

# Compteur totalisateur

Affichage grand format, hauteur 14 mm

Affichage LED, 6 digits

Format DIN 48 x 96 mm

N 214



N 214

## Points forts

- Affichage 6 digits, LED rouge 14 mm
- Totalisateur
  - 6 digits avec signe,
  - facteur de conversion des impulsions,
  - valeur de positionnement avec signe
- Liaison série RS485, RS422 ou RS232

## Fonctionnement

### ⇒ Totalisateur

#### 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

#### 2 entrées de commande

##### Reset XP

Permet de repositionner le totalisateur à la valeur de positionnement.

##### 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.

### ⇒ 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.

### Sortie 24 VDC, courant max. 100 mA

Pour alimenter un codeur ou un détecteur

### Sortie relais à contact inverseur

Sortie activée lorsque le totalisateur atteint par comptage la valeur 0 ou la valeur de positionnement.

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

### Sortie statique

Sortie activée lorsque le totalisateur atteint par comptage la valeur 0 ou la valeur de positionnement.

Sur photocoupleur Charge 40 V, 10 mA max.

### Liaison série RS485, RS422 ou RS232

Protocole ASCII

Vitesse max. 4800 bauds

### Alimentation

24 ou 48 VAC, sélection par commutateur

115 ou 230 VAC, sélection par commutateur

24 VDC

Consommation 7 VA

Poids 300 g

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

Protection en façade IP65

Dimensions 48 x 96 x 121 mm

Découpe 45 x 92 mm

Boîtier encastrable Fixation par étrier fourni

### Raccordement

Connecteurs débrochables avec bornes à visser, section 1,5 mm<sup>2</sup> 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

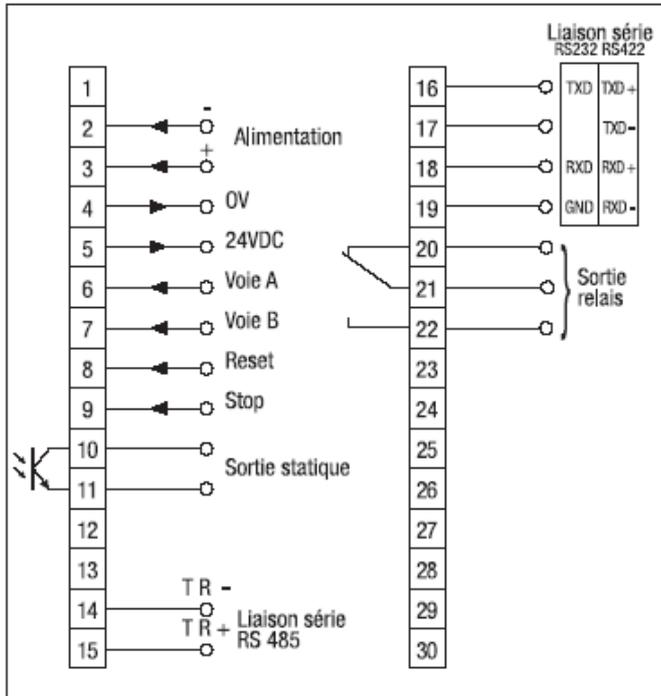
Conformités CE, UL/cUL

# Compteur totalisateur

Affichage grand format, hauteur 14 mm  
Affichage LED, 8 digits  
Format DIN 48 x 96 mm

N 214

## Raccordement



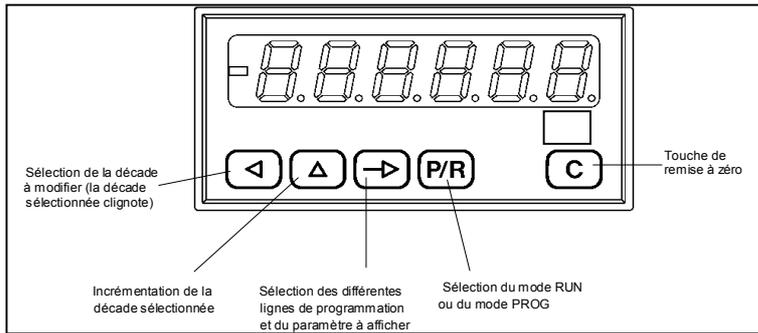
## Références de commande

N 214.   AX01

- Alimentation  
**1** 24 / 48 VAC  
**2** 115 / 230 VAC  
**3** 24 VDC

- Liaison série et sortie relais  
**00** Sans  
**11** Liaison série RS485 et sortie relais  
**21** Liaison série RS422 et sortie relais  
**31** Liaison série RS232 et sortie relais

