

Compteur à 2 présélections

Montage sur rail DIN

Affichage LED, 6 digits

Format DIN 48 x 96 mm

NE230



NE230

Fonctionnement

⇒ Compteur principal XP

5 modes de comptage, 2 entrées A et B

Unidirectionnel 1 voie A
 Différentiel 2 voies A - B
 Somme de 2 voies A + B
 Bidirectionnel 1 voie A + sens B (Up/Down)
 Bidirectionnel 2 voies déphasées A et B

4 cycles de fonctionnement

Présélections en chaîne
 Présélections en cascade
 Comparaison permanente des présélections
 Présélection avec préliminaire flottant

2 entrées de commande

Reset XP

Permet de repositionner le compteur XP à la valeur de positionnement SC.

Stop XP

Cette entrée peut être programmée en
 - *Stop* : pendant que l'entrée est activée, les impulsions de comptage ne sont pas prises en compte.
 - *Hold* : permet de figer momentanément l'affichage le temps d'une lecture.
 - *Commande du compteur horaire* : le compteur horaire compte tant que l'entrée est activée.

⇒ Totalisateur général Σ

Cumule les impulsions du compteur principal XP

⇒ Compteur horaire ⌚

Fonctionne soit automatiquement dès la mise sous tension de l'appareil ou par activation de l'entrée Stop XP.

⇒ Liaison série

Permet de connecter le compteur à un PC ou à un automate pour l'acquisition des données de production ou pour la programmation du compteur.

Caractéristiques techniques

Entrées

Compatibles, par programmation, NPN, PNP, Namur ou TTL
 Tension de commande 5 à 40 VDC
 Fréquence de comptage 10 kHz max.

Points forts

- **Affichage 6 digits, LED rouge 8mm**
- **Compteur principal XP**
 6 digits avec signe,
 facteur de conversion des impulsions,
 valeur de positionnement SC avec signe,
 additionnant ou soustrayant,
 2 présélections P1 et P2 avec signe,
 2 sorties relais et statiques S1 et S2 associées respectivement à P1 et P2
- **Totalisateur général Σ**
 6 digits avec signe
- **Compteur horaire ⌚**
 6 digits, résolution 1/10 heure
- **Liaison série RS485 ou RS232**

Sortie 24 VDC, courant max. 100 mA

Pour alimenter un codeur ou un détecteur

Sorties relais à contact inverseur

Programmable en contact permanent ou en contact de passage de 0,01 s à 99,99 s
 Pouvoir de coupure 260 VAC / 1A / 150 VA

Sorties statiques

Sur photocoupleur Charge 40 V, 10 mA max.

Liaison série RS485 ou RS232

Protocole ASCII
 Vitesse max. 4800 bauds
 Connecteur Sub-D 9 points femelle

Alimentation

Plage d'alimentation étendue 85 à 265 VAC
 10 à 30 VAC/VDC

Consommation 7 VA

Poids 300 g

Température d'utilisation 0 °C ... +60°C

Protection en façade IP50

Dimensions 89 x 70 x 58 mm

Face avant 46 x 70 mm

Raccordement

Connecteurs débrochables avec bornes à visser, section 1,5 mm² max. Il est recommandé de réaliser le câblage des lignes de commande en câble blindé et de les séparer des lignes d'alimentation et de puissance.

