

4101

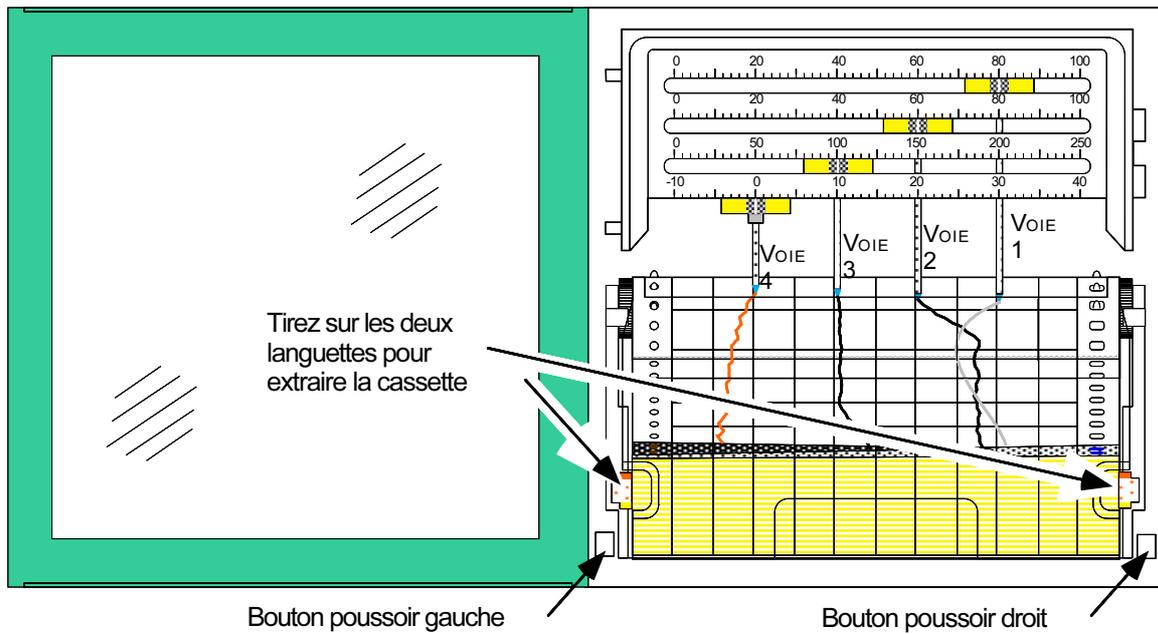
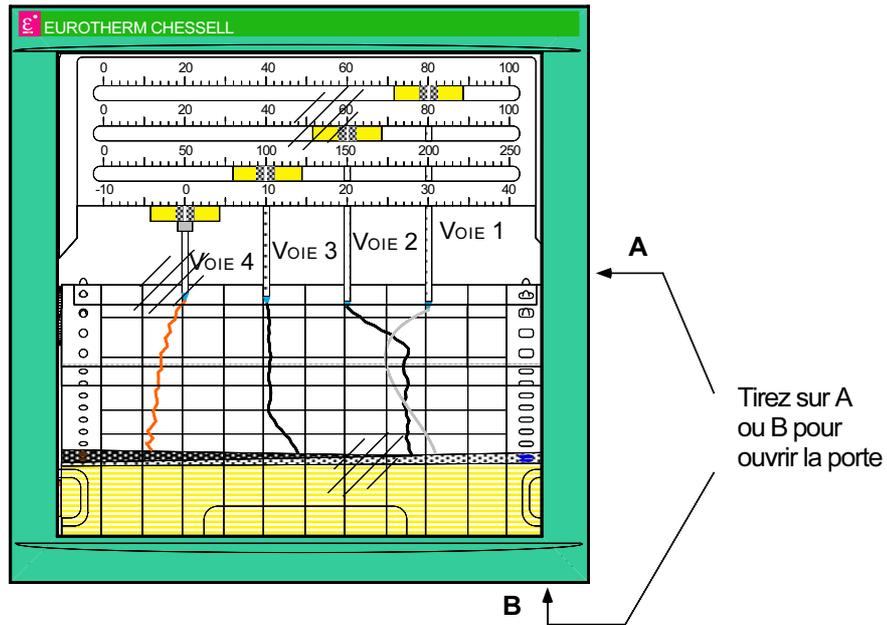


EUROTHERM
CHESSELL

Enregistreurs
100 mm
Modèles 4101

Manuel de mise en
service
HA300760

Principales composantes



FEUTRES (Modèle 4101C)

Bleu (voie 1):	LA249551
Rouge (voie 2):	LA249552
Vert (voie 3)	LA249553
Violet (voie 4)	LA249554
Annotateur (noir)	LA249550

Consommables

CARTOUCHE (Modèle 4101M)

LA249556

DIAGRAMMES

40 divisions	GD128970U040
45 divisions	GD128970U045
50 divisions	GD128970U050
60 divisions	GD128970U060
70 divisions	GD128970U070
75 divisions	GD128970U075

Programmes de configuration disponibles sous les références : LA246843 (logiciel complet) ou LA300783 (limité aux modèles 4101EC, 4101C et 4101M).



**EUROTHERM
CHESSELL**

Declaration of Conformity

Manufacturer's name:	Eurotherm Recorders Limited
Manufacturer's address	Dominion Way, Worthing, West Sussex, BN14 8QL, United Kingdom.
Product type:	Industrial chart recorder
Models:	4101C (Status level J12 or higher) 4101M (Status level J12 or higher)
Safety specification:	EN61010-1: 1993 / A2:1995
EMC emissions specification:	EN50081-2 (Group1; Class A)
EMC immunity specification:	EN50082-2

Eurotherm Recorders Limited hereby declares that the above products conform to the safety and EMC specifications listed. Eurotherm Recorders Limited further declares that the above products comply with the EMC Directive 89 / 336 / EEC amended by 93 / 68 / EEC, and also with the Low Voltage Directive 73 / 23 / EEC

Signed: PRL de la Nougerède Dated: 14-May-97
 Signed for and on behalf of Eurotherm Recorders Limited
 Peter De La Nougerède
 (Technical Director)



IA24986U010 Issue 3 May 97



YEAR 2000 COMPLIANCE

All software versions of the above listed product comply with the requirements of the British Standards Institute document 'Disc PD2000-1. A Definition of Year 2000 Conformity Requirements', when the product is used as specified in this manual.

© 1997 Eurotherm Recorders Ltd.

All rights are strictly reserved. No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form, or by any means, without the prior, written, permission of the copyright owner.

Eurotherm Recorders Ltd reserves the right to alter the specification of its products from time to time without prior notice. Although every effort has been made to ensure the accuracy of the information contained in this manual, it is not warranted or represented by Eurotherm Recorders Ltd. to be a complete or up-to-date description of the product.

Notes de sécurité

1. Avant d'effectuer toute connexion, la borne de terre de la centrale  doit être connectée à un conducteur de protection.
2. S'il est visible que la protection à la terre est manquante, l'appareil ne doit pas être mis sous tension mais rangé de façon à ce qu'il ne puisse être utilisé par quiconque. Contactez votre représentant le plus proche.
3. Tout réglage, maintenance et réparation de l'appareil ouvert et sous tension doit être évité autant que possible. Si l'intervention est inévitable, elle doit être réalisée par une personne qualifiée et avertie des dangers encourus.
4. Le câble d'alimentation doit être câblé de façon à ce que, si les câbles se déconnectent, le câble de terre doit être le dernier à se déconnecter.

ATTENTION

Toute rupture de la mise à la terre, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'appareil, ou toute déconnexion de la terre au bornier rend l'appareil dangereux en cas de dysfonctionnement. Une déconnexion volontaire est interdite.

Note : Conformément à la norme EN61010, l'appareil doit être équipé d'un dispositif de déconnexion suivant, accessible à l'opérateur et portant une étiquette de reconnaissance.

- a. Coupe-circuit conforme aux normes CEI947-1 et CEI947-3
- b. Coupleur déconnectable sans outil
- c. Prise séparée sans dispositif de blocage

5. En cas de pollution (condensation, poussière de charbon etc.), une installation d'air conditionné/ filtrage/ étanchéité est nécessaire au bon fonctionnement de l'appareil.
6. Cet appareil contient des batteries à traiter et retirer avec précaution. En particulier, elles ne doivent pas être court-circuitées sous peine d'explosion. Les batteries doivent être enlevées et jetées conformément aux lois en vigueur.
7. Les câbles des signaux d'entrée et d'alimentation doivent être séparés. Si cela est impossible, les câbles d'entrée doivent être blindés. Lorsque les entrées sont susceptibles d'entrer en contact avec des tensions dangereuses, le blindage des câbles doit être doublé.
8. Pour les appareils équipés de boîtier portable, la borne de protection de terre doit rester connectée (même si l'appareil n'est pas connecté à l'alimentation) si l'une de ses entrées est connectée à des 'tensions dangereuses*'.
 - * Une définition de 'tension dangereuse' est donnée dans la norme BS EN61010. Brièvement, une tension dangereuse est > 30 V eff. (42.4 V crête) ou > 60 Vcc.

