

# NOTICE

# TECHNIQUE



## DATA ACQUISTION MODULE

# TABLE DES MATIERES

<b>I. CONVENTIONS</b>	<b>3</b>
<b>II. INTRODUCTION</b>	<b>3</b>
<b>III. PRÉSENTATION GÉNÉRALE</b>	<b>3</b>
A. Caractéristiques techniques	3
B. Raccordements ou Connexions	4
C. Schéma d'encombrement	5
D. Description des connecteurs	5
<b>IV. CONNEXION DU TERMINAL AU RÉSEAU</b>	<b>6</b>
A. Consultation et modification des paramètres Ethernet	6
<b>V. PROTOCOLE DE L'APPLICATION</b>	<b>7</b>
A. Principe	7
B. Trames d'initialisation.	8
C. Trames d'information, terminal vers ordinateur.	8
D. Trames d'information, ordinateur vers le terminal.	8
<b>VI. DESCRIPTION DES PÉRIPHÉRIQUES</b>	<b>9</b>
A. Sorties logiques	9
1. Principe	9
2. Caractéristiques électriques	9
3. Tableau de commandes	9
B. Les entrées logiques	10
1. Principe	10
2. Déblocage des entrées	10
3. Diviseur d'une entrée	10
4. Entrée cadence	11
5. Fréquence	11
6. Caractéristiques électriques	11
7. Exemple de connexion	12
8. Format des messages envoyés	12
9. Tableau de commandes	12
C. Port auxiliaire	14
1. Principe	14
2. Caractère de fin de message	14
3. Filtrage de caractères	14
4. Substitution de caractères	15
5. Format des messages envoyés par le terminal	16
6. Tableau de commandes	16
D. Commande étendue	17
1. Définition d'un événement	17
2. Simulation d'un événement	17
3. Association d'une liste de commande à un événement	17
4. envoi d'une commande avec No de sessions	18
5. envoi d'une liste de commande	18
6. Tableau de commande	18
E. Les autres commandes	19

# I. Conventions

## Important

Sauf indication contraire, ne pas utiliser d'espaces dans les trames de commande. **Les espaces non déclarés explicitement sont utilisés uniquement pour la lisibilité des informations.**

L'expression « sauvegardée si coupure alimentation » indique que l'information enregistrée par le terminal est conservée lorsqu'il n'est plus alimenté ou lors de sa réinitialisation (suite à une commande T par exemple).

Le terme "opérateur" désigne l'utilisateur d'un terminal.

# II. Introduction

Polyvalents, le terminal Ethernet Osys permet de gérer simultanément des données saisies :

- au moyen d'un périphérique de lecture code à barres,
- automatiquement par des entrées logiques,
- par des appareils de mesure connectés sur le (ou les) ports série RS232 ou RS485.

La transmission d'informations en temps réel est bidirectionnelle entre le terminal et l'unité de traitement.

Le terminal dispose en base :

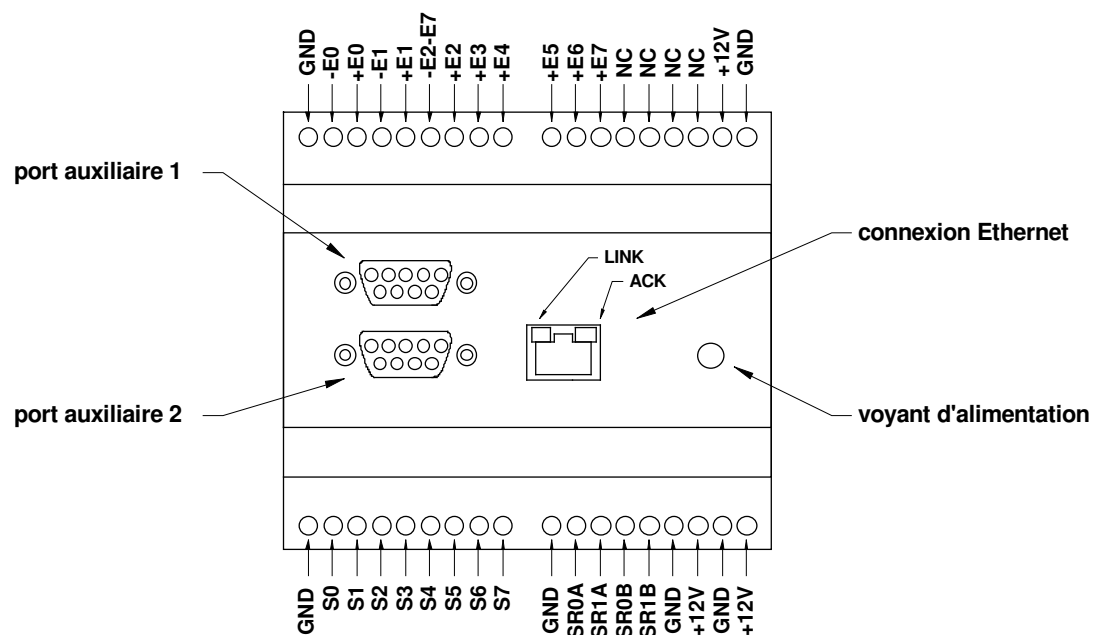
- 8 entrées logiques
- 8 sorties
- 2 ports auxiliaires RS232

