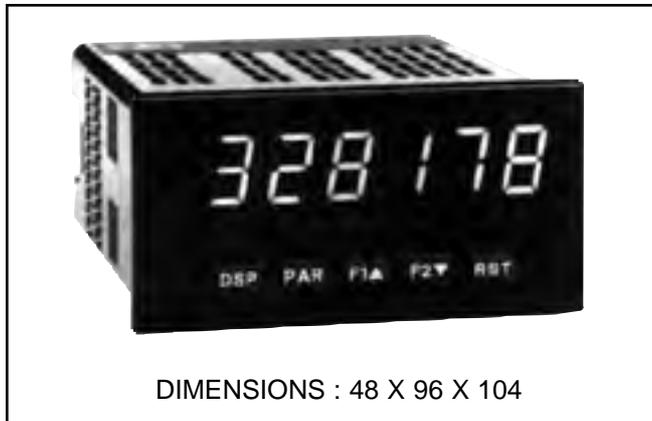




DOUBLE COMPTEUR + TACHYMÈTRE

6 chiffres LED 14,2 mm

PAX i



DIMENSIONS : 48 X 96 X 104

- Affichage 6 digits à LED (8 digits en comptage, en alternance)
- Comptage double, entrées en quadrature
- Indication d'une cadence
- Jusqu'à 3 valeurs de comptage affichables
- Entrée RS485 ou RS 232 (esclave)
- Facteurs d'échelle programmables
- Touches de fonction / entrées utilisateur programmables
- 4 sorties points de consigne (alarmes) (avec carte embrochable)
- Capacités de communication (y compris réseau) (avec carte embrochable)
- Sortie analogique (avec carte embrochable)
- Configuration de l'appareil par logiciel PC
- Face avant scellée étanche - IP65

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Affichage :** 6 digits, LED rouge, hauteur 14,2 mm
- Alimentation :**
Version AC (PAX I 0000) : 85 à 250 Vac, 50 à 60 Hz, 18 VA
Isolation : 2300 Vrms durant 1 mn sur toutes les entrées et sorties (300 V en travail)
Version DC (PAX I 0010) : 11 à 36 Vdc, 14 w et 24 Vac+ 10%, 50 à 60 Hz, 15 VA
Isolation : 500 Vrms durant 1 mn sur toutes les entrées et sorties (50 V en travail)
- Alimentation des capteurs :** 12 Vdc + 10%, 100 mA max. Protégée contre les courts circuits.
- Témoins :**
 A : Compteur A
 B : Compteur B
 C : Compteur C
 r : Cadence
 H : Maximum
 L : Minimum
 OF : Digit le plus significatif des compteurs
 SP1 : L'alarme associée au point de consigne N°1 est active.
 SP2 : L'alarme associée au point de consigne N°2 est active.
 SP3 : L'alarme associée au point de consigne N°3 est active.
 SP4 : L'alarme associée au point de consigne N°4 est active.
- Clavier :**
 5 touches dont 3 touches de fonction programmables
- Affichage de cadence :**
 Précision : +0,0 1%
 Fréquence minimum : 0,01 Hz
 Fréquence maximum : Voir « Table des fréquences maximums »
 Affichage maximum : 5 digits: 99,999
 Actualisation (valeur basse) : 0,1 à 99,9 secondes
 Capacité d'affichage dépassée : « rOLOL »
- Affichage des compteurs :**
 Affichage maximum sur 8 digits : ± 99 999 999 (les valeurs exprimées sur plus de 6 digits apparaissent sous la forme : digits de poids forts et digits de poids faibles, alternativement).

- Entrées A et B :** Sélections par Dip Switches pour accepter les impulsions de diverses origines, des contacts secs, des sorties de circuits CMOS et TTL, des capteurs magnétiques et de tous les capteurs standards RLC.

Logique :

Seuils de commutation : $V_{il} = 1,5 \text{ V max.}$, $V_{ih} = 3,75 \text{ V min}$

Courant sink interne : (NPN) tirage au + 12 Vdc par une résistance de 7,8 k , $I_{max} = 1,9 \text{ mA}$

Courant source interne : (PNP) tirage au commun par une résistance de 3,9 k , $I = 7,3 \text{ mA}$ sous 28 Vdc, $V_{max} = 30 \text{ Vdc}$

Filtre : Condensateur d'amortissement destiné à absorber les effets des rebonds des contacts. Fréquence d'entrée limitée à 50 Hz et à des impulsions de 10 ms de durée minimum.

Capteur magnétique :

Sensibilité : 200 V crête

Hystérésis : 100 mV

Impédance d'entrée : 3,9 k à 60 Hz

Tension maximum d'entrée : 40 V crête, 30 Vrms

Mode de comptage double :

Lors de l'utilisation d'un quelconque mode de comptage double, les entrées utilisateur 1 et / ou 2 recevront le second signal de chaque paire. Les entrées utilisateur ne possèdent pas de switches permettant les choix Logique / Magnétique, Fréquence Haute / Basse et Sink / Source. Les entrées utilisateur sont simplement des entrées logiques ne disposant pas de filtres basses fréquences. Tous les contacts mécaniques raccordés à ces entrées doivent être équipés, en externe, de dispositifs anti rebonds. Les entrées utilisateur ne peuvent être configurées au choix qu'entre Sink (NPN) et Source (PNP) par la position du cavalier « utilisateur ».

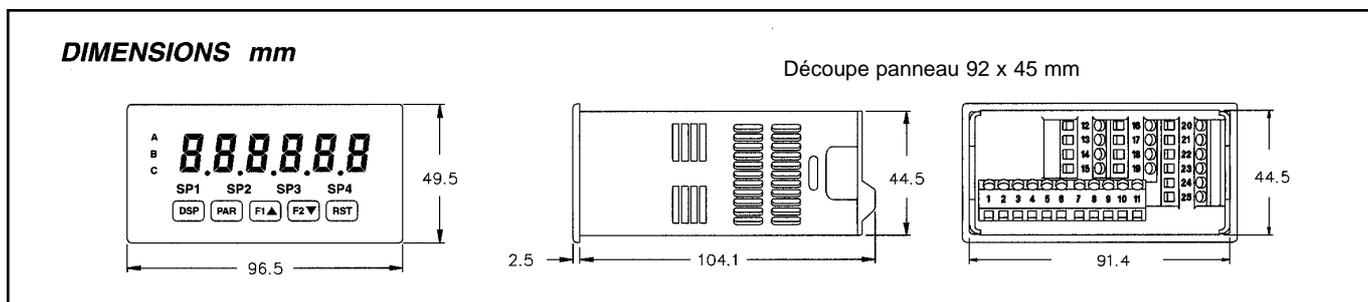
- Entrées utilisateur :**

3 entrées utilisateur, programmables.

Tension continue permanente supportée : 30 Vdc

Isolation par rapport au commun des entrées : non isolées

Etat logique : Sélection par cavalier entre logique sink (NPN) et source(PNP).



Etat de l'entrée	Entrées SINK NPN	Entrées source PNP
	Tirage au +12 Vdc par 5,1 k	Tirage au commun par 5,1 k
	Active Vin < 0,7 Vdc	Vin > 2,5 Vdc
	Inactive Vin > 2,5 Vdc	Vin < 0,7 Vdc

Temps de réponse typique : 6 ms, dépendant de la fonction. Les reset, sauvegardes et inhibitions ont un temps de réponse de 25 µs si un front survient sur le compteur associé ou de 6 ms dans le cas contraire. Ces fonctions comprennent **CtrStL, CtrStE, INHlbt, StOrE et PrN rSt**. Lors de leur activation toutes les fonctions sont maintenues durant un minimum de 50 ms et pour un maximum de 100 ms. Après cette période, il sera possible de prendre en compte un autre front ou niveau.

10. Sortie du prédiviseur :

Transistor en NPN, collecteur ouvert. Isnk = 100 mA sous Vol = 1 Vdc max. Voh = 30 Vdc max. Rapport cyclique compris entre 25 et 50%.

11. Communications série :

Type : RS 485 ou RS 232
Isolation par rapport au commun des entrées capteurs et utilisateur : 500 Vrms durant 1 mn

Tension de travail : 50 V. Non isolée par rapport aux autres communs.

Données sur 7 / 8 bits

Vitesse : 300 à 19200 Bauds

Parité : sans, paire, impaire

Adresse sur le bus : au choix de 0 à 99. (32 mètres au maximum par ligne en RS 485)

Retard de transmission : au choix de 2 à 50 ms ou de 50 à 100 ms.

12. Carte Devicenet™

Compatibilité : Groupe 2, serveur seulement, sans capacité UCMM

Vitesse de transmission : 125 kBauds, 250 kBauds et 500 kBauds
Interface de bus : Philips 82C250 ou équivalent (cf. Device Net Volume 1 paragraphe 10.2.2)

Isolation du nœud : bus alimenté, nœud isolé.

Isolation principale : 500 Vrms pour 1 mn (travail : 50 V) entre Device Net et commun des entrées de l'appareil.

13. Carte de sortie analogique :

Sorties disponibles : 0 à 20 mA, 4 à 20 mA ou 0 à 10 Vdc

Isolation par rapport au commun des entrées capteurs et utilisateur : 500 Vrms durant 1 mn

Précision : 0,17 % de la pleine échelle (de 18 à 28° C), 0,4 % de la pleine échelle (de 0 à 50° C)

Résolution : 1/35000

Capacité : charge minimum de 10 k pour 10 V, et de 500 pour 20 mA

Temps de réponse : Typique 50 ms, Max, 10 milliseconde typique

14. Carte de sorties alarmes/points de consigne :

Module 2 Relais :

2 relais avec contact de type C (inverseur)

Isolement vis à vis du commun des entrées capteur et utilisateur : 2000 Vrms durant 1 mn, tension de travail : 240 Vrms.

Caractéristiques du contact : Commute 5A sous 120 / 240 Vac ou 28 Vdc (charges résistives), 100 W sous 120 Vac en charge inductive. Le courant total ne doit pas excéder 5 A lorsque les deux relais sont activés

Durée de vie des relais : 100000 cycles au minimum en charge maximale. L'installation de parasurtenseurs (ou RC) permet d'augmenter la durée de vie des relais, même en charge maxi

Temps de réponse : 5 ms nominal au collage, 3 ms nominal au relâchement

Précision en temps : Compteur = ± 0.01 % + 10 ms
Cadence = ± 0.01 % + 20 ms

Module 4 Relais :

4 relais avec contact de type A (fermeture)

Isolement vis à vis du commun des entrées capteur et utilisateur : 2300 Vrms durant 1 mn, tension de travail : 250 Vrms.

Caractéristiques du contact : Un seul relais activé : Commute 3A sous 250 Vac ou 30 Vdc (charges résistives), 100 W sous 120 Vac en charge inductive. Le courant total ne doit pas excéder 4 A lorsque les quatre relais sont activés

Durée de vie des relais : 100000 cycles au minimum en charge maximale. L'installation de parasurtenseurs (ou RC) permet d'augmenter la durée de vie des relais, même en charge maxi.

Temps de réponse : 5 ms nominal au collage, 3 ms nominal pour le relâchement

Précision en temps : Compteur = + 0.01 % + 10 ms
Cadence = + 0.01 % + 20 ms

Module 4 Transistors NPN collecteurs ouverts :

Isolement vis à vis du commun des entrées capteur et utilisateur : 500 Vrms durant 1 mn. Pas d'isolation par rapport aux autres communs. Tension de travail : 50 V

Caractéristiques : Isnk = 100 mA max à Vsat = 0.7 Vdc, Vmax = 30 Vdc

Temps de réponse : Compteur : 25 µs Cadence : Déterminé par l'intervalle mini. d'actualisation

Précision en temps : Compteur = ± 0.01 % + 10 ms
Cadence = ± 0.01 % + 20 ms

Module 4 Transistors PNP collecteurs ouverts :

Isolement vis à vis du commun des entrées capteur et utilisateur : 500 Vrms durant 1 mn. Pas d'isolation par rapport aux autres communs. Tension de travail: 50 V

Caractéristiques :

(alimentation interne) : Isrc = 30 mA max sous 24 Vdc + 10%, pour les 4 sorties simultanées

(alimentation externe) : Isrc = 100 mA max sous 30 Vdc pour chaque sortie

Temps de réponse : Compteur: 25 µs Cadence: Déterminé par l'intervalle mini. d'actualisation

Précision en temps : Compteur = ± 0.01 % + 10 ms
Cadence = ± 0.01 % + 20 ms

15. Mémoire :

E2PROM non volatile, sauvegarde tous les paramètres de programmation et les valeurs des affichages. Attention, les valeurs Maxi. et Mini. ne seront sauvegardées que si le Compteur C est configuré soit en mode esclave soit non utilisé.

16. Certification et conformité

Compatibilité Electromagnétique

Immunité (norme EN 50082- 2)

décharge électrostatique

EN 61000-4-2 niveau 3 : 8 kV dans l'air

champ électromagnétique RF

EN 61000-4-3 niveau 3 : 10 V/m 80 MHz - 1 GHz

transitoires rapides (rafales)

EN 61000-4-4 niveau 4 : 2 kV (E/S)

niveau 3 : 2 kV (alimentation)

interférences RF conduites

EN 61000-4-6 niveau 3 : 10 V/rms 150 kHz - 80 MHz

simulations de téléphone sans fils

ENV 50204 niveau 3 : 10 V/m 900 MHz + 5 MHz
200 Hz, rapport cyclique 50%

Emissions (norme EN 50081- 2)

interférences RF

EN 55011

boîtier classe A,
alimentation principale classe A

Nota : Pour plus d'informations, consultez dans ce document, le paragraphe relatif au guide d'installation pour la CEM

17. Environnement

Gamme de température de fonctionnement :

0 à 50 °C (0 à 45 °C avec 3 cartes embrochables en place).

Gamme de température de stockage : - 40° C à 60° C.

Humidité (fonctionnement et stockage) : 0 à 85 % Hr, sans condensation

Altitude max. : 2000 m

18. Connexions

Raccordement : par bornier de type auto serrant à forte pression de serrage.

Longueur à dénuder sur le conducteur : 7,5 mm

Capacité : 1 fil rigide AWG 14 ou 2 fils AWG 18 ou encore 4 fils AWG 20

19. Construction : L'appareil possède un de gré de protection IP65 (usage intérieur) (IP20 pour la face arrière). Installation catégorie II, pollution degré 2. Joint de façade et clips de fixation fournis. Résistant à la flamme. Clavier à membrane caoutchouc.

20. Poids : 295 g

TABLEAU DES FRÉQUENCES MAXIMUMS DES SIGNAUX.

Pour déterminer la fréquence maximum pour les entrées, commencez par répondre par oui ou non (O/N) aux questions des trois premières lignes. Déterminez ensuite le mode de comptage à utiliser pour les compteurs. Si deux compteurs sont utilisés dans des modes de comptage différents, alors la fréquence la plus basse s'appliquera à chacun d'eux.

QUESTIONS	Simple : Compteur A ou B (avec / sans cadence) ou cadence seulement								Double : Compteurs A & B ou cadence non affectée à un compteur simple actif							
	N	N	N	N	O	O	O	O	N	N	N	N	O	O	O	O
Seuils utilisés ?	N	N	N	N	O	O	O	O	N	N	N	N	O	O	O	O
Sortie de pré-division utilisée?	N	N	O	O	N	N	O	O	N	N	O	O	N	N	O	O
Compteur C utilisé ?	N	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N	O
MODE DE COMPTAGE	Valeurs en kHz				Valeurs en kHz				Valeurs en kHz				Valeurs en kHz			
Comptage x 1	34	25	21	17	18	15	13	11	13	12	13	11	9	7,5	9	7
Comptage x 2	17	13	16	12	9	7	8	7	9*	7*	9*	7*	5*	4*	5*	4*
Quadrature x 1	22	19	20	17	12	10	11	10	7*	6*	6*	5*	4*	3,5*	3,5*	3*
Quadrature x 2	17	13	16	12	9	7	8	6	7*	6*	6*	5*	4*	3,5*	3,5*	3*
Quadrature x 4	8	6	8	6	4	3	4	3								
Cadence seulement	34	N/A	21	N/A	34	N/A	21	N/A								

Nota :

1. Les modes de comptage sont explicités dans le paragraphe de programmation Module 1.
2. Si vous utilisez la grandeur Cadence avec un compteur simple directionnel ou en quadrature, affectez à l'entrée A pour déterminer la fréquence.

3. *Doublez la valeur indiquée pour la fréquence "Cadence".

4. Les valeurs figurant sur le tableau sont celles que l'on obtiendra avec le DIP Switch fréquence sur HI (haut).

5. Déclassez les fréquences indiquées de 20% lors de l'utilisation de communications série. (Prévoyez un retard de 5 ms, entre les caractères série pour supprimer le déclassement).

DESCRIPTION GÉNÉRALE.

L'appareil PAXI (appareil de mesure PAX pour Comptage/Cadence) dispose de plusieurs fonctionnalités performantes vous permettant son utilisation dans une grande variété d'applications industrielles. Les cartes optionnelles embrochables vous permettent de configurer l'appareil dans l'application courante tout en facilitant les éventuelles modifications futures.

L'appareil de mesure PAXI accepte les entrées T.O.R. provenant de sources variables, des contacts de commutation, des sorties statiques CMOS ou TTL, des capteurs magnétiques et de tous les capteurs RLC standards. L'appareil accepte simultanément des entrées directionnelles, unidirectionnelles ou de signaux en quadrature. La fréquence maxi du signal d'entrée est de 34 kHz et dépend du mode de comptage et de la configuration de la fonction programmée. Chaque signal d'entrée peut indépendamment être mis à l'échelle dans les valeurs du procédé.

L'appareil permet l'affichage de six indications. Sont incluses : Compteur A, Compteur B, Compteur C (ou affichage esclave), Cadence, Cadence maximum et Cadence minimum. Les Compteurs A et B indiquent les valeurs comptées à partir des signaux vus sur l'entrée. Le Compteur C indique la somme ou la différence entre les valeurs des Compteurs A et B ou peut être programmé pour afficher une valeur lui provenant via le port série (Compteur esclave). L'afficheur de cadence peut être programmé pour visualiser la vitesse d'évolution du compteur A ou du Compteur B. Les affichages maximums et minimums indiqueront respectivement les valeurs « crête » ou « vallée » de la vitesse avec un temps de capture programmable destiné à éviter les détections instables. Une lettre lumineuse indique la valeur en cours d'affichage.

Les touches de façade tout comme les trois entrées utilisateurs sont programmables pour réaliser diverses fonctions de mesure.

L'une de ces fonctions permet l'échange de la liste de paramètres, permettant ainsi de doubler le nombre de seuils programmables, le facteur de mise à l'échelle ainsi que les valeurs initiales de comptage.

L'appareil peut piloter jusqu'à quatre sorties sur seuil, ce nombre est déterminé par les cartes embrochables installées. Les cartes embrochables peuvent être équipées de : 2 relais NO NC (5A), 4 relais NO (3A) ou encore 4 sorties statiques en collecteur ouvert sink (NPN) ou source (PNP). Les sorties peuvent être affectées à l'un

des quatre affichages. Elles peuvent également être configurées indépendamment pour correspondre aux divers besoins de commande et d'alarme. Une sortie Linéaire DC est disponible via une carte embrochable. Cette carte peut sortir des signaux en courant (20 mA) ou en tension (10 V). La sortie analogique peut être affectée à l'un des six affichages et peut être mise à l'échelle.

Les cartes embrochables de communication série sont également disponibles. Elles comprennent les supports RS232, RS485 et DeviceNet. Les valeurs affichées, les seuils d'alarme et les états peuvent être gérés via la liaison série. Lorsqu'une carte de communication est installée, il est possible de configurer l'appareil à l'aide d'un logiciel développé sous Windows. Les données de configuration de l'appareil pourront, dans ce cas, être enregistrées dans un fichier afin de permettre un rappel ultérieur.

Après que l'appareil aura été configuré, la liste des paramètres peut être verrouillée de manière à interdire les modifications ultérieures, que ce soit en totalité, ou simplement les seuils, les facteurs d'échelle et les valeurs initiales. Ce verrouillage est possible par le biais soit d'une entrée utilisateur soit d'un code de sécurité.

L'appareil a été spécialement conçu pour les environnements industriels sévères grâce à sa face avant scellée lui conférant un degré de protection IP65, et aux tests complets permettant de garantir la conformité CE, l'appareil fournit une solution fiable et simple dans tous les cas d'application.

SYNTHÈSE SÉCURITÉ.

Toutes les règles de sécurité les codes et instructions locaux qui figurent dans le présent document, ou sur l'équipement lui-même doivent être observés pour garantir la sécurité des personnes et éviter les dommages à l'instrument ou à l'équipement qui lui est connecté. Si l'équipement n'est pas utilisé comme spécifié par le fabricant, la protection qu'il fournit peut être insuffisante.

