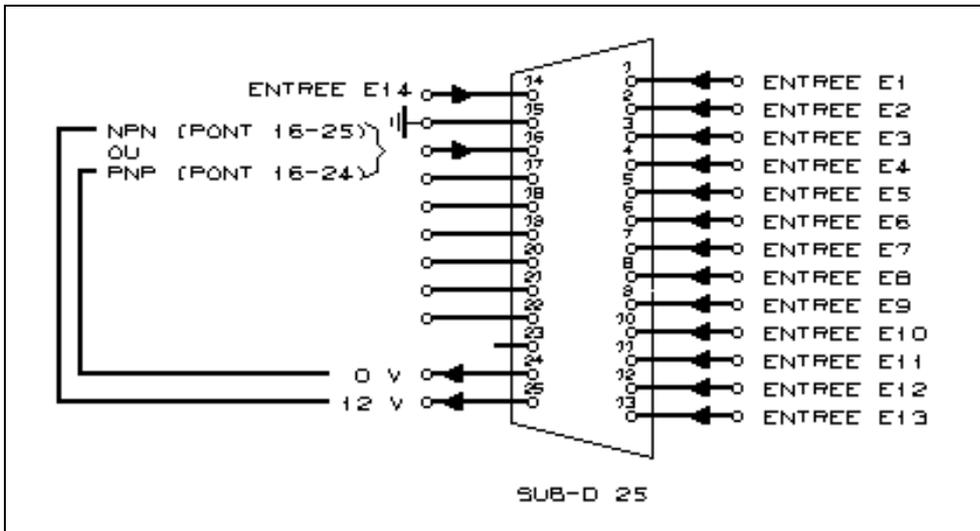


Aucune programmation complémentaire n'est nécessaire pour ce mode de fonctionnement. Permet de quitter le mode programmation et de mémoriser les paramètres programmés.

4.1. Principe

La fonction BCD multiplexé permet de commander 3 digits de gauche de l'afficheur en utilisant les 14 entrées de commande E1 à E14.

Schéma de branchement



- Entrées E1 à E4 :
Code binaire de la valeur à afficher sur le digit n°1 qui est le digit de droite de l'afficheur.
- Entrées E5 à E8 :
Code binaire de la valeur à afficher sur le digit n°2.
- Entrées E9 à E12 :
Code binaire de la valeur à afficher sur le digit n°3.
- Entrées E13 :
Commande du point décimal du digit n°2.
- Entrées E14 :
Commande du point décimal du digit n°3.

4.2. Codage des entrées de commande

Entrées			Caractères à afficher															
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	b	C	d	-	
E1	E5	E9	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
E2	E6	E10	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
E3	E7	E11	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
E4	E8	E12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1

Exemple :

Pour afficher : **85.3**, il faut codifier

E14	E13	E12	E11	E10	E9	E8	E7	E6	E5	E4	E3	E2	E1
0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1

5. Compteur d'impulsions



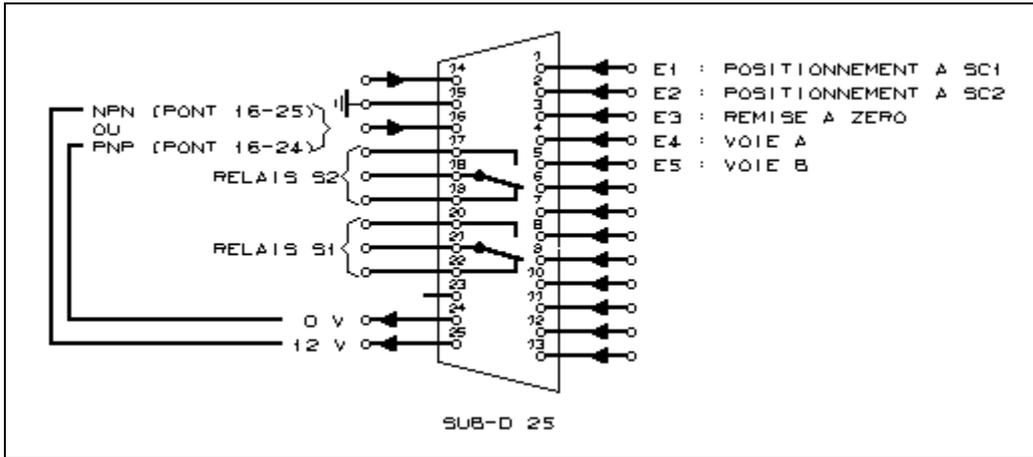
5.1. Caractéristiques du compteur :

- 2 entrées de comptage en mode différentiel A-B, programmable en entrée comptage rapide 10 kHz ou comptage lent 30 Hz.
- 1 facteur de conversion des impulsions, programmable sur 6 digits en multiplicateur ou diviseur
- Point décimal programmable
- 2 valeurs de positionnement SC1 et SC2
- 2 valeurs de présélections P1 et P2
- 3 entrées de commande : remise à zéro du compteur, positionnement du compteur à SC1 ou SC2
- 2 sorties relais S1 et S2, uniquement en comptage lent (option)

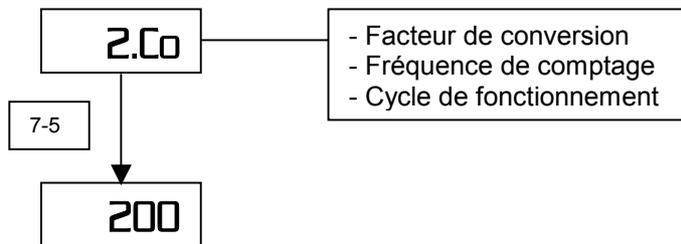
Remarque :

Lorsque le compteur passe sous la valeur minimum de comptage -99999 ou au dessus de la valeur maximum de comptage 999999, l'affichage clignote pour signaler un dépassement de capacité d'affichage.