# III. Présentation Générale

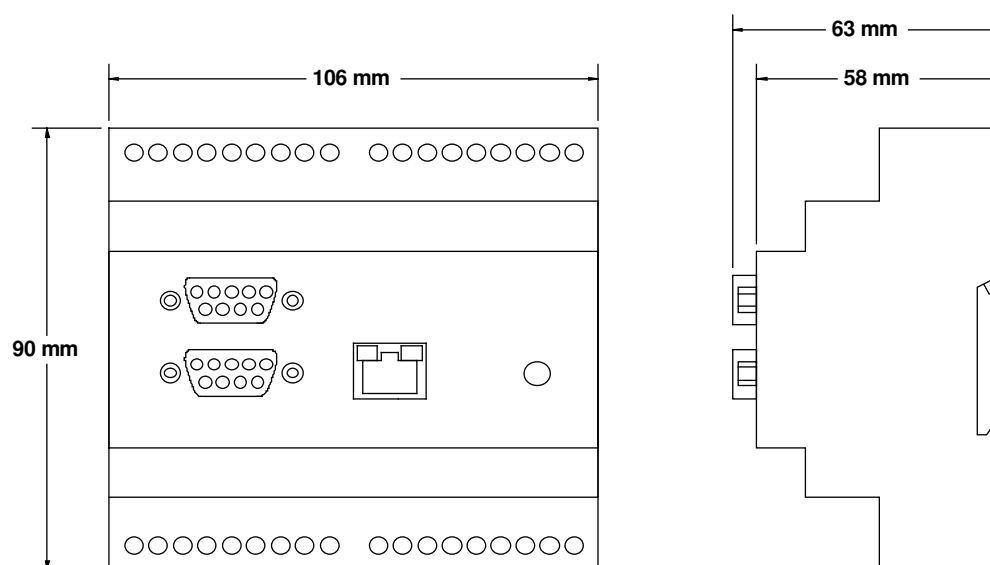
## A. Caractéristiques techniques

- Boîtier : matériau NORYL 94 V-0 - Norme DIN43880 pour rail DIN EN 50022
- Tension d'entrée 12 volts à 24 volts continu
- Consommation 250mA
- Protection : IP20
- Dimensions : H = 90mm    l = 106mm    P = 58mm
- Masse : 250g
- Utiliser une alimentation TBTS (très basse tension de sécurité)

## B. Raccordements ou Connexions



### C. Schéma d'encombrement



### D. Description des connecteurs

**SubD 9pts mâle**

	Port auxiliaire 1
1	
2	RXD1
3	TXD1
4	
5	GND
6	
7	RTS1
8	CTS1
9	

**SubD 9pts mâle**

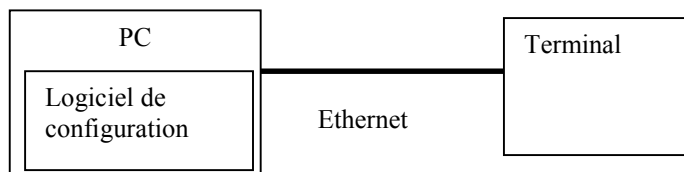
	Port auxiliaire 2
1	
2	RXD2
3	TXD2
4	
5	GND
6	
7	RTS2
8	CTS2
9	

## IV. Connexion du terminal au réseau

Pour qu'un terminal soit "**Connecte**" au réseau il faut que le connecteur réseau soit branché et qu'une connexion logiciel soit établie entre l'unité centrale et le terminal. Si une connexion avec l'unité centrale s'établit le terminal accepte les acquisitions et les envoi à l'unité centrale l

### A. Consultation et modification des paramètres Ethernet

Un logiciel de configuration permet de modifier le No Ip, No de passerelle, No de masque de sous réseau, le No de serveur ainsi que le No d'identifiant du terminal



Pour modifier la configuration d'un terminal il faut sélectionner le No "MAC" du terminal puis Saisir les nouveaux paramètres et enfin cliquer sur le bouton "configure".

La nouvelle configuration est enregistré par le terminal et réapparaît dans la fenêtre de sélection

Remarque :

La zone de saisie « No Port IP » permet de modifier le No port de dialogue entre le serveur et le dam  
La modification ne sera autorisée que si la version du dam est supérieur ou égal a v1.54.

Configurateur de terminaux

Adresse MAC - Adresse IP  
90800d000202 192.9.200.242

Rafraichir

Terminal

Adresse IP  
192 . 9 . 200 . 242

Adresse Passerelle  
192 . 9 . 200 . 242

Adresse Serveur  
192 . 9 . 200 . 41

Masque de réseau  
255 . 255 . 255 . 0

No Dsys (1 to 255)  
028

No Port IP  
05020

CONFIGURER

Autres Paramètres

à Propos....