Symboles utilisés sur l'appareil

	Se référer au manuel pour les instructions
	Terre de protection
	Enregistreur alimenté en alternatif uniquement
	Enregistreur alimenté en continu uniquement
	Enregistreur alimenté en continu ou en alternatif
	Risque de choc électrique

Table des matières

1	INTRODUCTION	4
	PILE DE L'ANNOTATION	4
1.1	Déballage de l'enregistreur	4
2	INSTALLATION	4
2.1	Installation mécanique	4
2.2	Installation électrique	4
	2.2.1 Alimentation et entrées	4
	2.2.2 Câblage pour le transfert de configuration	7
2.3	Remplacement du diagramme	8
	2.3.1 Diagramme accordéon	8
	2.3.2 Diagramme rouleau	9
2.4	CHANGEMENT DES PLUMES/TÊTE	10
	2.4.1 Enregistreurs à tracé continu	10
	2.4.2 Enregistreurs multipoints	10
2.5	PARAMÉTRAGE DE L'ENREGISTREUR	11
	2.5.1 Enregistreur à tracé continu sans annotation	11
	PARAMÉTRAGE DE LA VITESSE	11
	RÉGLAGE DES ZÉRO ET PLEINE ÉCHELLE	11
	RÉGLAGE DES SEUILS D'ALARME	11
	RETOUR À L'ENREGISTREMENT	11
	2.5.2 Enregistreur à tracé continu avec annotation	13
	2.5.3 Enregistreur multipoints	13
2.6	MESSAGES CYCLIQUES	13
3	OPTIONS	15
3.1	Sorties par relais	15
	3.1.1 Carte trois relais inverseurs	15
	3.1.2 Carte quatre relais 'normalement ouvert'(NO)	16
	3.1.3 Carte quatre relais 'normalement fermé'(NF)	16
3.3	OPTION ALIMENTATION DE CAPTEURS	17
	3.3.1 Introduction	17
	FUSIBLES	17
	ISOLATION	17
	3.3.2 Câblage des alimentations capteurs	17
3.4	ENTRÉES ÉVÉNEMENT	18
	3.4.1 Entrée contact n°1	18
	3.4.2 Entrée contact n°2	18
	3.4.3 Entrée contact n°3	18
	3.4.4 Entrée contact n°4	18
	3.4.5 Câblage des entrées événement	19
	3.4.6 Isolation	19
5	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	20
	5.1 SPECIFICATIONS TECHNIQUES (Enregistreur)	20
	5.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES (Carte d'entrée)	21
6	GLOSSAIRE	23
7	LISTE DES PAGES EFFECTIVES	25
8	INSTALLATION DU LOGICIEL	26
	8.1 Equipement requis	26
	8.2 Procédure d'installation	26
	8.3 Fonctionnement	26
	8.4 Nouveau fichier	27
	8.5 Création d'un nouveau fichier pour 4101M	27
	8.6 Configuration des voies du 4101M	28
	8.7 Copie de voies	30
	8.8 Chargement de la configuration vers l'enregistreur	30
	8.9 Réglage de la date et heure	30
	8.10 Sauvegarde du fichier sur disque	30

Guide d'utilisation enregistreurs 100 mm

1 INTRODUCTION

L'enregistreur existe en 2 versions : une version à tracé continu de une à quatre voies et une version multipoints enregistrant 6 traces sur le diagramme. L'annotation du diagramme est standard sur le modèle multipoints mais n'est disponible qu'en option (à spécifier lors de la commande) sur le modèle continu.

Conçus pour être montés en découpe DIN (138 x 138 mm), les enregistreurs ont une profondeur extrêmement réduite de 220 mm (sans capot de protection des borniers) ou 236 mm avec capot de protection.

Les enregistreurs sont configurés en usine selon les spécifications de commande mais quelques paramètres tels que la vitesse de défilement du diagramme, les seuils d'alarme et les réglages mécaniques des feutres et tête d'impression sont réglables par l'opérateur.

PILE DE L'ANNOTATION

Lorsque la pile de l'option annotation du modèle à tracé continu est chargée, elle sauvegarde l'horloge pendant environ 1 mois (variable selon la température), lorsque l'enregistreur n'est pas sous tension. Les piles ne sont pas chargées lors de la livraison et le chargement nécessite que l'enregistreur soit mis sous tension pendant 175 heures au moins. Si l'enregistreur est débranché pendant cette période, le temps de sauvegarde est réduit.

1.1 Déballage de l'enregistreur

L'enregistreur est livré dans un emballage spécialement conçu pour assurer la protection maximale pendant le transport. Toutefois, si des dommages sont visibles sur l'extérieur de l'emballage, celui-ci doit être ouvert pour examen de l'appareil. Si l'appareil a subi des dommages, il ne doit pas être mis en service et vous devez contacter immédiatement le vendeur. Lorsque l'appareil est déballé, l'emballage doit être examiné pour vérifier que tous les accessoires et documents en sont retirés. Lorsque l'appareil est installé, les emballages externes et internes doivent être conservés pour tout transport ultérieur.

2 INSTALLATION

2.1 Installation mécanique

La figure 2.1 donne les détails de l'installation.

L'enregistreur est inséré dans la découpe par l'avant du panneau. Pour maintenir l'enregistreur, une paire de brides de fixation doit être montée sur deux côtés opposés (haut/bas ou gauche/droit) de l'enregistreur. Les vis doivent être suffisamment serrées pour maintenir l'enregistreur. Un trop fort serrage risque d'endommager les brides.

2.2 Installation électrique

2.2.1 Alimentation et entrées

La figure 2.2 donne les détails de connexion de l'alimentation et des entrées.

Note: Référez-vous aux notes de sécurité au début du manuel avant toute installation.