Schéma de branchement



5.2. Paramètre compteur n°2



La programmation de la configuration s'effectue en modifiant à l'affichage les 2 digits de gauche.

Filtrage des entrées en comptage rapide : 10 kHz pour signaux électroniques

Le compteur incrémente ou décrémente jusqu'à ce que l'on effectue un positionnement à une valeur par l'une des entrées E1, E2 ou une remise à zéro par l'entrée E3.

Digit de gauche :

0 = facteur de conversion multiplicateur, chaque impulsion reçue est multipliée avant affichage par le facteur programmé

2 = facteur de conversion diviseur, le compteur est incrémente ou décrémente d'une unité lorsqu'il a reçu le nombre d'impulsions égal au facteur programmé.

Digit de droite :

0 = cycle de fonctionnement désactivé, repositionnement externe

Filtrage des entrées en comptage lent : 30 Hz pour contact sec

L'action programmée est activée lorsque la valeur du compteur est égale à une des présélections.

Digit de gauche :

1 = facteur de conversion multiplicateur, chaque impulsion reçue est multipliée avant affichage par le facteur programmé

3 = facteur de conversion diviseur, le compteur est incrémenté ou décrémenté d'une unité lorsqu'il a reçu le nombre d'impulsions égal au facteur programmé.

Digit de droite :

0 = cycle de fonctionnement désactivé, repositionnement externe

1 = remise à zéro du compteur lorsque la valeur P1 est atteinte

2 = remise à zéro du compteur lorsque la valeur P2 est atteinte

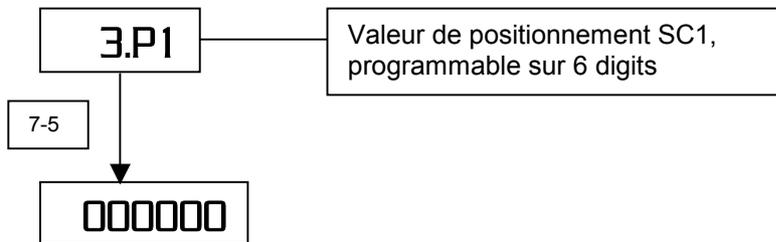
3 = positionnement du compteur à SC1 lorsque la valeur P1 est atteinte

4 = positionnement du compteur à SC1 lorsque la valeur P2 est atteinte

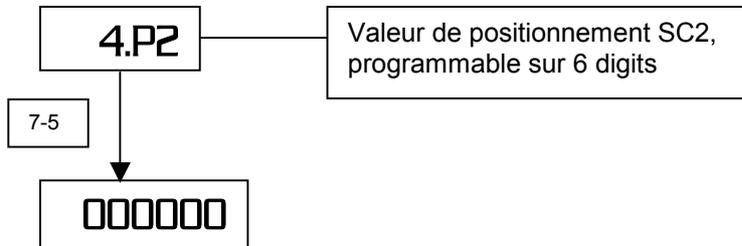
5 = positionnement du compteur à SC2 lorsque la valeur P1 est atteinte

6 = positionnement du compteur à SC2 lorsque la valeur P2 est atteinte

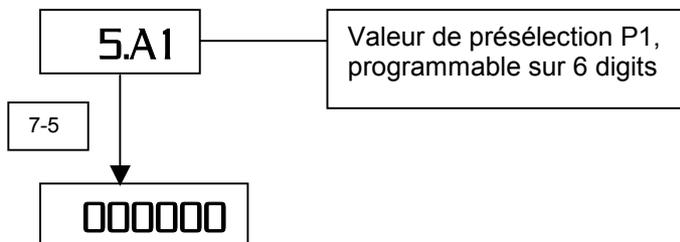
5.3. Paramètre compteur n°3



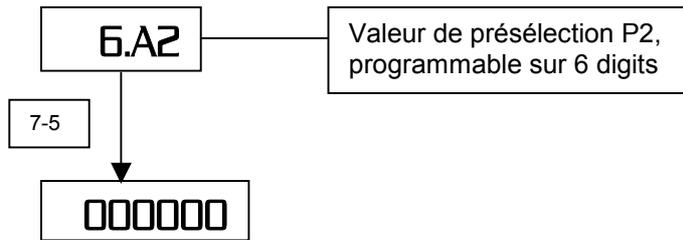
5.4. Paramètre compteur n°4



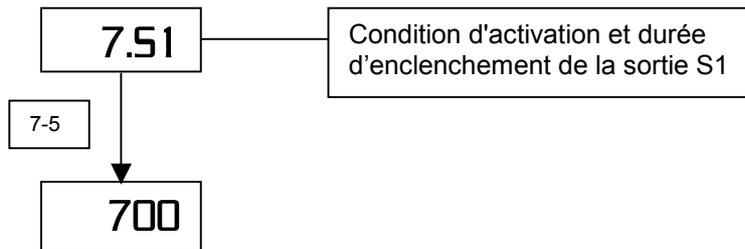
5.5. Paramètre compteur n°5



5.6. Paramètre compteur n°6



5.7. Paramètre compteur n°7



Uniquement pour les afficheurs équipés de l'option relais et fonctionnant en comptage lent

Ce paramètre permet de programmer la condition d'activation et la durée d'enclenchement de la sortie S1, cette programmation de la configuration s'effectue en modifiant à l'affichage les 2 digits de gauche.