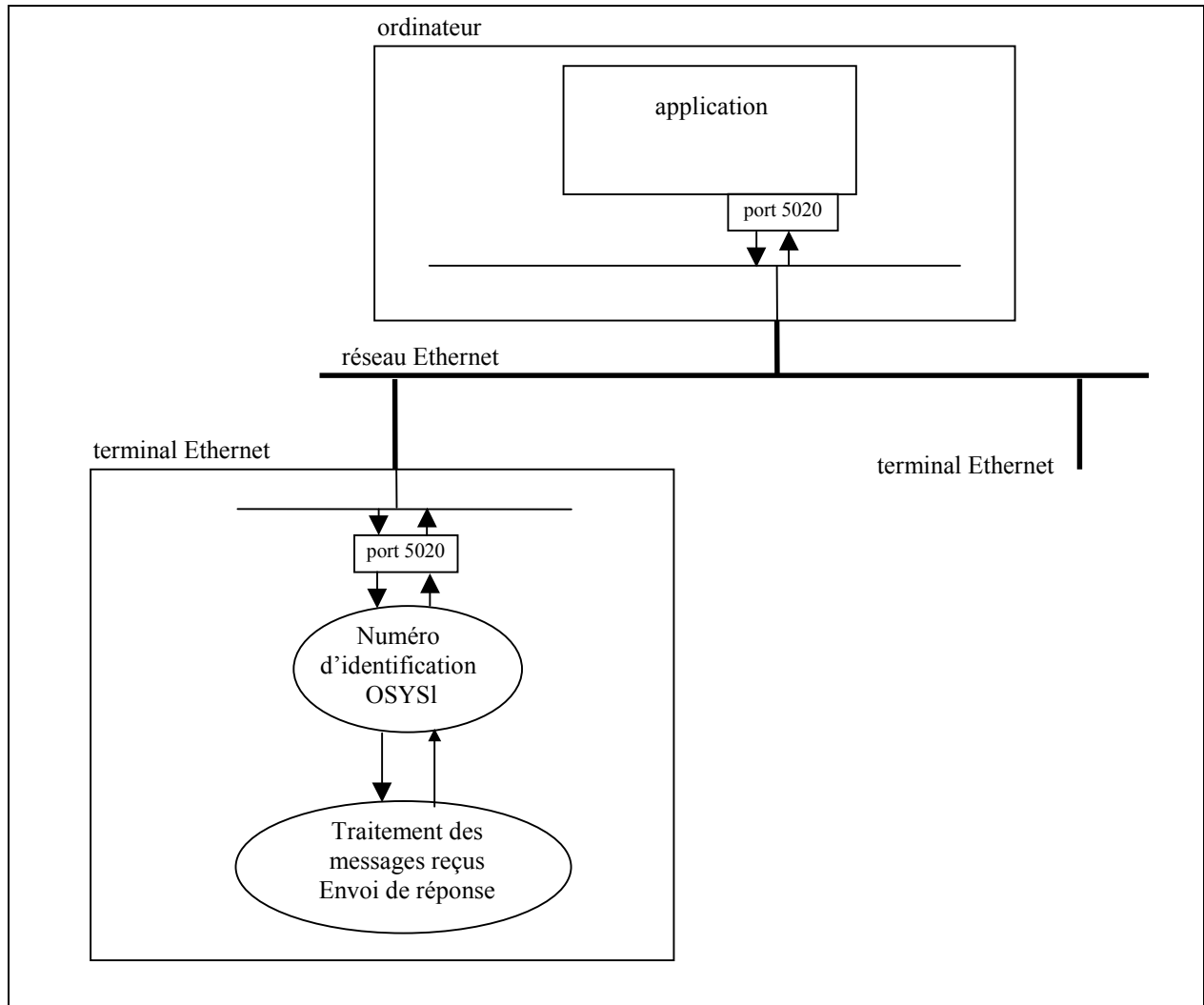
QUITTER

## V. Protocole de l'application

### A. Principe

Pour communiquer avec un terminal Ethernet, l'application utilise 1 port (Socket TCP/IP) utilisant le protocole TCP/IP.

Le port, OSYSSTERMSER (5020 en TCP), sert à véhiculer les trames d'informations de l'ordinateur vers les terminaux et des terminaux vers l'ordinateur. Il fonctionne en mode serveur, et donc, est ouvert en écoute.



Le format des trames d'informations est une chaîne de caractères affichables (20 hexa à 7F hexa inclus) terminée par le caractère NUL(0 hexa). Pour véhiculer les caractères non affichables, on remplace le caractère par la séquence '\x' nn, avec nn le code ASCII (hexadécimal) du caractère.

Exemple :

Le caractère escape est remplacé par '\x1B'.

Remarque : pour envoyer le caractère '\' dans un message, il faut le doubler : '\\'.

## ***B. Trames d'initialisation.***

Une trame d'initialisation est envoyée par les terminaux suite à une mise sous tension ou bien lors de la réception d'un RAZ. Son format est le suivant :

'STROsys' Nsc '|T' Nsc NUL

- Nsc est l'identificateur du terminal (3 chiffres décimaux, exemple '999').
- '|' caractère pipe (0x7c hexadécimal 124 décimal)

Exemple : 'STROsys999|T999 NUL.

Remarques : Lors de la mise sous tension le terminal envoie en plus une trame d'information contenant « INIT » (périphérique clavier)

## ***C. Trames d'information, terminal vers ordinateur.***

Les trames émises par le terminal vérifient le format :

'T' Nnn 'H' Heure Périphérique Message ou

Nnn : est l'identificateur de la source du message.

Heure : est une chaîne représentant l'heure et la date, au format « Hh ':' Mm ':' Ss '-' Jj ':' Mm ':' Aa » (heures:minutes:secondes-jour:mois:année). Chaque élément est donné sur 2 caractères décimaux. Par exemple, pour le 2 janvier 2002 à 17H36min05sec, « 17:36:05-02:01:02 ».

Périphérique : est un caractère identifiant le type de périphérique du terminal émetteur, 'C' pour clavier, 'B' pour code à barre, 'M' pour magnétique, 'E' pour entrée, 'P' pour port auxiliaire, 'S' pour sortie, 'F' pour fichier de donnée.

Message : est le message informatif.

## ***D. Trames d'information, ordinateur vers le terminal.***

Les trames émises par l'ordinateur vérifient le format :

'T' Nnn Message ou

Nnn : est l'identificateur du terminal destinataire.

Message : est le message informatif.



# VI. Description des périphériques

## A. Sorties logiques

### 1. Principe

Les sorties peuvent être utilisées pour commander des voyants, des gâches électriques (ouverture de portes)...  
Les relais (en options) sont commandés par la sortie 0 et par la sortie 1.