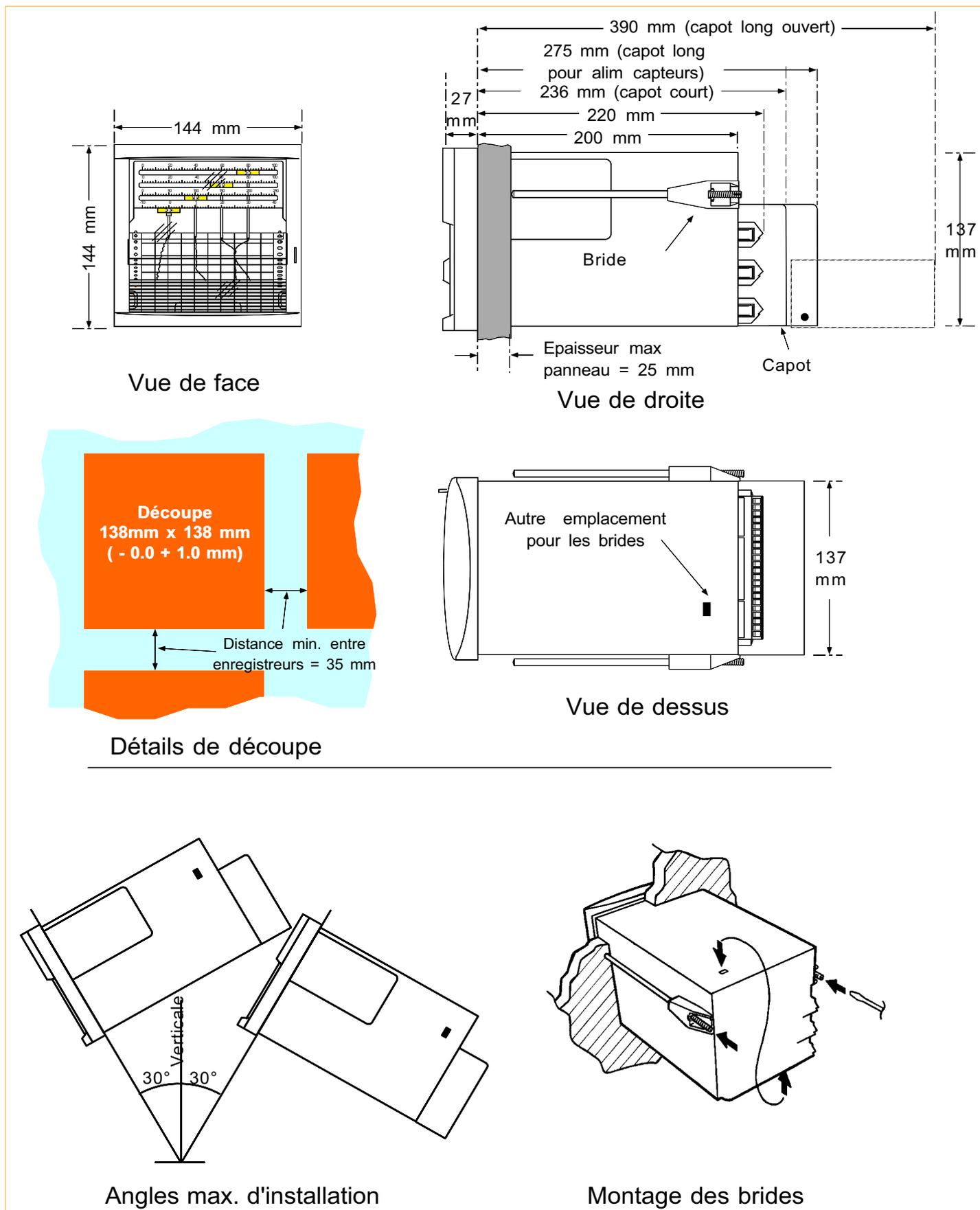
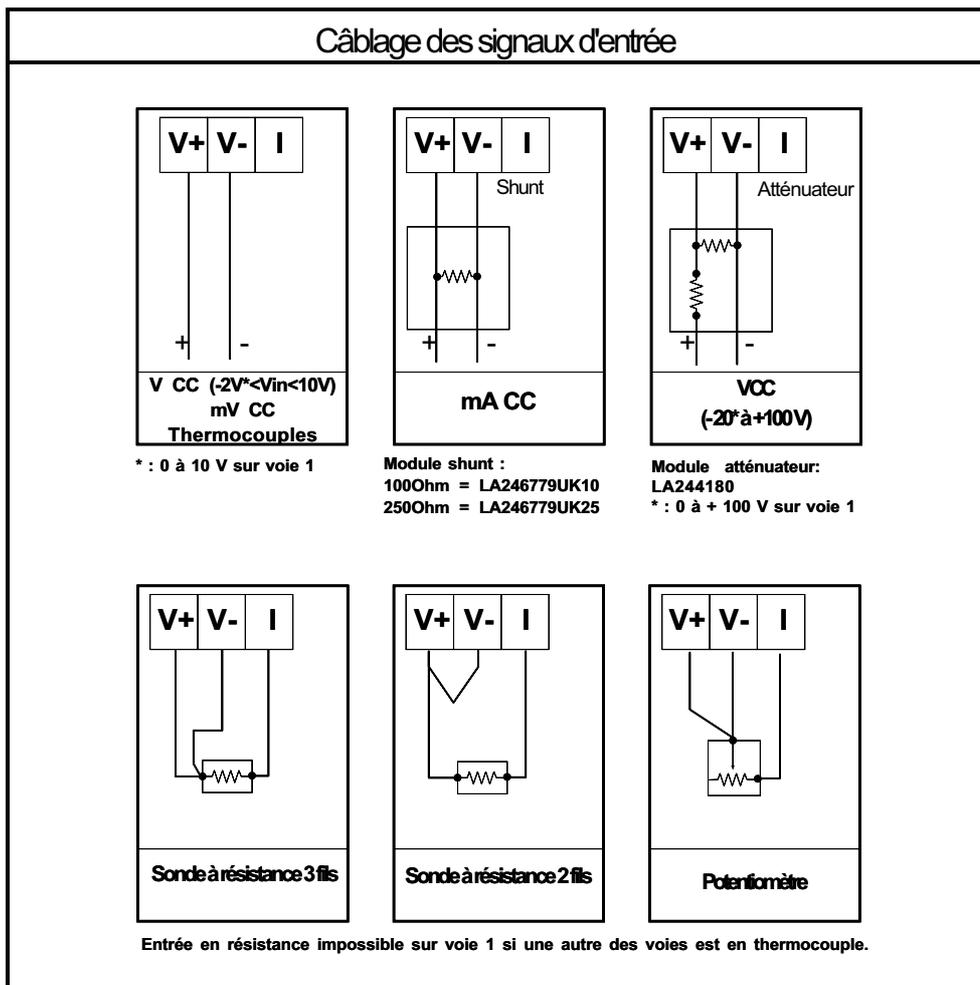
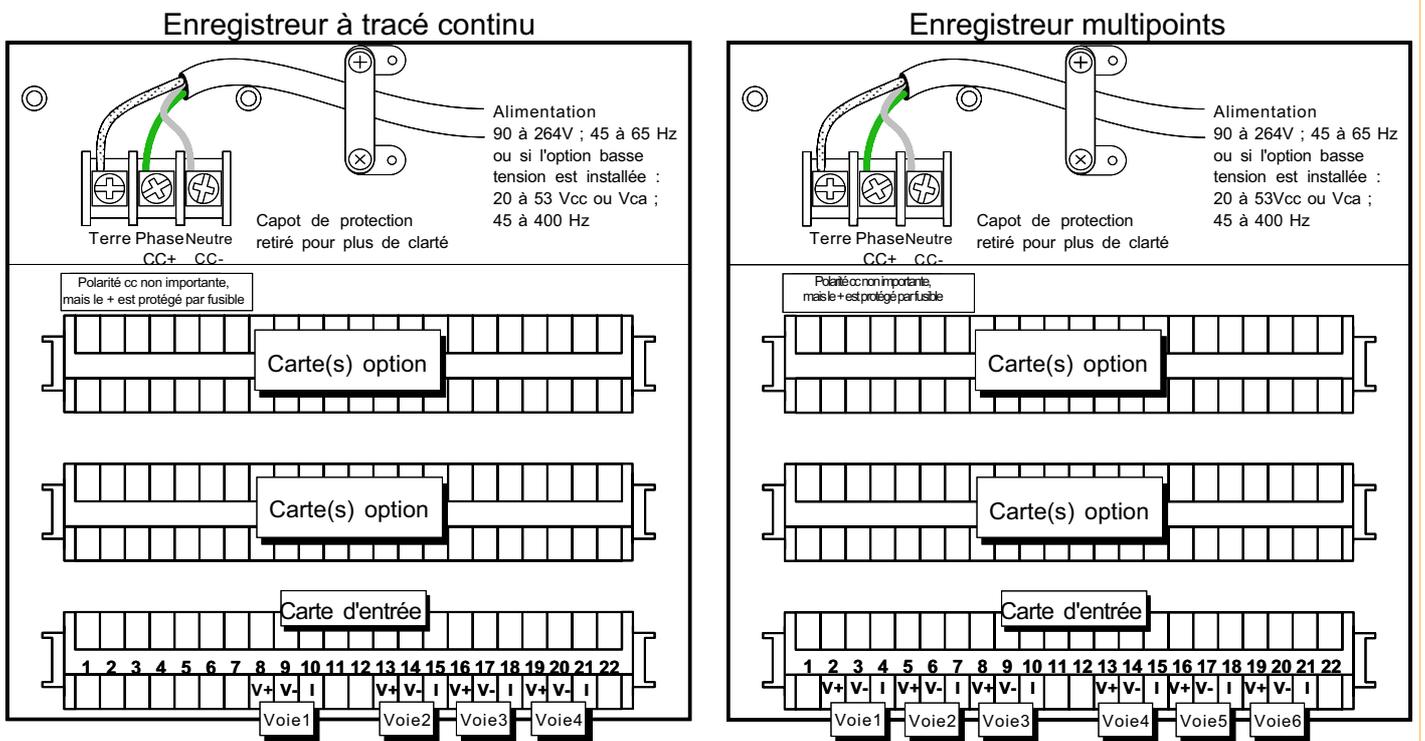


Figure 2.1 Installation mécanique



Taille des conducteurs :
Alim. : 0.5 mm² (min)
Signal: 2.5 mm² (max)

Figure 2.2 Installation électrique

2.2.2 Câblage pour le transfert de configuration

Le câblage de la prise de type Jack pour le transfert de configuration est indiqué ci-dessous. La section 8 donne les détails sur le programme de configuration.

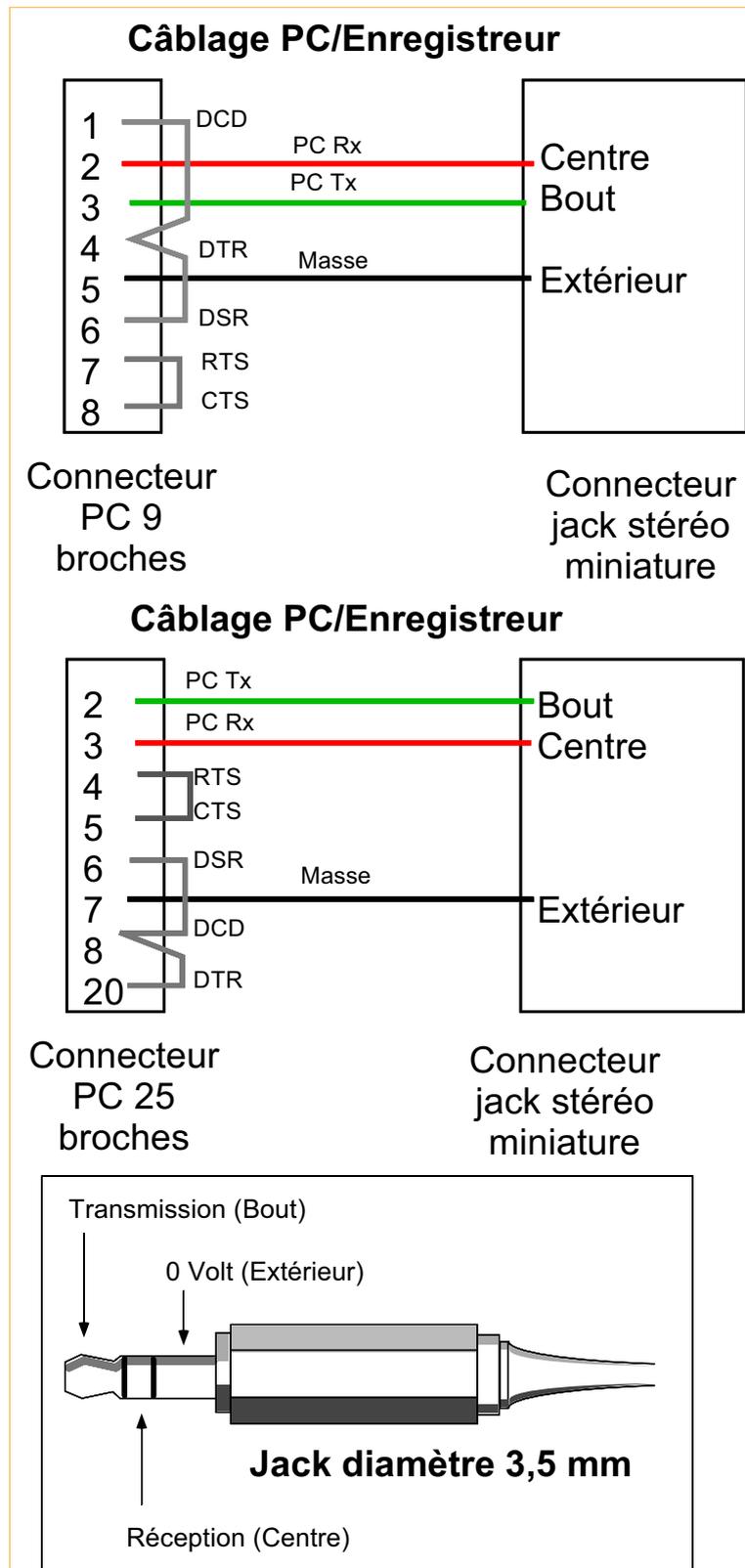


Figure 2.2.2 Câblage pour transfert de configuration

2.3 Remplacement du diagramme

Notes :

1. S'il s'agit d'un enregistreur multi-points, lire "tête d'impression" pour "plumes" ou "feutres".
2. Pour les enregistreurs dont le statut est supérieur ou égal à K13, si vous changez de type de cassette ou si l'enregistreur perd sa configuration, il est nécessaire de reconfigurer l'appareil pour le type de cassette. Contactez votre représentant.