**1. Présentation clavier et affichage**



**2. Mode fonctionnement et consultation**

A la mise sous tension, l'appareil se trouve dans ce mode et est prêt à fonctionner. La valeur courante du totalisateur est affichée.

**3. Programmation de base**

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

- Pour accéder à la programmation de base, appuyer sur la touche [ P/R ]; à l'affichage apparaît le message «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.
- L'on fait défiler l'ensemble des lignes de programmation par la touche [ → ]. Un appui simultané sur les touches [ Δ ] et [ → ] permet de revenir à la ligne précédente.
- Pour ressortir du mode programmation, appuyer sur la touche [ P/R ].

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

- 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 [ → ].

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

N° de ligne	Affichage	Fonctions
01	0	* Valeur courante du totalisateur, la valeur peut être remise à zéro
	-----	
21	21 SC	<b>Valeur de positionnement</b>
	0	Pour accéder et modifier la valeur appuyer sur la touche [ → ]
	- 999999	* Le totalisateur se positionne sur cette valeur lors d'une remise à zéro, programmable sur 6 à 999999 digits. Le signe "-" se modifie comme un digit, le faire clignoter par la touche [ < ] et valider le clignotement long par la touche [ Δ ]
23	23 SF	<b>Facteur de conversion</b>
	1,0000	Pour accéder et modifier la valeur appuyer sur la touche [ → ]
	0,0001	* Facteur appliqué aux impulsions d'entrées voies A et B, programmable de 0,0001 à 99,9999 à 9999,99 Le point décimal se modifie comme un digit, le faire clignoter par la touche [ < ] et le décaler par la touche [ Δ ]
		<b>Exemple :</b> Si SF = 2,0000 ; 1 impulsion en entrée incrémentera l'affichage de 2. <b>Attention :</b> ce facteur ne doit jamais être nul

---

**24 Choix du point décimal**

- |    |   |          |
|----|---|----------|
| 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 6 et 7**

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 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 11 V pour détecteur, codeur ou contact sec |
|    | 1 | NPN seuil 11 V pour détecteur, codeur ou contact sec   |
|    | 2 | PNP seuil 5 V  |
|    | 3 | NPN seuil 5 V pour détecteur NAMUR 8 V                 |
|    | 4 | PNP seuil 2,5 V pour signaux 5 V ou TTL                |
|    | 5 | NPN seuil 2,5 V pour signaux 5 V ou TTL                |

**Remarque :** Pour l'utilisation de détecteur NAMUR 8 V : programmer la ligne 28 à 3, brancher le "+" du détecteur sur l'entrée et le "-" du détecteur au 0V borne 4

---

**29 Mode de repositionnement**

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 29 | 0 | * Repositionnement externe sur niveau                               |
|    | 1 | Repositionnement externe sur front                                  |
|    | 2 | Repositionnement externe sur front, uniquement dans le sens positif |
|    | 3 | Repositionnement externe sur front, uniquement dans le sens négatif |

---

**30 Touche de repositionnement [ C ]**

- |    |   |                   |
|----|---|-------------------|
| 30 | 0 | * Touche active   |
|    | 1 | Touche désactivée |

---

**31 Fonction de l'entrée Stop (borne 9)**

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 31 | 0 | * Stop comptage du totalisateur, tant que l'entrée est activée, les impulsions de comptage ne sont plus totalisées  |
|    | 1 | Fonctionne en entrée Hold du totalisateur, 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   |