### 2. Caractéristiques électriques

Sorties de base : transistor à collecteur ouvert :

$I_{max} = 200 \text{ mA}$

$V_{max} = 24 \text{ V}$

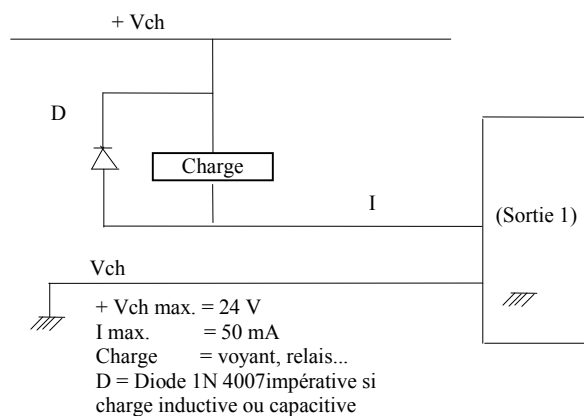
Sorties relais :

$I_{max} = 500 \text{ mA}$

$V_{max} = 24 \text{ V}$

Connexion des sorties

#### Exemple sur sortie 1



### 3. Tableau de commandes

COMMANDE	ACTION	REPONSE
NSAEtatS0..EtatSx	Contrôle de toutes les sorties individuellement. EtatS0..EtatSx: état (0 ou 1) de chaque sortie (x valeurs).	
NSBSortieEtatDurée Ou NSBSortieEtat	Contrôle d'une sortie. Sortie: numéro de la sortie de 00 à 07 Etat=1 → sortie active Etat=0 → sortie inactive ...Durée : durée de cet état de 00(infini) à 99 secondes (optionnel)	
NSC	Lecture de l'état de toutes les sorties	SCEtatSortie0..EtatSortiex EtatSortie0..EtatSortiex : état logique de chaque sortie (x caractères).
NSDSortie	Lecture de l'état d'une sortie Sortie: numéro de la sortie de 00 à 07	SDSortieEtat Sortie: numéro de la sortie (00 à 07) Etat: état logique de la sortie (0 ou 1)

## B. Les entrées logiques

### 1. Principe

Les entrées logiques permettent la saisie automatique d'informations de comptage ou d'état de machines par exemple.

### 2. Déblocage des entrées

Un message est envoyé par une entrée lorsqu'elle change d'état (passage de l'état haut à l'état bas ou de l'état bas à l'état haut). Le format de ce message est :

*EZ*EntréeEtat

avec

*Entrée*: numéro de l'entrée de 00 à 07

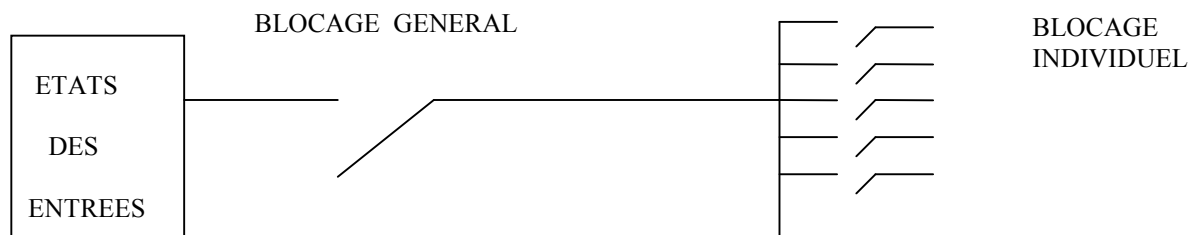
*Etat*: nouvel état de l'entrée (0=état bas, 1=état haut)

Les entrées peuvent être bloquées (inactives) ou non.

A la mise sous tension du terminal ; toutes les entrées sont bloquées : aucun message de changement d'état d'une entrée est donc envoyé. La commande « NEA0 » doit être utilisée pour les débloquer (à la réception du message « INIT » du terminal par exemple).

La commande « NED » permet ensuite (si nécessaire) de contrôler chaque entrée : une seule entrée peut être bloquée puis débloquée.

**IMPORTANT** : le registre de contrôle général des entrées (« NEA ») est prioritaire et indépendant du registre de contrôle individuel des entrées (« NED »).



### 3. Diviseur d'une entrée

Lorsqu'une entrée change souvent d'état (entrée de comptage par exemple), il est nécessaire de définir un diviseur (commande « NEF »). Cette fonctionnalité permet d'informer l'ordinateur une fois tous les N changements d'état.

Par défaut, la valeur du diviseur de chaque entrée est 1 (envoi d'un message à chaque changement d'état).

Si la valeur 1000 est définie, le terminal enverra un message tous les 1000 changements d'état de cette entrée.

Remarque: la valeur courante du nombre de changements d'état peut être demandée par la commande « NEW » puis initialisée à zéro par la commande « NEK ».

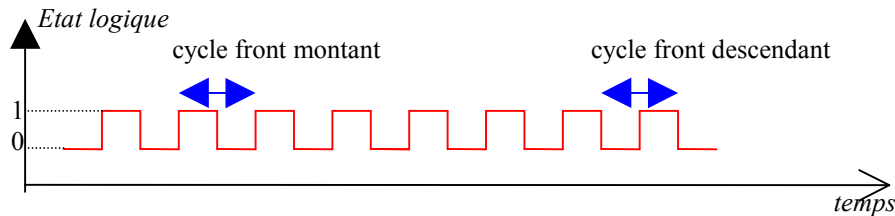
#### 4. Entrée cadence

L'entrée 0 peut être utilisée pour mesurer la cadence, commande « NEL »

Dans ce mode, l'entrée 0 n'envoie plus de messages lors d'un passage à l'état haut ou bas mais lors d'un franchissement de seuil de cadence haute ou basse, voir commande « NEN » pour la programmation des seuils.