Digit de gauche : conditions d'activation de la sortie S1

0 = pas de signal de sortie

1 = activation si la valeur du compteur = présélection P1

2 = activation si la valeur du compteur \geq présélection P1

3 = activation si la valeur du compteur = présélection P2

4 = activation si la valeur du compteur \leq présélection P2

5 = activation si la valeur du compteur $>$ présélection P1

6 = activation si la valeur du compteur $<$ présélection P1

7 = activation si la valeur du compteur $>$ présélection P2

8 = activation si la valeur du compteur $<$ présélection P2

9 = activation si la valeur du compteur = 0

A = activation si la valeur du compteur \geq présélection P2 et \leq présélection P1 avec P2 < P1

b = activation si la valeur du compteur \geq présélection P1 et \leq présélection P2 avec P1 < P2

Digit de droite : durée d'enclenchement de la sortie S1

0 = pas de temporisation

1 = temporisation de 0,5 s

2 = temporisation de 0,8 s

3 = temporisation de 1 s

4 = temporisation de 1,5 s

5 = temporisation de 2 s

6 = clignotant symétrique de période 1 s

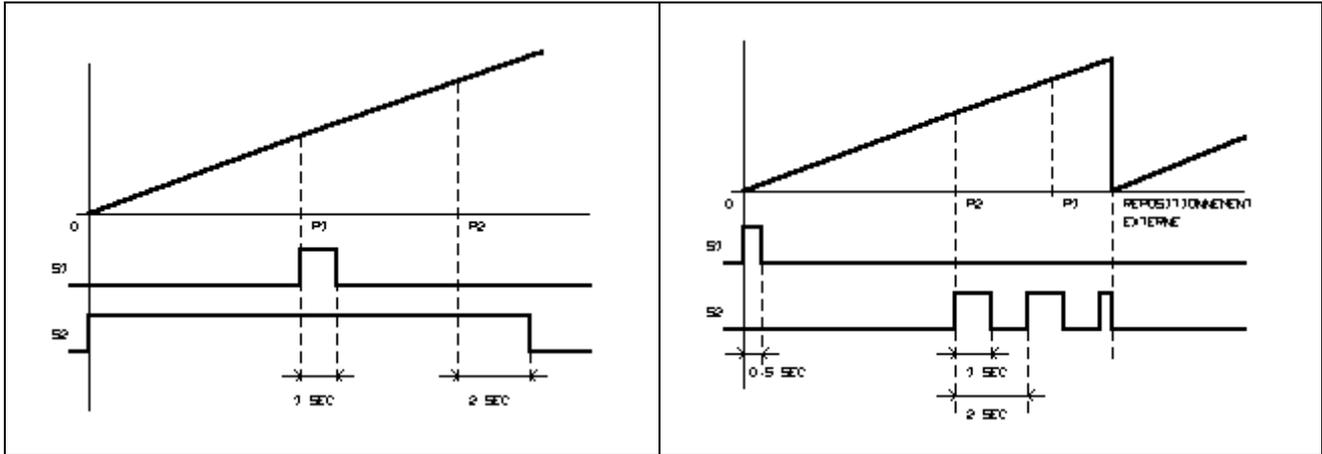
7 = clignotant symétrique de période 1,6 s

8 = clignotant symétrique de période 2 s

9 = sortie neutralisée

Pour les options n°1 à 5, la sortie relais S1 est activée tant que la condition d'activation est vérifiée, dès la disparition de la condition d'activation la sortie reste encore activée le temps programmé.

Exemples :

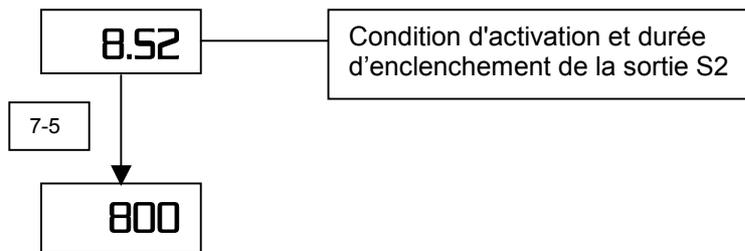


Programmation :

2.Co = 10 - Repositionnement externe
 7.S1 = 13 - Activation à P1 pendant 1 s
 8.S2 = 85 - Activation si < P2 pendant 2 s

2.Co = 10 - Repositionnement externe
 7.S1 = 91 - Activation à 0 pendant 0,5 s
 8.S2 = 78 - Activation si > P2 en clignotant 2s

5.8. Paramètre compteur n°8



Uniquement pour les afficheurs équipés de l'option relais et fonctionnant en comptage lent

Ce paramètre permet de programmer la condition d'activation et la durée d'enclenchement de la sortie S1, cette programmation de la configuration s'effectue en modifiant à l'affichage les 2 digits de gauche.

Digit de gauche : conditions d'activation de la sortie S2

- 0 = pas de signal de sortie
- 1 = activation si la valeur du compteur = présélection P1
- 2 = activation si la valeur du compteur ≥ présélection P1
- 3 = activation si la valeur du compteur = présélection P2
- 4 = activation si la valeur du compteur ≤ présélection P2
- 5 = activation si la valeur du compteur > présélection P1
- 6 = activation si la valeur du compteur < présélection P1
- 7 = activation si la valeur du compteur > présélection P2
- 8 = activation si la valeur du compteur < présélection P2
- 9 = activation si la valeur du compteur = 0
- A = activation si la valeur du compteur ≥ présélection P2 et ≤ présélection P1 avec P2 < P1
- b = activation si la valeur du compteur ≥ présélection P1 et ≤ présélection P2 avec P1 < P2

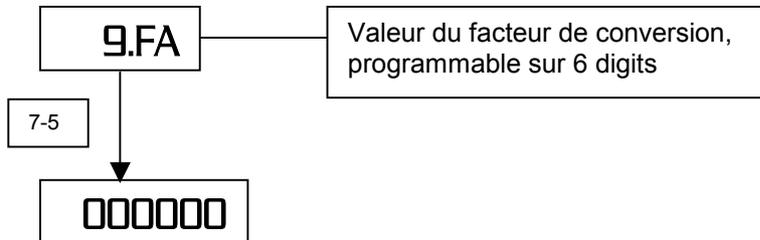
Digit de droite : durée d'enclenchement de la sortie S2