3 Fonctionne en entrée Print, à chaque activation de l'entrée l'appareil envoie sur la liaison série la valeur affichée

**32 Affectation des sorties relais et statique**

- \* Activation des sorties à la valeur 0, valeur atteinte par comptage
- 1 Activation des sorties à la valeur de repositionnement SC, valeur atteinte par comptage

**33 Etat au repos des sorties relais et statique**

- \* NO = normalement ouvert
- 1 NF = normalement fermé

**34 Fonctionnement des sorties relais et statique**

- \* Contact de passage, durée programmée en ligne 35
- 1 Contact permanent
- 2 Contact maintenu tant que la valeur du totalisateur est égale à 0 ou SC, durée minimum d'enclenchement programmée en ligne 35

**35 Programmation de la durée d'enclenchement des sorties**

- Pour accéder et modifier la valeur appuyer sur la touche [ → ]
- \*
- Pas de signal de sortie
- Durée programmable de 0,01 à 99,99 s
- à

**40 Code d'accès à la programmation de base**

- Pour accéder et modifier la valeur appuyer sur la touche [ → ]
- \* 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

**Fin de la programmation**, sauf si l'appareil est équipé d'une liaison série

- Appuyer la touche [ P/R ] pour sortir 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**

- \* 4800 Bauds
- 1 2400 Bauds
- 2 1200 Bauds
- 3 600 Bauds

**52 Choix du bit de parité**

- \* Parité paire
- 1 Parité impaire
- 2 Sans bit de parité

**53 Choix du nombre de bits de stop**

- \* 1 bit de stop
- 1 2 bits de stop

**54 Adresse du totalisateur**

- \* Permet de donner une adresse spécifique à chaque totalisateur
- à

### Fin de la programmation

-----

Appuyer la touche [ P/R ] pour sortir de la programmation

**Important :** Tout paramètre modifié doit être validé par la touche [ → ].

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

## 4. Messages d'erreurs

En cas d'anomalie de fonctionnement, le totalisateur affiche un message d'erreur pour signaler le défaut. Le message «Err 6» peut être annulé 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 Vitesse de comptage trop élevée

## 5. 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 [ P/R ] 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

[ → ] 8 8 8 8 8 8 **Test de l'affichage**

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

[ → ] in **Test des entrées**  
La lettre «A» est affichée si l'entrée A est activée  
La lettre «b» est affichée si l'entrée B est activée  
La lettre «C» est affichée si l'entrée Reset est activée  
La lettre «d» est affichée si l'entrée Stop est activée

[ → ] out **Test des sorties relais et statique**  
En appuyant sur la touche [ < ] l'affichage passe à 1, la sortie relais et statique est activée. La touche [ C ] permet de désactiver les sorties

[ → ] ser **Test de la liaison série RS232 ou RS422**  
En RS232, faire un pont entre les bornes 16 - 18  
En RS422, faire un pont entre les bornes 16 - 18 et 17 - 19  
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 correct  
- la lettre "F" (FAIL) est affichée si la liaison série est défectueuse

[ → ] P01 1 **Version de programme**

[ → ] XX XX XX **Date du programme**

[ → ] test n **Tests usines**

Pour ressortir du mode test, il est nécessaire de couper l'alimentation de l'appareil.

## 6. Mise en service et branchement

### Alimentation

L'appareil, en version VAC, est bitension 24/48 VAC ou 115/230 VAC.

Vérifier, sur le côté gauche de l'appareil, la position du commutateur qui permet de sélectionner la tension d'alimentation.

A la livraison, le commutateur est positionné sur la tension la plus élevée.

### 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 = 1 Ligne 25 = 0 ou 1 ou 2 Lignes 26 et 27 = 1 ou 2

#### 2) Commande par détecteur 3 fils

PNP Ligne 28 = 0 Ligne 25 = 0 ou 1 ou 2 Lignes 26 et 27 = 0	NPN Ligne 28 = 1 Ligne 25 = 0 ou 1 ou 2 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 = 1 Ligne 25 = 3 ou 4 ou 5 Lignes 26 et 27 = 0