##### Définition d'un cycle

Un cycle est une durée

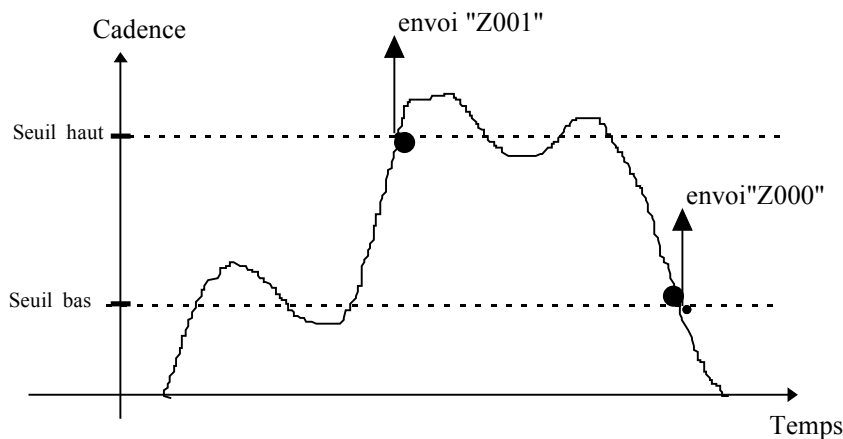


##### Définition d'une cadence

Une cadence est équivalente à une fréquence.

$$\text{cadence} = \frac{1}{\text{durée d'un cycle}}$$

Lorsque le cycle sera long, la cadence sera basse et lorsque le cycle sera rapide la cadence sera haute.



On peut définir le nombre de cycle nécessaire avant de considérer un franchissement de seuil valide.

On peut également définir une durée nécessaire avant de valider le franchissement du seuil bas lors de l'arrêt complet des cycles. Commande « NEP »

Toutes les commandes de blocage, contrôle, programmation d'un diviseur sont utilisables dans ce mode

#### 5. Fréquence

Les entrées E2 à E7 acceptent une fréquence maximum : de **25Hz** soit une durée minimum de l'état bas ou l'état haut : 20 ms.

Les entrées E0 et E1 acceptent une fréquence jusqu'à 256 fois supérieur (6,4 kHz) si un diviseur matériel est programmé (cmde NEU)

#### 6. Caractéristiques électriques

Isolation électrique par photo coupleur.

Tension maximum état bas : 1,5V

Tension minimum état haut : 5V (I=0,8mA)

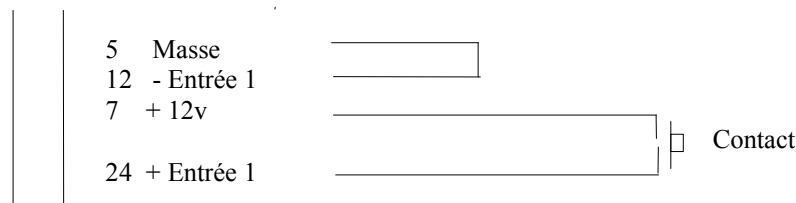
Tension maximum : 26V (I=5mA)

## 7. Exemple de connexion

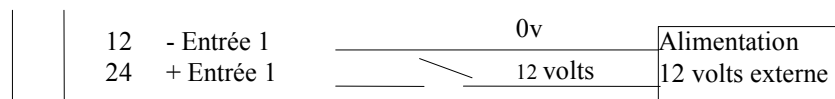
### Connexions des entrées

#### Exemple sur entrée 1

Connecteurs 25 points mâle allant sur le terminal



ou



NB : Si la tension extérieure est différente de 12 volts, la préciser à la commande.

## 8. Format des messages envoyés

ACTION	MESSAGE
Changement d'état d'une ou plusieurs entrées (diviseur =1) ou passage d'un diviseur par zéro.	<i>EZEntréeEtat[EntréeEtat...]</i> <i>Entrée</i> :numéro d'entrée de 00 à 07 <i>Etat</i> :nouvel état logique de l'entrée (0 ou 1)

## 9. Tableau de commandes

COMMANDE	ACTION	REPONSE
NEA <i>Etat</i>	Contrôle général des entrées. <i>Etat</i> =0 → déblocage des entrées. <i>Etat</i> =1 → blocage des entrées. Les entrées sont bloquées initialement.	
NEB	Lecture de l'état du registre de contrôle des entrées.	<i>EBEtat</i> <i>Etat</i> =0 → les entrées sont bloquées <i>Etat</i> =1 → les entrées ne sont pas bloquées
NEC <i>Etat0...Etatn</i>	Contrôle individuel de toutes les entrées <i>Etatn</i> =0 → déblocage de l'entrée n. <i>Etatn</i> =1 → blocage de l'entrée n.	
NED <i>EntréeEtat</i>	Contrôle individuel d'une entrée <i>Entrée</i> :numéro d'entrée de 00 à 07 <i>Etat</i> =0 → déblocage de l'entrée. <i>Etat</i> =1 → blocage de l'entrée.	
NEE	Lecture de l'état des registres individuels de contrôle des entrées.	<i>EEEtatentrée0...EtatentréeN</i> <i>EtatentréeN</i> =1 → l'entrée est bloquée <i>EtatentréeN</i> =0 → l'entrée n'est pas bloquée
NEF <i>EntreeDiviseur</i>	Programmation du diviseur d'une entrée. <i>Entrée</i> :numéro d'entrée de 00 à 07 <i>Diviseur</i> :valeur du diviseur de 0001 à 9999.	
NEG <i>Entrée</i>	Lecture du diviseur d'une entrée. <i>Entrée</i> :numéro d'entrée de 00 à 07	<i>EGEntréeDiviseur</i> <i>Entrée</i> :numéro d'entrée de 00 à 07 <i>Diviseur</i> :valeur du diviseur de 0001 à 9999.
NEH	Demande l'état logique de toutes les entrées. Remarque: fonctionne même si les entrées sont bloquées	<i>EHEtatEntrée0...EtatEntréeN</i> <i>EtatEntréeN</i> :état logique de l'entrée (0 ou 1)
NEX <i>Entrée</i>	Demande l'état logique de l'entrée spécifiée. <i>Entrée</i> :numéro d'entrée de 00 à 07 Remarque: fonctionne même si les entrées sont bloquées	<i>EXEntréeEtat</i> <i>Entrée</i> :numéro d'entrée de 00 à 07 <i>Etat</i> :état logique de l'entrée (0 ou 1)