Ne pas utiliser cet appareil pour commander directement des moteurs, des distributeurs ou autres actionneurs non équipés de sécurité. Ceci peut être dangereux pour l'équipement dans les cas de défauts de l'appareil.

Attention : Lire complètement la notice avant d'installer et d'utiliser les appareils.

Attention : Risque de contacts avec des pièces sous tension.

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

Type	Modèle	Description	RéférenceRLC
Appareil	PAXI	Compteur / Cadence (tachymètre), alimenté en AC 85 à 250 v Compteur / Cadence (tachymètre), en 10-30 vDC et 24 Vac	PAXi 0000 PAXi 0010
Cartes embrochables optionnelles	PAXCDS	Carte de sortie relais, 2 seuils	PAXCDS 10
		Carte de sortie relais, 4 seuils	PAXCDS20
		Carte de sortie collecteur ouvert (sink NPN) 4 seuils	PAXCDS30
		Carte de sortie collecteur ouvert (source, PNP) 4 seuils	PAXCDS40
	PAXCDC	Carte de communication série RS485	PAXCDC10
		Carte de communication série RS232	PAXCDC20
Carte de communication DeviceNET		PAXCDC30	
PAXCDL	Carte de sortie analogique isolée	PAXCDL10	
Accessoires	SFPAX	Logiciel PC de configuration / Windows 3.x et 95/98 (disquette 3,5")	SFPAX

CARTES EMBROCHABLES OPTIONNELLES ET ACCESSOIRES.

AJOUT DE CARTES OPTIONNELLES.

Les appareils de mesure de la série PAX peuvent être équipés d'au maximum 3 cartes embrochables optionnelles. Cependant, pour une même unité, il n'est possible d'installer qu'une seule carte de chaque type. Les types de fonction comprennent les alarmes sur points de consigne (PAXCDS), communications (PAXCDC), et sorties analogiques (PAXCDL). Les cartes peuvent être installées soit au départ soit ultérieurement. Chaque carte optionnelle est livrée avec sa notice d'installation, la programmation s'effectuera suivant les renseignements donnés aux modules 6, 7 et 8.

CARTES EMBROCHABLES D'ALARME SUR POINTS DE CONSIGNE (PAXCDS).

Les appareils de la série PAX peuvent être équipés d'une carte embrochable pouvant fournir jusqu'à quatre points d'alarme. Une seule de ces cartes peut être installée dans l'afficheur (l'état logique des sorties peut être inversé lors de la programmation). Ces cartes embrochables sont de quatre types :

- Deux relais, type C, contacts O/F.
- Quatre relais, type A, normalement ouverts seulement.
- Quatre sorties isolées en transistor NPN collecteur ouvert (sink).
- Quatre sorties isolées en transistor PNP collecteur ouvert (source).

CARTE EMBROCHABLE LIAISON RS485 (PAXCDC10).

Un port de communication RS485 peut être installé grâce à la carte de communication RS485 embrochable. L'option RS485 permet de connecter jusqu'à un maximum de 32 appareils communicants (imprimantes, API, interfaces opérateur ou calculateur maître) grâce à une simple paire dont la longueur maximum pourra être de 1200 m. Le numéro d'adresse de chaque équipement de la ligne pourra être programmé entre 0 et 99. Les données disponibles sur les appareils peuvent être lues, modifiées, il est possible d'émettre et de reseter des alarmes en émettant une chaîne de commande adaptée. Les touches de fonction et les entrées utilisateurs pourront être programmées de manière à émettre des données à une imprimante ou à tout autre équipement via la communication série.

CARTES EMBROCHABLES LIAISON RS232 (PAXCDC20).

Un port de communication RS232 peut être installé grâce à la carte de communication RS232 embrochable. La liaison RS232 permet de connecter deux équipements distants d'au maximum 15 m, dans le but de faire communiquer l'un avec l'autre imprimantes, API, interfaces opérateur ou calculateur maître. Les données disponibles sur les appareils peuvent être lues, modifiées, il est possible d'émettre et de reseter des alarmes en émettant une chaîne de commande adaptée. Les touches de fonction et les entrées utilisateurs pourront être programmées de manière à émettre des données à une imprimante ou à tout autre équipement via la communication série.

CARTE EMBROCHABLE DEVICENET (PAXCDC30).

Un port de communication DeviceNet peut être installé grâce à une carte embrochable spécifique. DeviceNet est un bus de haut niveau dont le protocole reprend les caractéristiques de CAN. Ce protocole permet d'intégrer des équipements de types et de constructeurs différents avec une même structure de communication.

CARTE EMBROCHABLE « SORTIE ANALOGIQUE » (PAXCDL10).

La carte embrochable « sortie analogique » fournit une sortie DC permettant une retransmission linéaire que ce soit en 0 (4) - 20 mA ou en 0 - 10 V. La sortie à retransmettre peut être mise à l'échelle entre les valeurs limites, haute et basse et peut être l'image du Compteur A, du Compteur B, du Compteur C, de la Cadence, d'une valeur maximum ou minimum. Une sortie symétrique par rapport à la valeur initiale sera obtenue en croisant les points de mise à l'échelle.

LOGICIEL PC (SFPAX).

Le logiciel SFPAX est un programme sous Windows qui permet de configurer un appareil PAX à partir d'un PC. L'utilisation du SFPAX permet une programmation simple des appareils PAX et fournit le moyen de sauvegarder les programmes sous forme de fichiers PC pour une utilisation future. Une aide en ligne est disponible dans ce logiciel. Une carte embrochable série est nécessaire pour programmer les appareils de mesure PAX à l'aide du logiciel.

1.0 INSTALLATION DE L'APPAREIL.

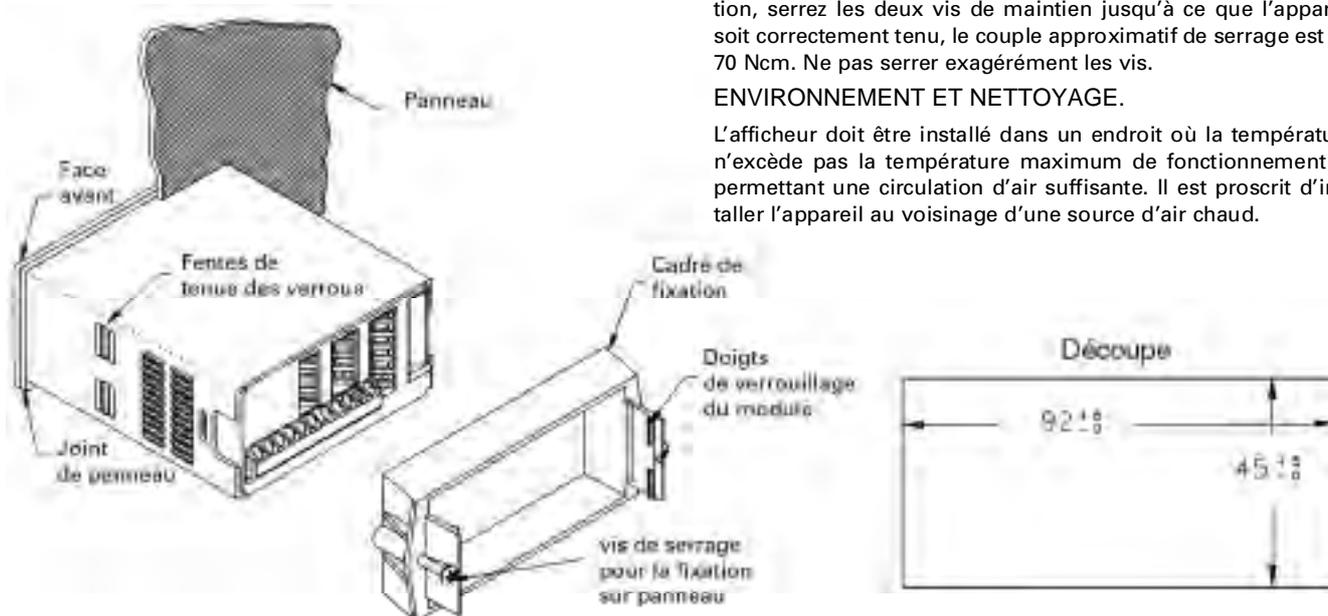
INSTALLATION.

Le PAX possède un degré de protection IP65, permettant une utilisation intérieure lorsque le montage est correctement effectué. Il est conçu pour être installé en armoire. Effectuez la découpe de panneau conformément aux dimensions indiquées. Retirez le

cadre de fixation et éliminez le carton. Glissez le joint d'étanchéité par l'arrière de l'appareil jusqu'à sa position finale, contre la face avant. L'appareil, totalement assemblé pourra alors être mis en place au travers de la découpe de panneau. Tout en maintenant l'ensemble en position, poussez le cadre de fixation de l'arrière vers le panneau jusqu'à ce que les doigts de verrouillage s'insèrent dans les fentes de tenue. Le cadre sera inséré aussi proche que possible du panneau. Pour terminer la fixation, serrez les deux vis de maintien jusqu'à ce que l'appareil soit correctement tenu, le couple approximatif de serrage est de 70 Ncm. Ne pas serrer exagérément les vis.

ENVIRONNEMENT ET NETTOYAGE.

L'afficheur doit être installé dans un endroit où la température n'excède pas la température maximum de fonctionnement et permettant une circulation d'air suffisante. Il est proscrit d'installer l'appareil au voisinage d'une source d'air chaud.



La face avant ne doit être nettoyée qu'à l'aide d'un chiffon doux et un produit neutre. NE PAS utiliser de solvants. Une exposition continue aux rayons directs du soleil accélérera le vieillissement de la façade.

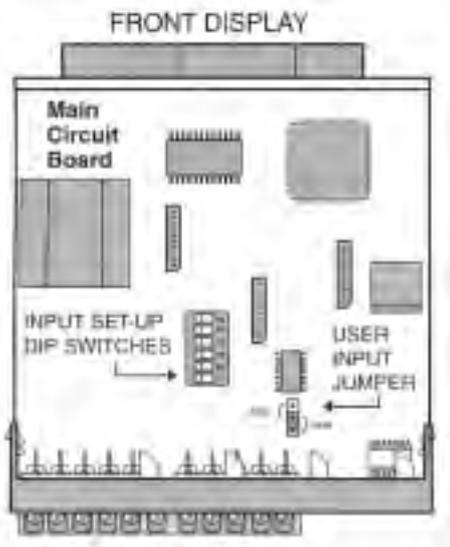
Ne pas utiliser d'outil (tournevis, stylos, crayons etc.) pour actionner les touches de façade.

2.0 RÉGLAGE DES CAVALIERS ET DIP- SWITCHES.

Pour accéder aux cavaliers et DIP-Switches, sortez le châssis du boîtier de l'appareil et en comprimant fermement et en tirant vers l'arrière les empreintes disposées sur les côtés, à l'arrière. Ceci doit avoir pour effet de libérer les verrous au bas du boîtier (ces verrous sont situés juste en face des empreintes). Il est recommandé de déverrouiller d'un côté et ensuite de l'autre.

2.1 POSITIONNEMENT DU CAVALIER.

L'appareil renferme un cavalier lié à la logique des entrées utilisateurs. Si vous devez employer l'entrée utilisateur, ce cavalier doit être positionné avant la mise sous tension. Les positions du cavalier et des DIP-switches figurent sur le plan du circuit imprimé principal : Le cavalier associé aux entrées utilisateurs détermine la logique employée (SINK ou SOURCE). Toutes les entrées sont configurées simultanément par cet unique cavalier.



Attention : Des potentiels d'alimentation cheminent sur le circuit imprimé. Coupez toutes les sources d'alimentation de l'appareil ou des charges avant d'accéder à l'intérieur de l'appareil.

2.2 CONFIGURATION DES DIP-SWITCHES DES ENTRÉES.

L'appareil renferme six DIP-switches pour la configuration des entrées A et B, ces configurations doivent se faire hors tension. **Hautes fréquences :** Supprime le condensateur d'amortissement et permet ainsi le passage des fréquences élevées.

Input B LO Freq.	<input type="checkbox"/>	6	HI Freq.
Input B SRC.	<input type="checkbox"/>	5	SNK.(NPN)
Input B MAG.	<input type="checkbox"/>	4	Logic
Input A LO Freq.	<input type="checkbox"/>	3	HI Freq.
Input A SRC.	<input type="checkbox"/>	2	SNK.(NPN)
Input A MAG.	<input type="checkbox"/>	1	Logic
	<input checked="" type="checkbox"/>		Factory Setting

Basses fréquences : Insère le condensateur d'un anti-rebond. Permet de limiter à 50 Hz la fréquence d'entrée et à 10 ms la largeur d'impulsion.

SRC (Source) : Insère une résistance de 3,9 k de tirage au pôle - de l'alimentation, 7,3 mA max sous 28 Vdc (V max = 30 Vdc).

SNK (Sink) : Insère une résistance de 7,8 k de tirage au pôle + de l'alimentation (+ 12 Vdc), I max = 1,9 mA.

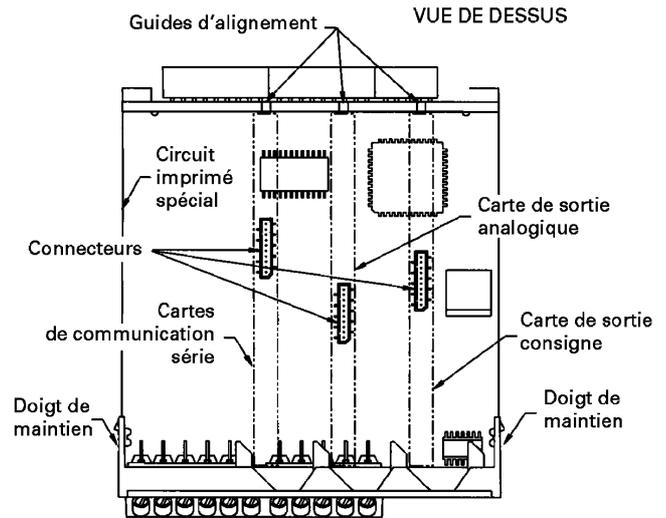
LOGIQUE : Seuils de commutation de l'entrée $V_{il} = 1,5 V$ max, $V_{ih} = 3,75 V$ max.

MAG : Adaptation de l'entrée au raccordement d'un capteur magnétique. Entrée crête 200 mV (la logique SRC doit également être sélectionnée).

3.0 INSTALLATION DES CARTES EMBROCHABLES.

Des cartes embrochables, vendues séparément, sont prévues pour réaliser des fonctions spécifiques. Ces cartes doivent être installées sur le circuit imprimé principal de l'appareil. Les cartes embrochables possèdent des fonctions particulières dès lors qu'elles sont utilisées avec le PAXI. Les documents livrés avec les cartes doivent être éliminés sauf s'ils contiennent une information qui atteste qu'ils sont utilisables avec un PAXI.

Attention : Le circuit imprimé principal et les cartes optionnelles sont équipés de composants sensibles à l'électricité statique. Avant de manipuler le module ou les cartes, déchargez votre corps en touchant un objet métallique relié à la terre. Prenez soin de ne manipuler le module que par son boîtier plastique et les cartes optionnelles par les bords du circuit imprimé. Les poussières, l'huile et les autres polluants qui peuvent entrer en contact avec les circuit imprimés ou les composants peuvent affecter le fonctionnement de l'ensemble.

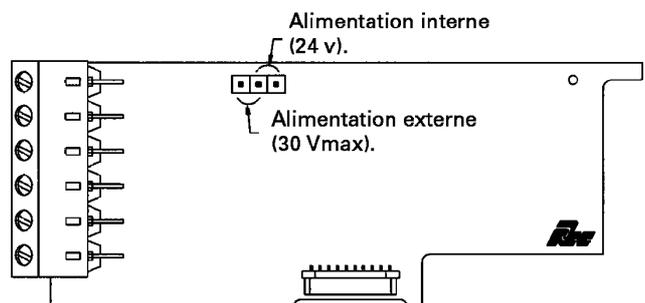


POUR INSTALLER

1. Le boîtier étant ouvert, localisez le connecteur de la carte embrochable qui doit être installée. Les types de cartes sont liés aux positions des divers connecteurs du circuit imprimé principal. Lorsque vous installez une carte, tenez l'appareil par les bornes arrières et non pas par le circuit de la face avant*.
2. Installez la carte embrochable en alignant son connecteur avec les guides du capot arrière. Assurez-vous que le connecteur soit fermement engagé et que le bord de la carte embrochable reste bien dans le guide côté circuit imprimé d'affichage.
3. Glissez le châssis de base de l'appareil dans le boîtier. Assurez-vous que le capot arrière se verrouille complètement dans le boîtier.
4. Appliquez l'étiquette d'identification de la carte embrochée sur la face inférieure de l'appareil. Ne pas obstruer les ouïes de ventilation disposées sur la face supérieure de l'appareil. La surface du boîtier doit être propre pour que l'étiquette adhère correctement. Appliquez l'étiquette dans la zone désignée par la grosse étiquette d'identification du boîtier.

SÉLECTION DE L'ALIMENTATION DE LA CARTE 4 SORTIES EN COLLECTEUR OUVERT (SOURCE).

* Si vous installez la carte quatre sorties source (PAXCDS40) placez le cavalier soit sur alimentation interne soit sur alimentation externe avant de continuer.



4.0 CABLAGE DE L'APPAREIL.

GÉNÉRALITÉ.

Les raccordements électriques s'effectuent via des bornes à visser situées à l'arrière de l'appareil. Tous les conducteurs doivent être conformes aux tensions véhiculées et aux courants consommés. Le câblage doit être exécuté suivant les règles de l'art et les normes en vigueur. Il est recommandé de protéger l'alimentation de l'appareil (DC ou AC) par fusible ou disjoncteur.

Lors du câblage de l'appareil, vérifiez votre travail en comparant au fur et à mesure le numéro gravé à l'arrière du boîtier avec celui figurant sur le schéma choisi. Dénudez le fil sur une longueur de 7,5 mm environ, les fils multibrins doivent être brasés. Insérez la partie dénudée dans la borne choisie et serrez jusqu'à ce que le fil soit bien tenu. Chaque borne peut accepter 1 fil de 2,55 mm, 2 de 1,02 mm ou 4 de 0,61 mm.

CONSEILS D'INSTALLATION VIS AVIS DES RÈGLES CEM

Bien que cet appareil soit conçu de manière à posséder une forte immunité aux interférences électromagnétiques (EMI), il est important de respecter des règles d'installation et de câblage pour assurer la compatibilité dans chaque cas d'application. La nature du bruit électrique, la source ou le mode de couplage à l'intérieur de l'appareil peuvent différer en fonction de chaque application. Dans les environnements soumis à de fortes interférences EM, des mesures complémentaires peuvent être nécessaires. L'appareil devient plus insensible aux interférences EM lorsque l'on diminue le nombre de raccordements d'E/S. Les longueurs de câbles, leur cheminement et l'utilisation faite de l'écran (blindage) sont très importants et peuvent faire la différence entre une installation performante et une installation perturbée. On trouvera ci-dessous la liste de quelques règles CEM, permettant d'effectuer une installation efficace dans un environnement industriel.

1. L'appareil doit être installé dans un boîtier métallique, correctement relié à la terre.
2. Utiliser des câbles blindés (écran) pour tous les signaux et entrées de contrôle. Le raccordement de l'extrémité du blindage (écran) doit être le plus court possible. Le point de raccordement d'un blindage dépend sensiblement de l'application. On trouvera ci-dessous les méthodes conseillées pour raccorder un blindage, classées par ordre d'efficacité :
 - a. Raccorder le blindage à la terre des masses (terre de protection), seulement sur le panneau où est monté l'appareil.
 - b. Raccorder le blindage à la terre des masses aux deux extrémités du câble; ceci convient habituellement lorsque la fréquence de la source de bruit est supérieure à 1 MHz. Raccorder le blindage à la borne commune de l'appareil et laisser l'autre extrémité en l'air et isolée de la terre des masses.
3. Ne jamais faire cheminer les câbles de signaux et contrôle dans le même conduit ou chemin de câbles que les lignes d'alimentation, conduisant à des moteurs, des circuits inductifs, des thyristors, des résistances de chauffage etc. Les câbles doivent cheminer dans des conduits métalliques correctement reliés à la terre. Ceci est particulièrement recommandé dans les applications où les câbles sont longs et lorsque des appareils de communication radio sont utilisés à proximité ou encore lorsque l'alimentation est proche de l'émetteur d'une radio commerciale.
4. A l'intérieur d'une armoire les câbles de signaux et de contrôle doivent cheminer aussi loin que possible des contacteurs, relais auxiliaires, transformateurs et de tout autres composants « bruyants ».
5. Dans les environnements soumis à de très fortes interférences magnétiques (EMI), l'utilisation de composants de suppression des interférences externes (comme des perles de ferrite) sont recommandées. Installer ces perles aussi près que possible de l'appareil sur les fils des signaux et de contrôle. Passer le fil plusieurs fois à travers la perle ou utiliser plusieurs perles sur chaque fil, pour améliorer la protection. Placer des filtres de ligne sur les câbles d'alimentation pour supprimer les interférences écoulées par cette ligne. Ces filtres seront le plus proche possible des points d'entrée de l'alimentation dans le boîtier. Les composants de suppression des interférences (EMI) suivants (ou équivalents) sont recommandés :

Perles de ferrite pour les fils des signaux et de contrôle :

Fair-Rite # 0443167251 (RLC # FCOR0000)
 TDK # ZCAT3035-1330A
 Steward # 28B2029-0 à 0.