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

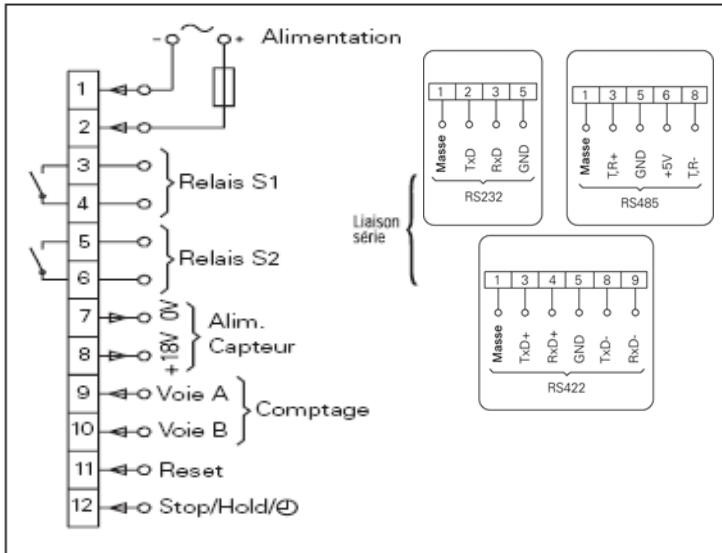
Conformités CE, UL/cUL

Compteur à 2 présélections

Montage sur rail DIN
Affichage LED, 6 digits
Format DIN 48 x 96 mm

NE230

Raccordement



Références de commande

NE230. AX01

Alimentation

2 85 à 265 VAC

3 10 à 30 VAC/VDC

Liaison série et sorties relais

01 Sorties relais

11 Liaison série RS485 et sorties relais

21 Liaison série RS422 et sorties relais

1. Fonctionnement

1.1. Cycle de fonctionnement des présélections

Le compteur est configuré, par programmation, dans l'un des 4 cycles de fonctionnement suivants :

Présélections en chaîne	Présélection avec préliminaire flottant
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Avec SC = 0</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Avec SC = X</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div> <p>Le compteur recherche, à partir de la valeur de positionnement SC, la présélection P1 puis la présélection P2.</p> <p>Le mode additionnant ou soustrayant est défini par la valeur de SC.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Avec SC = 0</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Avec SC = X</p> </div> </div> <p>Le compteur recherche, à partir de la valeur de positionnement SC, la présélection P2.</p> <p>La présélection P1 représente la valeur du préliminaire flottant et permet d'activer la sortie S1 toujours à un nombre fixe d'unité avant la présélection P2. Il n'est pas nécessaire de retoucher P1 lorsque P2 est modifié.</p> <p>Le mode additionnant ou soustrayant est définie par la valeur de SC.</p>
Présélections en cascade	Comparaison permanente
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Avec SC = 0</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Avec SC = X</p> </div> </div> <p>Le compteur recherche, à partir de la valeur de positionnement SC, la présélection P1 puis la présélection P2 mais effectue un repositionnement automatique à SC après avoir atteint la présélection P1.</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <p>L'ordre des présélections n'a plus d'importance, elles sont indépendantes l'une de l'autre. La valeur de comptage est comparée en permanence aux valeurs des présélections.</p> <p>Les sorties sont activées pour les valeurs \geq à leur présélection respective et désactivées dès que la valeur est de nouveau $<$ à la présélection.</p>

1.2. Mode de repositionnement

Le compteur est configuré, par programmation, dans l'un des 2 modes de repositionnement suivants :

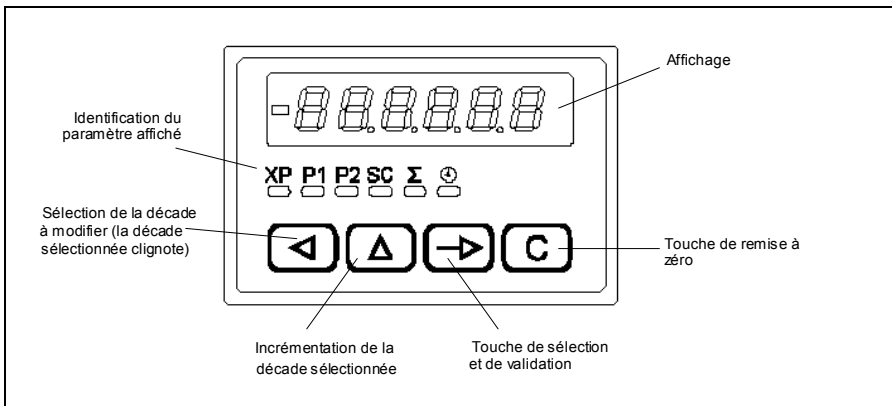
Repositionnement manuel	Repositionnement automatique
<p>Le repositionnement du compteur peut être effectué à tout moment de façon manuelle par la touche «C» du clavier ou électrique par l'entrée Reset.</p>	<p>Le repositionnement automatique, sélection par programmation, permet de relancer un cycle en réinitialisant le compteur dès que la valeur de la présélection P2 est atteinte par comptage.</p>