NEWEntrée	Demande de cumul du diviseur d'une entrée. Entrée: numéro d'entrée de 00 à 07	EWEntréeCumul Entrée: numéro d'entrée de 00 à 07 Cumul: valeur de cumul de 0001 à 9999
NEIEntrée	Demande de cumul du diviseur d'une entrée avec remise à zéro. Entrée: numéro d'entrée de 00 à 07	EIEntréeCumul Entrée: numéro d'entrée de 00 à 07 Cumul: valeur de cumul de 0001 à 9999
NEJ	Remise à zéro du cumul de toutes les entrées	
NETEntréeFront	Programmation du type de front pris en compte pour le comptage Entrée: numéro d'entrée de 00 à 07 Front: 0 tous les fronts (par défaut) 1 front montant 2 fronts descendant	
NEKEntrée	Remise à zéro du cumul d'une entrée. Entrée: numéro d'entrée de 00 à 07	
NEUEntréeExposant	Programmation d'un diviseur matériel d'une l'entrée Entrée: numéro d'entrée de 00 à 01 Exposant : de 0 à 8 <b>DIVISEUR</b> = $2^{\text{exposant}}$ exemple: si on souhaite un diviseur par 8 => exposant=3 $8=2^3$	

### Commandes concernant l'entrée cadence

NELModeFront	Gestion de l'entrée 0 : Mode Active/désactive le mode cadence : 0 = désactive (par défaut) 1 = actif *Front : front du début du cycle. 0 = front descendant 1 = front montant  *Lorsqu'un diviseur est programmé sur l'entrée 0 le type de front n'est plus pris en compte.	
NEM	Lecture du mode de l'entrée 0.	EMmodeFront Mode : 0 = désactive (par défaut) 1 = actif Front : front du début du cycle. 0 = front descendant 1 = front montant
NENBasHaut	Ecriture des seuils de cadence : Bas : durée d'un cycle du seuil de cadence basse 0001 à 9999 (1/10 de seconde) Haut : durée d'un cycle du seuil de cadence haute. 0001 à 9999 (1/10 de seconde)	
NEO	Lecture des durées des cycles des seuils haut et bas	EOBas,Haut Bas : durée du cycle du seuil bas 0001 à 9999 (1/10 de seconde) Haut : durée du cycle du seuil haut. 0001 à 9999 (1/10 de seconde)
NEPCycle0Cycle1Repos	Programmation des cycles avant réaction : Cycle0 : nb de cycles avant déclaration de l'état 0 (01 à 99). 01 par défaut Cycle1 : nb de cycles avant déclaration de l'état 1. (01 à 99) 01 par défaut Repos : durée sans cycle avant passage à 0 (0001 à 9999) 0100 par défaut	
NEQ	Lecture des cycles avant réaction	EQCycle0Cycle1Repos Cycle0 : nb de cycles avant déclaration de l'état 0 (01 à 99). 01 par défaut Cycle1 : nb de cycles avant déclaration de l'état 1. (01 à 99) 01 par défaut Repos : durée sans cycle avant passage à 0 (0001 à 9999) 0100 par défaut
NER	Lecture du temps de cycle actuel	ERdurée Durée : temps de cycle actuel 0001 à 9999 1/10s
NES	Lecture de la cadence	EScadence cadence: =0 cadence basse 1 cadence haute

## **C. Port auxiliaire**

### **1. Principe**

Un port auxiliaire permet un échange d'informations entre le micro terminal et un périphérique ayant un port de communication RS232 ou RS485 (une imprimante, une bascule...).

Le dialogue peut être bi-directionnel (émission et/ou réception de messages) et full duplex (le terminal et le périphérique peuvent émettre un message au même instant).

Le terminal accepte comme vitesses de transmission : 4800, 9600, 19200 bauds.

Le format E (parité paire), N(pas de parité), O(parité impaire).

Le nombre de bits de données 7 ou 8.

1 ou 2 bits de stop.

Important: le périphérique et le terminal doivent avoir une vitesse et un format de transmission identique.

Par défaut, le format de transmission est : 9600 bauds, 7 bits parité paire, 1 bit de stop, pas de contrôle de flux.

Le paramétrage d'un port peut être réalisé par le réseau par la commande NPB (voir tableau des commandes)

### **2. Caractère de fin de message**

Le terminal reçoit d'un port auxiliaire une suite de caractères qui sont enregistrés dans une mémoire tampon le message reçu est envoyé seulement lors de la réception d'un caractère défini comme étant le caractère de fin de trame ( $C_R$  par défaut). Ce caractère n'est pas retransmis vers l'ordinateur.

Le caractère de fin de message peut être redéfini.

Remarque: si la valeur  $C_R$  est définie comme caractère de fin de message, le caractère  $L_F$  est filtré par le port (pas de retransmission de ce caractère). Cette valeur convient donc à un message se terminant par  $C_R$  ou par  $C_R L_F$ .

Cas particulier : si le terminal reçoit un message 80 caractères (ne contenant pas de caractère de fin de trame), ce message est envoyé automatiquement vers l'ordinateur.

### **3. Filtrage de Caractères**

En réception, les caractères Null (0x0) sont filtrés

### **4.Substitution de caractères**

Le terminal substitue quelques caractères dans certains cas. Deux types de substitutions sont possibles :

- La substitution standard (par défaut).
- La substitution étendue ( commande NPH1).