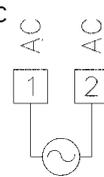
Filtres de lignes pour les câbles d'alimentation :
 Schaffner # FN610-1/07 (RLC # LFIL0000) Schaffner #
 FN670-1.8/07 Corcom # 1VR3

Nota : Tenir compte des recommandations du constructeur lors de l'installation de filtres de lignes.

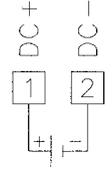
6. Les longs trajets de câbles sont bien plus propices à la collecte d'interférences électromagnétiques (EMI) que les trajets courts. Faites en sorte que les trajets soient les plus courts possibles.
7. La commutation de charges inductives génère des interférences (EMI). L'installation de parasurtenseurs aux bornes des charges inductives limitent ces interférences.

4.1 CABLAGE DE L'ALIMENTATION.

ALIMENTATION AC
 Borne 1 : Vac
 Borne 2 : Vac



ALIMENTATION DC
 Borne 1 : + Vdc
 Borne 2 : - Vdc



4.2 CABLAGE DES ENTRÉES UTILISATEURS.

Avant de raccorder les fils, le cavalier de choix de la logique des entrées utilisateurs doit être placé dans la position correcte. Si les entrées utilisateurs 1 et / ou 2 sont destinées à recevoir des signaux de comptage en quadrature ou directionnels, aucun composant additionnel de commutation ne doit être raccordé à ces bornes « Entrées utilisateurs » seules les bornes de l'entrée utilisateur choisie doivent être câblées.

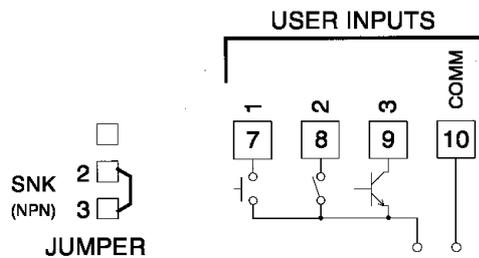
Logique Sink.(NPN)

Bornes 7,8,9

Bornes 10

Raccordez le composant de commutation entre la borne choisie de l'entrée utilisateur et le commun (COMM.)

Les entrées utilisateurs de l'appareil sont, en interne, raccordées au + 12 V par une résistance de 5,1 k . L'entrée est



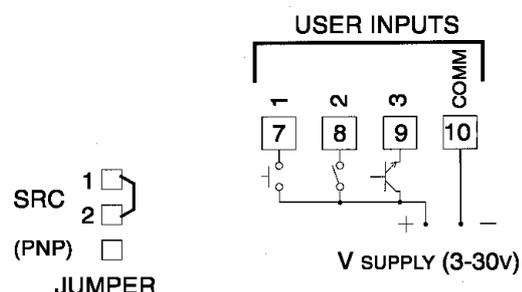
active lorsqu'elle est portée au niveau bas (< 0,7 V).

Logique Source.(PNP)

Bornes 7,8,9 : au + Vdc à travers le composant externe de commutation.

Borne 10 : - Vdc à travers le composant externe de commutation.

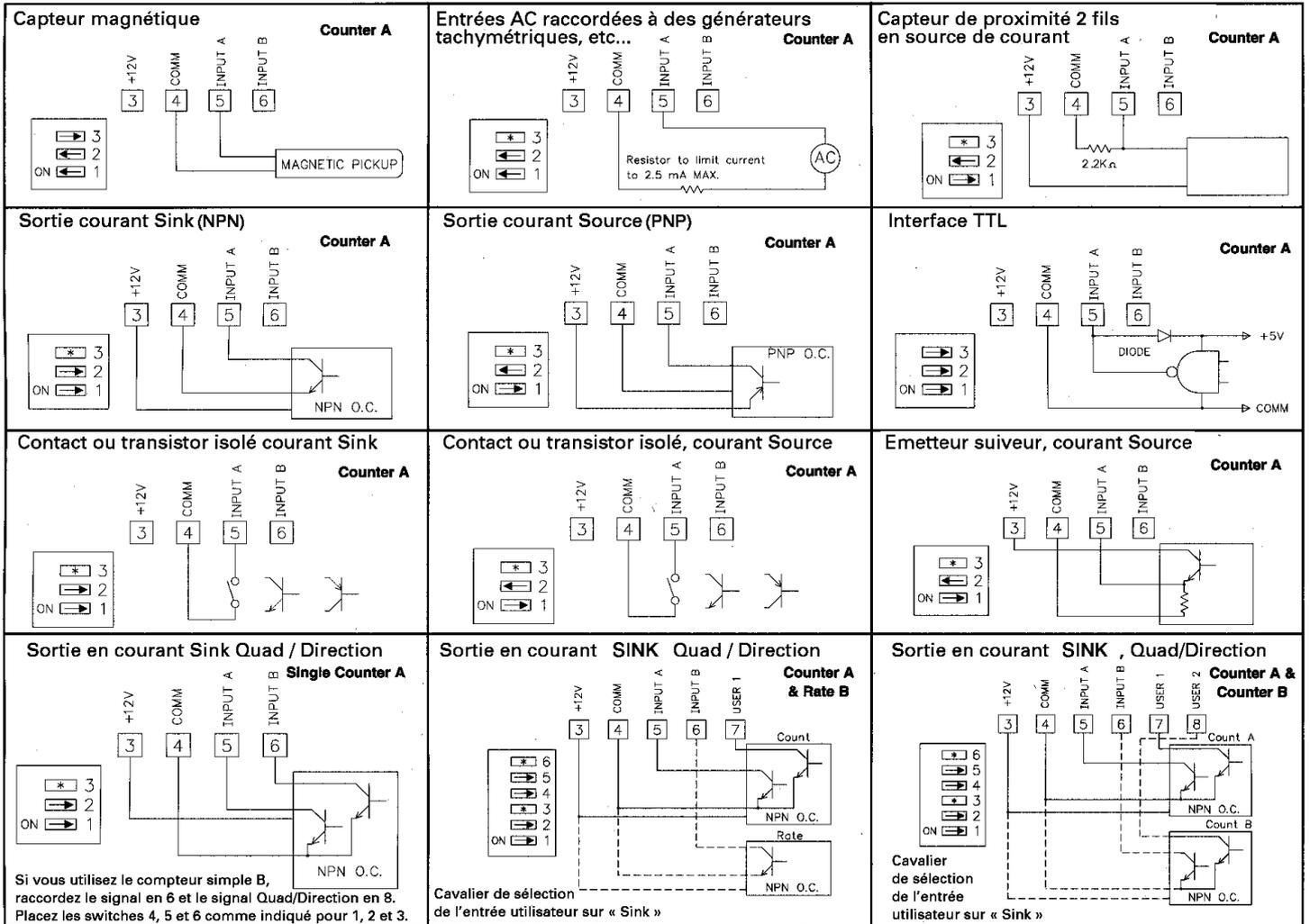
Les entrées utilisateurs de l'appareil sont, en interne, accordées au 0 V par une résistance de 5,1 k . L'entrée est active lorsqu'elle est portée à un niveau haut dont la tension est supérieure à 2,5 Vdc.



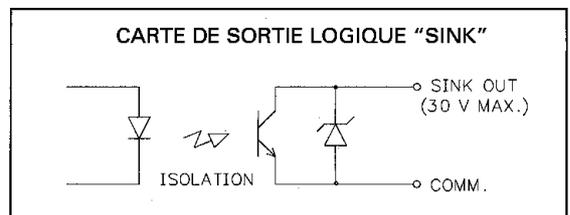
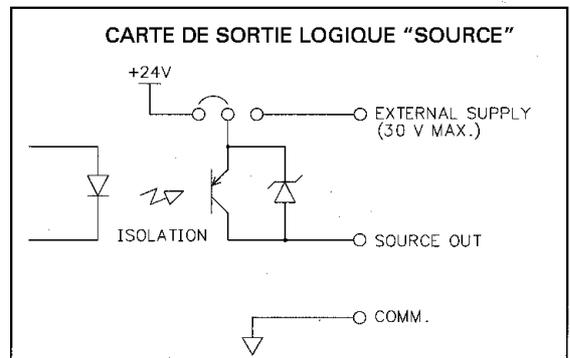
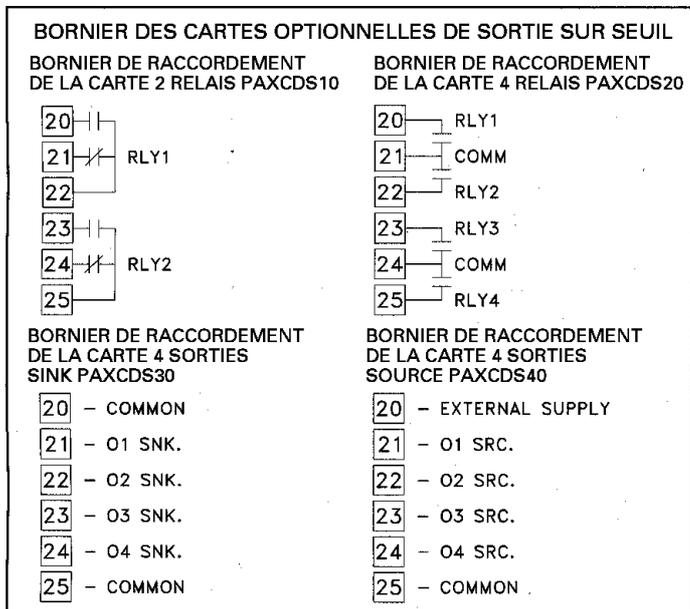
4.3 CABLAGE DES ENTREES.

ATTENTION : Le commun des entrées capteur n'est PAS isolé du commun des entrées utilisateurs. Afin de préserver la sécurité des applications de l'appareil, le commun des entrées capteur doit être correctement isolé des tensions référencées à une terre non sûre; ou alors le commun des entrées doit être porté au potentiel de la terre de protection. Si ce n'est pas le cas, des tensions flottantes peuvent être appliquées aux entrées utilisateurs et aux bornes des communs des entrées utilisateurs. Il est important de bien traiter le problème des potentiels des communs des entrées utilisateurs par rapport à la terre, et de celui du commun des cartes embrochables isolées par rapport au commun des entrées.

Si vous connectez l'entrée B, raccordez le signal à la borne 6 au lieu de la borne 5, et, positionnez les DIP Switches 4, 5 et 6 conformément à ce qui est indiqué pour 1, 2 et 3.



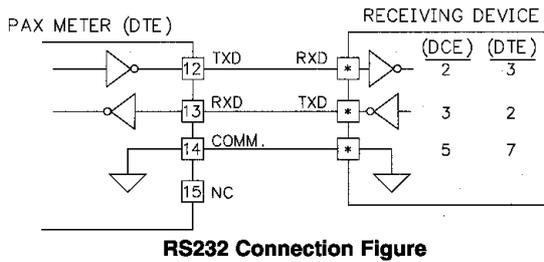
4.4 CABLAGE DES SORTIES SUR SEUIL (ALARMES).



4.5 CABLAGE DES SORTIES DE COMMUNICATION SERIE.

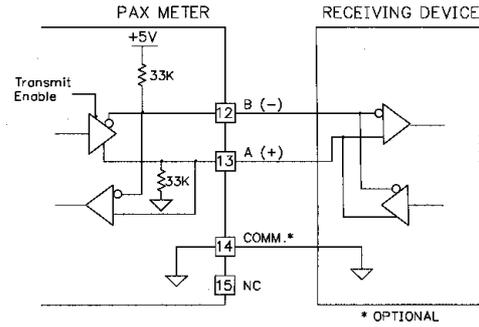
Communications RS232.

La liaison RS232 est conçue pour faire communiquer deux équipements sur des distances n'excédant pas 12 m. Le signal DTE transmet les données sur la ligne TXD et reçoit les données sur la ligne RXD. L'équipement ordinateur DCE reçoit les données sur les lignes TXD et transmet les données sur la ligne RXD. L'appareil PAX émule un équipement terminal DTE. Si l'autre équipement raccordé à l'appareil émule lui aussi un DTE, les lignes TXD et RXD doivent être croisées pour permettre de communiquer. Ceci s'appelle une connexion « nul modem ». La majorité des imprimantes émule un équipement DCE tandis que



les calculateurs émulent en général un DTE. La plupart des équipements ne peut accepter plus de deux ou trois caractères successivement sans pause. Dans ces cas l'appareil emploie la fonction « occupé ».

Dès que l'appareil débute sa transmission, la ligne RXD (RS232) est surveillée pour déterminer si l'équipement de réception est



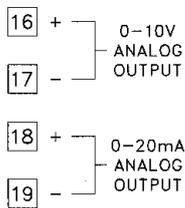
« occupé ». L'équipement récepteur indique qu'il est occupé en portant la ligne RXD à l'état logique 0 (espace). L'appareil suspend alors la transmission jusqu'à ce que la ligne RXD soit libérée par l'équipement récepteur.

Communications RS485.

Le standard de communication RS485 permet de connecter jusqu'à 32 équipements grâce à une simple paire de fils, sur des distances pouvant aller jusqu'à 1200 m et à des vitesses de transmission limitées à 10 M bauds (l'appareil PAX est limité à 19,2 k bauds). La même paire de fils est utilisée pour transmettre aussi bien que pour recevoir les données. Une RS485 est donc toujours en mode half-duplex, c'est à dire qu'elle ne peut pas à la fois transmettre et recevoir.

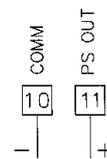
4.6 CABLAGE DE LA SORTIE ANALOGIQUE.

BORNIER DE LA CARTE OPTIONNELLE DE SORTIE ANALOGIQUE.

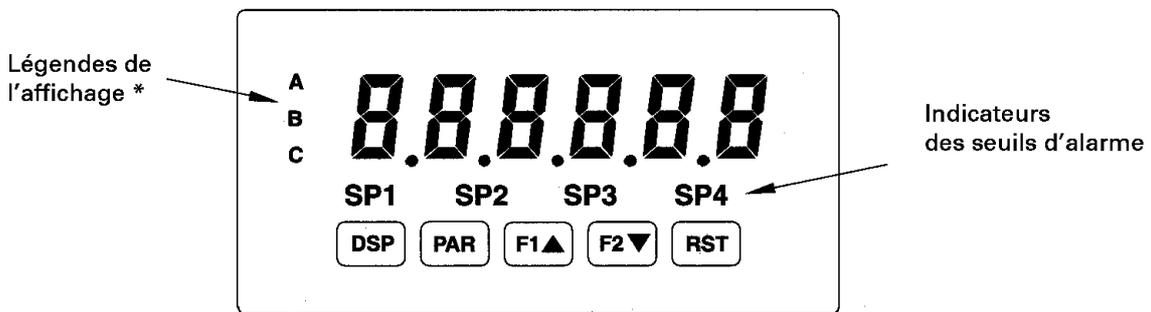


4.7 CABLAGE DE LA SORTIE PREDIVISEUR

(SORTIE IMPULSIONS)



5.0 RÔLE DES POUSSOIRS DE FACE AVANT ET AFFICHAGE.



KEY FONCTIONS « AFFICHAGE »

- DSP** (Affichage) Visualisation tour à tour des Compteurs (A B C) Cadence Max. et Min.
- PAR** (PARAMETRAGE) Accès au mode programmation.
- F1▲** Touche de Fonction 1 ; à maintenir durant 3s pour accéder aux Secondes Fonctions de type 1**.
- F2▼** Touche de Fonction 2 ; à maintenir durant 3s pour accéder aux Secondes Fonctions de type 2**.
- RST** (RESET) Touche de Fonction Reset ***.

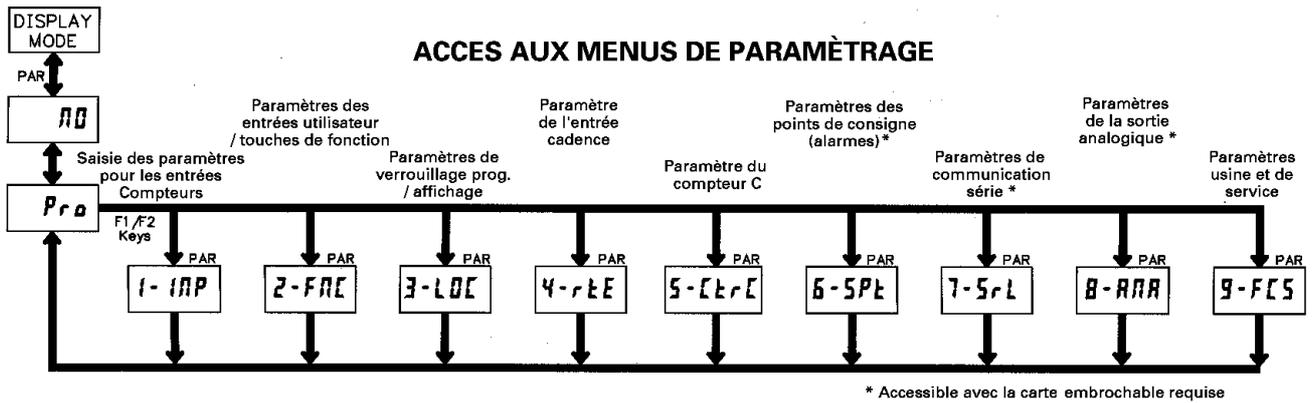
FONCTIONS « PROGRAMMATION »

- DSP** Sort du mode de programmation et revient en affichage.
- PAR** Mémoire le paramètre sélectionné et pointe sur le suivant.
- F1▲** Incrémente la valeur du paramètre sélectionné ou la sélection.
- F2▼** Décrément la valeur du paramètre sélectionné ou la sélection.
- RST** Avance sur le digit suivant lors de la saisie d'une valeur de paramètre.

* Les Compteurs B et C sont verrouillés au sein des réglages « usine ».
 ** Le réglage « usine » pour les touches F1 et F2 est en mode « NON ».

*** Le réglage « usine » pour la touche RST est d SP r St (initialisation affichage).

PROGRAMMATION DE L'APPAREIL



ACCES AU MODE PROGRAMMATION (TOUCHE PAR).

L'appareil fonctionne normalement en mode « affichage ». Aucun paramètre n'est modifiable dans ce mode. Le mode programmation est accessible en actionnant la touche PAR. S'il est impossible d'y accéder, cela signifie que l'accès est verrouillé soit par un code de sécurité soit par un verrouillage « matériel ». Il existe deux modes de programmation. Un mode de « Programmation RAPIDE » qui ne permet d'accéder qu'à certains paramètres (visualisation et / ou modification). Toutes les fonctions sont toujours actives sauf celles qui ont trait à la programmation des touches de la face avant. Ce mode est configuré dans le module 3. L'accès au mode « Programmation COMPLET » permet la visualisation et la modification de tous les paramètres. Dans ce mode, les signaux de comptage risquent de ne pas être correctement pris en compte et, toutes les fonctions programmables des touches de façade ainsi que certaines fonctions des entrées utilisateurs sont désactivées. Dans la suite de ce document, l'expression « mode de programmation » non suivie de « RAPIDE » fait référence au mode « COMPLET ».

ACCES AUX MODULES (TOUCHES « FLECHES » ET « PAR »).

Le menu « Programmation » est subdivisé en neuf modules. Ces modules ont pour but de grouper les paramètres associés à une même fonction. L'affichage passera de la mention Pro à celle associée au module choisi. Les touches « flèches » (F1 et F2) permettent de sélectionner le module souhaité. L'accès au module s'effectue en actionnant la touche PAR.

MODULE MENU (TOUCHE PAR).

Chaque module possède sa propre structure de menu (structure qui est représentée au début du paragraphe relatif au module). La touche PAR doit être actionnée pour passer au paramètre désiré sans modifier la programmation des paramètres précédents. Après avoir terminé un module, l'affichage montrera à nouveau la mention Pro NO. La programmation peut continuer en accédant à un autre module.