1.3. Fonctionnement des sorties associées aux présélections

Les sorties S1 et S2 associées respectivement aux présélections P1 et P2 sont activées dès que les présélections sont atteintes par comptage. L'activation des sorties est programmable en contact de passage ou en contact permanent.

Contact de passage	Contact permanent
<p>La durée d'activation des sorties est programmable de 0,01 s à 99,99 s.</p>	<p>Les sorties restent activées jusqu'au prochain repositionnement.</p>

2. Présentation clavier et affichage



3. Mode fonctionnement et consultation

A la mise sous tension, l'appareil se trouve dans ce mode et est prêt à fonctionner.

L'opérateur peut sélectionner par la touche [→] le paramètre qu'il veut visualiser ou modifier.

Chaque paramètre est identifié par un symbole et un voyant LED :

- XP = valeur courante du compteur principal XP
- P1 = valeur de la présélection 1 du compteur principal XP
- P2 = valeur de la présélection 2 du compteur principal XP
- SC = valeur de positionnement du compteur principal XP (1)
- Σ = valeur courante du totalisateur général Σ
- ⊕ = valeur courante du compteur horaire ⊕

(1) Le compteur principal XP se positionne sur cette valeur lors d'une remise à zéro.

(2) Si la valeur du totalisateur dépasse 6 digits, l'affichage se fera en 2 temps, d'abord la partie basse sur 6 digits, puis la partie haute sur 2 digits, celle-ci est repérée par un H sur le digit de gauche.

4. Programmation des paramètres utilisateur

Ce mode permet la programmation des valeurs **P1**, **P2** et **SC**.

Exemple : **modification de la présélection P1**

Mode opératoire

- 1° A l'aide de la touche [→] visualiser la présélection P1.
- 2° Pour modifier la valeur de la présélection :
 - sélectionner le digit à modifier à l'aide de la touche [◀], le digit se met à clignoter.
 - modifier la valeur du digit à l'aide la touche [Δ], le digit s'incrémente d'une unité.
 - répéter les 2 opérations ci-dessus jusqu'à ce que la nouvelle valeur soit programmée.
 - la valeur de la présélection peut être annulée par la touche [C] lorsqu'un des digits clignote.
- 3° Si nécessaire, modifier les autres valeurs de la même façon.

Remarques :

- Des modifications de paramètres qui n'ont pas été validées par la touche [→] dans les 15 s suivant la dernière action au clavier, ne sont pas prises en compte et les anciennes valeurs restent maintenues.
- Les valeurs P1, P2 et SC peuvent être programmées avec un signe "-" si la programmation de valeurs négatives a été validée en ligne 38. Le signe "-" se programme après le 6^{ème} digit, à l'aide de la touche [Δ].
- Pendant la programmation des paramètres utilisateur, le compteur continue de traiter normalement les entrées et les sorties.

5. Programmation de base

La programmation de base donne accès à l'ensemble des paramètres permettant de configurer entièrement le fonctionnement du compteur.

Les paramètres à programmer sont divisés en 3 parties, séparées par des - - - - à l'affichage.