#### **4.1 Substitution standard des caractères**

En réception, les caractères  $C_R$  et  $L_F$  sont transformés respectivement en 0E (hexadécimal) et 0F (hexadécimal) lorsque le caractère de fin de message est différent de  $C_R$ .

En émission les caractères  $R_S$  et  $G_S$  sont transformés en  $C_R$  et  $L_F$  (dans la mémoire tampon d'émission de 170 caractères).

#### 4.2 Substitution étendue des caractères

En réception, les caractères inférieur à 20 (hexadécimal) et supérieur à 7F(hexadécimal) sont remplacés par la chaîne ascii « \xnn » nn étant la valeur hexadécimal ascii .Exemple si réception de ESC 1b(hexadécimal) la chaîne « \x1B » sera mis dans le buffer de réception.

Remarque :Le message ne doit pas dépasser 80 caractères une fois la substitution effectuée.

En émission les chaîne du type « \xnn » sont converti en un caractère hexadécimal correspondant.

Le caractère « x » doit être en minuscule, »nn »doivent être en majuscule .

Pour envoyer le caractère « \ » il faut envoyer « \\ ».

Les caractères R<sub>S</sub> et G<sub>S</sub> sont transformés en C<sub>R</sub> et L<sub>F</sub> .

### 5.Format des messages envoyés vers le réseau : messages port auxiliaire ou messages code à barres

Un message provenant d'un port a, par défaut, le format suivant :

*D<sub>C2</sub> Port Message*

avec

*D<sub>C2</sub>* indiquant un périphérique port auxiliaire

*Port* code du port A,B,C,D

*Message:* message utile reçu

Le code du port permet de déterminer quel périphérique a envoyé le message. L'envoi de ce caractère (appelé aussi préambule du message) peut être supprimé individuellement pour chaque port par une commande de paramétrage « NPB » ou par paramétrage par le clavier (séquence C02).

Si le périphérique connecté sur un des ports est un lecteur code à barre, il est possible de paramétrer ce port pour que le message transmis ait le format suivant:

*S<sub>5</sub> Message*

avec

*S<sub>5</sub>* indiquant un périphérique code à barre

*Message:* message utile reçu

Ce paramétrage permet donc d'avoir un traitement identique pour toutes les saisies code à barres dans l'application gérant le terminal et un comportement identique du terminal pour l'opérateur (bip et affichage du code à barres lu).

Important:

Lorsqu'un terminal possède plusieurs ports qui peuvent recevoir des messages au même instant, il est nécessaire de diminuer la vitesse de transmission (pour éviter la perte de caractères, l'utilisation de 4800 bauds, 2400 bauds ou 1200 bauds est recommandée dans ce cas)

### 4. Format des messages envoyés vers le réseau : messages port auxiliaire ou messages code à barres

Un message provenant d'un port a, par défaut, le format suivant :

*PPort Message*

avec

*P*indiquant un périphérique port auxiliaire

*Port* code du port A ou B

*Message:* message utile reçu

Le code du port permet de déterminer quel périphérique a envoyé le message. L'envoi de ce caractère (appelé aussi préambule du message) peut être supprimé individuellement pour chaque port par une commande de paramétrage « NPB »

Si le périphérique connecté sur un des ports est un lecteur code à barre, il est possible de paramétrer ce port pour que le message transmis ait le format suivant :

*PMessage*

avec

*P* indiquant un périphérique code à barre

*Message*: message utile reçu

Ce paramétrage permet donc d'avoir un traitement identique pour toutes les saisies code à barres dans l'application gérant le terminal et un comportement identique du terminal pour l'opérateur

## 5. Format des messages envoyés par le terminal

ACTION	MESSAGE
Réception d'un message sur un port auxiliaire.	<i>P</i> [Port] Message [Port]:numéro de port A à D (si envoi préambule) Message:Message reçu.
	<i>B</i> [Port] Message Message:Message reçu. [Port]:numéro de port A à D (si envoi préambule)

## 6. Tableau de commandes

COMMANDE	ACTION	REPONSE
NPA <i>PortMessage</i>	Envoi d'un message sur un port auxiliaire : <i>Port</i> :code du port (de A à D) ... <i>Message</i> : message à transmettre.	
NPB <i>PortVitesseFormProtPreamb</i>	Paramétrage du port (sauvegardé si coupure alimentation) <i>Port</i> :code du port (de A à D) <i>vitesse</i> :vitesse de transmission de 4800 à 19200 (baud) <i>Form</i> :format de transmission (7,8 bits;parité E,O,N;1,2 stop) exemple: 7E1 <i>Prot</i> : mode de gestion du port 0: sans contrôle de flux <i>Preamb</i> : envoi du préambule (0=non, 1=oui)	
NPC <i>PortType</i>	Définition du type d'utilisation du port (provenance) (sauvegardée si coupure alimentation) <i>Port</i> :code du port (de A à D) <i>Type</i> =A → port auxiliaire <i>Type</i> =B → code à barre	
NPD <i>PortValeur</i>	Définition du caractère de fin (sauvegardé si coupure alimentation) <i>Port</i> :code du port (de A à D) <i>Valeur</i> : valeur ASCII hexadécimale (2 caractères) exemple: 0D pour C <sub>R</sub> remarque: si valeur='00' le caractère de fin est supprimé c'est à dire que dès qu'un caractère est reçu sur le port il est transmis sur le réseau	
NPE <i>PortEtat</i>	Contrôle l'état du port <i>Port</i> :code du port (de A à D) <i>Etat</i> =1 → blocage <i>Etat</i> =0 → déblocage (initialement)	
NPF <i>Port</i>	Autorise la réception d'un seul message (puis bloque le port) <i>Port</i> :code du port (de A à D)	
NPH <i>mode</i>	Modification du mode de substitution des caractères sur les ports (sauvegarde si coupure alimentation) Mode :0 =standard (par défaut) Mode :1 = étendue	