SÉLECTION/SAISIE D'UNE VALEUR (TOUCHES FLÈCHES ET PAR).

Pour chaque paramètre, l'afficheur montre alternativement le nom du paramètre et la sélection ou la valeur de celui-ci. Les touches flèches (F1 et F2) sont utilisées pour le déplacement dans les diverses sélections/valeurs possibles pour ce paramètre. Le fait d'actionner la

touche PAR mémorise et active la sélection/valeur affichée. Cette action provoque en outre le passage au paramètre suivant.

SORTIE DU MODE PROGRAMMATION (TOUCHE DSP OU TOUCHE PAR DANS L'ÉTAT Pro NO).

La sortie du mode programmation s'effectue en actionnant la touche DSP (à partir d'un endroit quelconque, en mode « programmation ») ou par la touche PAR (alors que la mention Pro NO est affichée). Ceci provoquera les sauvegardes mémoire de tous les paramètres et ramènera l'appareil en mode « AFFICHAGE ». Si un paramètre vient d'être modifié, la touche PAR devra être actionnée pour mémoriser la modification, avant d'actionner la touche DSP. (Si la tension d'alimentation disparaît avant le retour en mode « AFFICHAGE », vérifiez les paramètres qui viennent d'être modifiés).

CONSEILS RELATIFS A LA PROGRAMMATION.

Il est recommandé de débiter par le Module 1 pour un comptage et par le Module 4 pour une cadence. Si vous vous égarez en cours de programmation, actionnez la touche DSP et recommencez. Lorsque vous aurez terminé la programmation, nous vous recommandons d'enregistrer les divers paramètres programmés dans un tableau « paramétrage utilisateur » puis de verrouiller l'accès au mode programmation que ce soit par un code ou par l'entrée utilisateur.

RÉGLAGES « USINE ».

Les réglages « usine » seront complètement restaurés au sein du module 9. Ceci constitue un excellent point de départ pour résoudre les problèmes de programmation. La plupart des paramètres peuvent être laissés à leur réglage « usine » sans que cela affecte la mise en œuvre « de base ». Ces paramètres sont identifiés dans les paragraphes relatifs à chacun des modules.

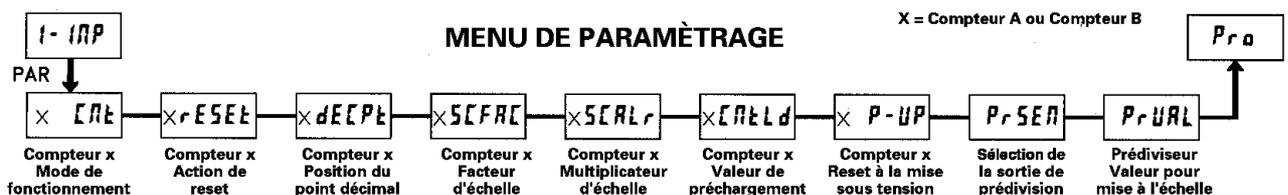
AFFICHAGE ALTERNÉ D'UNE SÉLECTION.

Dans les paragraphes relatifs à chaque module, vous trouverez les deux affichages alternés avec ces deux flèches, comme dans l'exemple ci-dessous. Ceci permet de vous présenter l'afficheur vous montrant alternativement le paramètre en haut et sa sélection/valeur (réglage « usine ») en bas. Dans la plupart des cas les sélections et valeurs pour le paramètre figurent dans la liste de droite.

Affichage alternatif en mode programmation

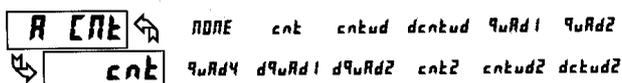


PROGRAMME 1 - PARAMÈTRAGE DES ENTRÉES DE COMPTAGE A ET B (1 - INP).



Le Programme permet la programmation des Compteurs A, B et de la sortie de prédiviseur. Les paramètres du Compteur B suivent ceux du prédiviseur. Pour la fréquence maximum d'entrée, les compteurs doivent être configurés en mode NONE et le pré-diviseur sur NO lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Lorsqu'ils sont sélectionnés NONE ou NO, les autres paramètres associés ne sont pas accessibles. Un voyant particulier indique le compteur dont on visualise la valeur en mode « AFFICHAGE ». Une autre liste de paramètres de mise à l'échelle et de valeurs de préchargement est accessible au sein du Programme.

MODE DE FONCTIONNEMENT DU COMPTEUR A.



Sélectionnez le mode de fonctionnement du Compteur A.

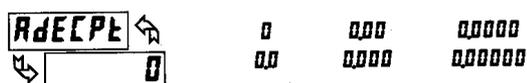
SÉLECTION	MODE	DESCRIPTION
NONE		Pas de comptage
cnt	Comptage X1	Addition sur front descendant de l'entrée A
cntud	Comptage X1 et direction	Addition sur front descendant de l'entrée A si l'entrée B est au niveau haut. Soustraction sur front descendant de l'entrée A si l'entrée B est au niveau bas.
dcntud	Comptage X1 et direction	Addition sur front descendant de l'entrée A si l'entrée utilisateur 1 est au niveau haut. Soustraction sur front descendant de l'entrée A si l'entrée utilisateur 1 est au niveau bas.
quAd1	Quad X 1	Addition sur front montant de l'entrée A lorsque l'entrée B est au niveau haut. Soustraction sur front descendant de l'entrée A lorsque l'entrée B est au niveau haut.
quAd2	Quad X2	Addition sur front montant de l'entrée A lorsque l'entrée B est au niveau haut et sur front descendant de l'entrée A lorsque l'entrée B est au niveau bas. Soustraction sur front descendant de l'entrée A lorsque l'entrée B est au niveau haut et sur front montant de l'entrée A lorsque l'entrée B est au niveau bas.
quAd4	Quad X4	Addition sur front montant de l'entrée A lorsque l'entrée B est au niveau haut, sur front descendant de l'entrée A lorsque l'entrée B est au niveau bas, sur front montant de l'entrée B lorsque l'entrée A est au niveau bas et sur front descendant de l'entrée B lorsque l'entrée A est au niveau haut. Soustraction sur front descendant de l'entrée A lorsque l'entrée B est au niveau haut, sur front montant de l'entrée B lorsque l'entrée A est au niveau bas, sur front montant de l'entrée B lorsque l'entrée A est au niveau haut et sur front descendant de l'entrée B lorsque l'entrée A est au niveau bas.
dquAd 1	Quad X1 entrée 2 codeurs	Addition sur front montant de l'entrée A lorsque l'entrée utilisateur 1 est au niveau haut. Soustraction sur front descendant de l'entrée A lorsque l'entrée utilisateur 1 est au niveau haut.
dquAd2	Quad X2 entrée 2 codeurs	Addition sur front montant de l'entrée A lorsque l'entrée utilisateur 1 est au niveau haut et sur front descendant de l'entrée A lorsque l'entrée utilisateur 1 est au niveau bas. Soustraction sur front descendant de l'entrée A lorsque l'entrée utilisateur 1 est au niveau haut et sur front montant de l'entrée A lorsque l'entrée utilisateur 1 est au niveau bas.
cnt2	Comptage X2	Addition sur les fronts montants et descendants de l'entrée A
cntud2	Comptage X2 et direction	Addition sur les fronts montants et descendants de l'entrée A si l'entrée B est au niveau haut. Soustraction sur les fronts montants et descendants de l'entrée A si l'entrée B est au niveau bas.
dcntud2	Comptage X2 et direction	Addition sur les fronts montants et descendants de l'entrée A si l'entrée utilisateur 1 est au niveau haut. Soustraction sur les fronts montants et descendants de l'entrée A si l'entrée utilisateur 1 est au niveau bas.

RÉINITIALISATION DU COMPTEUR A.



Lorsque le Compteur A est réinitialisé, il est ramené à 0 ou à la valeur de préchargement du Compteur A. Ceci a pour effet de réinitialiser toutes les valeurs liées au Compteur A à l'exception du « Point de consigne de réinitialisation automatique » (paramètre du Module 6).

POINT DÉCIMAL POUR LE COMPTEUR A.



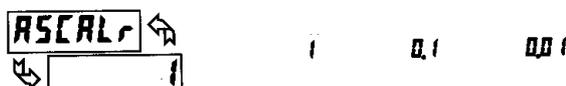
Ce paramètre permet de définir la position du point décimal du Compteur A ainsi que pour toutes les valeurs de consigne qui lui sont affectées. Le choix effectué affectera également les calculs du facteur d'échelle du Compteur A.

FACTEUR D'ÉCHELLE DU COMPTEUR A.



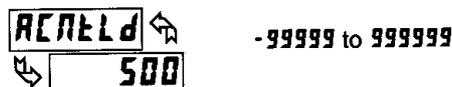
Le nombre d'événements comptés est multiplié par le facteur d'échelle et par le multiplicateur d'échelle pour obtenir la valeur souhaitée dans le processus choisi. Un facteur d'échelle de 1.00000 aura pour effet d'afficher le nombre réel d'événements comptés. (Des détails relatifs aux calculs pour mise à l'échelle sont donnés à la fin de ce chapitre).

MULTIPLICATION D'ÉCHELLE DU COMPTEUR A.



Le nombre d'événements comptés est multiplié par le multiplicateur d'échelle et par le facteur d'échelle pour obtenir la valeur souhaitée dans le processus choisi. Un multiplicateur d'échelle de 1 ne modifiera pas l'affichage. (Des détails relatifs au calcul pour mise à l'échelle sont donnés à la fin de ce chapitre).

VALEUR DE PRÉCHARGEMENT DU COMPTEUR A*.



Lors de la réinitialisation avec l'option « valeur de préchargement », le Compteur A sera réinitialisé à cette valeur.

RÉINITIALISATION DU COMPTEUR A LORS DE LA MISE SOUS TENSION*.



Le Compteur A peut être programmé de manière à ce qu'il soit réinitialisé à chaque mise sous tension de l'appareil.

VALIDATION DE LA SORTIE DE PRÉDIVISION*.

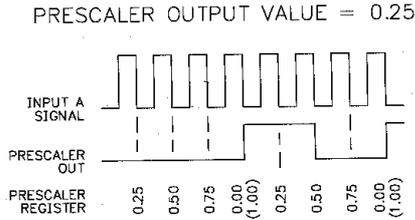


Ce paramètre permet de valider la sortie de prédivison. Cette sortie est extrêmement pratique lorsqu'il s'agit de générer un train d'impulsion de fréquence plus basse, à destination d'un API ou d'un Compteur externe sur chaque front descendant de l'entrée A, le registre de sortie du prédiviseur s'incrémente d'une valeur égale à la « prédivison » (PrAL). Lorsque le registre atteint ou dépasse 10.000, une impulsion est générée à la sortie et le contenu du registre est diminué de 10.000. Le registre du prédiviseur est réinitialisé à 0 lorsque le Compteur A est lui-même réinitialisé (sauf sur réinitialisation automatique par atteinte du point de consigne) (voyez le chronogramme de la sortie prédivision).

FACTEUR D'ÉCHELLE DU PRÉDIVISEUR



La fréquence de la sortie du prédiviseur est la fréquence de l'entrée A multipliée par la valeur du facteur d'échelle de pré-division.



* Les réglages d'usine peuvent être utilisés sans que cela n'affecte la mise en service en configuration de base.

MODE DE FONCTIONNEMENT DU COMPTEUR B.



Permet la sélection du mode de fonctionnement du Compteur B.

SÉLECTION	MODE	DESCRIPTION
NONE		Ne compte pas.
cnt	Comptage X1	Addition sur le front descendant de l'entrée B.
dcntud	Comptage X1 et direction	Addition sur le front descendant de l'entrée B si l'entrée utilisateur 2 est au niveau haut. Soustraction sur le front descendant de l'entrée B si l'entrée utilisateur 2 est au niveau bas.
dquAd1	Quad X1	Addition sur le front montant de l'entrée B lorsque l'entrée utilisateur 2 est au niveau haut. Soustraction sur le front descendant de l'entrée B lorsque l'entrée utilisateur 2 est au niveau haut.
dq uAd 2	Quad X2	Addition sur front montant de l'entrée B lorsque l'entrée utilisateur 2 est au niveau haut et sur front descendant de l'entrée B lorsque l'entrée utilisateur 2 est au niveau bas. Soustraction sur front descendant de l'entrée B lorsque l'entrée utilisateur 2 est au niveau haut et sur front montant de l'entrée B lorsque l'entrée utilisateur 2 est au niveau bas.
cnt2	Quad X2	Addition sur le front montant et sur le front descendant de l'entrée B.
dctud2	Comptage X2 et direction	Addition sur les fronts montants et descendants de l'entrée B si l'entrée utilisateur 2 est au niveau haut. Soustraction sur les fronts montants et descendants de l'entrée B si l'entrée utilisateur 2 est au niveau bas.

RÉINITIALISATION DU COMPTEUR B.



Lorsque le Compteur B est réinitialisé, il est ramené à 0 ou à la valeur de préchargement du Compteur B. Ceci a pour effet de réinitialiser toutes les valeurs liées au Compteur B à l'exception du « Point de consigne de réinitialisation automatique » (paramètre du Module 6).

POINT DÉCIMAL POUR LE COMPTEUR B.



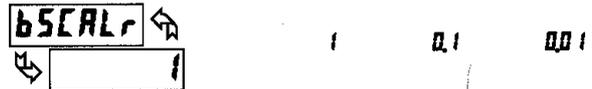
Ce paramètre permet de définir la position du point décimal du Compteur B ainsi que pour toutes les valeurs de consigne qui lui sont affectées. Le choix effectué affectera également les calculs du facteur d'échelle du Compteur B.

FACTEUR D'ÉCHELLE DU COMPTEUR B.



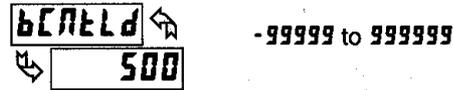
Le nombre d'événements comptés est multiplié par le facteur d'échelle et par le multiplicateur d'échelle pour obtenir la valeur souhaitée dans le processus choisi. Un facteur d'échelle de 1.00000 aura pour effet d'afficher le nombre réel d'événements comptés. (Des détails relatifs aux calculs pour mise à l'échelle sont donnés à la fin de ce chapitre).

MULTIPLICATION D'ÉCHELLE DU COMPTEUR B.



Le nombre d'événements comptés est multiplié par le multiplicateur d'échelle et par le facteur d'échelle pour obtenir la valeur souhaitée dans le processus choisi. Un multiplicateur d'échelle de 1 ne modifiera pas l'affichage. (des détails relatifs au calcul pour mise à l'échelle sont donnés à la fin de ce chapitre).

VALEUR DE PRÉCHARGEMENT DU COMPTEUR B *.



Lors de la réinitialisation avec l'option « valeur de préchargement », le Compteur B sera réinitialisé à cette valeur.

RÉINITIALISATION DU COMPTEUR B LORS DE LA MISE SOUS TENSION*.



Le Compteur B peut être programmé de manière à ce qu'il soit réinitialisé à chaque mise sous tension de l'appareil.

VALEUR DE COMPTAGE SUR 8 DIGITS.

Toutes valeurs de comptage inférieures à - 99,999 ou supérieures à 999,999 (sans point décimal), seront affichées en deux parties. L'affichage présentera alternativement les 6 digits les moins significatifs puis les digits restants, les plus significatifs en commençant par l'indication « OF ». Si l'affichage doit excéder + 99,999,999, il sera recyclé à 0 puis le comptage continuera. Les valeurs de présélection pour l'activation des sorties ne pourront excéder 6 digits. Les indicateurs permettent d'identifier le compteur dont le contenu est affiché, ils clignotent dès que les valeurs doivent dépasser 6 gigits

CALCULS POUR MISE A L'ÉCHELLE.

Chaque compteur permet de mettre à l'échelle le signal d'entrée de manière à ce que la valeur souhaitée soit affichée. Ceci est accompli par le mode de comptage (x-Cnt), le facteur d'échelle (xSCFAC), le multiplicateur d'échelle (xSCALr) et le point décimal (xDECpt). Le facteur d'échelle est calculé en utilisant :

$$SF (xSCFAC) = \frac{\text{Valeur décimale souhaitée à l'affichage}}{(\text{Nb. d'impulsions par unité d'affichage} \times \text{CM} \times \text{SM})}$$

Valeur décimale Souhaitable	dECpt	Position du point décimal.
1	0	Aucun
10	0.0	Dixième
100	0.00	Centième
1000	0.000	Millième
10000	0.0000	Dix millième
100000	0.00000	Cent millième

Nombre d'impulsion par unité : Impulsions par unité générées par le procédé (c'est à dire par exemple, le nombre d'impulsion par centimètre).

CM : Mode de comptage (x-Cnt), facteur multiplicateur du mode (1, 2 ou 4).

SM : Multiplicateur d'échelle (xSCALr), choix entre 1, 0,1 ou 0,01.

Exemple :

- Fait apparaître une longueur avec une précision de 1 cm (au « centième ») par une entrée de 100 impulsions par mètre :
Le facteur d'échelle devra être : $100 / (100 \times 1) = 1$ (dans ce cas, le multiplicateur d'échelle et le facteur du mode de comptage auront pour valeur 1).
- Fait apparaître une longueur en mètre à raison de 120 impulsions par mètre. Le facteur d'échelle devra être $1 / (120 \times 1) = 0.0083333$. (Dans ce cas un multiplicateur d'échelle égal à 0.01 pourra être utilisé : $1 / (120 \times 1 \times 0.01) = 0.833333$ ou on affichera la longueur avec une résolution de 1 cm (0.00) : $100 / (120 \times 1 \times 1) = 0.83333$).

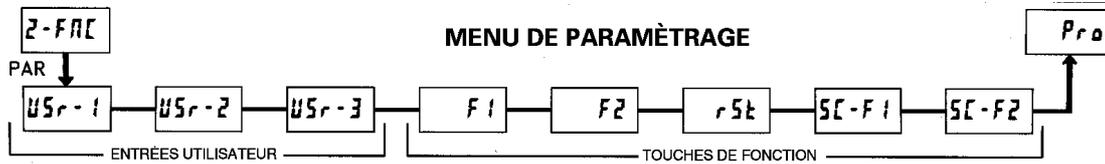
Règles générales à respecter pour la mise à l'échelle.

- Pour une plus grande précision le facteur d'échelle doit être

aussi proche que possible de « 1 », mais jamais supérieur. Ceci peut être obtenu en déplaçant le point décimal, en utilisant le multiplicateur d'échelle ou en sélectionnant un mode de comptage différent.

- Pour doubler le nombre d'impulsions par unité, utilisez le mode de comptage directionnel x 2 ou quad x 2. Pour quadrupler le nombre d'impulsions par unité, utilisez le mode de comptage quad x 4. Attention, le fait d'utiliser ces modes provoquera la diminution de la fréquence maximum d'entrée.
- Un facteur d'échelle supérieur à 1.00000 provoquera un arrondi à l'affichage de la valeur comptée. La précision d'une application de comptage ne pourra jamais être améliorée en utilisant un facteur d'échelle supérieur à 1.00000.
- Le nombre d'impulsions par unité d'affichage doit être supérieur ou égal à la valeur « décimale souhaitée à l'affichage » pour que le facteur d'échelle soit inférieur ou égal à 1.
- La diminution du facteur d'échelle pourra s'effectuer en diminuant la position du point décimal.
(Exemple : 100 (centièmes) / 10 impulsions = 10,000 qui sera ramené à 10 (dixièmes / 10 = 1,000).

PROGRAMME 2 - PARAMÈTRAGE DES ENTRÉES UTILISATEUR ET DES TOUCHES DE FONCTION (2-FNC)



Le Programme 2 permet de programmer les entrées utilisateurs (Bornes sur la face arrière) et les touches de fonctions de façade. Les trois entrées utilisateurs sont programmables individuellement pour réaliser des fonctions de gestion spécifiques à la mesure à effectuer. Lorsque l'appareil est en mode Affichage, la fonction est exécutée lorsqu'une transition sur l'entrée utilisateur la porte à l'état actif. (Consultez les caractéristiques des entrées utilisateurs pour connaître le temps de passage à l'état actif). Les fonctions des entrées utilisateurs sont généralement déshabillées en mode « Programmation Complet ».

Trois touches de fonction **F1**, **F2** et **RST** disposées en façade sont également programmables individuellement de manière à pouvoir gérer la fonction de mesure requise. En étant en mode Affichage, la fonction « primaire » est exécutée lorsque la touche est actionnée. En tenant les touches de fonction **F1** et **F2** actionnées durant 3 secondes, ces dernières exécutent une fonction secondaire. Il est possible de programmer une fonction secondaire sans qu'existe de fonction primaire. Les touches de fonction situées en façade sont déshabillées dans les deux modes de programmation.