Ouvrez la porte de l'enregistreur et appuyez simultanément sur les deux boutons poussoir (en bas à gauche et à droite de l'enregistreur) pendant environ 1 seconde. (Rien ne se passe tant que vous ne lâchez pas les boutons).

Cette opération force les plumes en position de rangement.

Une fois le diagramme changé, réinstallez la cassette dans l'enregistreur et appuyez simultanément sur les deux boutons pendant plus de 4 secondes pour revenir en fonctionnement normal ou pendant 1 seconde si vous souhaitez vérifier les réglages de zéro et de pleine échelle. Voir 'Paramétrage de l'enregistreur'.

2.3.1 Diagramme accordéon

Retirez la cassette en tirant sur les deux "poignées". ("A" sur la figure).

Si le diagramme est usagé, ouvrez le guide transparent et retirez le diagramme.

Ouvrez le plateau du haut de la cassette et enlevez toute poussière résiduelle de papier.

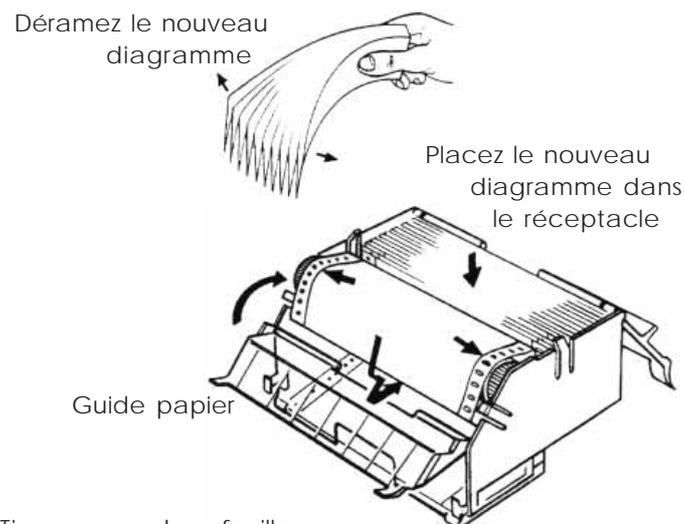
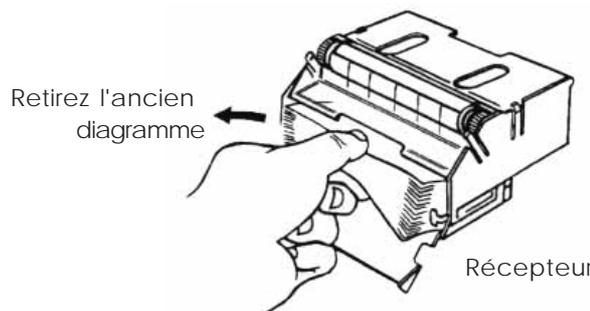
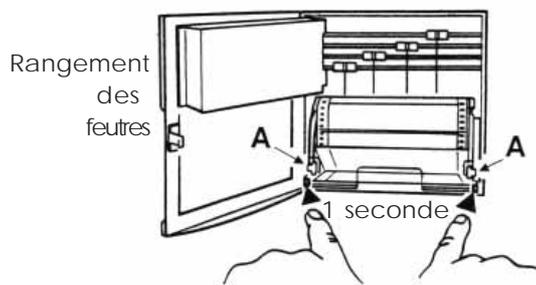
Déballez le diagramme neuf et déramez-le en le secouant pour séparer les feuilles et enlever toute poussière due à la perforation.

Orientez le diagramme de façon à ce que les perforations circulaires se trouvent à gauche, les perforations oblongues à droites et le trait rouge de marquage de fin de diagramme se trouve vers le fond de la cassette. Placez le diagramme dans le récepteur et dépliant trois ou quatre feuilles dans le même temps. Tirez ces quelques feuilles hors du plateau et par dessus le rouleau de guidage et placez les feuilles dans le récepteur.

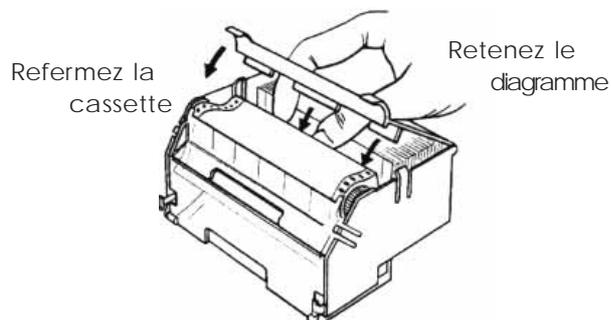
Assurez-vous que le diagramme se déroule naturellement, que les graduations imprimées sont visibles et que les trous oblongs sont à droite.

Fermez le guide papier en vous assurant que les trous circulaires et oblongs se placent bien sur les picots.

Fermez le haut de la cassette en vous assurant que le diagramme se place bien derrière le rouleau débiteur.

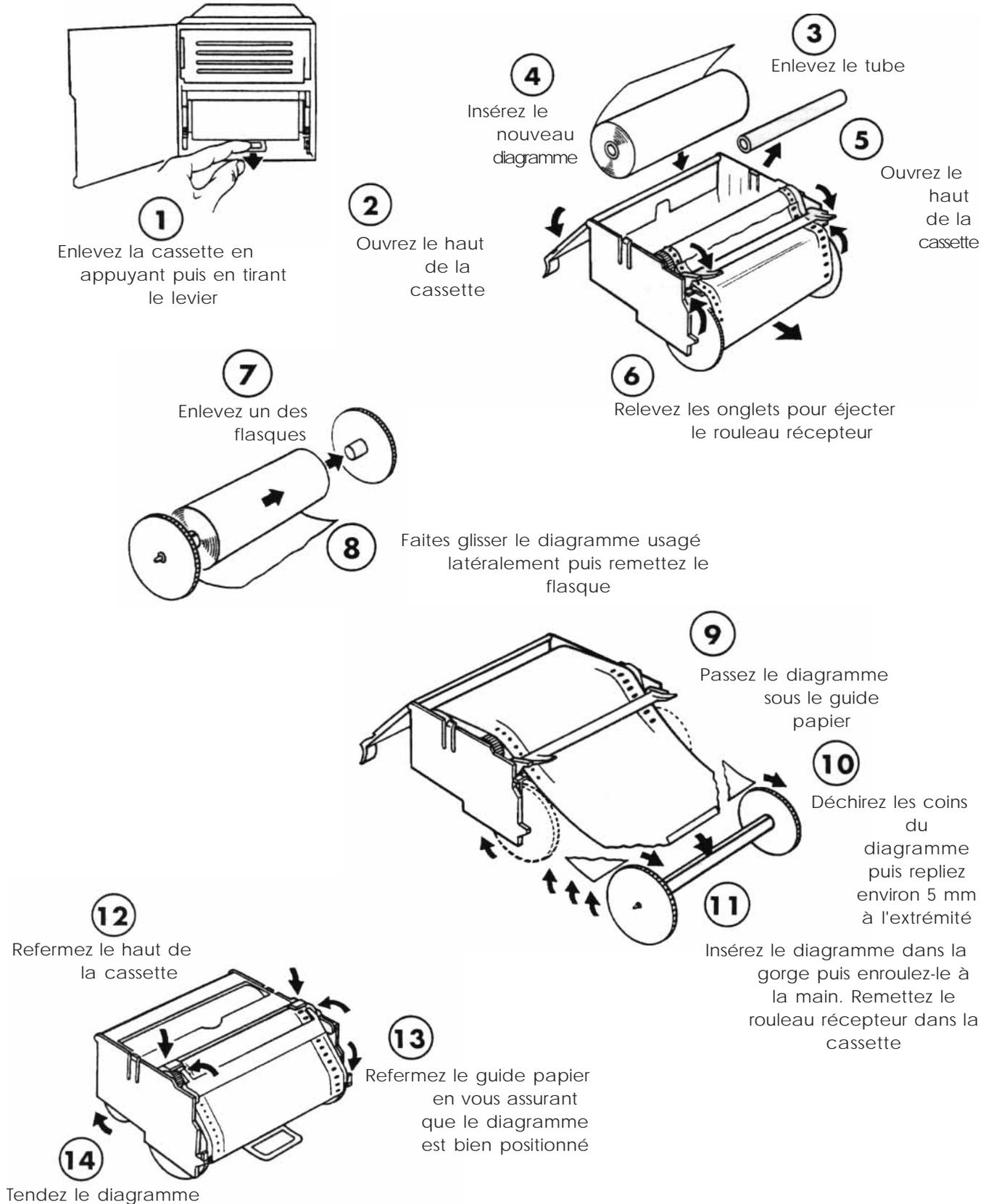


Tirez une ou deux feuilles hors du plateau en vous assurant qu'elles se déplient naturellement. Refermez le guide papier.



2.3.2 Diagramme rouleau

Rangez les feutres en position éventail comme indiqué en section 2.3. Une fois le diagramme changé, réinstallez la cassette dans l'enregistreur et appuyez simultanément sur les deux boutons pendant plus de 4 secondes pour revenir en fonctionnement normal ou pendant 1 seconde si vous souhaitez vérifier les réglages de zéro et de pleine échelle. Voir 'Paramétrage de l'enregistreur'.



2.4 CHANGEMENT DES PLUMES/TÊTE

Note : Eviter le contact entre les plumes/tête d'impression et la peau ou les vêtements.

2.4.1 Enregistreurs à tracé continu

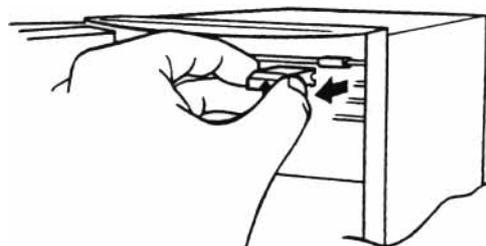
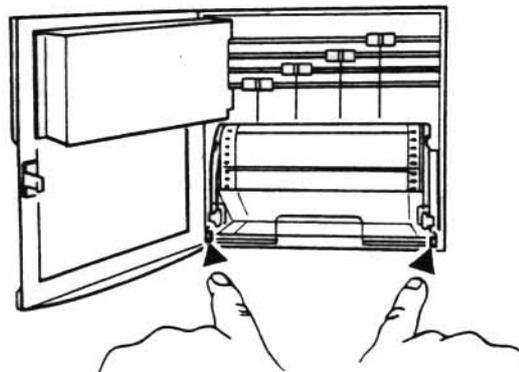
Ouvrez la porte de l'enregistreur et la porte des échelles, les charnières de ces deux portes étant à gauche.