- 0 = pas de temporisation
- 1 = temporisation de 0,5 s
- 2 = temporisation de 0,8 s
- 3 = temporisation de 1 s
- 4 = temporisation de 1,5 s
- 5 = temporisation de 2 s
- 6 = clignotant symétrique de période 1 s

- 7 = clignotant symétrique de période 1,6 s
- 8 = clignotant symétrique de période 2 s
- 9 = sortie neutralisée

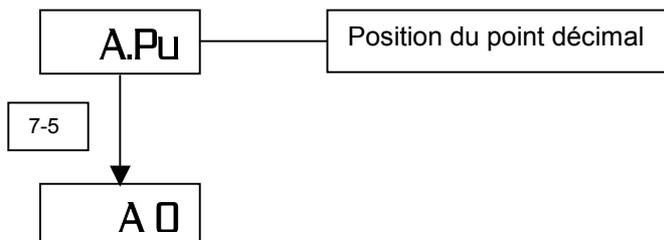
Pour les options n°1 à 5, la sortie relais S1 est activée tant que la condition d'activation est vérifiée, dès la disparition de la condition d'activation la sortie reste encore activée le temps programmé.

5.9. Paramètre compteur n°9



Attention : le facteur de conversion ne doit jamais être égal à zéro.

5.10. Paramètre compteur n°10

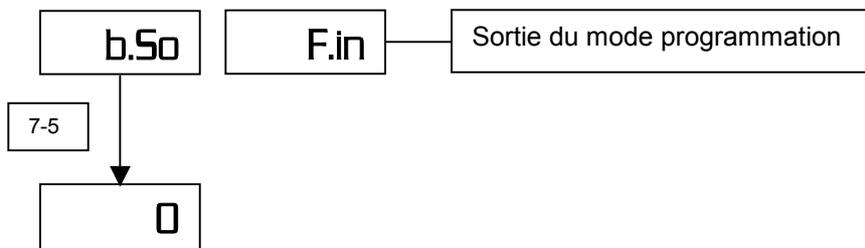


La programmation du point décimal configuration s'effectue en modifiant à l'affichage le digit de gauche.

Digit n°1

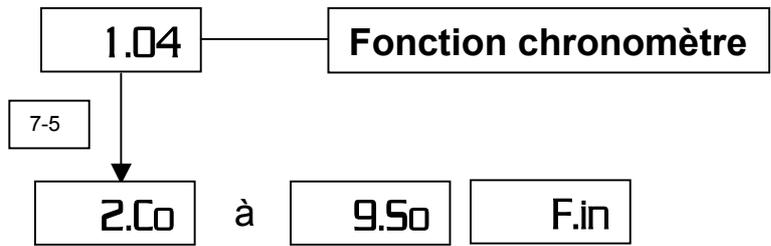
- 0 = 999999
- 1 = 99999,9
- 2 = 9999,99
- 3 = 999,999
- 4 = 99,9999
- 5 = 9,99999
- 6 = pré-zéro, affichage des zéros non significatifs

5.11. Paramètre compteur n°11



Permet de quitter le mode programmation et de mémoriser les paramètres programmés.

6. Chronomètre



6.1. Caractéristiques du chronomètre :

- 2 entrées de comptage en mode bidirectionnel 1 voie + sens Up/Down
- 2 résolutions horaires 23 h - 59 mn et 59 mn - 59 s
- 2 valeurs de positionnement SC1 et SC2
- 2 valeurs de présélections P1 et P2
- 3 entrées de commande : remise à zéro du chronomètre, positionnement du compteur à SC1 ou SC2
- 2 sorties relais S1 et S2 (option)

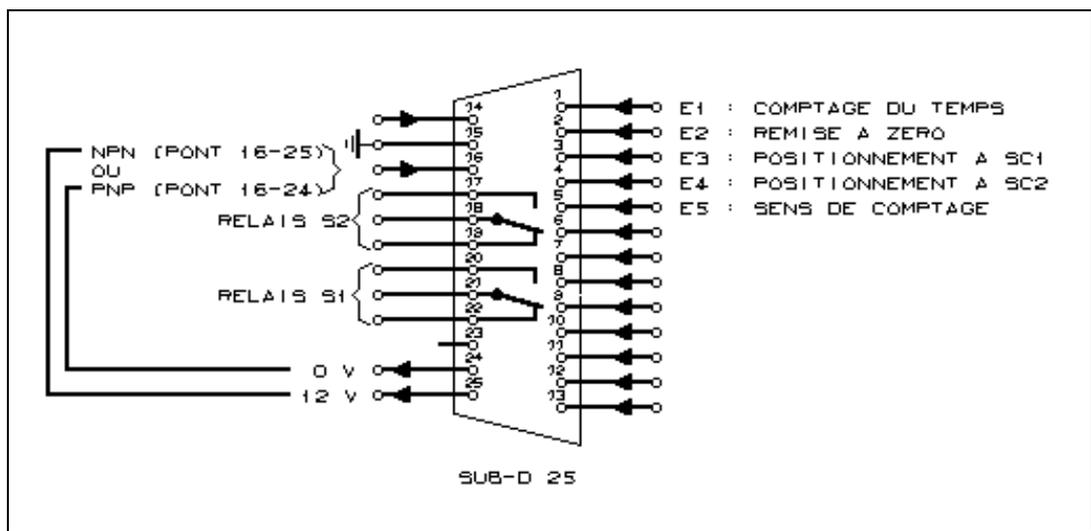
Remarques :

Lorsque le chronomètre passe sous la valeur minimum de comptage 00.00 ou au dessus de la valeur maximum de comptage 23.59 en h/mn ou 59.59 en mn/s, l'affichage clignote pour signaler un dépassement de capacité d'affichage.

Après l'arrêt du chronomètre à une valeur de présélection, il n'est pas possible de poursuivre le comptage du temps et il faut obligatoirement effectuer une remise à zéro ou un positionnement à la valeur SC1 ou SC2.