Partie 1 : Correspond aux paramètres XP, P1, P2, SC, Σ et ☺

Ces paramètres peuvent être consultés ou programmés ici, si leur accès a été interdit à l'opérateur (voir partie 2)

Partie 2 : Il est possible pour chaque paramètre de définir l'accès de l'opérateur :

- soit l'opérateur peut consulter et modifier le paramètre
- soit l'opérateur ne peut que consulter le paramètre
- soit l'accès au paramètre est interdit à l'opérateur. Dans ce cas, le paramètre en question ne peut plus être visualisé dans le mode fonctionnement et programmation utilisateur.

A la livraison, seuls les paramètres PC, P1 et P2 sont accessibles

Partie 3 : Paramètres de fonctionnement de l'appareil

Pour accéder à la programmation de base

- Appuyer simultanément sur les touches [Δ] et [→], à l'affichage apparaît «Code».
- Si l'accès a été protégé par un code, il est nécessaire de le composer avant de pouvoir accéder aux différentes lignes de programmation par la touche [→].
- A la livraison, aucun code n'est programmé, il est possible après appui simultané des touches [Δ] et [→] d'accéder directement aux lignes de programmation par la touche [→].
- L'on fait défiler les différentes lignes de programmation par la touche [→]; en maintenant la touche [Δ] appuyée avant l'appui sur la touche [→] il est possible de revenir à la ligne précédente
- Pour ressortir du mode programmation, appuyer simultanément sur les touches [Δ] et [→] pendant 3 sec.

Remarque : Les paramètres précédés du signe * sont validés à la livraison de l'appareil.

Les lignes de programmation se suivent dans l'ordre ci-dessous :

Partie 1 :

N° de ligne	Affichage	Fonctions
01	0	* Valeur courante du compteur principal XP
02	100	* Valeur de la présélection P1 du compteur principal XP, programmable de -99999 à 999999
03	1000	* Valeur de la présélection P2 du compteur principal XP, programmable de -99999 à 999999
04	0	* Valeur de positionnement du compteur principal XP, programmable de -99999 à 999999
05	0	* Valeur courante du totalisateur général Σ

- 06** 0.0 * Valeur courante du compteur horaire ☺
- 07** 1,0000 * Valeur du facteur de conversion SF
 Facteur appliqué aux impulsions d'entrée, programmable de 0,0001 à 9999,99
 Le point décimal se modifie comme un digit, le faire clignoter par la touche [<] et le décaler par la touche [Δ]
Exemple : Si SF = 2,0000 ; 1 impulsion en entrée incrémentera l'affichage de 2.
Attention : ce facteur ne doit jamais être nul
- **Fin de la partie 1**

Partie 2 : Dans cette partie, on détermine pour chaque paramètre, ceux qui doivent rester accessibles à l'opérateur. StAt peut prendre les valeurs suivantes :

- StAt 0 = paramètre peut être consulté et modifié par l'opérateur
- StAt 1 = paramètre peut uniquement être consulté par l'opérateur
- StAt 2 = l'accès au paramètre est interdit à l'opérateur

Pour modifier le StAt, appuyer la touche [<], le chiffre de droite clignote et peut être incrémenté par la touche [Δ], la validation se fait par la touche [→].

N° de ligne	Affichage	Fonctions
11	StAt 0	* Statut de XP
12	StAt 0	* Statut de P1
13	StAt 0	* Statut de P2
14	StAt 0	* Statut de SC
15	StAt 0	* Statut de Σ
16	StAt 0	* Statut de ☺
17	StAt 2	* Statut de SF
	-----	Fin de la partie 2

Partie 3 : Paramètres de fonctionnement de l'appareil

- Le numéro de ligne est affiché dans la partie gauche de l'affichage.
- Pour chaque ligne, il est possible de choisir entre plusieurs fonctions ou programmer une valeur. Ces changements s'effectuent en modifiant le ou les digits dans la partie droite de l'affichage.
- Pour modifier une valeur à l'affichage, appuyer la touche [<], le premier digit clignote et peut être incrémenté par la touche [Δ]. Procéder de façon identique digit par digit, à l'aide des 2 touches [<] et [Δ].
- La validation du paramètre programmé se fait par la touche [→].