L'enregistreur étant sous tension, appuyez simultanément sur les deux boutons poussoir pendant 1 à 2 secondes.

Une fois les poussoirs relâchés, les plumes se mettent en position de rangement pour faciliter l'accès.

Retirez les plumes de leurs barres de guidage.

Installez les nouveaux feutres et refermez la porte des échelles. Appuyez simultanément sur les deux boutons poussoir pendant plus de quatre secondes pour revenir au fonctionnement normal d'enregistrement ou entre 1 et 2 secondes pour entrer en mode de réglage des zéro et pleine échelle (section 2.5).



2.4.2 Enregistreurs multipoints

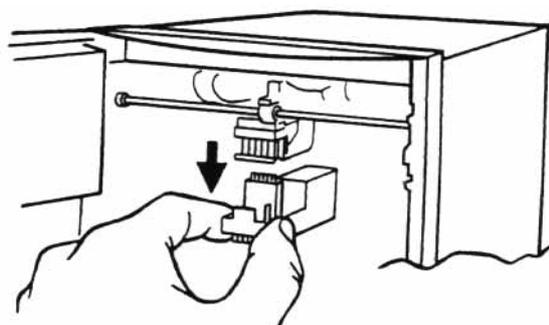
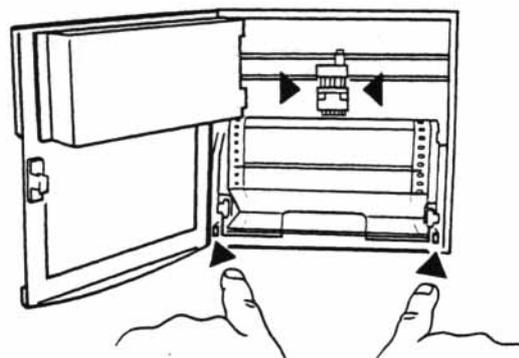
Ouvrez la porte de l'enregistreur et la porte des échelles, les charnières de ces deux portes étant à gauche.

L'enregistreur étant sous tension, appuyez simultanément sur les deux boutons poussoir pendant 1 à 2 secondes. Une fois les poussoirs relâchés, la tête se place au milieu du diagramme.

Retirez la cassette puis la tête d'impression usagée en tirant verticalement vers le bas pour la sortir de son logement.

Remplacez la nouvelle tête d'impression.

Appuyez simultanément sur les deux boutons poussoir pendant plus de quatre secondes puis relâchez pour revenir au fonctionnement normal d'enregistrement ou entre 1 et 2 secondes pour entrer en mode de réglage des zéro et pleine échelle (section 2.5).



2.5 PARAMÈTRAGE DE L'ENREGISTREUR

Une fonction de répétition de touche est incluse dans le programme d'interface de l'enregistreur de façon à ce que, au lieu d'appuyer plusieurs fois sur la même touche, il suffise de la maintenir appuyer jusqu'à la fonction désirée.

2.5.1 Enregistreur à tracé continu sans annotation

Une action simultanée sur les deux touches pendant environ 1 seconde arrête le diagramme et positionne les plumes en éventail pour le remplacement des consommables. La répétition des actions simultanées sur le poussoir droit fait défiler la séquence suivante des paramètres réglables. A n'importe quel moment, une action simultanée sur les deux poussoirs (Validation) permet d'entrer dans la séquence du paramètre sélectionné. Cette séquence assume que toutes les voies sont présentes.

1	Rangement des plumes	7	Zéro plume 3	13	Alarme 1 voie 2
2	Vitesse diagramme	8	Pleine échelle plume 3	14	Alarme 2 voie 2
3	Zéro plume 1	9	Zéro plume 4	15	Alarme 1 voie 3
4	Pleine échelle plume 1	10	Pleine échelle plume 4	16	Alarme 2 voie 3
5	Zéro plume 2	11	Alarme 1 voie 1	17	Alarme 2 voie 4
6	Pleine échelle plume 2	12	Alarme 2 voie 1	18	Alarme 2 voie 4

PARAMÈTRAGE DE LA VITESSE

Lorsque la séquence de réglage de vitesse est sélectionnée, toutes les plumes se déplacent vers le centre du diagramme excepté la plume 1 qui se déplace à 40 %, 45 %, 55 % ou 60 % selon la vitesse utilisée (40% = 0 mm/hr). Pour modifier cette vitesse, utilisez le poussoir gauche ou droit pour déplacer la plume 1 sur la position désirée. Appuyez simultanément sur les deux poussoirs pour valider le changement.

La gamme de vitesses du diagramme est définie à la commande. Elle est indiquée sur l'étiquette située derrière la cassette. La table 5.1 montre les différentes gammes de vitesses.

RÉGLAGE DES ZÉRO ET PLEINE ÉCHELLE

Lorsque l'on sélectionne la séquence de réglage d'un zéro d'échelle, toutes les plumes se déplacent à 10 % du diagramme, excepté la plume concernée qui se déplace à 5%. En appuyant simultanément sur les deux poussoirs, la plume concernée se déplace à l'endroit où elle pense que se trouve son "zéro". Une action sur le bouton gauche ou droit déplace la plume de 0.15 mm à gauche ou à droite. Utilisez plusieurs fois les poussoirs pour positionner la plume sur le zéro du diagramme. Appuyez simultanément sur les deux poussoirs pour valider le changement.

De la même façon, lorsque l'on sélectionne la séquence de réglage d'une pleine échelle, les plumes se déplacent à 90 % du diagramme, excepté la plume concernée qui se déplace à 95 %. En appuyant simultanément sur les deux poussoirs, la plume concernée se déplace à l'endroit où elle pense que se trouve sa pleine échelle. Une action sur le bouton gauche ou droit déplace la plume de 0.15 mm à gauche ou à droite. Utilisez plusieurs fois les poussoirs pour positionner la plume sur la pleine échelle du diagramme. Appuyez simultanément sur les deux poussoirs pour valider le changement.

RÉGLAGE DES SEUILS D'ALARMES

Lorsque l'on sélectionne la séquence de réglage d'une alarme 1, toutes les plumes se déplacent à 20% du diagramme, excepté la plume concernée qui se déplace à 15%. En appuyant simultanément sur les deux poussoirs, la plume concernée se déplace à l'endroit du seuil. Une action sur le bouton gauche ou droit déplace la plume de 0.15 mm à gauche ou à droite. Utilisez plusieurs fois les poussoirs pour positionner la plume sur la valeur du seuil. Appuyez simultanément sur les deux poussoirs pour valider le changement et passer à l'alarme 2.

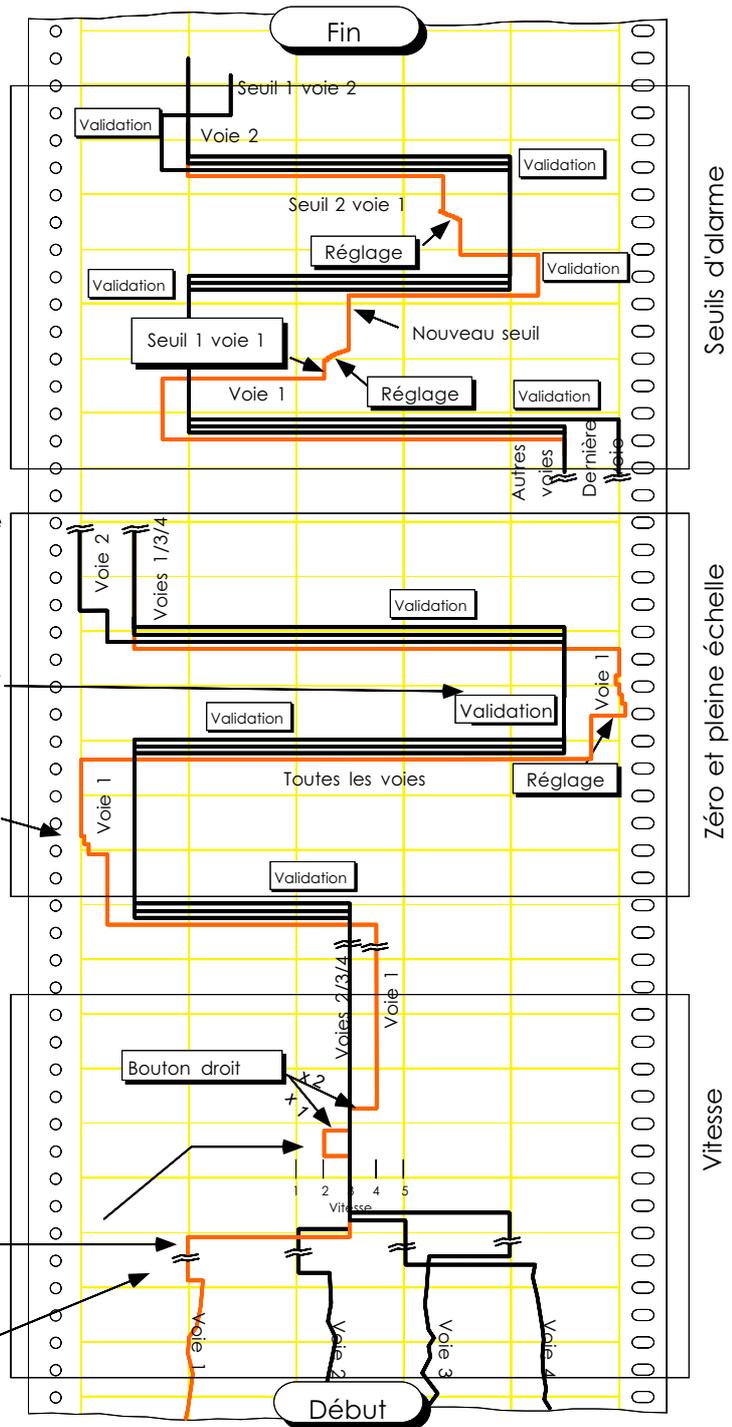
De la même façon, lorsque l'on sélectionne la séquence de réglage d'une alarme haute, toutes les plumes se déplacent au dessus du 80 % du diagramme, excepté la plume concernée qui se déplace à 85 %. En appuyant simultanément sur les deux poussoirs, la plume concernée se déplace à l'endroit du seuil. Une action sur le bouton gauche ou droit déplace la plume de 0.15 mm à gauche ou à droite. Utilisez plusieurs fois les poussoirs pour positionner la plume sur la valeur du seuil. Appuyez simultanément sur les deux poussoirs pour valider le changement et passer à l'alarme 2.