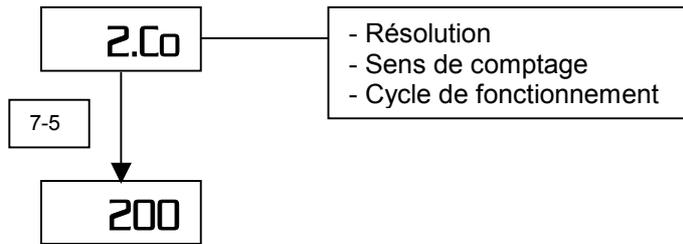
La remise à zéro de l'affichage n'affecte pas la base de temps interne du chronomètre si l'entrée de comptage reste activée au moment du reset.

Schéma de branchement



Entrée E1 : le comptage du temps s'effectue dans la résolution choisie tant que l'entrée est activée
 Entrée E5 : entrée activée = comptage du temps
 entrée désactivée = décomptage du temps

6.2. Paramètre chronomètre n°2



La programmation de la configuration s'effectue en modifiant à l'affichage les 2 digits de gauche.

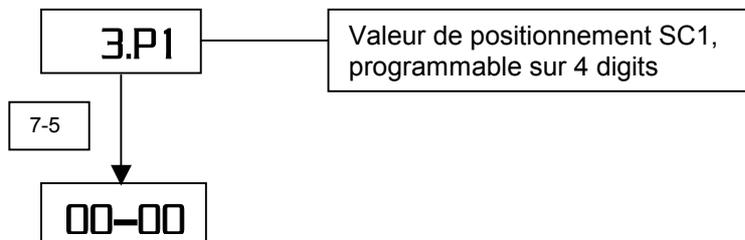
Digit de gauche :

- 0 = comptage en heures/minutes
- 1 = décomptage en heures/minutes
- 2 = comptage/décomptage en heures/minutes en fonction de l'entrée E5
- 3 = comptage en minutes/secondes
- 4 = décomptage en minutes/secondes
- 5 = comptage/décomptage en minutes/secondes en fonction de l'entrée E5

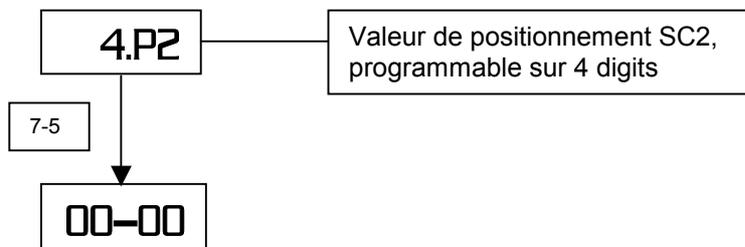
Digit de droite :

- 0 = cycle de fonctionnement désactivé, repositionnement externe
- 1 = remise à zéro automatique du chronomètre lorsque la valeur P1 est atteinte
- 2 = remise à zéro automatique du chronomètre lorsque la valeur P2 est atteinte
- 3 = positionnement du chronomètre à SC1 lorsque la valeur P1 est atteinte
- 4 = positionnement du chronomètre à SC1 lorsque la valeur P2 est atteinte
- 5 = positionnement du chronomètre à SC2 lorsque la valeur P1 est atteinte
- 6 = positionnement du chronomètre à SC2 lorsque la valeur P2 est atteinte
- 7 = arrêt du chronomètre à la valeur de présélection P1
- 8 = arrêt du chronomètre à la valeur de présélection P2

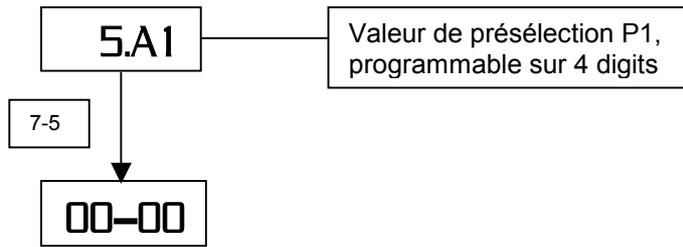
6.3. Paramètre chronomètre n°3



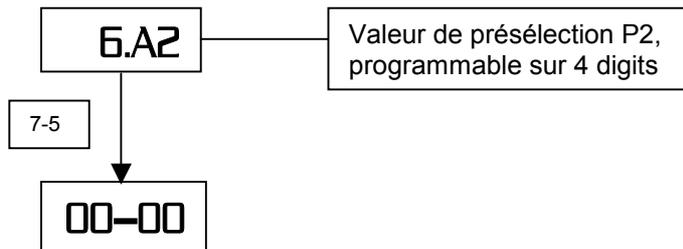
6.4. Paramètre chronomètre n°4



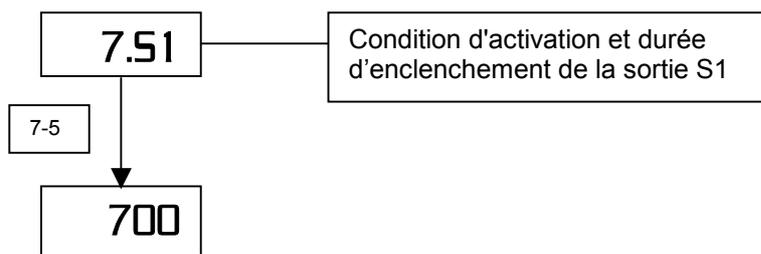
6.5. Paramètre chronomètre n°5



6.6. Paramètre chronomètre n°6



6.7. Paramètre chronomètre n°7



Uniquement pour les afficheurs équipés de l'option relais

Ce paramètre permet de programmer la condition d'activation et la durée d'enclenchement de la sortie S1, cette programmation de la configuration s'effectue en modifiant à l'affichage les 2 digits de gauche.