Les lignes de programmation se suivent dans l'ordre ci-dessous :

N° de ligne	Affichage	Fonctions
22		Choix du cycle de fonctionnement du compteur principal XP
	22 0	* Présélections en chaîne
		1 Présélections en cascade
		2 Comparaison permanente des 2 présélections
		3 Contact préliminaire flottant
24		Choix du point décimal pour XP, P1, P2, SC et Σ
	24 0	* 999999
		1 99999,9
		2 9999,99
		3 999,999
		4 99,9999

- 25** **Choix du mode de comptage pour les entrées A et B, bornes 9 et 10**
- | | | |
|----|---|--|
| 25 | 0 | * 1 voie A + sens (UP/DOWN) voie B |
| | 1 | 2 voies A - B |
| | 2 | 2 voies A + B |
| | 3 | 2 voies déphasées de 90° |
| | 4 | 2 voies déphasées de 90° avec multiplication par 2 |
| | 5 | 2 voies déphasées de 90° avec multiplication par 4 |
-
- 26** **Filtrage de l'entrée A**
- | | | |
|----|---|-------------------------------------|
| 26 | 0 | * 10 kHz pour signaux électroniques |
| | 1 | 25 Hz pour entrée par contact sec |
| | 2 | 3 Hz pour entrée par contact sec |
-
- 27** **Filtrage de l'entrée B**
- | | | |
|----|---|-------------------------------------|
| 27 | 0 | * 10 kHz pour signaux électroniques |
| | 1 | 25 Hz pour entrée par contact sec |
| | 2 | 3 Hz pour entrée par contact sec |
-
- 28** **Configuration des entrées**
- | | | |
|----|---|---|
| 28 | 0 | * PNP seuil 6 V pour détecteur, codeur ou contact sec |
| | 1 | NPN seuil 6 V pour détecteur, codeur ou contact sec |
| | 2 | PNP seuil 3 V pour signaux 5 V ou TTL |
| | 3 | NPN seuil 3 V pour signaux 5 V |
-
- 29** **Fonction de l'entrée 1 (borne 11)**
- | | | |
|----|---|---|
| 29 | 0 | * Repositionnement automatique en fin de cycle et externe sur niveau |
| | 1 | Repositionnement automatique en fin de cycle et externe sur front |
| | 2 | Repositionnement externe sur niveau |
| | 3 | Repositionnement externe sur front |
| | 4 | Repositionnement externe sur front et Start par activation des sorties S1 et S2.
Dans ce cas, les sorties S1 et S2 sont désactivées à leur valeur de présélection respective |
-
- 31** **Fonction de l'entrée 2 (borne 12)**
- | | | |
|----|---|---|
| 31 | 0 | * Stop comptage du compteur XP ; tant que l'entrée est activée, les impulsions de comptage ne sont plus totalisées |
| | 1 | Fonctionne en entrée Hold du compteur XP, tant que l'entrée est activée l'affichage reste figé, les impulsions sont toujours totalisées, permet une lecture à la volée |
| | 2 | Fonctionne en Keylock, tant que l'entrée est activée le clavier est inopérant à l'exception de la touche [→] |
| | 3 | Fonctionne en entrée de commande du compteur horaire ⊕, le compteur compte tant que l'entrée est activée. Dans les autres cas, le compteur horaire compte dès que l'appareil est mis sous tension |
| | 4 | Prise en compte de la modification de la valeur courante de comptage XP programmée en ligne n°43 |
| | 5 | Fonctionne en entrée Print, à chaque activation de l'entrée l'appareil envoie sur la liaison série la valeur affichée. Cette ligne n'apparaît que si l'appareil est équipé d'une liaison série |
-
- 33** **Etat au repos des sorties relais S1 et S2**
- | | | | |
|----|---|----------------------|-------------------------|
| 33 | 0 | * S1 et S2 en NO | NF = normalement fermé |
| | 1 | S1 en NF et S2 en NO | NO = normalement ouvert |
| | 2 | S1 en NO et S2 en NF | |
| | 3 | S1 et S2 en NF | |
-
- 35** **Programmation de la durée d'enclenchement de la sortie S1**
- | | | |
|----|----------|--|
| 35 | t1 | Pour accéder et modifier la valeur appuyer sur la touche [→] |
| | 0,25 | * |
| | 0,00 | Pas de signal de sortie |
| | 0,01 | Durée programmable de 0,01 à 99,99 s |
| | à 99,99 | |
| | ou Latch | Contact permanent jusqu'au repositionnement, appuyer sur la touche [C] |