Dans la plupart des cas, si plus d'une entrée utilisateur et / ou une touche de fonction est programmée pour la même fonction, le maintien (seuil d'activation) sera effectué dès lors qu'au moins l'une de ces entrées utilisateurs ou touches de fonction sera activée. Les actions momentanées (pilotage sur front) sont effectuées à chaque fois que l'une des entrées utilisateurs ou touches de fonction est portée à l'état actif (transition, front). Toutes les fonctions sont disponibles aussi bien pour les entrées utilisateurs que pour les touches de fonction.

Quelques fonctions utilisateurs possèdent une « sous liste » de paramètres. On accède à cette « sous liste » en actionnant la touche **PAR** lorsque la fonction apparaît. La fonction ne sera effectuée que pour les paramètres portés à l'état **YES** si une entrée utilisateur ou une touche de fonction est configurée de manière à exécuter une fonction possédant une « sous liste », alors cette « sous liste » devra être parcourue à chaque fois qu'il sera nécessaire d'accéder aux paramètres de l'entrée utilisateur ou de la touche de fonction.

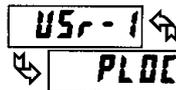
PAS DE FONCTION.



Avec cette sélection, aucune fonction ne sera exécutée. Ceci est le réglage « usine » pour toutes les entrées utilisateurs et touches de fonction.

Nota : Lorsqu'une entrée utilisateur doit recevoir un signal d'entrée quad ou directionnel, elle devra être programmée sur NO de manière à ne pas accomplir de fonction.

VERROUILLAGE DU MODE PROGRAMMATION.



Le mode programmation est verrouillé tant que l'entrée utilisateur est activée (action maintenue) Dans le Module 3, certains paramètres peuvent être réglés puisque accessibles bien qu'étant en mode « Programmation verrouillée ». Un code de sécurité peut être configuré pour autoriser l'accès au Mode Programmation bien que l'entrée utilisateur soit utilisée pour en verrouiller l'accès. Les touches de fonction ne doivent pas être verrouillées par PLOC.

PASSAGE D'UNE LISTE DE PARAMÈTRAGE À L'AUTRE



Sur activation (action momentanée), l'appareil passe à l'affichage qui suit et qui n'est pas verrouillé dans le mode « Affichage ».

RÉINITIALISATION DE L'AFFICHAGE.



Sur activation, action momentanée, l'affichage est réinitialisé.

PASSAGE D'UNE LISTE DE PARAMÈTRES AL'AUTRE.



Deux listes de valeur sont disponibles pour les paramètres SP-1, SP-2, SP-3, SP-4, ASCFAC, bSCFAC, CSCFAC, ACntLd, bCntLd, CCntLd. Les deux listes sont désignées par LISt-A et LISt-b. Si une entrée utilisateur est utilisée pour choisir la liste alors, LISt-A est sélectionnée lorsque l'entrée utilisateur n'est pas active et LISt-b sera sélectionnée en activant l'entrée utilisateur

(action maintenue). Si une touche de façade est utilisée pour sélectionner la liste, on passera d'une liste à l'autre à chaque action sur la touche (action momentanée). L'appareil suspendra toutes opérations durant environ 1 ms, le temps de charger les nouvelles valeurs. L'afficheur n'indiquera la liste active que lors du changement de liste ou à l'entrée dans chacun des Modes de Programmation. Pour programmer les valeurs de **LIST-A** et **LIST-b**, commencez par terminer la programmation de tous les paramètres, puis sortez de la programmation et commutuez sur l'autre liste. Revenez en Mode Programmation et entrez les valeurs pour **SP-1**, **SP-2**, **SP-3**, **SP-4**, **ASCFAC**, **bSCFAC**, **CSCFAC**, **ACNTLd**, **bCNTLd**, **CCNTLd**. Si un quelconque des autres paramètres est modifié, alors l'autre liste de valeur devra être reprogrammée.

DEMANDE D'IMPRESSION.



Sur activation, l'appareil émet un bloc à imprimer vers le port série. Les données à transmettre sur demande d'impression sont configurées dans le Module 7. Si l'entrée utilisateur est toujours active alors que la transmission est terminée (environ 100 ms) une autre transmission sera générée. Par contre une seule transmission sera effectuée pour chaque action sur la touche de fonction. Cette fonctionnalité n'est active que si une carte embrochable de communication a été installée dans l'appareil.

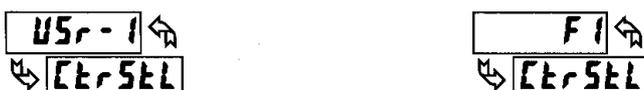
DEMANDE D'IMPRESSION ET RÉINITIALISATION DE L'AFFICHAGE.



Sur activation, l'appareil génère un bloc d'impression et le transmet au port série, tout comme la fonction précédente « Demande d'impression ». De plus, sur activation (action momentanée) l'appareil réinitialise les affichages configurés à **yES** (oui).

AFFICHAGE	Description	USINE
A Cnt	Compteur A	NO
b Cnt	Compteur B	NO
C Cnt	Compteur C	NO
HI	Maximum	NO
LO	Minimum	NO

RÉINITIALISATION ET INHIBITION SUR ACTION MAINTENUE.



L'appareil effectue la réinitialisation et inhibe les affichages configurés à **yES** (oui) durant toute la durée de l'activation (action maintenue).

AFFICHAGE	Description	USINE
A Cnt	Compteur A	NO
b Cnt	Compteur B	NO
C Cnt	Compteur C	NO
HI	Maximum	NO
LO	Minimum	NO

RÉINITIALISATION SUR FRONT.



Sur activation (action momentanée), l'appareil réinitialise les affichages configurés à **yES** (oui) (les réinitialisations sur front permettent de travailler à des fréquences maximales, par rapport aux actions maintenues).

AFFICHAGE	Description	USINE
A Cnt	Compteur A	NO
b Cnt	Compteur B	NO
C Cnt	Compteur C	NO
HI	Maximum	NO
LO	Minimum	NO

INHIBITION.



L'appareil inhibe les affichages configurés à **yES** (oui) tant que l'action est maintenue.

AFFICHAGE	Description	USINE
A Cnt	Compteur A	NO
b Cnt	Compteur B	NO
C Cnt	Compteur C	NO
HI	Maximum	NO
LO	Minimum	NO

GEL DE L'AFFICHAGE.



Sur activation (action maintenue), l'appareil gèle les affichages configurés à **yES** (oui). En interne les comptages ainsi que les valeurs maximums et minimums continuent à être actualisées.

AFFICHAGE	Description	USINE
A Cnt	Compteur A	NO
b Cnt	Compteur B	NO
C Cnt	Compteur C	NO
HI	Maximum	NO
LO	Minimum	NO

POINTS DE CONSIGNE DÉSACTIVÉS SUR ACTION MAINTENUE (NIVEAU).



Sur activation (action maintenue), l'appareil désactive les points de consigne configurés à **yES** (oui).

AFFICHAGE	Description	USINE
SP-1	Point de consigne 1	NO
SP-2	Point de consigne 2	NO
SP-3	Point de consigne 3	NO
SP-4	Point de consigne 4	NO

POINTS DE CONSIGNE DÉSACTIVÉS SUR FRONT.



Sur activation (action momentanée), l'appareil désactive les points de consigne configurés à **yES** (oui).

AFFICHAGE	Description	USINE
SP-1	Point de consigne 1	NO
SP-2	Point de consigne 2	NO
SP-3	Point de consigne 3	NO
SP-4	Point de consigne 4	NO

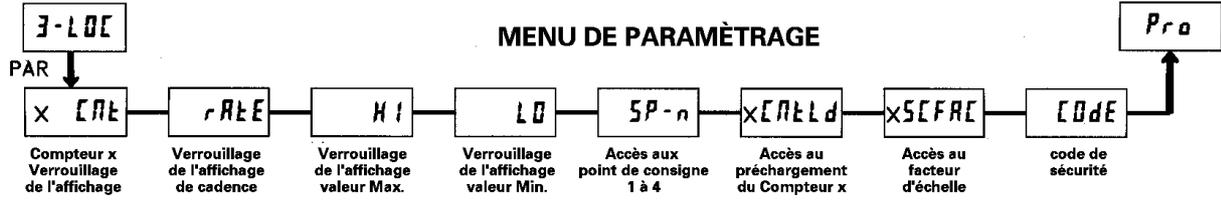
MAINTIEN DE L'ÉTAT DES POINTS DE CONSIGNE.



Durant l'activation (action maintenue), l'appareil maintient l'état des points de consigne configurés à **yES** (oui).

AFFICHAGE	Description	USINE
SP-1	Point de consigne 1	NO
SP-2	Point de consigne 2	NO
SP-3	Point de consigne 3	NO
SP-4	Point de consigne 4	NO

PROGRAMME 3 - PARAMÈTRES DE VERROUILLAGE DE L’AFFICHAGE ET DE LA PROGRAMMATION (LOC).



x = Compteur A, Compteur B puis compteur C
n = Points de consigne 1 à 4

Le Programme 3 permet la programmation du verrouillage de l’affichage ainsi que des modes de programmation « Complet » et « Partiel ».

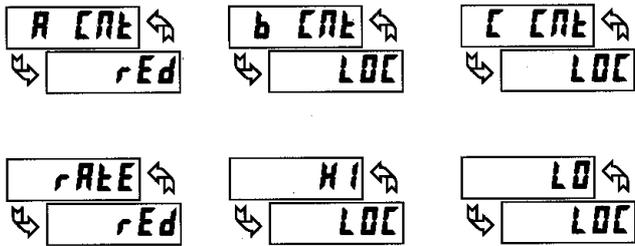
Les six affichages peuvent être lus individuellement en mode Affichage ou en actionnant la touche **DSP**. Un indicateur lumineux indique le nom de la valeur affichée. Ces affichages peuvent être verrouillés de manière à rester visibles. Il est recommandé de laisser l’affichage sur **LOC** lorsque cette fonction n’est pas utilisée.

SÉLECTION	Description
rEd	Visible en mode Affichage
LOC	Pas visible en mode Affichage

Le mode de programmation « Complet » permet de visualiser et de modifier tous les paramètres. Le mode Programmation peut être verrouillé par un code de sécurité et / ou par une entrée utilisateur. Lorsqu’il est verrouillé et que la touche **PAR** est actionnée, l’appareil est mis en mode « Programmation Partielle ». Dans ce mode, les points de consigne, les valeurs de préchargement ainsi que celles des facteurs d’échelle peuvent encore être lus et / ou modifiés en fonction des sélections suivantes :

SELECTION	Description
rEd	Visible mais pas modifiable en mode « Partiel »
Ent	Visible et modifiable en mode « Partiel ».
LOC	Pas visible en mode « Partiel ».

VERROUILLAGE DE L’AFFICHAGE DES COMPTEURS A B ET C*. VERROUILLAGE DE L’AFFICHAGE DE CADENCE. VERROUILLAGE DE L’AFFICHAGE MAX. MIN.*.



Ces affichages peuvent être déclarés soit **LOC** soit **rEd**

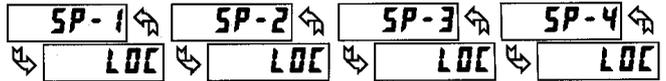
* Ces réglages d’usine peuvent être conservés sans qu’ils n’affectent la mise en service de base

ACCÈS AU MODE PROGRAMMATION

CODE DE SÉCURITÉ	CONFIGURATION DE L’ENTRÉE UTILISATEUR	ÉTAT DE L’ENTRÉE UTILISATEUR	LORSQUE LA TOUCHE “PAR” EST ACTIONNÉE	ACCÈS AU MODE DE PROGRAMMATION COMPLET
0	Pas PLOC		Programmation Complète	Accès immédiat
> 0	Pas PLOC		Programmation Partielle	Après « Programmation Partielle » avec le code correct accès au programme
> 0	PLOC	Active	Programmation Partielle	Après « programmation Partielle » avec le code correct accès au programme
> 0	PLOC	Non active	Programmation Complète	Accès immédiat
0	PLOC	Active	Programmation Partielle	Pas d’accès
0	PLOC	Non active	Programmation Complète	Accès immédiat

Dans ce document, « Mode de programmation » (sans la mention « Partielle ») fait toujours référence à « Programmation Complète » (tous les paramètres de l’appareil sont accessibles).

VERROUILLAGE DE L’ACCÈS AUX POINTS DE CONSIGNE 1 A 4*.



Les afficheurs des points de consigne peuvent être déclarés soit **LOC**, **rEd** ou encore **Ent** (voyez le tableau suivant). Ils ne sont accessibles que si la carte optionnelle « Point de consigne » est installée.

VERROUILLAGE D’ACCÈS AUPRECHARGEMENT DES COMPTEURS A, B ET C*.



Ces affichages peuvent être déclarés soit **LOC**, **rEd** ou encore **Ent**.

VERROUILLAGE DE L’ACCÈS AUX FACTEURS D’ÉCHELLE A, B ET C*.



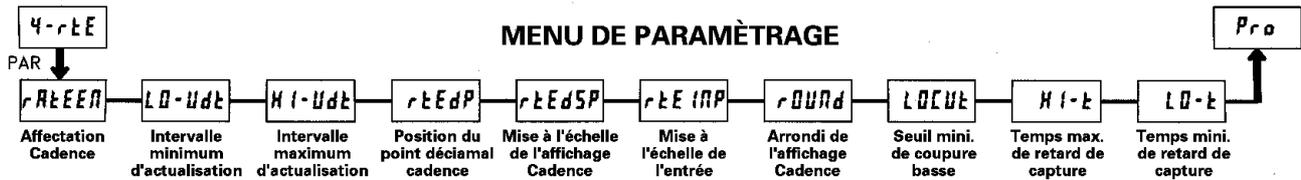
Ces facteurs d’échelle peuvent être déclarés soit **LOC**, **rEd** ou encore **Ent**.

CODE DE SÉCURITÉ*.



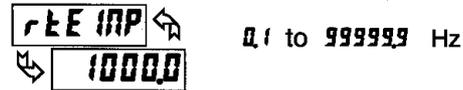
Le fait de composer une valeur non nulle provoquera l’affichage de la mention **CODE 0** lors de toutes tentatives d’accès au mode « Programmation Complète ». L’accès ne sera possible qu’après avoir entré le code de sécurité prévu ou le code universel 222. Grâce à ce principe de verrouillage il n’est pas nécessaire de programmer une entrée utilisateur pour verrouiller l’accès au programme. Cependant ce verrouillage ne sera pas prioritaire devant une entrée utilisateur configurée pour le verrouillage d’accès et laissée dans son état inactif.

PROGRAMME 4 - PARAMÈTRES DE L'ENTRÉE CADENCE : (4 - rE)



Le Programme 4 permet la programmation des paramètres de cadence. Pour une fréquence d'entrée maximum, l'affectation Cadence doit être sur **NO** lorsqu'elle n'est pas utilisée. Dans l'état **NO**, les autres paramètres associés ne sont pas accessibles. En mode Affichage, la valeur Cadence est accompagnée de l'indicateur r.

MISE A L'ÉCHELLE DE L'ENTRÉE CADENCE.



Méthode par saisie « Clavier ».

Saisissez la valeur de mise à l'échelle de l'entrée Cadence qui correspond à la valeur de mise à l'échelle de l'affichage Cadence en actionnant les touches **F1** ou **F2**. Cette valeur est toujours exprimée en fréquence (Hz). (Des détails sur la mise à l'échelle « Cadence » sont donnés à la fin de ce chapitre).

Méthode par application du signal :

Appliquez le signal externe « Cadence » à l'entrée assignée à la mesure de Cadence. Tenez actionnées les touches **F1** et **F2** ensemble. La fréquence du signal entrée (en Hz) apparaît à l'affichage. (Pour vérifier que la lecture soit correcte, attendre au moins pendant un temps correspondant à l'intervalle minimum d'actualisation. Actionnez et maintenez à nouveau les touches **F1** et **F2**).

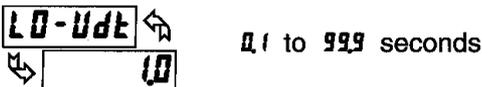
La nouvelle valeur ne doit différer que de + 0.1% de la valeur précédemment entrée). Actionnez la touche **PAR** pour saisir la fréquence affichée comme mise à l'échelle de l'entrée « Cadence ». Pour éviter que la valeur affichée ne soit entrée, actionnez la touche **DSP**. Ceci fera sortir l'appareil du mode Programmation, la valeur précédente de mise à l'échelle de l'entrée « Cadence » sera conservée. (Des détails sur la mise à l'échelle « Cadence » sont donnés à la fin de ce chapitre).

AFFECTATION CADENCE.



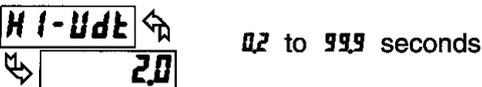
Sélectionnez l'affectation pour Cadence. Pour mesurer la cadence (vitesse) des impulsions parvenant à l'entrée A, sélectionnez **rAtE-A**. Pour l'entrée B sélectionnez **rAtE-B**. Cette affectation est indépendante des modes de comptage.

INTERVALLE MAXIMUM D'ACTUALISATION (ACTUALISATION DE L'AFFICHAGE)*.



L'intervalle minimum d'actualisation est la valeur minimum de durée qui s'écoule entre deux actualisations de l'afficheur de cadence. Des valeurs comme 0.1 ou 0.2 s actualiseront correctement l'affichage mais pourront le faire apparaître instable. Le réglage d'usine égal à 1.0 actualisera l'affichage au minimum toutes les secondes.

INTERVALLE MAXIMUM DE L'ACTUALISATION (AFFICHAGE ZERO) *



L'intervalle maximum d'actualisation est la valeur minimum de durée qui s'écoule avant que l'affichage de cadence soit forcé à zéro. Pour plus d'explications consultez le paragraphe relatif aux calculs sur la fréquence d'entrée. L'intervalle maximum d'actualisation doit être plus élevé que l'intervalle minimum ainsi que la vitesse la plus basse que vous souhaitez lire (impulsions par seconde donnant une valeur affichée de 1). Le réglage usine égal à 2.0 provoquera l'affichage de la valeur 0 pour une fréquence d'entrée inférieure à 0.5 Hz soit une impulsion toutes les 2 secondes.

POSITION DU POINT DÉCIMAL « CADENCE »



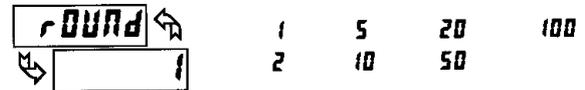
Permet la sélection de la position du point décimal pour les affichages de Cadence, Minimum et Maximum et pour toutes les valeurs de consigne affectées à ces affichages. Ce paramètre n'affecte pas les calculs de mise à l'échelle de la valeur de cadence.

MISE A L'ÉCHELLE DE L'AFFICHAGE DE CADENCE.



Composez ici la valeur du coefficient d'échelle de l'afficheur de cadence qui correspond à la valeur d'échelle de cadence des signaux d'entrée (des détails sur la mise à l'échelle "Cadence" sont donnés à la fin de ce chapitre).

ARRONDI DE L'AFFICHAGE « CADENCE »*.



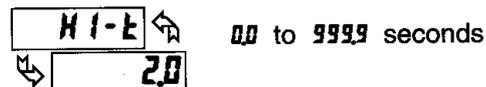
L'arrondi de la valeur affichée, autre que 1 permet de présenter l'affichage de « Cadence » de manière « arrondi » à l'incrément le plus proche sélectionné (par exemple un arrondi à « 5 » provoquera l'affichage de 120 pour une valeur réelle de 122 et de 125 pour une valeur réelle de 123). L'arrondi démarre sur le digit le moins significatif de l'affichage de « Cadence ».

SEUIL MINIMUM DE COUPURE*.



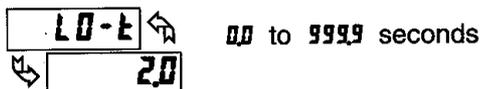
La valeur du seuil minimum de coupure fixe la valeur en dessous de laquelle l'affichage de cadence montrera une valeur réelle.

RETARD MAXIMUM DE CAPTURE*.



Lorsque la valeur de « Cadence » est supérieure à la valeur Maximum actuelle saisie comme temps de retard, l'appareil considérera la valeur de « Cadence » comme nouvelle valeur Maximum. Le temps de retard aide à éviter des acquisitions fausses provoquées par des passages soudains en cadence importante. La détection du « Maximum » ne fonctionnera que si « Cadence » est affectée à l'une des entrées A ou B. La valeur Maximum est accompagnée de l'indication « H » à l'affichage et en fonction en permanence indépendamment de son affichage.