Digit de gauche : conditions d'activation de la sortie S1

0 = pas de signal de sortie

1 = activation si la valeur du chronomètre = présélection P1

2 = activation si la valeur du chronomètre \geq présélection P1

3 = activation si la valeur du chronomètre = présélection P2

4 = activation si la valeur du chronomètre \leq présélection P2

5 = activation si la valeur du chronomètre $>$ présélection P1

6 = activation si la valeur du chronomètre $<$ présélection P1

7 = activation si la valeur du chronomètre $>$ présélection P2

8 = activation si la valeur du chronomètre $<$ présélection P2

9 = activation si la valeur du chronomètre = 0

A = activation si la valeur du chronomètre \geq présélection P2 et \leq présélection P1 avec P2 < P1

b = activation si la valeur du chronomètre \geq présélection P1 et \leq présélection P2 avec P1 < P2

Digit de droite : durée d'enclenchement de la sortie S1

0 = pas de temporisation

1 = temporisation de 0,5 s

2 = temporisation de 0,8 s

3 = temporisation de 1 s

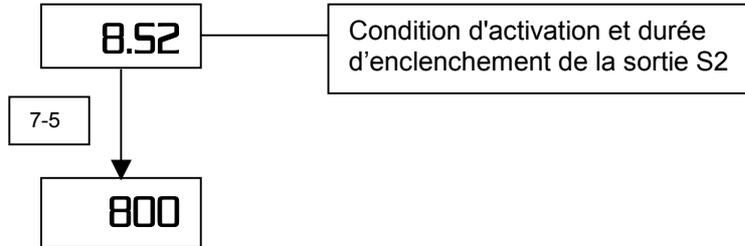
4 = temporisation de 1,5 s

5 = temporisation de 2 s

- 6 = clignotant symétrique de période 1 s
- 7 = clignotant symétrique de période 1,6 s
- 8 = clignotant symétrique de période 2 s
- 9 = sortie neutralisée

Pour les options n°1 à 5, la sortie relais S1 est activée tant que la condition d'activation est vérifiée, dès la disparition de la condition d'activation la sortie reste encore activée le temps programmé.

6.8. Paramètre chronomètre n°8



Uniquement pour les afficheurs équipés de l'option relais

Ce paramètre permet de programmer la condition d'activation et la durée d'enclenchement de la sortie S1, cette programmation de la configuration s'effectue en modifiant à l'affichage les 2 digits de gauche.

Digit de gauche : conditions d'activation de la sortie S2

0 = pas de signal de sortie

1 = activation si la valeur du chronomètre = présélection P1

2 = activation si la valeur du chronomètre \geq présélection P1

3 = activation si la valeur du chronomètre = présélection P2

4 = activation si la valeur du chronomètre \leq présélection P2

5 = activation si la valeur du chronomètre $>$ présélection P1

6 = activation si la valeur du chronomètre $<$ présélection P1

7 = activation si la valeur du chronomètre $>$ présélection P2

8 = activation si la valeur du chronomètre $<$ présélection P2

9 = activation si la valeur du chronomètre = 0

A = activation si la valeur du chronomètre \geq présélection P2 et \leq présélection P1 avec P2 < P1

b = activation si la valeur du chronomètre \geq présélection P1 et \leq présélection P2 avec P1 < P2

Digit de droite : durée d'enclenchement de la sortie S2

0 = pas de temporisation

1 = temporisation de 0,5 s

2 = temporisation de 0,8 s

3 = temporisation de 1 s

4 = temporisation de 1,5 s

5 = temporisation de 2 s

6 = clignotant symétrique de période 1 s

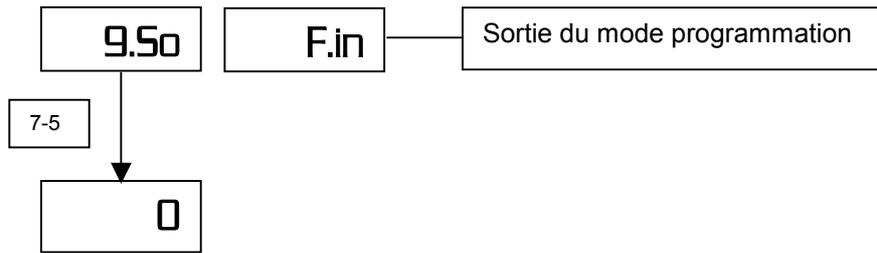
7 = clignotant symétrique de période 1,6 s

8 = clignotant symétrique de période 2 s

9 = sortie neutralisée

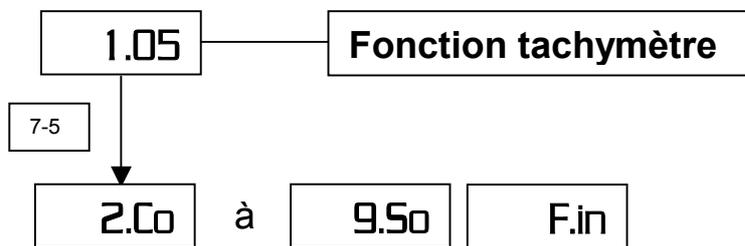
Pour les options n°1 à 5, la sortie relais S1 est activée tant que la condition d'activation est vérifiée, dès la disparition de la condition d'activation la sortie reste encore activée le temps programmé.

6.9. Paramètre chronomètre n°9



Permet de quitter le mode programmation et de mémoriser les paramètres programmés.