RETOUR À L'ENREGISTREMENT

Appuyez simultanément sur les deux poussoirs pendant plus de quatre secondes.

2.5.1 Enregistreur à tracé continu sans annotation (Suite)

- 11) Après le réglage du seuil 2 de la dernière voie, l'enregistreur revient en fonctionnement normal.
- 10) Une autre 'Validation' permet de régler le seuil 1 de la voie 2 etc.
- 9) Une autre 'Validation' permet de régler le seuil 2 de la voie 1. Les feutres 2, 3 et 4 se déplacent à 80%, le feutre 1 se déplace à 85%. Après 'Validation', le feutre 1 se place sur la valeur du seuil 2. utiliser BD et BG pour régler le seuil puis valider.
- 8) Les feutres 2, 3 et 4 se déplacent à 20%, le feutre 1 se déplace à 15%. Après 'Validation', le feutre 1 se place sur la valeur du seuil 1. Utiliser BD et BG pour régler le seuil puis valider.
- 7) Une autre 'Validation' permet d'entrer en réglage de zéro du feutre 2 etc. Lorsque tous les réglages de feutres ont été effectués, une 'Validation' permet d'entrer dans le réglage de l'alarme 1 de la voie 1.
- 6) Une autre 'Validation' permet d'entrer en réglage d'étendue de voie 1. Les feutres 2, 3 et 4 se déplacent à 90% ; le feutre 1 à 95%. Après validation le feutre 1 se déplace près du zéro. Régler l'étendue de la même façon que le zéro. Utilisez BD ou BG pour régler puis 'Validation'.
- 5) Utilisez BD ou BG pour régler puis 'Validation'.
- 4) Une 'Validation' sélectionne le réglage de zéro de la voie 1. Les feutres 2, 3 et 4 se déplacent à 10% ; la voie 1 à 5%. Une seconde 'Validation' déplace la voie 1 au zéro.
- 3) Utilisez BD ou BG pour régler la nouvelle vitesse (2 x BD pour sélectionner la vitesse 4 dans l'exemple).
- 2) Une action sur BD démarre le diagramme et centre les feutres. Après validation, la voie 1 se déplace à 40%, 45%, 50%, 55% ou 60% selon la vitesse en cours (2 dans l'exemple). (40%=0mm/hr).
- 1) 'Validation' stoppe le diagramme et place les feutres en éventail.



- Notes:
- 1 BD = Bouton droit ; BG = Bouton gauche
 - 2 Validation = Action simultanée sur les 2 poussoirs pendant 1 à 2 secondes puis relachement. (Une action simultanée pendant plus de 4 secondes quitte la configuration sans sauvegarder les changements).
 - 3 Vitesses diagramme: de 1 à 5, ou 1 = arrêt diagramme. Les vitesses sont indiquées derrière la cassette. La table 5.1 donne les gammes de vitesse.
 - 4 Alarmes (si présentes): Chaque alarme peut être définie (à la commande) haute ou basse. Voir derrière la cassette pour la configuration livrée.

Figure 2.5.1 Exemple de diagramme

2.5.2 Enregistreur à tracé continu avec annotation

Mis à part le fait que l'annotateur n'imprime qu'en noir, la procédure de configuration des enregistreurs continus avec annotation est identique à celle donnée ci-dessous pour les enregistreurs à tracé par points.

2.5.3 Enregistreur multipoints

Appuyez simultanément sur les deux poussoirs pendant une durée de 1 à 2 secondes pour ranger la tête d'impression et pointer à 50%.

Sélectionnez le paramètre suivant en appuyant sur le bouton droit ou entrez dans le réglage du paramètre en appuyant sur les deux boutons pendant 1 seconde.

Les paramètres apparaissent dans l'ordre suivant :

- Vitesse diagramme
- Zéro diagramme
- Etendue diagramme
- Seuils
- Heure
- Date

En mode réglage, les boutons gauche et droit permettent de régler le paramètre. En appuyant sur les deux boutons en même temps pendant 1 seconde, le changement est pris en compte.

La figure 2.5.3.2 (page suivante) montre la séquence de réglage (avec changement d'heure de 15:12 à 16:35 et changement de date de 12/12/95 à 29/2/96)

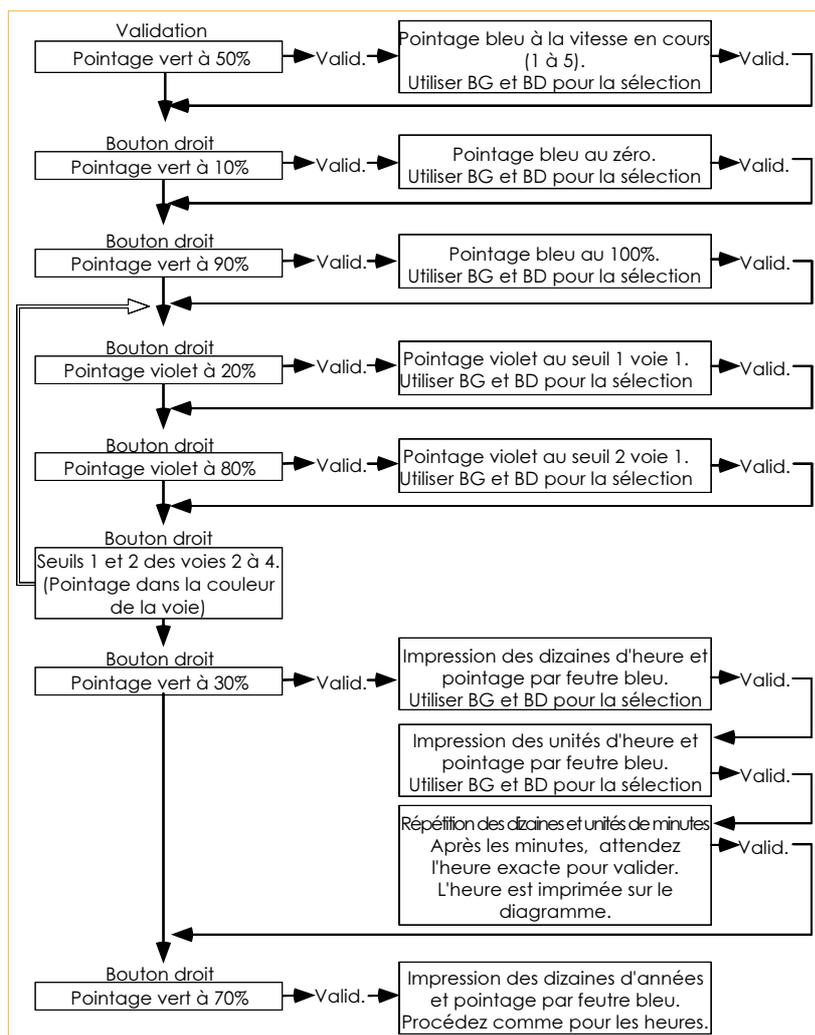


Figure 2.5.3.1 Séquence de Paramétrage

2.6 MESSAGES CYCLIQUES

Les messages cycliques sont imprimés sur le diagramme environ tous les deux centimètres avec un intervalle de temps adéquat. Les messages sont justifiés à droite et imprimés dans l'ordre suivant :

- Heure; Date ; Repère voie
- 1, Unité et Echelle; Heure
- ; Date; Repère voie 2,
- Unité et Echelle; Heure;
- Date ; Repère voie 3,
- Unité et Echelle; Heure ;
- Date; Repère voie 4, Unité
- et Echelle etc
- Les informations de voie
- sont imprimées sur deux
- lignes, avec repère de la
- voie et le zéro d'échelle
- sur la gauche du dia-
- gramme et unité et pleine
- échelle sur la droite
- comme indiqué en figure
- 2.6.