NPZPort	Relecture du paramétrage d'un port : Port:code du port (de A à D)	PZPortVtessFormProtCarfinTypePreamb mb Port:code du port (de A à D) vtess:vitesse de transmission de 00600 à 09600 bauds Form: format de transmission (ex: 7E1=7 bits, parité paire, 1bit stop) Prot: mode de gestion du port 0: sans contrôle de flux 2: mode Xon-Xoff 5: mode RTS-CTS Carfin: caractère de fin en hexa Type: A ou B si port auxiliaire ou simulation CB Preamb: envoi préambule (1=oui, 0=non)
---------	--	--

## D. Commande étendue

### 1. Définition d'un événement

Un événement est une acquisition par un périphérique.

Exemple: Saisie d'un message clavier, changement d'état d'une entrée, lecture d'un code barre,...

**Un événement se traduit par l'envoi d'un message sur le réseau.**

Remarque: Une réponse à une commande osys n'est pas un événement

### 2. Simulation d'un événement

La commande NRA permet de retransmettre un message vers l'ordinateur. Le contenu du message est intégralement retransmis vers l'ordinateur.

Cette fonctionnalité permet donc de simuler tous les périphériques du terminal.

Exemple: « NRAB1234 » simule la lecture du code à barre « 1234 » par le terminal.

### 3. Association d'une liste de commande à un événement

La commande NRC permet d'associer une liste de commande à un événement.

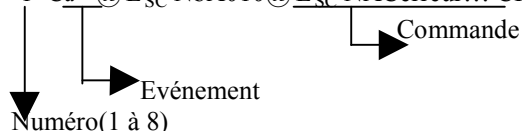
8 événements différents peuvent être programmés.

Format: NRCNumEvénementListeDesCommande

La chaîne "EvénementListeDesCommande" doit faire 80 caractères MAX

Chaque commande de la liste doit commencer par un '@'

Exemple: NRC 1 Ca @ ESC NbA010@ ESC NACerreur!!! CR



L'appui sur la touche F1 provoquera un bip de 1 seconde et l'affichage du message "erreur!!!".

Remarques : L'appui sur F1 ne générera plus d'envoi de message sur le réseau. On peut cependant générer un envoi de message en ajoutant dans la liste des commandes la commande "NRAmesssage."

Si la liste des commandes est vide l'événement est supprimé.

#### 4. envoi d'une commande avec No de sessions

La commande NRE permet d'associer une commande à un No de Session.

exemple1: La commande associé ne nécessite pas de réponse

*EscNRE10ESCNA*bonjour*CR*

réponse: *I 10 C ACKCR*

exemple2: La commande associé ne nécessite une réponse

*EscNRE107ESCNEW01CR*

réponse: *I 107 E W010019CR*

#### 5. envoi d'une liste de commande

La chaîne "ListeDesCommande" doit faire **80 caractères MAX**

Chaque commande de la liste doit commencer par un '@'

Exemple: NRF @ESC NbA010@ESC NACerreur!!! CR

#### 6. Tableau de commande

COMMANDE	ACTION	REPONSE
NRA <i>Messag</i>	Envoi un message sur le réseau. <i>message</i> :message à transmettre.	
NRC <i>NumEvènement-ListeDesCommandes</i>	Association d'une liste de commandes à un événement Num :numéro d'évènement de 1 à 8 Evènement :voir description ci dessus <i>ListeDesCommande</i> voir description ci dessus	
NRD <i>Num</i>	Lecture d'une association évènement-listeDesCommandes Num :numéro d'évènement de 1 à 8	C Dnum évènement-listeDesCommandes
NRE <i>NumEscCmde</i>	Envoi d'une commande avec Numéro de sessions Num de 00001 à 65535	I Num ReponseCmde
NRF <i>ListeDesCommandes</i>	Envoi d'une liste de commandes <i>ListeDesCommande</i> voir description ci dessus	réponse à chaque commande le nécessitant
NRG <i>DelaiCommande</i>	Exécution d'une commande après un délai <i>Delai</i> :de 0 à 9999 dixième de secondes <i>Commande</i> :commande à exécuter <i>Exemple</i> :NRG120ESC NbA010 exécute un bip après un délai de 12 secondes	

## E. Les autres commandes

COMMANDE	ACTION	REPONSE
Dn	Contrôle des entrées n = 1 Blocage N = 0 Déblocage (n = 1 Initialement)	
Emn	Contrôle des sorties m : N° de la sortie (0 à 7) n = 1 Sortie Active n = 0 Sortie Inactive	
Fmm	Demande du cumul par entrée mm : N° de l'entrée (00 à 07)	xx E W Message CR
Gmm	Demande d'état d'une entrée mm : N° de l'entrée (00 à 07)	xx E X Message CR
Hmmn	Contrôle d'une entrée mm : N° de l'entrée (00 à 07) n = 1 Blocage n = 0 Déblocage	
Omm nnnn	Ecriture du diviseur d'une entrée mm : N° de l'entrée (00 à 07) nnnn : diviseur (1 à 9999)	
Rmm	Remise à zéro du cumul de l'entrée mm (00 à 07)	
T	Réinitialisation du capteur	
Vn	Contrôle saisie code barres et badge magnétique n = 1 Blocage n = 0 Déblocage (n = 0 Initialement)	
I	Envoi d'un message sur le port auxiliaire A	
X	Envoi d'un message sur le port auxiliaire A	
Y	Paramétrage du port auxiliaire A	

Remarque: la commande NpCODAGE4 permet de lire la version du soft