7. Tachymètre

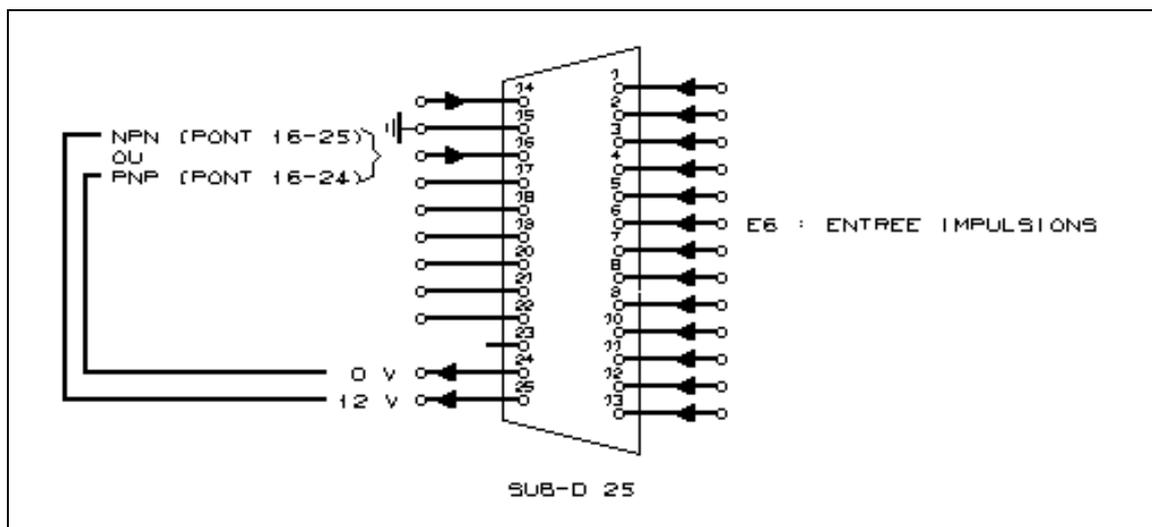


7.1. Caractéristiques du tachymètre :

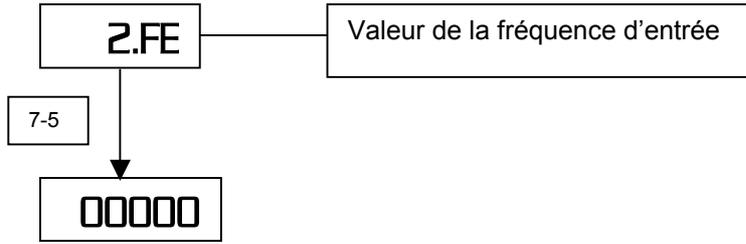
- 1 entrée de comptage tachymètre
- Fréquence max. d'entrée 15 kHz.

Le tachymètre permet l'affichage de vitesse de rotation, de vitesse linéaire, de fréquence, de cadence, etc. Le principe de programmation du tachymètre est basé sur la relation fréquence d'entrée – valeur d'affichage souhaité.

Schéma de branchement

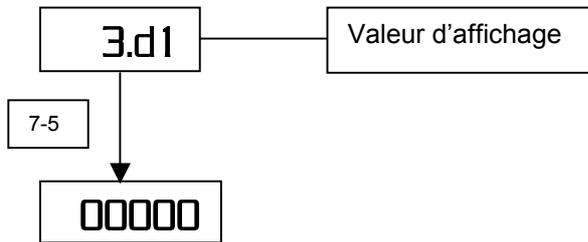


7.2. Paramètre tachymètre n°2



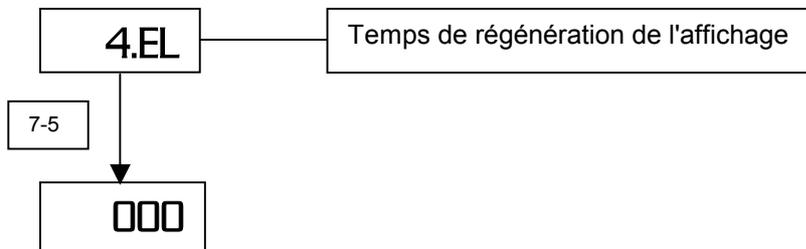
Valeur programmable sur 5 digits de 0,0001 à 15000. La modification de la position du point décimal s'effectue à l'aide de la touche "+" après la programmation de la valeur de la fréquence d'entrée.

7.3. Paramètre tachymètre n°3



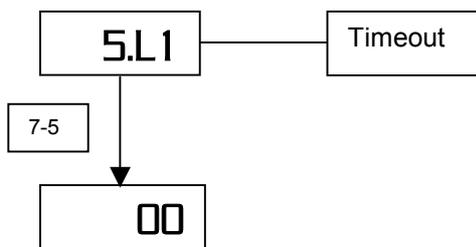
Valeur qui sera affichée pour la valeur du signal d'entrée définie à l'étape précédente. Valeur programmable sur 5 digits de 0,0001 à 99999. La modification de la position du point décimal s'effectue à l'aide de la touche "+" après la programmation de la valeur d'affichage.

7.4. Paramètre tachymètre n°4



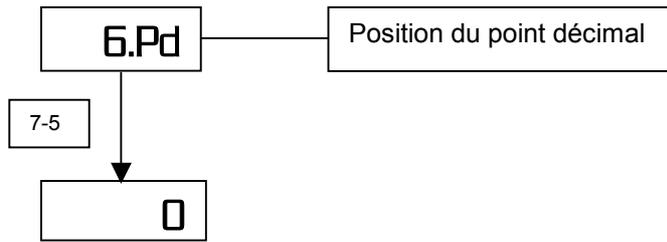
Valeur programmable en dixièmes de secondes de 0,1 s à 19,9 s.

7.5. Paramètre tachymètre n°5



Temps au bout duquel l'affichage est forcé à zéro en l'absence d'impulsion sur l'entrée impulsions. Valeur programmable de 0 à 59 s.