RETARD MINIMUM DE CAPTURE*



Lorsque la valeur de « Cadence » est supérieure à la valeur Minimum actuelle saisie comme temps de retard, l'appareil considérera la valeur de « Cadence » comme nouvelle valeur Minimum. Le temps de retard aide à éviter des acquisitions fausses provoquées par des passages soudains en cadence importante. La détection du « Minimum » ne fonctionnera que si « Cadence » est affectée à l'une des entrées A ou B. La valeur Minimum est accompagnée de l'indication « L » à l'affichage et en fonction en permanence indépendamment de son affichage.

* Ces réglages d'usine peuvent être conservés sans qu'ils n'affectent la mise en service de base.

DÉPASSEMENT DE LA CAPACITÉ DE L’AFFICHAGE « CADENCE ».

Si la fréquence du signal d'entrée provoque un dépassement de capacité de l'affichage de « Cadence » (99999 sans point décimal), alors l'affichage signalera ce fait par la mention « r OLOL ». Durant ce dépassement de capacité les valeurs minimums et maximums seront conservées même lors des reset.

MISE A L'ÉCHELLE « CADENCE ».

Pour mettre à l'échelle l'affichage « Cadence », saisissez une valeur de mise à l'échelle d'affichage correspondant à une valeur d'échelle d'entrée. (Les valeurs d'affichage et d'entrée peuvent être saisies soit par la méthode « Clavier » soit par la méthode « Application du signal »). Ces valeurs saisies sont, en interne, associées de manière à ce qu'une entrée à 0 Hz corresponde à un affichage à 0. Une relation linéaire est établie entre ces points de manière à ce que la valeur affichée soit toujours fonction de la valeur appliquée à l'entrée. Le PAXI est capable d'afficher des valeurs pour tous procédés linéaires.

CALCULS DE MISE A L'ÉCHELLE POUR LA MÉTHODE « CLAVIER ».

Si une valeur d'affichage correspondant à un signal entré (en Hz) est connue, alors ces valeurs peuvent être composées

dans « Mise à l'échelle de l'affichage » (rtEdSP) et « Mise à l'échelle de l'entrée » (rtE INP). Aucun autre calcul n'est nécessaire. Si, seul, le nombre d'impulsions par unité est connu (par exemple le nombre d'impulsions par mètre), ce nombre pourra être composé en temps que valeur de mise à l'échelle de l'entrée, la valeur de mise à l'échelle d'affichage devra alors être définie comme suit.

Cadence PAR	Affichage (rtEdSP)	Entrée rtE INP
Seconde	1	Nombre d'impulsions par unité
Minute	60	Nombre d'impulsions par unité
Heure	3600	Nombre d'impulsions par unité

NOTA :

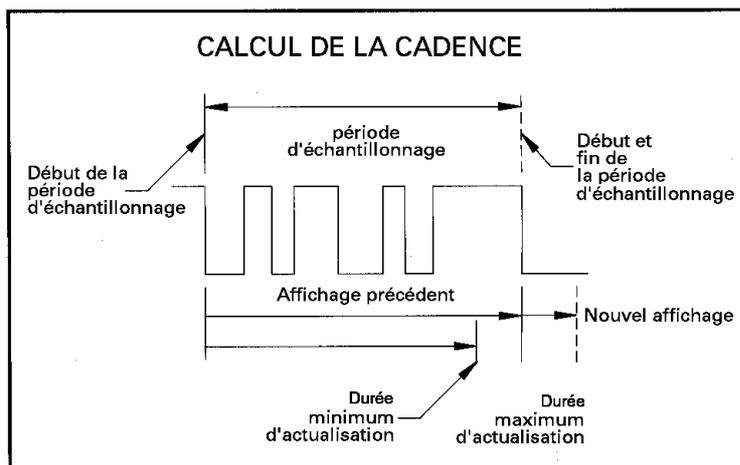
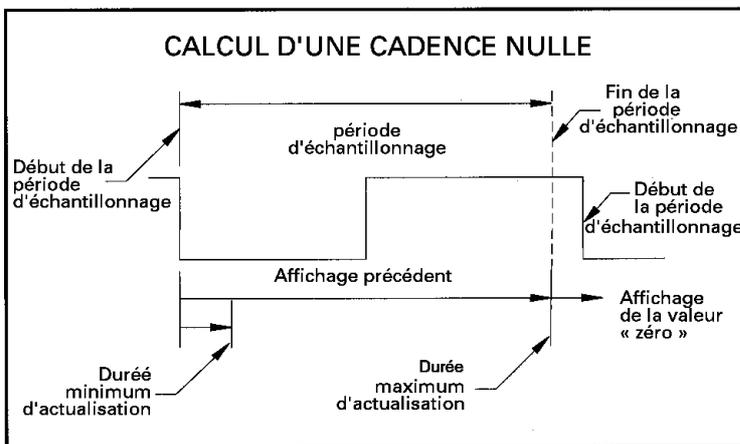
1. Si le nombre d'impulsions par unité est inférieur à 10, multipliez à la fois Entrée et Affichage par 10.
2. Si le nombre d'impulsions par unité est inférieur à 1, multipliez à la fois Entrée et Affichage par 100.
3. Si la valeur d'affichage est augmentée ou diminuée, alors la valeur d'entrée devra être augmentée ou diminuée dans les mêmes proportions (par exemple : si la valeur d'affichage par heure est Entrée par tiers) (1200, alors la valeur Entrée sera du tiers du nombre d'impulsions par unité).
La même règle s'applique si la valeur Entrée est augmentée ou diminuée, la valeur Affichage devra être augmentée ou diminuée dans les mêmes proportions.
4. Les deux valeurs doivent être supérieures à 0.0.

EXEMPLES :

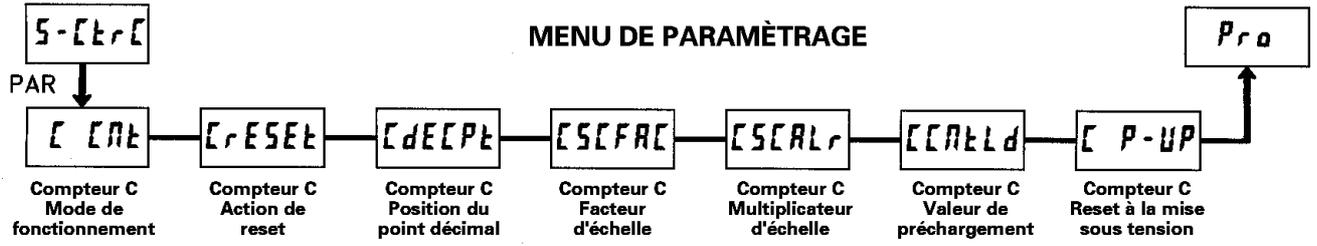
1. Avec 15,1 impulsions par mètre, faire apparaître la vitesse en mètre par minute avec une définition au dixième.
Mise à l'échelle de l'affichage = 60,0
mise à l'échelle de l'entrée = 15,1.
2. Avec 0,25 impulsions par litre, affichez le débit par heure. (Pour obtenir une précision suffisante multipliez à la fois « Entrée » et « Affichage » par 10).
Mise à l'échelle de l'affichage = 36000,
mise à l'échelle de l'entrée = 2,5.

CALCUL DE LA FRÉQUENCE D'ENTRÉE.

L'appareil détermine la fréquence d'entrée en additionnant le nombre de fronts descendants durant une période d'échantillonnage. La période d'échantillonnage débute au premier front descendant. A partir de ce front descendant l'appareil compte les périodes de temps jusqu'à atteindre les valeurs « Durée Minimum » et « Durée Maximum » d'actualisation. Il débute également l'accumulation de fronts descendants. Lorsque le temps atteint la valeur « Durée Minimum d'actualisations », le système attend le front descendant suivant pour terminer sa période d'échantillonnage. Si ce front descendant survient (avant que le temps n'atteigne la « Durée Maximum d'actualisations »), la Cadence affichée sera actualisée et la période d'échantillonnage suivante débutera sur le même front. Si la valeur « Durée Maximum d'actualisations » est atteinte (sans qu'un front descendant ait été reçu depuis l'atteinte de « Durée Minimum d'actualisations »), la période d'échantillonnage se terminera et l'affichage « Cadence » sera forcé à zéro. La valeur « Durée Maximum d'actualisations » doit être supérieure à la valeur « Durée Minimum d'actualisations », ces deux valeurs étant supérieures à 0.0. La valeur de la fréquence d'entrée calculée se voit alors appliqué le coefficient de « Mise à l'échelle d'affichage » avant d'être affichée.



PROGRAMME 5 - PARAMÈTRES DE L'ENTRÉE DU COMPTEUR C (5- CT_rC).



Le Programme 5 permet de programmer le Compteur C. Pour une entrée à la fréquence maximum, le mode de fonctionnement du compteur doit être réglé sur **NONE** lorsqu'il n'est pas utilisé; dans ce cas, les autres paramètres associés ne sont pas accessibles. L'indicateur C indique que la valeur du Compteur C est affichée (en mode affichage). Une fonctionnalité de « seconde liste de paramètres » pour le facteur d'échelle et les valeurs de préchargement est disponible, voyez les explications données pour le Programme 2.

MODES DE FONCTIONNEMENT DU CAPTEUR C*



Sélectionnez le mode de fonctionnement du Compteur C.

- NONE** Pas de comptage.
- A** Le Compteur C totalise les impulsions arrivant sur l'entrée du Compteur A, de la même manière que pour le mode de fonctionnement du Compteur A. Le signal est mis à l'échelle en fonction des seuls paramètres du Compteur C.
- Add Ab** Le Compteur C totalise les impulsions arrivant sur les entrées des Compteurs A et B, tout comme pour le mode de fonctionnement des Compteurs A et B. Le résultat est mis à l'échelle en fonction des seuls paramètres du Compteur C. (Exemple : si le Compteur A est en mode Comptage X1 et Compteur B est en mode Comptage X2, alors le Compteur C sera incrémenté de 1 pour chaque impulsion reçue de l'entrée A et de 2 pour chaque impulsion reçue de l'entrée B sans effet de la mise à l'échelle).
- Sub Ab** Le Compteur C totalise les impulsions destinées aux Compteurs A et B tout comme dans les modes de fonctionnement Compteurs A et B et soustrait la valeur atteinte par le Compteur B de celle atteinte par le Compteur A. Le résultat est mis à l'échelle en fonction des seuls paramètres du Compteur C. (Exemple: si le Compteur A est en mode Comptage X1 et Compteur B est en mode Comptage X2, alors le Compteur C sera incrémenté de 1 pour chaque impulsion reçue de l'entrée A et décrétementé de 2 pour chaque impulsion reçue de l'entrée B, sans effet de la mise à l'échelle).
- SLAVE** Pour plus de détails voir « Communication série ».

COMPORTEMENT DU COMPTEUR C SUR RESET.



Lorsque le Compteur C est réinitialisé, il est remis ou à zéro ou à sa valeur de préchargement. Cette réinitialisation affecte tous les reset relatifs au Compteur C, à l'exception du "Point de consigne de réinitialisation automatique" au Module 6.

POSITION DU POINT DÉCIMAL DU COMPTEUR C.



Ceci a pour effet de sélectionner la position du point décimal du Compteur C ainsi que toutes celles des valeurs des points de consigne relatives au Compteur C. La sélection affectera également les calculs du facteur d'échelle du Compteur C.

FACTEUR D'ÉCHELLE DU COMPTEUR C



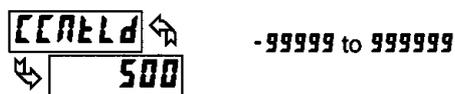
Le nombre des impulsions reçues à l'entrée est multiplié par le facteur d'échelle et par le multiplicateur d'échelle pour obtenir la valeur désirée en fonction du procédé. Un facteur d'échelle de 1.00000 fera afficher le nombre d'impulsions comptées. Dans les modes de fonctionnement A et **SLAVE** (transmissions numériques), le signal d'entrée est directement mis à l'échelle. Dans les modes de fonctionnement **Add Ab** et **Sub Ab**, un calcul est effectué sur les signaux entrés et le résultat est mis à l'échelle. Pour obtenir des résultats corrects, les deux entrées A et B doivent fournir le même nombre d'impulsions par unité de mesure. (Des détails quant aux calculs de mise à l'échelle sont donnés à la fin du chapitre relatif au Module 1).

MULTIPLICATEUR D'ÉCHELLE DU COMPTEUR C



Le nombre d'événements comptés est multiplié par le multiplicateur d'échelle et par le facteur d'échelle pour obtenir la valeur souhaitée dans le processus choisi. Un multiplicateur d'échelle de 1 ne modifiera pas l'affichage. (Des détails relatifs au calcul pour mise à l'échelle sont donnés à la fin de ce chapitre).

VALEUR DE PRÉCHARGEMENT DU COMPTEUR C



Lorsque la sélection est telle que le Compteur C soit réinitialisé à une valeur de préchargement, cette valeur sera utilisée.

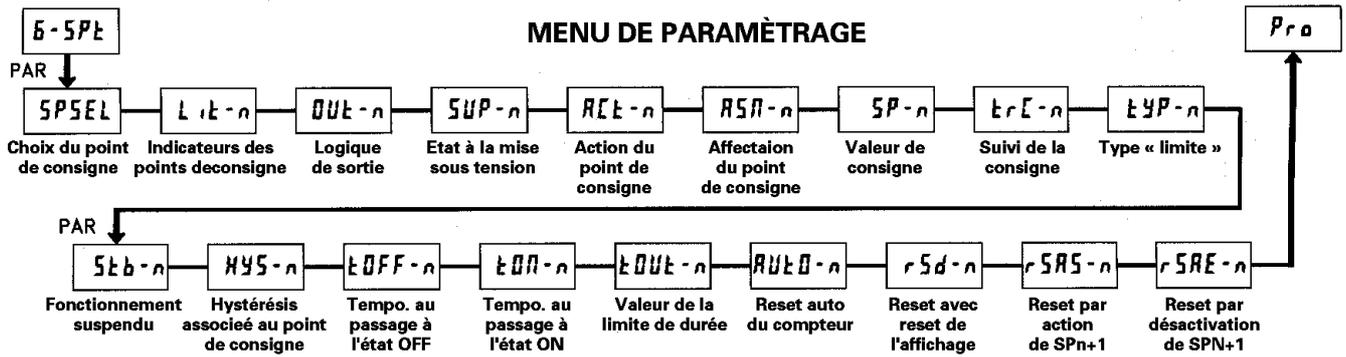
RESET DU COMPTEUR C A LA MISE SOUS TENSION*.



Le Compteur C peut être programmé pour se réinitialiser lors de chaque mise sous tension de l'appareil.

* Les réglages d'usine peuvent être utilisés sans affecter la mise en œuvre de base.

PROGRAMME 6 - PARAMÈTRES DES POINTS DE CONSIGNE (ALARME) (6 - SPT).



Le Programme 6 permet de programmer les sorties sur points de consigne (alarmes). Pour pouvoir utiliser les sorties sur points de consigne, une carte embrochable de type adapté doit être installée dans l'appareil PAXI (voyez le tableau de références des commandes). En fonction de la carte installée on peut avoir deux ou quatre sorties sur points de consigne. Ce chapitre remplace les informations données sur la notice qui accompagne la carte embrochable. Veuillez ne pas tenir compte des informations données ci-après lorsque vous utilisez une carte embrochable avec le PAXI. L'affectation des points de consigne et l'action qui leur est associée déterminent la fonctionnalité de l'un de ces points. Le tableau ci-dessous illustre cela.

PARAMÈTRES ASSOCIÉS AUX FONCTIONNALITÉS DES POINTS DE CONSIGNE.

Paramètre	Description	Cadence			Compteur		
		Temporisé tout	Comparateur BOUND	Vérouillé LATCh	Temporisé tout	Comparateur BOUND	Vérouillé LATCh
Lit - n	Indicateurs lumineux de l'unité	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Out - n	Sortie logique	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
SUP - n	Etat à la mise sous tension	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
SP - n	Valeur du point de consigne	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
trC - n	Point de consigne de suivi	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
tyP - n	Limites	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non
Stb - n	Fonctionnement au repos	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non
Hys - n	Hystérésis au repos	Non	Oui	Non	Non	Non	Non
tOFF - n	Retard à la coupure de consigne	Non	Oui	Non	Non	Non	Non
tON - n	Retard à l'activation de consigne	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non
tOUt - n	Temps dépassé consigne	Oui	Non	Non	Oui	Non	Non
AutO - n	Reset auto Compteur	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui
rSd - n	Reset avec reset affichage	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui
rSAS - n	Reset sur activation SPn+1	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui
rSAE - n	Reset sur désactivation SPn+1	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui

CHOIX DU POINT DE CONSIGNE.



Sélectionnez un point de consigne (sortie alarme) pour ouvrir le dernier module de menu restant. (Le « n » figurant dans les paramètres est à remplacer par le numéro du point de consigne choisi). Après que le point de consigne choisi aura été programmé, l'affichage reviendra par défaut à **SPSEL NO**. Sélectionnez alors le point de consigne suivant et répétez la séquence pour les autres. Actionnez la touche **PAR** lorsque la question **SPSEL NO** apparaîtra pour sortir du Module N°6.

INDICATEURS ASSOCIÉS AUX POINTS DE CONSIGNE*.



L'état **OFF** supprime ces indications lumineuses. A l'état **NO**, l'indicateur signalera l'activation d'une sortie d'alarme sur le point de consigne correspondant. **rEV** fera que l'indicateur signalera la désactivation d'une sortie d'alarme sur le point de consigne correspondant. L'état **FLASH** fait en sorte que l'activation d'une sortie alarme entraîne le clignotement de l'indicateur correspondant.

LOGIQUE ASSOCIÉE A UNE SORTIE « POINT DE CONSIGNE »*.



Sélectionnez la logique utilisée pour la commande de la sortie d'alarme. A l'état « Normal» (**NO**), la sortie est « ON» lorsque le point de consigne est activé et « OFF» lorsqu'il est désactivé. « Inversé » (**rEV**) fait que la sortie est à l'état « OFF » lorsque le point de consigne est activé et « ON» dans le cas contraire.

ÉTAT D'UN POINT DE CONSIGNE A LA MISE SOUS TENSION*.



Sélectionnez l'état que prendra la sortie lorsque l'appareil sera mis sous tension. **SAVE** rétablira la sortie dans l'état qui était le sien lorsque l'alimentation de l'appareil a été coupée. **ON** activera la sortie à la mise sous tension. **OFF** désactivera la sortie à la mise sous tension.

* Les réglages d'usine peuvent être utilisés sans affecter la mise en œuvre de base.

ACTION DU POINT DE CONSIGNE.



Lorsqu'un point de consigne n'est pas utilisé, l'action doit être mise à l'état **OFF** (pas d'action).

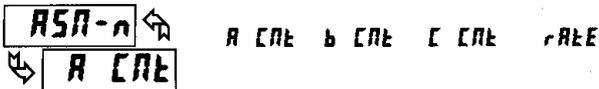
Cas des compteurs.

- LAtCH** Action mémorisée, la sortie est activée dès que la valeur égale le point de consigne. La sortie reste active jusqu'à son reset.
- bOUND** Action identique à celle d'une limite, la sortie est activée dès que la valeur est supérieure ou égale (si **tyP = HI**) à, ou encore inférieure ou égale à (pour **tyP = LO**) la valeur du point de consigne.
- tOUT** Action retardée, la sortie est activée dès que la valeur atteint le point de consigne mais est désactivée après écoulement de la temporisation du point de consigne (**tOUT - n**)

Cas de l'affichage de Cadence.

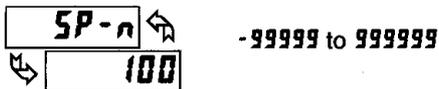
- LAtC H** Action mémorisée, la sortie est activée dès que la valeur égale le point de consigne. La sortie reste active jusqu'à son reset.
- bOUND** Action identique à celle d'une limite, la sortie est activée dès que la valeur est supérieure ou égale (si **tyP = HI**) à, ou encore inférieure ou égale à (pour **tyP = LO**) la valeur du point de consigne.
- tOUT** Action retardée, la sortie change d'état cycliquement dès que la valeur est supérieure ou égale à (pour **tyP = HI**) ou encore inférieure ou égale à (pour **tyP = LO**) la valeur du point de consigne. La temporisation du point de consigne (retard) (**tOUT - n**) et la temporisation de retard à l'activation (**tON - n**) déterminent les durées du cycle.