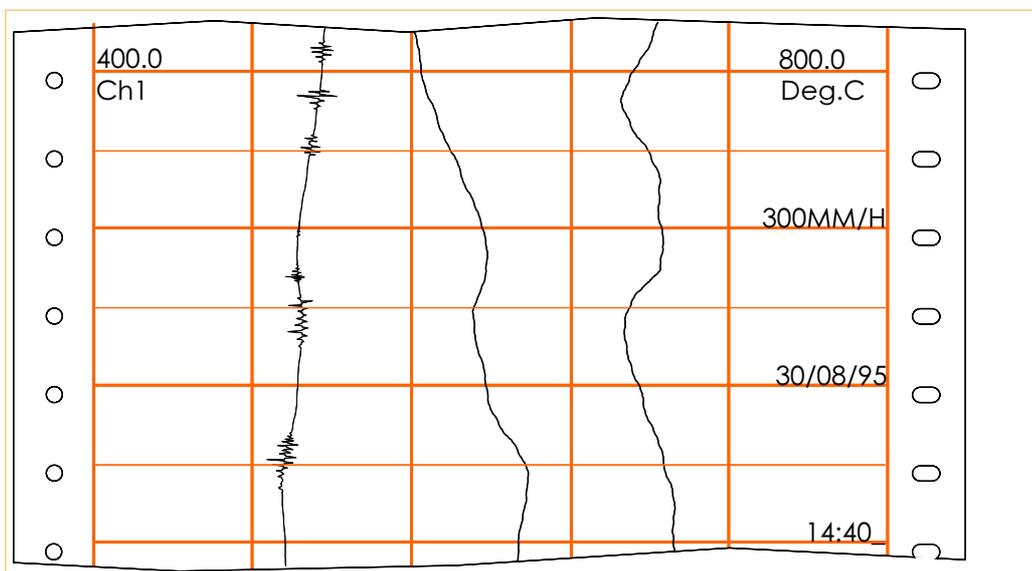
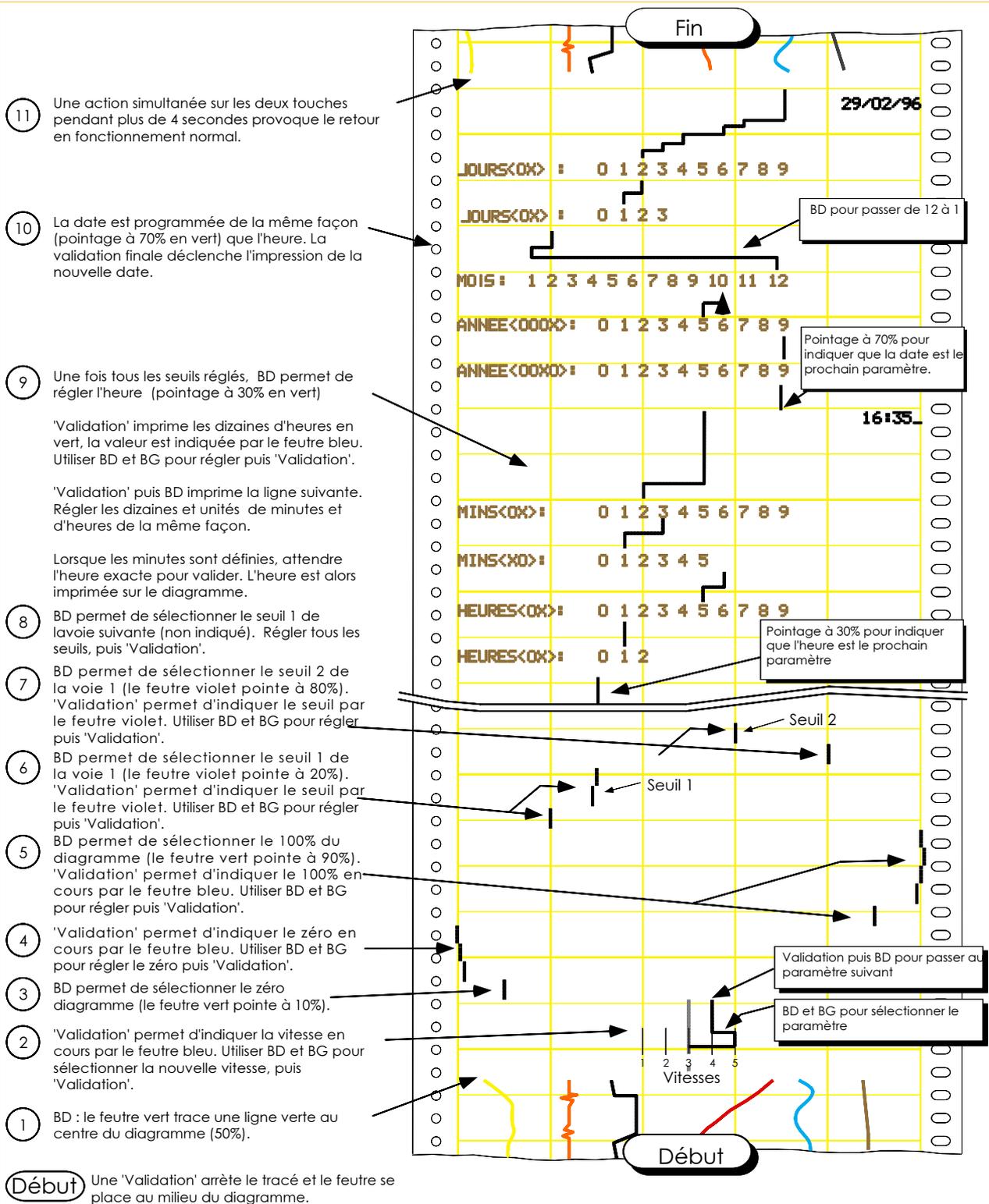


Figure 2.6 Exemple de message cyclique



- Notes:
- 1 BD = Bouton droit ; BG = Bouton gauche
 - 2 Validation = Action simultanée sur les deux poussoirs pendant 1 à 2 secondes puis relachement.
(Une action simultanée pendant plus de 4 secondes quitte la configuration sans sauvegarder les changements.)
 - 3 Vitesses diagramme : de 1 à 5, où 1 = arrêt diagramme. Les vitesses sont indiquées derrière la cassette. La table 5.1 donne les gammes de vitesses.
 - 4 Alarmes (si présentes): Chaque alarme peut être définie (à la commande) haute ou basse. Voir derrière la cassette pour la configuration livrée.

Figure 2.5.3.2 Séquence de Paramétrage (enregistreur multipoints)

3 OPTIONS

Jusqu'à quatre demi-cartes option peuvent être montées si elles sont précisées à la commande (c.-à-d.. que les options ne sont pas installables sur site). Lorsqu'une carte relais et une autre carte option sont installées, la carte relais est montée avant l'autre carte. Par exemple, si deux cartes relais et une autre carte option sont montées, les deux cartes relais occupent les emplacements 1 et 2 et l'autre carte occupe l'emplacement 3.

3.1 Sorties par relais

L'option de sortie relais existe en trois versions, chacune étant une demi-carte option. Les spécifications sur charges résistives sont les suivantes. Pour les charges inductives, la durée de vie du contact = durée de vie x facteur de réduction de la figure 3.1, dans laquelle F1 est estimé d'après des échantillons et F2 représente les valeurs typiques.

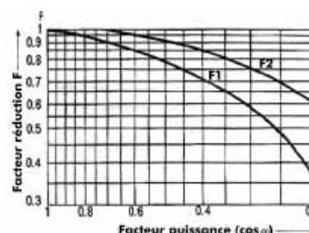


Figure 3.1 Facteur de réduction sur charge inductive

Puis. coupure maximum 500 VA ou 60 W.
 Tension max. contact 250V dans les limites de puissance ci-dessus.
 Courant maximum 2 A, dans les limites de puissance ci-dessus.
 Isolation (cc à 65 Hz ; BS EN61010)

Installation catégorie II ; Pollution degré 2
 Contact à contact = 300 V eff ou cc (double isolation) ; Contact à masse = 300 V eff ou cc (isolation simple)

Durée de vie estimée 30 000 000 opérations

Chaque voie de l'enregistreur comporte deux seuils d'alarme, l'un de type haut, l'autre de type bas. Si la valeur d'entrée dépasse le seuil haut, le relais associé devient actif. Si la valeur de l'entrée tombe en dessous du seuil bas, le relais associé devient actif.

Notes:

1. En standard, une hystérésis de 1 % est appliquée aux seuils. Si l'alarme se déclenche à 78 % de l'étendue, il faut que la valeur tombe en dessous de 77 % pour que l'alarme disparaisse. Cette fonction évite la répétition d'alarme lorsque la valeur d'entrée oscille autour du seuil d'alarme.
2. Les relais sont en état de repos en condition d'alarme pour assurer la sécurité.

3.1.1 Carte trois relais inverseurs

Cette carte fournit trois relais inverseurs (avec contacts commun, normalement ouvert et normalement fermé). En cas d'alarme, le commun et le contact normalement fermé sont reliés. Les détails de câblage pour 12 relais sont donnés en figure 3.1.1 ci-dessous.

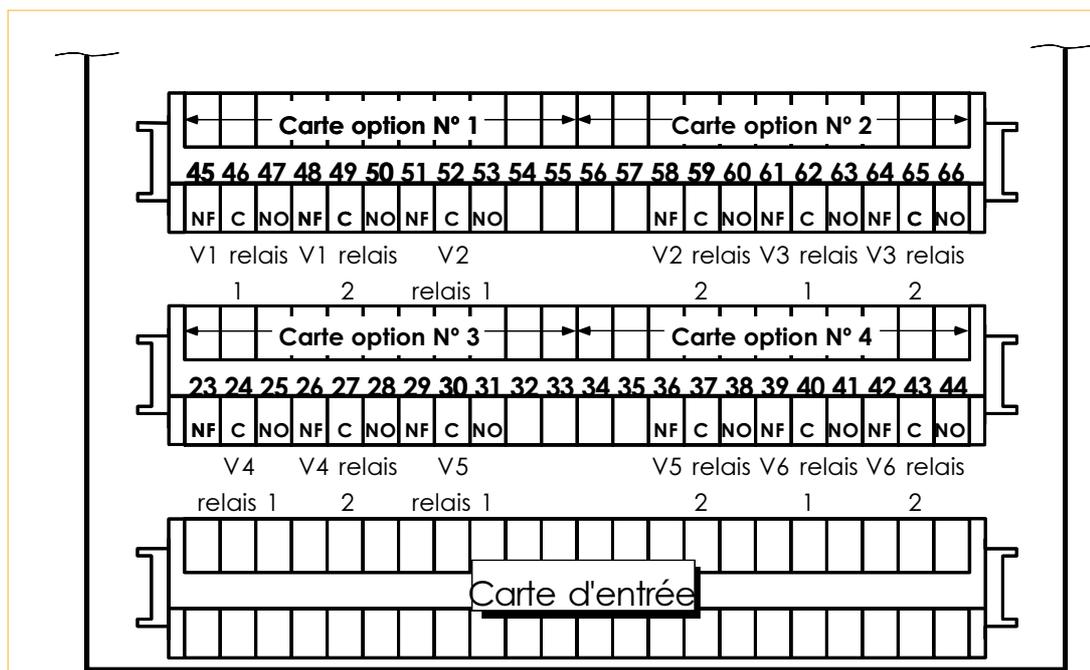


Figure 3.1.1 Câblage des relais inverseurs (état d'alarme)

3.1.2 Carte quatre relais 'normalement ouvert'(NO)

Cette carte fournit quatre relais 'normalement ouvert' (avec contacts commun et normalement ouvert). En cas d'alarme, le commun et le contact normalement ouvert sont reliés. Les détails de câblage pour 12 relais aux positions 1, 2 et 3 sont donnés en figure 3.1.2 ci-dessous.

