



**Baumer IVO S.A.S.**

# **Liaison série**

## **GUIDE UTILISATEUR DE LA LIAISON SERIE DES COMPTEURS N 214, NE 134, NE 216, NE 212, NE 214, TA 202**

### **1. PROTOCOLE DE TRANSMISSION DES MESSAGES**

Le protocole de communication utilisé pour les échanges d'informations PC/Compteur est composé de chaînes de caractères ASCII dont la composition est donnée dans les pages suivantes.

Le paramétrage de la liaison série est programmable dans chaque compteur : vitesse, parité et nombre de stop bit. La structure des caractères est la suivante :

- 1 bit de start
- 7 bits de données
- 1 bit de parité
- 1 ou 2 bit(s) de stop

#### Remarque

Dans le cas d'une programmation "sans bit de parité", ce dernier est quand même émis mais il est forcé à zéro.

## 2. STRUCTURE DES MESSAGES DE LA LIAISON SERIE

Chaque donnée mémorisée dans le compteur est identifiée par un numéro de ligne (adresse); ces adresses sont données dans le guide de programmation de l'appareil.

A tout message reçu (interrogation ou programmation), le compteur répond par un message permettant de vérifier que l'ordre reçu a été correctement compris.

Le compteur n'émet jamais de message sans avoir préalablement reçu de message.

Les données avec point décimal sont à envoyer sans point décimal, de la même manière elles seront émises sans point décimal par le compteur.

Chaque message doit obligatoirement débuter par un «**STX**» - **START of TEXT** (code ASCII 02) et finir par un «**ETX**» - **END of TEXT** (code ASCII 03). Le message renvoyé par le compteur est toujours terminé par «**CR**» - **CARRIAGE RETURN** (code ASCII 13).

### 2.1. Lecture des données mémorisées dans le compteur

#### Message envoyé au compteur

«STX»	XX	XX	ETX»
-------	----	----	------

**N° identification Adresse  
du compteur**

- N° d'identification 00 à 99, numéro programmé dans le compteur lors du paramétrage de la liaison série.
- Adresse adresse de la ligne à lire.

#### Réponse envoyée par le compteur

«STX»	XX	XX	X	-	XXXXXX	«ETX»	«CR»
-------	----	----	---	---	--------	-------	------

**N° du Adresse Mode Signe Données  
compteur**

**N° identification Adresse Mode Signe Données  
du compteur**

- Mode P indique que le compteur est en mode programmation.
- Mode R indique que le compteur est en mode fonctionnement.
- Signe le signe n'est transmis que pour une lecture d'une donnée avec signe -.
- Données valeur de la donnée délivrée dans le format maximum du nombre de digits autorisés (par exemple : 000150).

## 2.2. Programmation des données du compteur

### a) Mettre le compteur en mode programmation (ou inversement)

**«STX» XX «DC1» «ETX»**

N° du  
compteur

- «DC1» Code ASCII 17.  
Même fonction que la touche **[P/R]** du clavier. Permet de mettre le compteur en mode programmation ou en mode fonctionnement.

Réponse envoyée par le compteur

**«STX» XX XX X - XXXXXX «ETX» «CR»**

N° du      Adresse      Mode      Signe      Données  
compteur

Le compteur envoie la valeur de la donnée actuellement à l'affichage.

### b) Envoyé la programmation au compteur

**«STX» XX XX X - XXXXXX «ETX»**

N° du      Adresse      Mode      Signe      Données  
compteur

- Signe      le signe n'est à transmettre que pour la programmation des données négatives.
- Données      valeur de la donnée transmise dans le format maximum du nombre de digits autorisés.

Réponse envoyée par le compteur

**«STX» XX XX X - XXXXXX «ETX» «CR»**

N° du      Adresse      Mode      Signe      Données  
compteur

Le compteur envoie le message avec la valeur de la donnée programmée, pour vérification.

### c) Mettre le compteur en mode fonctionnement

**«STX» XX «DC1» «ETX»**

Réponse envoyée par le compteur

**«STX» XX XX X - XXXXXX «ETX» «CR»**

Le compteur envoie la valeur de la donnée actuellement à l'affichage.

### 2.3. Repositionnement des compteurs par la liaison série (ordre DEL)

Le repositionnement par la liaison série n'est possible que pour les valeurs courantes des différents compteurs.

Par exemple pour le NE212, le compteur principal XP en ligne 01, le totalisateur général en ligne 05, le compteur auxiliaire XB en ligne 06 et le compteur horaire en ligne 08.

Le repositionnement est identique à celui effectué par la touche [C], ou par les entrées de commande **RESET XP** et **RESET XB**.

#### Message envoyé au compteur

«STX»	XX	XX	«DEL»	«ETX»
-------	----	----	-------	-------

N° du compteur    Adresse

- «DEL»            Code ASCII 127. Code de repositionnement par la liaison série.

#### Réponse envoyée par le compteur

«STX»	XX	XX	X	00000	«ETX»	«CR»
-------	----	----	---	-------	-------	------

N° du compteur    Adresse    Mode    Données

### 2.4. Exemples d'utilisation de la liaison série pour un compteur NE212

#### a) Lecture de la présélection du compteur XP, ligne 01 de l'appareil numéro 00

##### Ordre envoyé au compteur

«STX»0001«ETX»
----------------

##### Réponse du compteur

STX»0001RXXXXXX«ETX»«CR»
--------------------------

#### b) Programmation du facteur de conversion du compteur XP, ligne 22 de l'appareil numéro 12

##### Ordres envoyés au compteur

1° 

«STX»12«DC1»«ETX»
-------------------

2° 

«STX»1221PXXXXXX«ETX»
-----------------------

3° 

«STX»12«DC1»«ETX»
-------------------

##### Réponses du compteur

«STX»12XXPXXXXXX«ETX» «CR»
----------------------------

«STX»1221PXXXXXX«ETX» «CR»
----------------------------

«STX»12XXRXXXXXX«ETX»«CR»
---------------------------

#### c) Repositionnement du compteur XB, ligne 06 de l'appareil numéro 14

##### Ordre envoyé au compteur

«STX»1406«DEL»«ETX»
---------------------

##### Réponse du compteur

«STX»1406R00000«ETX» «CR»
---------------------------