AFFECTATON D'UN POINT DE CONSIGNE.



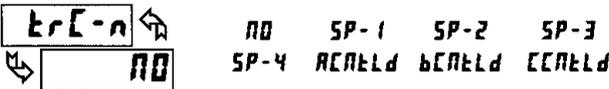
Sélectionnez l'affichage auquel doit être affecté le point de consigne.

VALEUR DU POINT DE CONSIGNE.



Composez la valeur de point de consigne désiré. Les valeurs des points de consigne peuvent être aussi entrées en mode « Programmation rapide » lorsque le point de consigne est configuré en tant que Ent dans le Programme 3. (Voyez le Programme 2 pour les explications relatives à l'échange des listes de paramètres).

POINT DE CONSIGNE DE TYPE « SUIVEUR ».



Si vous effectuez une sélection autre que **NO** (NON), la valeur du point de consigne en cours de programmation (« n ») suivra la valeur sélectionnée pour l'entrée. « Suiveur » signifie que, lorsque la valeur de la sélection est modifiée en mode Programmation rapide, la valeur du point de consigne « n » sera également modifiée de la même valeur (on désigne ce type de fonctionnement par le terme « suiveur »).

POINT DE CONSIGNE DE TYPE « LIMITE ».



Sélectionnez l'action de type « limite » pour un des points de consigne. **HI** active la sortie lorsque la valeur de l'affichage affecté (**ACT -n**) égale ou excède la valeur du point de consigne. **LO** active le point de consigne lorsque la valeur de l'affichage

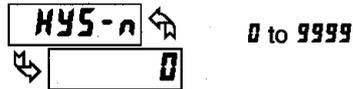
auquel le point de consigne est affecté, est inférieur ou égal au point de consigne.

FONCTIONNEMENT SUSPENDU*.



En sélectionnant **YES** on bloque l'action sur valeur basse du point de consigne lors de la mise sous tension et ce jusqu'à ce que la valeur traverse la zone d'alarme « OFF ». Etant dans la zone d'alarme « OFF », le point de consigne fonctionnera conformément aux paramètres de configuration du point de consigne.

HYSTÉRÉSIS ASSOCIÉ AU POINT DE CONSIGNE*.



La valeur d'hystérésis est la valeur qui peut être ajoutée en cas d'action « basse » ou soustraite en cas d'action « haute » du point de consigne lorsqu'il a été activé afin de déterminer à quelle valeur il devra être désactivé. L'hystérésis n'est valable que pour les points de consigne affectés à l'affichage de Cadence avec une action de type « limite ».

TEMPORISATION A LA DÉSACTIVATION DU POINT DE CONSIGNE*.



Ceci représente la durée pendant laquelle l'affichage de Cadence doit se situer au seuil de désactivation du point de consigne (en dessous de l'hystérésis pour les actions de type « haut » et au-dessus de l'hystérésis pour les actions de type « bas ») avant que la sortie du point de consigne ne soit activée.

TEMPORISATION A L'ACTIVATION DU POINT DE CONSIGNE*.



Ceci représente la durée pendant laquelle l'affichage de Cadence doit se situer au seuil d'activation (en dessous du point de consigne pour une action de type « bas » et au-dessus du point de consigne pour les actions de type « haut ») avant que la sortie du point de consigne soit activée. Si l'action du point de consigne Cadence est de type « durée dépassée », cette valeur représentera la durée pendant laquelle la sortie sera à l'état « OFF » durant les changements d'états **ON / OFF** successifs.

DURÉE DEPASSÉE SUR POINT DE CONSIGNE*.



Si l'action associée au point de consigne est de type « durée dépassée » et que le point de consigne est affecté à la Cadence, alors ceci représente la durée pendant laquelle la sortie sera à l'état « ON » durant les changements d'états **ON / OFF** successifs. Si l'action associée au point de consigne est de type « durée dépassée » et que le point de consigne est affecté à un Compteur, alors ceci représente la durée pendant laquelle la sortie sera activée lorsque la valeur comptée sera égale à la valeur du point de consigne.

RESET AUTOMATIQUE DU COMPTEUR*.



Ceci réinitialise l'affectation du point de consigne (**ASN-n**) de la valeur affichée pour le Compteur à chaque fois que la valeur du

point de consigne est atteint. Ce reset est quelque peu différent de l'action de reset du Compteur (XrEsEt) des Programme 1 ou 5.

- NO** Pas de reset automatique.
- ZE0AS** Réinitialise à « 0 » dès le début de l'activation de sortie.
- CLdAS** Réinitialise à la valeur de préchargement à partir de l'activation desortie.
- ZE0AE** Réinitialise à « 0 » dès la fin de l'activation de la sortie (seulementpour action tOUt).
- CLd AE** Réinitialise à la valeur de préchargement dès la fin de l'activationde la sortie (tOUt seulement).

RESET D'UN POINT DE CONSIGNE LORS D'UN RESET AFFICHAGE *



En optant pour **yES**, le reset désactivera la sortie « point de consigne » dès que l'affichage du compteur auquel il est affecté (ASN - n) est reseté. Sauf si ce compteur est reseté par un reset automatique généré par un autre point.

* Les réglages d 'usine peuvent être utilisés sans affecter la mise en œuvre de base.

RESET D'UN POINT DE CONSIGNE SUR ACTIVATION DE SPN+1*.



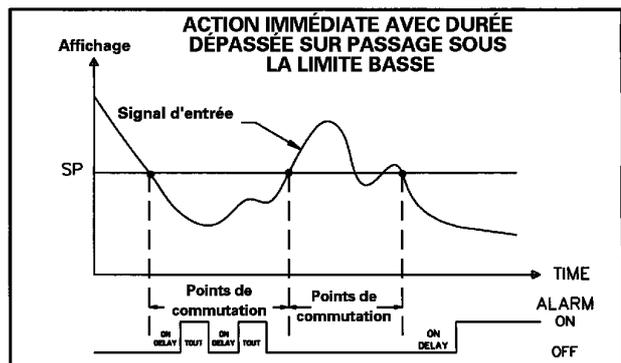
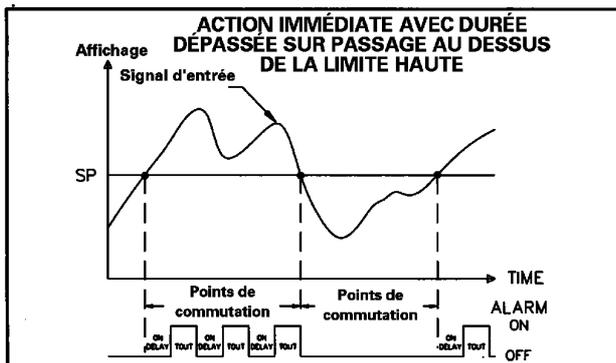
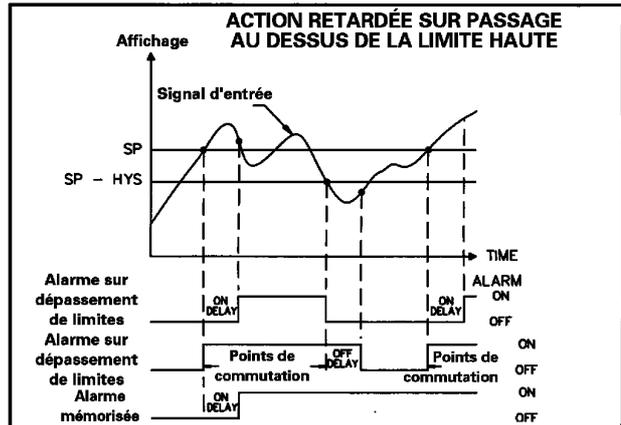
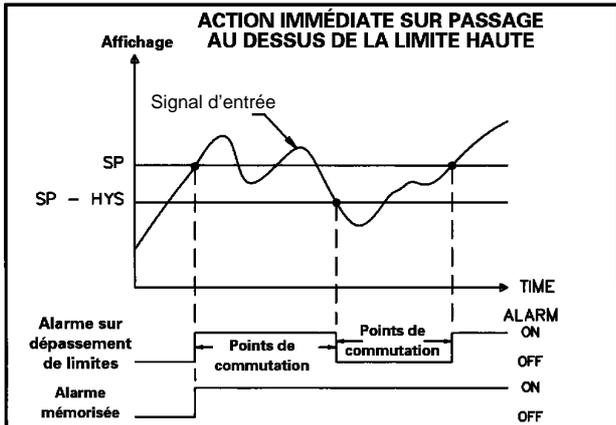
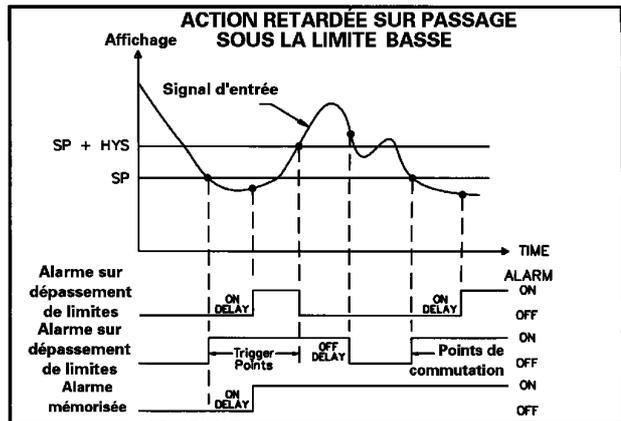
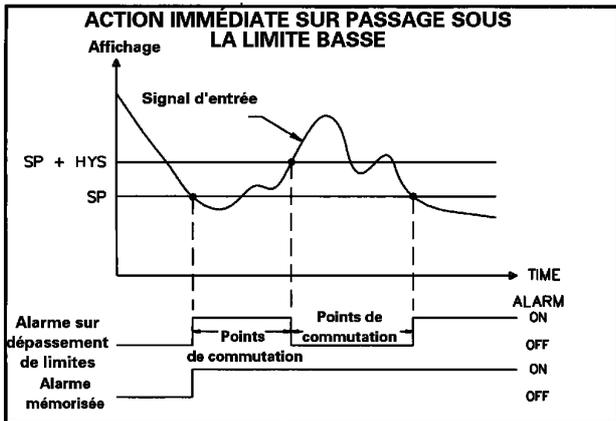
En optant pour **yES**, le reset désactivera la sortie « point de consigne » dès l'activation de **SP+1**. (Exemple **SP1** est désactivé lors de l'activation de **SP2** et **SP4** lors de l'activation de **SP1**). Le dernier point de consigne agit sur le premier (boucle).

RESET D'UN POINT DE CONSIGNE SUR DÉSACTIVATION DE SPN+1*.

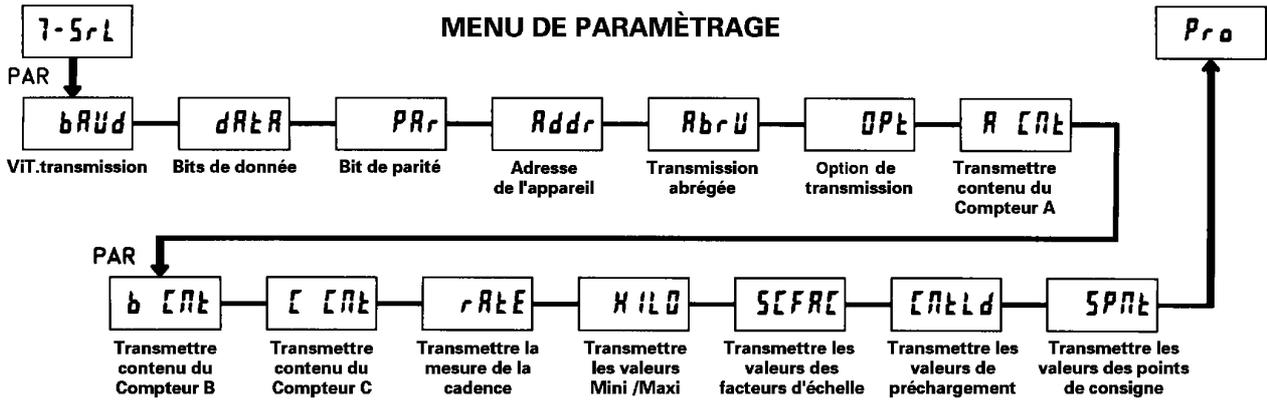


En optant pour **yES**, le reset désactivera une sortie «point de consigne » dès l'activation de **SP+1** puis passera en « temps dépassé » (désactivation). Cette fonction ne pourra être utilisée que si **SPn+1** est programmé pour une action de type **tOUt**. (Exemple : **SP1** est désactivé lors de l'activation de **SP2** puis passe en « temps dépassé »). Le dernier point est relié au premier (boucle).

UTILISATIONS DES ALARMES SUR POINTS DE CONSIGNE DE CADENCE
(Pour les actions complémentées, les états des alarmes sont inversés)



PROGRAMME 7 - PARAMÈTRES DE LA LIAISON SÉRIE (7 - Srl).



Pour établir une communication série, il est nécessaire de:

1. Disposer d'une carte de communication série installée dans le PAXI (voir « références de commande »).
2. Avoir correctement câblé et raccordé, et si nécessaire disposer d'un convertisseur série. (Cf. chapitre 4.5, Câblage d'une liaison série).
3. Disposer d'un logiciel maître qui peut émettre et recevoir des caractères ASCII ou du logiciel SFPAX de RLC permettant de configurer le PAXI (voir : Références de commande).
4. Faire correspondre les paramètres de la liaison série côté PAXI à ceux du côté « maître ».
5. D'avoir une liste des options de la communication série du PAXI et des commandes.

Le Programme 7 Permet la programmation des paramètres de la communication série du PAXI et contient les explications relatives aux options et aux commandes. Ce chapitre remplace la notice jointe aux cartes embrochables de communication série. Veuillez, s'il vous plait, ne pas considérer les documents joints à la carte lorsque vous souhaitez l'installer sur un PAXI. (La carte embrochable DeviceNet n'est pas couverte par cette notice).

bAUd ↗
 ↙ **9600**

300 600 1200 2400
 4800 9600 19200

VITESSE DE TRANSMISSION.

Réglez la vitesse de transmission de manière à ce qu'elle corresponde à celle des autres équipements de la liaison. Habituellement la vitesse est réglée à une valeur la plus élevée possible compatible avec les caractéristiques d'émission et de réception de tous les équipements série.

dAtA ↗
 ↙ **7**

7 8

BITS DE DONNÉE.

Optez pour 7 ou 8 bits pour la longueur des mots. Réglez cette longueur de manière à ce qu'elle corresponde à celle des autres équipements de la liaison.

BIT DE PARITÉ.

PRr ↗
 ↙ **Odd**

NO Odd EUEE

Choisissez l'état de ce bit de manière à ce qu'il corresponde à celui des autres équipements de la liaison. L'appareil ignore le bit de parité des données qu'il reçoit mais définit la parité qui accompagne les données qu'il émet. Si on a opté sur « pas de parité » avec un message long de 7 bits, un bit de stop, additionnel doit être utilisé pour forcer la longueur de la trame à 10 bits.

ADRESSE DE L'APPAREIL.

Addr ↗
 ↙ **00**

00 to 99

Entrez l'adresse de l'appareil au sein de la boucle série. Avec une seule unité, l'adresse n'est pas nécessaire et une valeur nulle peut être utilisée. Dans les autres cas, avec d'autres appareils (en RS485 par exemple) un nombre sur 2 digits représentant l'adresse doit être affecté à chaque équipement.

IMPRESSION ABRÉGÉE.

AbR U ↗
 ↙ **NO**

YES NO

Sélectionnez **NO** pour transmettre une impression complète (adresse de l'appareil, valeur des paramètres et mnémoniques) ou **YES** pour une transmission abrégée (qui ne comprend que les valeurs des paramètres). Ceci affectera tous les paramètres sélectionnés au sein des options d'impression (si l'adresse est 0, elle ne sera pas émise lors d'une transmission complète).

OPTIONS D'IMPRESSION.

OPt ↗
 ↙ **NO**

YES - Entrez dans le sous menu pour faire apparaître les paramètres de l'appareil lors d'une demande d'impression. Pour chaque paramètre de ce sous menu, sélectionnez **YES** pour que les informations relatives à ce paramètre soient émises lors d'une demande d'impression, ou **NO** dans le cas contraire. Une demande d'impression est quelquefois comparée à un bloc d'impression car plus d'une information par paramètre (adresse, donnée et mnémonique) pourra être envoyée à une imprimante ou à un calculateur sous forme de bloc.

PARAMETRE	DESCRIPTION	USINE	MNEMONIQUE
A Cnt	Compteur A	YES	CTA
B Cnt	Compteur B	NO	CTB
C Cnt	Compteur C	NO	CTC
rAtE	Cadence	NO	RTE
HiLo	Max. et Min	NO	MIN. MAX.
SCFAC	Facteurs d'échelle A B C	NO	SFA SFB' SBC
CntLd	Préchargement Compteurs ABC	NO	LDA LDB LDC
SPnt	Points de consigne 1 2 3 4	NO	SP1 SP2 SP3 SP4

* Les points de consigne n'existent que si la carte correspondante est en place.

* Les réglages d'usine peuvent être utilisés sans affecter la mise en œuvre de base.

ÉMISSION DE COMMANDES ET DE DONNÉES SERIE.

Lorsque l'on envoie des commandes à un appareil, il faut bâtir une chaîne contenant au moins un caractère de commande. Une chaîne de commande est constituée d'un caractère de commande, d'un identificateur de valeur, d'une donnée numérique (si l'on écrit des données dans l'appareil) suivie par un caractère de terminaison * ou \$. Le caractère <CR> est aussi valide comme caractère de terminaison mais seulement si le Compteur C est en mode ESCLAVE.

Liste de commande.

Commande	Description	Notes
N	Spécification de l'adresse sur le nœud.	Adresse un appareil spécifique. Doit être suivi par les 2 digits de l'adresse de l'appareil sur le nœud. N'est pas nécessaire lorsque l'adresse est égale à 0.
T	Transmet une valeur (lecture)	Lecture d'un registre au sein de l'appareil. Doit être suivi par le caractère d'identification (ID) du registre.
V	Modifie une valeur (écriture)	Ecriture dans un registre de l'appareil. Doit être suivi par un caractère d'identification du registre (ID) et de la valeur numérique.
R	Reset	Réinitialise un registre ou une sortie. Doit être suivi d'un caractère d'identification (ID) du registre.
P	Demande d'impression de bloc (lecture)	Initie la sortie (impression) d'un bloc. Les registres sont définis dans le programme.

Construction de la chaîne de commande.

La chaîne de commande doit être construite d'une manière spécifique. L'appareil ne répondra pas par un message particulier à une commande illégale. La procédure suivante détaille la construction de la chaîne.

1. Les trois premiers caractères comportent la commande de spécification de l'adresse sur le nœud (N) suivie par les deux caractères donnant l'adresse sur ce nœud. L'adresse de l'appareil sur le nœud est programmable. Si l'adresse est 0, cette commande tout comme l'adresse en elle-même peut être omise. C'est la seule commande qui doit être utilisée en conjonction avec d'autres.
2. Après la spécification de l'adresse optionnelle, le caractère

qui suit est le caractère de commande.

3. Le caractère qui suit est l'identificateur ID du registre concerné. Il a pour effet d'indiquer le registre sur lequel porte la commande. Seule la commande P ne nécessite pas de caractère d'identification. Elle place sur le réseau les informations sélectionnées dans les options d'impression.
4. Si la commande doit modifier une valeur (écriture d'une donnée), la donnée numérique doit être émise à ce stade.
5. Toutes les chaînes de commande doivent être terminées par le caractère de fin de chaîne *, ou <CR>. L'appareil ne commencera pas le traitement de la chaîne de commande tant que ce caractère de terminaison ne sera pas reçu. Consultez les chronogrammes pour comprendre les différences qui existent entre les caractères de terminaison.

Liste des identificateurs de registre.