- 36 Programmation de la durée d'enclenchement de la sortie S2**

36	t2
0,25	*
0,00	Pas de signal de sortie
0,01	Durée programmable de 0,01 à 99,99 s
à 99,99	
ou Latch	Contact permanent jusqu'au repositionnement, appuyer sur la touche [C]
-
- 37 Prise en compte d'un changement de P1 ou P2**

37	0
1	Lors d'un repositionnement automatique, externe ou manuel
-
- 38 Programmation de P1, P2 et SC**

38	0
1	En positif et en négatif
-
- 40 Code d'accès à la programmation de base**

40	Cod
0	* Si un code différent de 0 a été programmé sur cette ligne, il faudra le composer pour pouvoir accéder à la programmation de base
à 9999	
-
- 41 Fonctionnement du totalisateur Σ**

41	0
1	En totalisateur de cycles du compteur XP, incrémenté automatiquement à chaque fin de cycle (présélection P2) du compteur XP
-
- 42 Facteur multiplicateur du totalisateur Σ**

42	1
à 999	Programmable sur 3 digits de 1 à 999

Exemple : Si le facteur = 2 ; chaque fin de cycle incrémentera le Σ de 2.
Attention : ce facteur ne doit jamais être nul
-
- 43 Modification de la valeur courante du compteur**

43	Cor
0	* Modification désactivée
1	Valeur à transférer dans la valeur courante du compteur XP. Cette valeur est prise en compte par l'activation de l'entrée n°2 (borne 12) programmée avec l'option n°4 en ligne n°31
à 999999	
-
- 44 Clignotement de l'affichage après une coupure secteur**

44	0
1	Clignotement activé, l'arrêt du clignotement s'effectue par la touche [→]
-
- Fin de la partie 3, sauf si l'appareil est équipé d'une liaison série**

-----	Appuyer la touche [→] pour sortir automatiquement de la programmation
-------	---

Liaison série

Si l'appareil est équipé d'une liaison série, les lignes suivantes apparaissent :

N° de ligne	Affichage	Fonctions								
51		Choix de la vitesse de transmission								
	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td>51</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>2400 Bauds</td></tr> <tr><td>2</td><td>1200 Bauds</td></tr> <tr><td>3</td><td>600 Bauds</td></tr> </table>	51	0	1	2400 Bauds	2	1200 Bauds	3	600 Bauds	* 4800 Bauds
51	0									
1	2400 Bauds									
2	1200 Bauds									
3	600 Bauds									
52		Choix du bit de parité								
	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td>52</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>Parité impaire</td></tr> <tr><td>2</td><td>Sans bit de parité</td></tr> </table>	52	0	1	Parité impaire	2	Sans bit de parité	* Parité paire		
52	0									
1	Parité impaire									
2	Sans bit de parité									
53		Choix du nombre de bits de stop								
	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td>53</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>2 bits de stop</td></tr> </table>	53	0	1	2 bits de stop	* 1 bit de stop				
53	0									
1	2 bits de stop									

54 Adresse du compteur

* Permet de donner une adresse spécifique à chaque compteur
à **99**

55 Valeur à imprimer lors de l'activation de l'entrée n°2 (1)

* Valeur affichée

- 1 Compteur XP
- 2 Présélection P1
- 3 Présélection P2
- 4 Valeur de positionnement SC
- 5 Totalisateur général Σ
- 6 Compteur horaire ☺
- 7 Facteur de conversion SF

(1) Uniquement si l'entrée n°2 (borne 12) est programmée avec l'option n°5 en ligne n°31.