7.6. Paramètre tachymètre n°6



Digit n°1

0 = 999999

1 = 99999,9

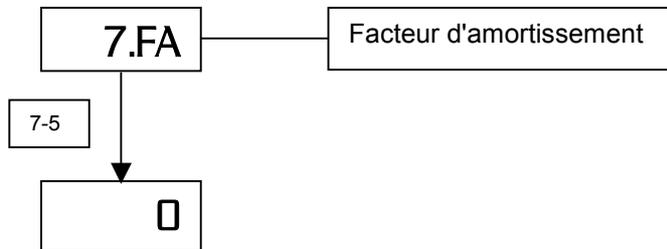
2 = 9999,99

3 = 999,999

4 = 99,9999

9 = valeur affichée avec le nombre maximum de décimales possibles

7.7. Paramètre tachymètre n°7

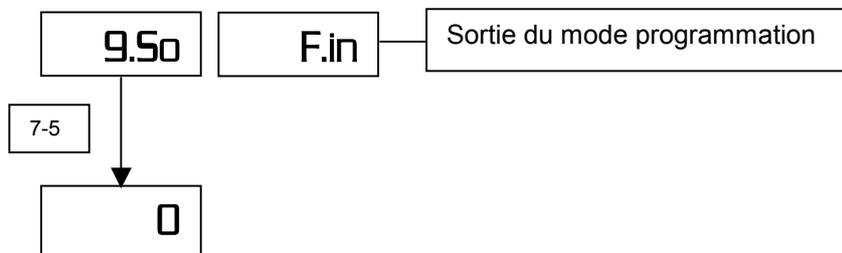


Le facteur d'amortissement permet de choisir le nombre de lectures qui interviennent dans le calcul de la moyenne glissante pour atténuer les variations de l'affichage. Si la fréquence du signal d'entrée varie de façon importante, il faut augmenter le facteur d'amortissement si l'on souhaite diminuer les fluctuations de l'affichage. Les valeurs sont programmables sur 1 digit de 0 à 9 et le nombre de valeurs prises en compte dans le calcul de la moyenne est égal à 5 fois la valeur programmée.

7.8. Paramètre tachymètre n°8

Paramètre non utilisé.

7.9. Paramètre tachymètre n°9



Permet de quitter le mode programmation et de mémoriser les paramètres programmés.

Exemples de programmation :

1° Afficher la fréquence d'un signal délivré par un générateur d'impulsions en Hz avec une précision d'affichage du hertz.

Paramètres	Valeurs à programmer	Commentaires
2.FE	00001	Fréquence d'entrée 1 Hz
3.d1	00,001	Affichage 0,001 Hz pour un signal d'entrée de 1 Hz
4.EL	010	Temps de régénération de l'affichage toutes les secondes
5.L1	02	Timeout de 2 secondes
6.Pd	3	Affichage avec 3 décimales
7.FA	0	Pas de facteur d'amortissement

2° Afficher la cadence de production horaire d'une machine qui produit 16500 pièces par jour à partir d'un capteur qui détecte 4 pièces par seconde.

Paramètres	Valeurs à programmer	Commentaires
2.FE	00004	Fréquence d'entrée 4 Hz
3.d1	0687,5	Affichage 687,5 pièces/heure pour un signal d'entrée de 4 Hz
4.EL	100	Temps de régénération de l'affichage toutes les 10 secondes
5.L1	01	Timeout de 1 seconde
6.Pd	1	Affichage avec 1 décimale
7.FA	4	Facteur d'amortissement = 4 pour une moyenne sur 20 mesures

3° Afficher la vitesse de rotation d'un axe qui tourne à 1860 tr/mn associé à un codeur qui délivre 25 impulsions par tour. La fréquence d'entrée du signal est de $(1860 / 60) \times 25 = 775$ Hz.

Paramètres	Valeurs à programmer	Commentaires
2.FE	00775	Fréquence d'entrée 775 Hz
3.d1	01860	Affichage 1860 tr/mn pour un signal d'entrée de 775 Hz
4.EL	050	Temps de régénération de l'affichage toutes les 5 secondes
5.L1	01	Timeout de 1 seconde
6.Pd	0	Affichage sans décimale
7.FA	0	Pas de facteur d'amortissement

4° Afficher la vitesse en m/mn de la matière délivrée par une machine à l'aide une roue de mesure de développement 500 mm associée à un codeur qui délivre 500 impulsions par tour et qui tourne à 15 tours par minute. La fréquence d'entrée du signal est de $(15 / 60) \times 500 = 125$ Hz, la matière délivrée est de $15 \times 500 = 7500$ mm.

Paramètres	Valeurs à programmer	Commentaires
2.FE	00125	Fréquence d'entrée 125 Hz
3.d1	07,500	Affichage 7,500 m/mn pour un signal d'entrée de 125 Hz
4.EL	010	Temps de régénération de l'affichage toutes les secondes
5.L1	01	Timeout de 1 seconde
6.Pd	3	Affichage avec 3 décimales
7.FA	0	Pas de facteur d'amortissement

8. Tachymètre avec un zéro fixe

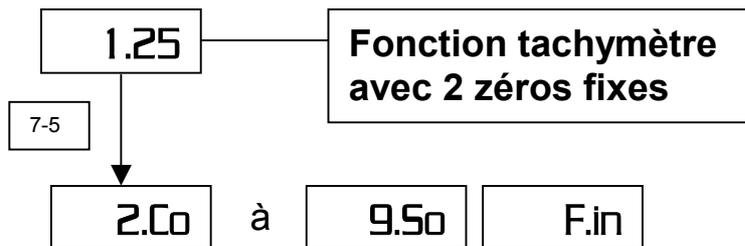


Les lignes de programmation de ce mode de fonctionnement sont identiques au fonctionnement n°5.
La valeur d'affichage du digit de gauche est toujours forcée à 0.

Exemples :

Valeur calculée par le tachymètre = 14597, valeur affichée = 14590
Valeur calculée par le tachymètre = 6831, valeur affichée = 6830

9. Tachymètre avec deux zéros fixe



Les lignes de programmation de ce mode de fonctionnement sont identiques au fonctionnement n°5.
La valeur d'affichage des 2 digits de gauche est toujours forcée à 0.

Exemples :

Valeur calculée par le tachymètre = 14597, valeur affichée = 14500
Valeur calculée par le tachymètre = 6831, valeur affichée = 6800