ID	CONTENU	REGISTRE	COMMANDE	DETAILS DE TRANSMISSION
A	Compteur A	CTA	T, V, R	6 digits
B	Compteur B	CTB	T, V, R	6 digits
C	Compteur C	CTC	T, V, R	6 digits
D	Cadence	RTE	T, V	5 digits, positif seulement
E	Min	MIN	T, V, R	5 digits, positif seulement
F	Max	MAX	T, V, R	5 digits, positif seulement
G	Facteur d'échelle A	SFA	T, V	6 digits, positif seulement
H	Facteur d'échelle B	SFB	T, V	6 digits, positif seulement
I	Facteur d'échelle C	SFC	T, V	6 digits, positif seulement
J	Préchargement A	LDA	T, V	5, négatif / 6, positif
K	Préchargement B	LDB	T, V	5, négatif / 6, positif
L	Préchargement C	LDC	T, V	5, négatif / 6, positif
M	Point de consigne 1	SPI	T, V, R	5, négatif / 6, positif
O	Point de consigne 2	SP2	T, V, R	5, négatif / 6, positif
Q	Point de consigne 3	SP3	T, V, R	5, négatif / 6, positif
S	Point de consigne 4	SP4	T, V, R	5, négatif / 6, positif
U	Registre auto / Manu	MMR	T, V	0 = auto. 1 = manuel

Exemples de chaînes de commande:

1. Adresse sur le nœud = 17, écrire 350 en Points de consigne 1, et temps de réponse 100 à 200 ms par minute.

Chaîne : N 1 7VM350\$

2. Adresse sur le nœud = 5, lire la valeur du Compteur A, temps de réponse 50 à 100 ms minimum.

Chaîne: N05TA*.

3 Adresse sur le nœud = 0, reseter la sortie correspondant au point de consigne 4, temps de réponse 2 à 50 ms minimum.

Chaîne : RS*.

Emission d'une donnée numérique.

Les données numériques émises vers l'appareil doivent être limitées en fonction des détails de transmission figurant dans le tableau précédent. Les zéros non significatifs des débuts de valeurs sont ignorés. Les valeurs négatives doivent comporter un signe moins. L'appareil ignore tous les points décimaux et transcrit le nombre en fonction de la résolution d'échelle (par

exemple si le point décimal de l'appareil est fixé à 0.0 et que l'on écrit 25 dans un registre, la valeur de ce registre sera en fait de 2,5. Dans un tel cas il vous faudrait écrire 25.0).

Nota : Puisque l'appareil n'émettra pas de réponse après une commande de changement de valeur, faire suivre cette commande par une commande de transmission de manière à vérifier par la valeur retournée.

Réception d'une donnée.

La donnée est transmise par l'appareil en réponse soit à une commande de transmission (T), à une commande d'impression de bloc (P), ou à une demande d'impression d'une Fonction utilisateur. La réponse de l'appareil est soit une transmission complète soit une transmission abrégée. La réponse de l'appareil est décrite au Programme 7.

Transmission complète.

Octet	Description
1,2	Champ recevant les 2 octets de l'adresse <00 à 99>.
3	<SP> (espace).
4-6	Champ recevant les 3 octets du mnémonique de l'identificateur (ID) du registre.
7-18	Champ des 12 octets de données: 10 octets pour le nombre, 1 pour le signe et 1 octet pour le point décimal.
19	<CR> retour chariot.
20	<LF> avance d'une ligne.
21	<SP> (espace)*.
22	<CR> * retour chariot.
23	<LF> * avance d'une ligne.

* Ce caractère n'apparaît que dans la dernière ligne du bloc transmis (impression).

Les deux premiers caractères transmis sont ceux de l'adresse sur le nœud, sauf si cette dernière est 0, auquel cas, des espaces la remplacent. Un espace suit le champ adresse. Les trois caractères suivants constituent l'identification du registre (ID).

La donnée numérique est ensuite transmise. Le champ numérique est inscrit sur 12 caractères avec un point décimal flottant au sein du champ de donnée. Un caractère * est inséré en temps que premier caractère lorsque la valeur d'un compteur dépasse 8 digits ou que la valeur « Cadence » dépasse 5 digits. Les valeurs négatives sont écrites avec le signe moins en fin d'expression. Le champ de donnée est justifié à droite par des espaces.

La fin de chaîne de réponse est terminée par un retour chariot <CR> et <LF>. Lorsque l'impression du bloc est terminée, un autre <SP> <CR> <LF> est utilisé pour séparer les transmissions.

Transmissions abrégées.

Octet	Description
1-12	Champ de donnée sur 12 octets, 10 octets pour le nombre 1 octet pour le signe, 1 octet pour le point décimal.
13	<CR>: retour chariot.
14	<LF>: avance ligne.
15	<SP> *: espace.
16	<CR>*: retour chariot.
17	<LF> *: avance ligne.

* Ce caractère n'apparaît que dans la dernière ligne du bloc transmis (impression).

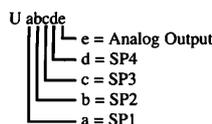
La réponse abrégée supprime l'adresse sur le nœud et le mnémonique d'identification (ID) du registre, en ne laissant dans la réponse que la partie numérique.

Exemples de réponse de l'appareil :

- Adresse sur le nœud = 17, réponse complète, valeur Compteur A = 875.
17 CTA 875 <CR> <LF>.
- Adresse sur le nœud = 0, réponse complète, Point de consigne 2 = - 250,5.
SP2 -250,5 <CR> <LF>.
- Adresse sur le nœud = 0, réponse abrégée, Point de consigne 2 = 250, dernière ligne du bloc d'impression.
250 <CR> <LF> <SP> <CR> <LF>.

Registre du mode Automatique / Manuel (MMR) ID : U.

Ce registre définit le mode de gestion des sorties. En mode automatique (0) l'appareil pilote le point de consigne et la sortie analogique. En mode manuel (1), les sorties sont définies par les registres SOR et AOR. Lors du passage du mode automatique au mode manuel, l'appareil maintient la dernière valeur de sortie, (jusqu'à ce que le registre voit son contenu modifié par une écriture). Chaque sortie peut être modifiée indépendamment et passée de « auto » à « manuel ». Dans une chaîne de commande d'écriture (VU), tous caractères autres que 0 ou 1 dans un champ n'affectera pas le mode de sortie correspondant.



Exemple : VU00011 place SP4 et la sortie analogique en manuel.

Registre de sortie analogique (AOR) ID : W.

Ce registre renferme la valeur actuelle du signal destiné à la sortie analogique. La gamme des valeurs de ce registre va de 0 à 4095, le tableau de correspondance est le suivant:

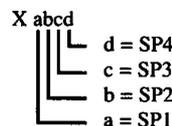
Valeur du registre	Signal de sortie		* Du fait de la précision absolue et de la résolution de la sortie analogique le signal peut différer de 0.15% (pleine échelle) des valeurs indiquées ci-contre. Le signal de sortie est fonction de la gamme choisie (20 mA ou 10V).
	I (mA)	V (V)	
0	0.000	0.000	
1	0.005	0.0025	
2047	10.000	5.000	
4094	19.995	9.9975	
4095	20.000	10.000	

Le fait d'écrire (VW) dans ce registre alors que la sortie analogique est en mode manuel provoque l'actualisation immédiate de cette sortie, proportionnellement à la valeur émise vers le registre. En mode automatique, il est possible d'écrire dans le registre mais cela n'a pas d'effet tant que la sortie analogique reste en manuel. Etant en mode automatique, c'est l'appareil qui contrôle le niveau de la sortie analogique. En allant lire le registre (TW), on pourra recueillir l'image de la sortie analogique.

Exemple : VW2047 met le signal de sortie soit à 10.000 mA soit à 5.000 V.

Registre de sortie «Points de consigne » (SOR) ID : X.

Ce registre renferme l'état des sorties « Points de consigne ». En lisant ce registre (TX) on obtiendra l'état actuel de toutes les sorties « Points de consigne ». Dans une position donnée, un « 0 » indique que la sortie est au repos (OFF), un « 1 » signé que la sortie est activée (ON).



En mode automatique l'appareil gère l'état des sorties « Points de consigne ». En mode manuel, le fait d'écrire dans ce registre (VX) modifiera l'état de la sortie. Le fait d'émettre un caractère « 0 » ou « 1 » dans le champ correspondant à une sortie particulière, si la dite sortie n'a pas été au préalable placée en mode manuel, n'entraînera aucun changement d'état. (Il n'est pas nécessaire d'émettre les zéros qui seraient à droite d'un bit « 1 »)

Exemple : VX 10 provoquera la mise à l'état ON de la sortie 1 et la mise à l'état OFF de la sortie 2.

COMMUNICATIONS AVEC LE COMPTEUR C EN MODE ESCLAVE.

Lorsque le Compteur C a été placé en mode SLAVE, la communication série est possible. Pour ce faire, le caractère <CR> est ajouté aux caractères valides de terminaison pour toutes les chaînes de commande. La terminaison <CR> est très pratique pour émettre les commandes série standards et cela même si le Compteur C ne reçoit ni n'émet de messages « esclave ».

L'affichage du Compteur C utilisé en esclave est justifié à droite. Il possède la capacité d'afficher six caractères. Si on lui transmet moins de six caractères, des espaces sont ajoutés au début des caractères transmis. Si on lui transmet plus de six caractères, seuls les six derniers seront affichés. L'afficheur esclave possède un buffer de 192 caractères. Si l'on transmet plus de 192 caractères, les caractères excédentaires seront perdus et ce jusqu'à ce que le code de terminaison soit reçu. Le Compteur C utilisé en esclave, traite de manière différente les transmissions numériques et alphabétiques.

Transmissions numériques.

Si l'on transmet une chaîne qui ne commence pas par l'un des caractères #, T, V, P ou R, l'appareil considère qu'il s'agit d'un message numérique, dans ce cas seuls les nombres et les caractères de ponctuation seront reconnus et affichés. Tous les autres caractères de la chaîne seront ignorés. Si à un endroit quelconque de la chaîne le signe « - » apparaît, le nombre affiché sera négatif, seul le point décimal le plus à gauche sera pris en compte. Si aucun caractère numérique n'est reçu alors la valeur affichée sera nulle. L'affichage numérique pourra être utilisé pour recueillir l'état des sorties sur « Points de consigne » ou pour la fonction de sortie analogique. La valeur numérique reste dans la mémoire du Compteur C jusqu'à ce qu'une autre, plus récente vienne la remplacer:

Chiffres reconnus = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9.

Ponctuation reconnue = , -

Transmissions alphabétiques.

Si l'on transmet une chaîne commençant par #, l'appareil la traite

comme une chaîne alphabétique. Dans ce cas, les caractères non reconnus seront remplacés par un espace. Un affichage alphabétique prendra la place de la valeur numérique affichée par le Compteur C. Cependant elle ne viendra pas effacer la valeur numérique mémorisée par le Compteur C, ni ne modifiera l'état des sorties dont le fonctionnement est associé à la valeur numérique.

Caractères reconnus = a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p,q,r,s,t,u,v,w,x,y,z
(en majuscule, ou en minuscule).

Chiffres reconnus = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Ponctuation reconnue = , - espace.

TEMPS DE RÉPONSE SUITE A COMMANDE.

L'appareil ne peut simultanément recevoir ou transmettre des données (il fonctionne en mode half-duplex). L'appareil ignore les commandes lorsqu'il est en cours de transmission de données, dans ce cas il utilise la ligne RXD comme signal d'occupation. Lors de l'émission de commandes et de données vers l'appareil, il faut respecter une pause entre chaque commande, ceci permettant l'exécution de la commande reçue et la mise en préparation en vue de la réception suivante.

Au début de l'intervalle **t1**, le calculateur prépare le message et écrit la chaîne sur le port série, ce qui initie la transmission. Durant t1, les caractères de commande sont transmis et à la fin de cette période, le caractère de terminaison (* \$ ou <CR> [en mode esclave seulement]) est reçu par l'appareil. La durée de t1 est fonction à la fois du nombre de caractères de la chaîne et de la vitesse de transmission du port.

$t1 = (10 \text{ fois le nombre de caractères}) / (\text{vitesse de transmission})$.

Au début de la phase **t2**, l'appareil débute l'interprétation de la commande et, dès que cela est terminé, il l'exécute. Ce temps t2, est variable (cf. chronogramme). Si aucune réponse de l'appareil n'est prête à recevoir une autre commande.

Si l'appareil doit répondre par une donnée, la phase **t2** est fonction du type du caractère de terminaison. Le caractère de terminaison d'une ligne de caractère standard est « * » ou <CR>. t2 varie entre un minimum de 50 ms et un maximum de 100 ms. Ceci donne le temps suffisant pour libérer le pilote d'émission du bus RS485. Le fait de terminer la commande par « \$ » fera que t2 aura une durée comprise entre 2 et 50 ms. Le temps de réponse rapide, dû à l'utilisation de ce caractère de terminaison nécessite que le pilote soit libéré dans les 2 ms qui suivent la réception du caractère de terminaison.

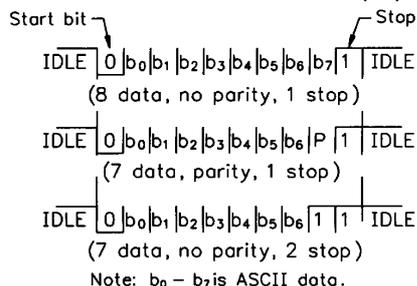
FORMAT DE COMMUNICATION.

Les données sont transférées depuis l'appareil via un canal de communication. Dans une communication série, la tension du signal est commutée entre les niveaux hauts et bas à une cadence prédéterminée (vitesse de transmission) et en utilisant un codage ASCII. L'équipement récepteur lit ces variations de niveau à la même cadence et décode les signaux reçus pour réformer les caractères de l'émission.

LOGIQUE	ETAT DE L'INTERFACE	RS232*	RS485*
1	Attente	TXD, RXD ; - 3 à - 15 V	a - b < -200 mV
0	Espace (actif)	TXD, RXD ; + 3 à + 15 V	a - b > +200 mV

* Niveau de tension reçu

Les données sont transmises octet par octet avec un temps d'attente variable entre caractères (0 à). Chaque caractère ASCII fait l'objet d'une trame composée d'un bit de « start », d'un bit de parité (optionnel) et d'un ou plusieurs bit de stop. Le format de données et la vitesse de transmission doit correspondre à ce qui est défini pour l'autre équipement de manière à permettre la communication. Sur la figure on trouvera les formats de données employés par l'appareil.



Character Frame Figure

Au début de la phase t3, l'appareil répond et émet le premier caractère. Tout comme pour t1 la durée de t3 dépend du nombre de caractères et de la vitesse de transmission [$t3 = (10 \text{ fois le nombre de caractères}) / \text{vitesse de transmission}$].

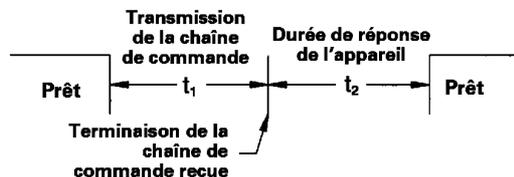
A la fin de t3, l'appareil est prêt à recevoir la commande suivante. La cadence maximale d'échange sur le port série est donc limitée par la somme des durées t1, t2 et t3.

Durées des échanges

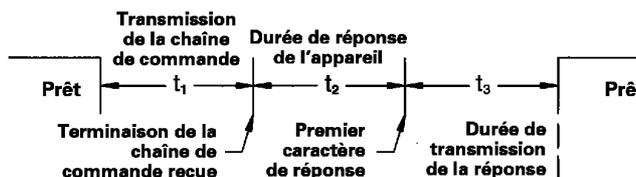
COMMANDE	COMMENTAIRE	DURÉE DE TRAITEMENT (t2)
r	Reset	2 à 50 ms
#	Littéral	2 à 50 ms
Num	Valeur numérique (esclave)	2 à 50 ms
v	Ecriture	100 à 200 ms
t	Traitement	2 à 50 ms pour \$ 50 à 100 ms Pour * et Pour <CR>
P	Impression	2 à 50 ms pour \$ 50 à 100 ms pour * et pour <CR>

Chronogrammes.

Pas de réponse de l'appareil



Réponse de l'appareil



Bit de « start » et bits de « données ».

Une transmission de données commence toujours par un bit de « start ». Le bit « start » indique à l'équipement récepteur qu'il doit se préparer à recevoir une donnée. Après une attente équivalente à 1 bit, le bit le moins significatif du caractère codé ASCII est transmis, suivi des autres bits de cette donnée. L'équipement récepteur continue à lire l'état de chaque bit dans l'ordre de la transmission.

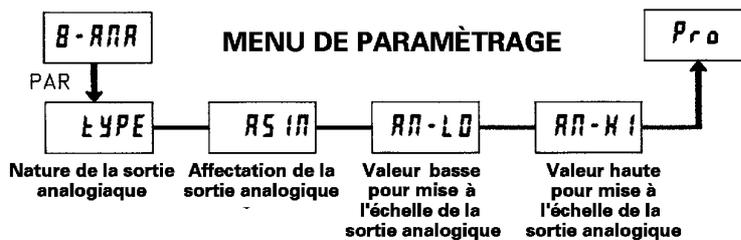
Bit de parité.

A la suite des bits de données, le bit de parité est émis. L'émetteur détermine l'état 0 ou 1 du bit de parité, de manière à ce que le nombre total de 1 contenu dans le message transmis (y compris le bit de parité lui-même) soit pair ou impair. Ce bit est utilisé par le récepteur pour détecter les erreurs qui pourraient survenir lors de la transmission, la détection s'effectuant en comptant le nombre de bits. Cependant, un seul bit de parité ne peut pas détecter des erreurs qui pourraient survenir sur un nombre impair de bits. Du fait de cette limitation, le bit de parité est souvent ignoré par le récepteur. L'appareil PAX ignore le bit de parité qui accompagne un message de données entrant et génère ou non une parité paire ou impaire pour les messages qu'il émet.

Bit de stop.

Le dernier caractère transmis est le caractère de stop. Le bit de stop fournit une pause de durée égale à celle de 1 bit pour permettre au récepteur de se préparer à se synchroniser à nouveau sur le bit de start de la nouvelle transmission (bit de start de l'octet suivant). Le récepteur surveille en permanence l'occurrence du bit de start. Si l'on sélectionne 7 bits pour la donnée et pas de parité alors, le PAXI émettra 2 bits de stop.

Programme 8 - Paramètres de la sortie analogique (8 - ANA).



Le Programme 8 permet la programmation des paramètres de sortie analogique. Pour pouvoir disposer d'une sortie analogique, il est nécessaire d'avoir mis en place une carte embrochable (cf. références de commande). Ce chapitre remplace la notice qui est fournie avec la carte embrochable. Veuillez éliminer les documents associés à la carte embrochable lorsque vous désirez l'insérer dans un PAXI.

A Cnt Valeur du Compteur A rAtE Valeur de cadence
 b Cnt Valeur du Compteur B LO Valeur minimum
 C Cnt Valeur du Compteur C Hi Valeur maximum

NATURE DE LA SORTIE ANALOGIQUE.

MISE A L'ÉCHELLE DE LA SORTIE ANALOGIQUE, VALEUR BASSE.

TYPE	SELECTION	RANGE
4-20	0-20	0 to 20 mA
	4-20	4 to 20 mA
	0-10	0 to 10 V

RN-LO ↕
 ↕ ↕
 -99999 to 99999

Entrez la valeur qui devra être affectée par la sortie analogique lorsqu'elle sera à 0 mA (0-20), 4 mA (4-20) ou 0 Vdc (0-10).

Choisissez le type de sortie analogique souhaité. Pour une sortie tension, utilisez les bornes 16 et 17. Pour une sortie courant, utilisez les bornes 18 et 19. On ne peut utiliser qu'une sortie à la fois.

MISE A L'ÉCHELLE DE LA SORTIE ANALOGIQUE, VALEUR HAUTE.

AFFECTATON D'UNE VALEUR A LA SORTIE ANALOGIQUE.

RN-HI ↕
 ↕ ↕
 -99999 to 99999

Entrez la valeur qui devra être affectée par la sortie analogique lorsqu'elle sera à 20 mA (0-20), ou 4-20) ou 1 0 Vdc (0-10).

TYPE ↕
 ↕ ↕
 Les choix possibles sont les suivants :
 Acnt, b Cnt, C cnt, rAtE, Lo, Hi

RÉFÉRENCES DE COMMANDE.

Type	Modèle	Description	Références
Appareil	PAXI	Compteur /Cadence tachymètre, alimenté en 85 à 250 VAC	PAX I 0000
		Compteur /Cadence alimenté, en 10-30 VDC et 24 VAC	PAX I 0010
Cartes embrochables optionnelles	PAXCDS	Carte de sortie relais, 2 seuils	PAXCDS10
		Carte de sortie relais, 4 seuils	PAXCDS20
		Carte de sortie collecteur ouvert (sink NPN) 4 seuils	PAXCDS30
		Carte de sortie collecteur ouvert (source PNP) 4 seuils	PAXCDS40
	PAXCDC	Carte de communication serie RS485	PAXCDC10
		Carte de communication serie RS232	PAXCDC20
		Carte de communication DEVICE NET	PAXCDC30
PAXCDL	Carte de sortie analogique isolée	PAXCDL10	
Accessoires	SFPAX	Logiciel PC de configuration	SFPAX200
	ENC5A	Coffret étanche IP65 (pour série PAX.)	ENC5A000