56 Etat au repos des lignes de transmission RS422/485 – bornes 3 et 8

* En réception ; lignes positionnées en transmission juste lors d'une émission

- 1 Toujours en transmission

Fin de la partie 3

Appuyer la touche [→] pour sortir automatiquement de la programmation

Important : Tout paramètre modifié doit être validé par la touche [→], arrêt du clignotement à l'affichage.

Remarque : Les paramètres précédés du signe * sont validés à la livraison de l'appareil.

6. Messages d'erreurs

En cas d'anomalie de fonctionnement, le compteur affiche un message d'erreur pour signaler le défaut. Les messages «Err 6» et «Err 8» peuvent être annulés par la touche [C].

- Err 1 Défaut interne, l'appareil doit être retourné au constructeur
- Err 2 Défaut EEPROM, l'appareil doit être retourné au constructeur
- Err 6 Valeurs de présélection trop rapprochées par rapport à la vitesse de comptage ou vitesse de comptage trop élevée
- Err 8 Mauvaise mémorisation des valeurs après une coupure d'alimentation

7. Mode TEST

Il est possible dans ce mode, de tester le bon fonctionnement de l'appareil. Pour accéder au mode test, appuyer simultanément sur les touches [<] et [C] et mettre l'appareil sous tension, tout en maintenant les touches appuyées jusqu'au démarrage du test. Le premier test effectué est le test de l'affichage. La touche [→] permet de passer aux tests suivants, dans l'ordre ci-dessous :

Affichage

[→] **Test de l'affichage**

[→] **Test du clavier**
Si l'une des touches du clavier est appuyée, le symbole " - " est affiché

[→] **Test des entrées de comptage**
La lettre «A» est affichée si l'entrée voie A est activée
La lettre «b» est affichée si l'entrée voie B est activée
La lettre «c» est affichée si l'entrée 1 est activée
La lettre «d» est affichée si l'entrée 2 est activée

[→] **Test des sorties relais et statiques**
En appuyant sur la touche [<] l'affichage passe à 1, la sortie S1 est activée
En appuyant sur la touche [Δ], l'affichage passe à 2, la sortie S2 est activée
La touche [C] permet de désactiver les sorties

[→] **Test de la liaison série RS232**
En RS232, faire un pont entre les bornes 22 - 24
Démarrer le test en appuyant sur la touche [Δ], à la fin du test :
- la lettre "P" (PASS) est affichée si la liaison série est correcte
- la lettre "F" (FAIL) est affichée si la liaison série est défectueuse

[→] P 0 1 **Version de programme**

[→] XX XX XX **Date du programme**

Pour ressortir du mode test, appuyer sur la touche [→] après la ligne date du programme.

8. Mise en service et branchement

Câblage

Il est recommandé de réaliser le câblage des lignes de commande en câble blindé et de les séparer des lignes de puissance.

Exemples de branchement

1) Commande par contact sec

PNP Ligne 28 = 0 Ligne 25 = 0 ou 1 ou 2 Lignes 26 et 27 = 1 ou 2	NPN Ligne 28 = 0 Ligne 25 = 0 ou 1 ou 2 Lignes 26 et 27 = 1 ou 2

2) Commande par détecteur 3 fils

PNP Ligne 28 = 0 Lignes 26 et 27 = 0	NPN Ligne 28 = 0 Lignes 26 et 27 = 0

3) Commande par codeur à 2 voies déphasées

PNP Ligne 28 = 0 Ligne 25 = 3 ou 4 ou 5 Lignes 26 et 27 = 0	NPN Ligne 28 = 0 Ligne 25 = 3 ou 4 ou 5 Lignes 26 et 27 = 0