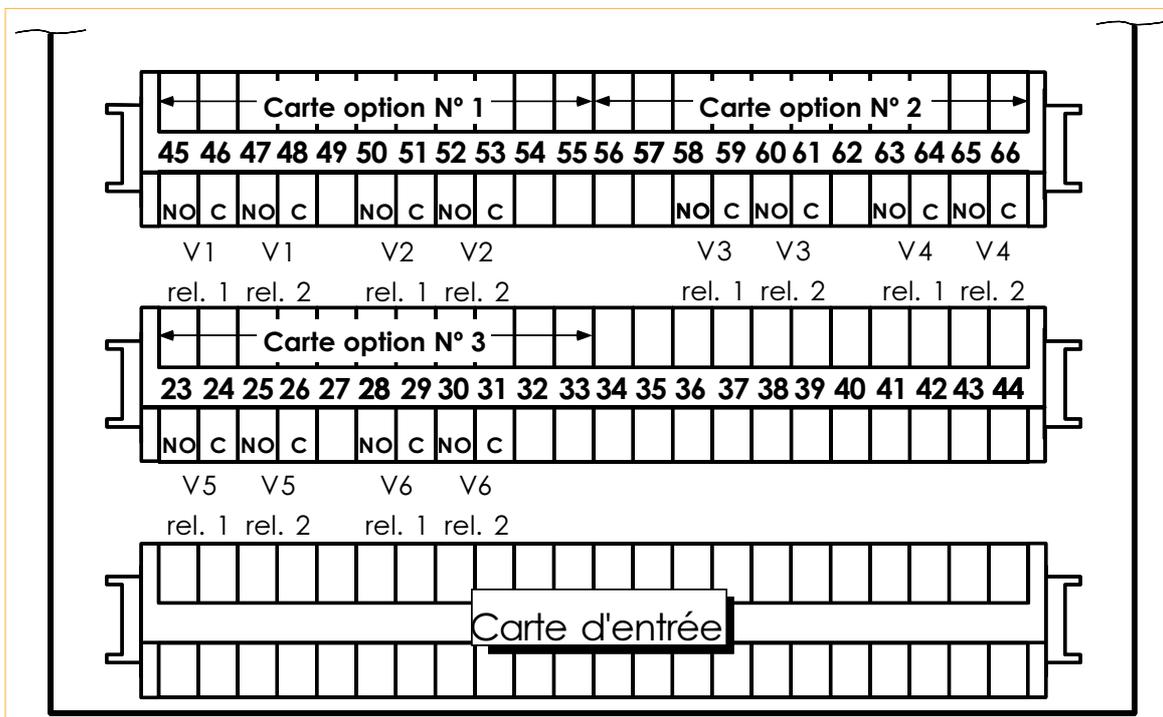


Figure 3.1.2 Câblage des relais NO(état d'alarme)

3.1.3 Carte quatre relais 'normalement fermé'(NF)

Cette carte fournit quatre relais 'normalement fermé' (avec contacts commun et normalement fermé). En cas d'alarme, le commun et le contact normalement fermé sont reliés. Les détails de câblage pour 12 relais aux positions 1, 2 et 3 sont donnés en figure 3.1.3 ci-dessous.

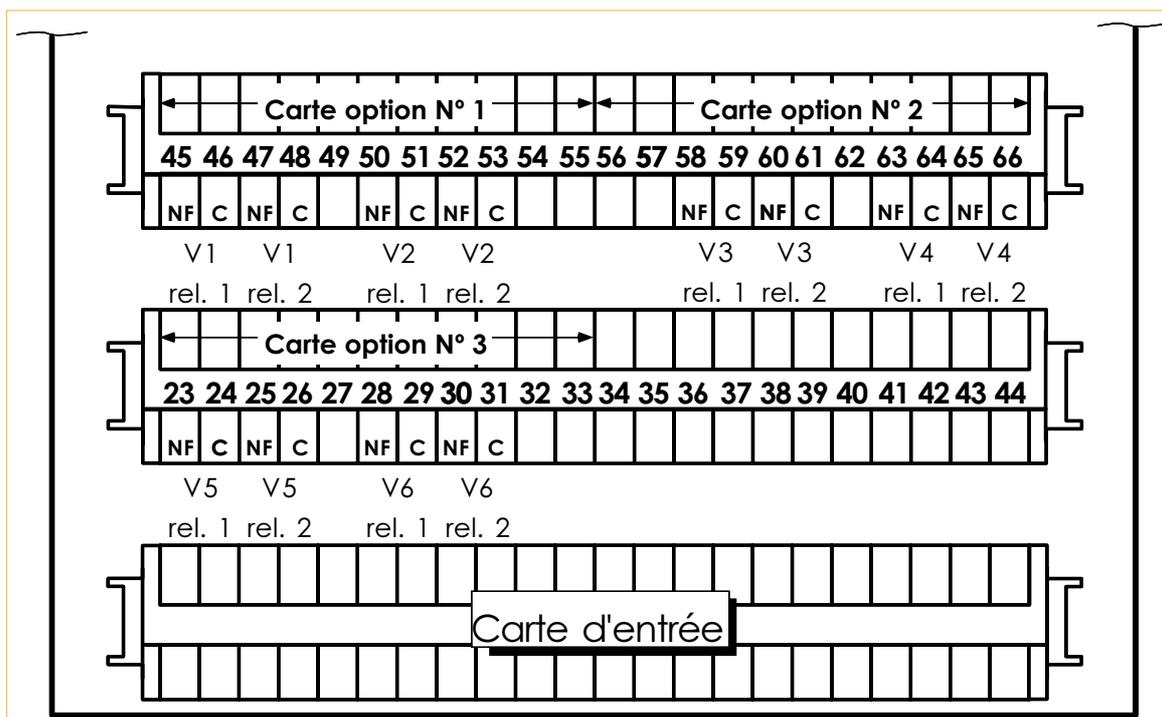


Figure 3.1.3 Câblage des relais NO(état d'alarme)

3.3 OPTION ALIMENTATION DE CAPTEURS

3.3.1 Introduction

Cette option fournit une ou deux cartes de 3 alimentations isolées de 25 Volts pour capteurs. Chaque alimentation alimente un transmetteur distant pour générer une boucle de courant 0 à 20 mA ou 4 à 20 mA.

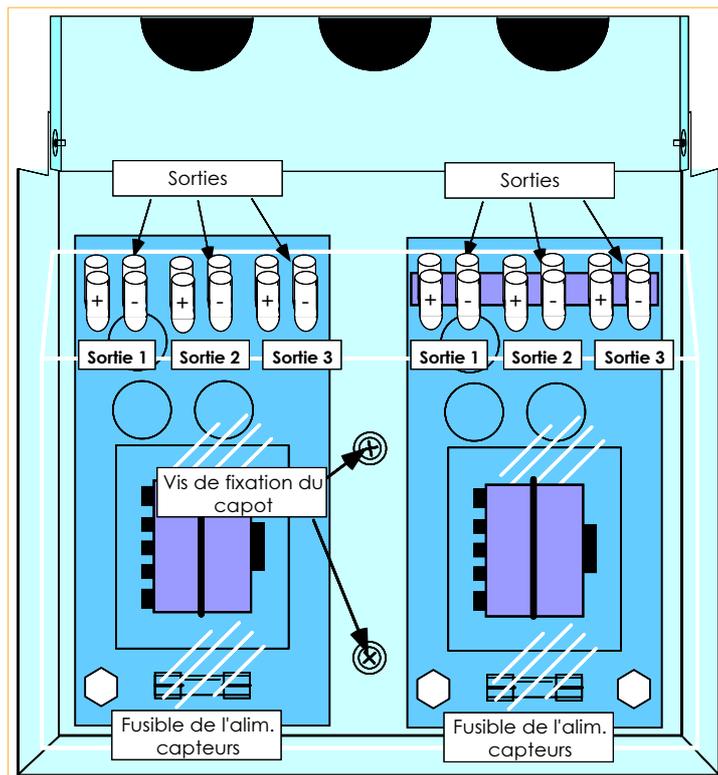
Physiquement, chaque groupe de 3 alimentations consiste en une carte électronique et un bornier montés dans le capot arrière. Chaque carte comporte un transformateur avec plusieurs circuits secondaires. Ces secondaires sont connectés aux borniers.

La figure 3.3.1 montre l'option montée dans le capot long.

FUSIBLES

Un fusible de 63 mA (220/240 V) ou 100 mA (110/120 V), 20 mm est monté sur chaque carte de 3 alimentations. Les fusibles sont disponibles en pièces détachées chez votre fournisseur.

Figure 3.3.1 Alimentations capteurs



ISOLATION

Isolation (cc à 65 Hz ;
BS EN61010)

Installation catégorie II ; Pollution degré 2
Voie à voie = 100 V eff ou cc (double isolation) ; Voie à masse = 300 V eff ou cc (isolation simple)

3.3.2 Câblage des alimentations capteurs

Le câblage des alimentations est indiqué sur la figure ci-dessous.

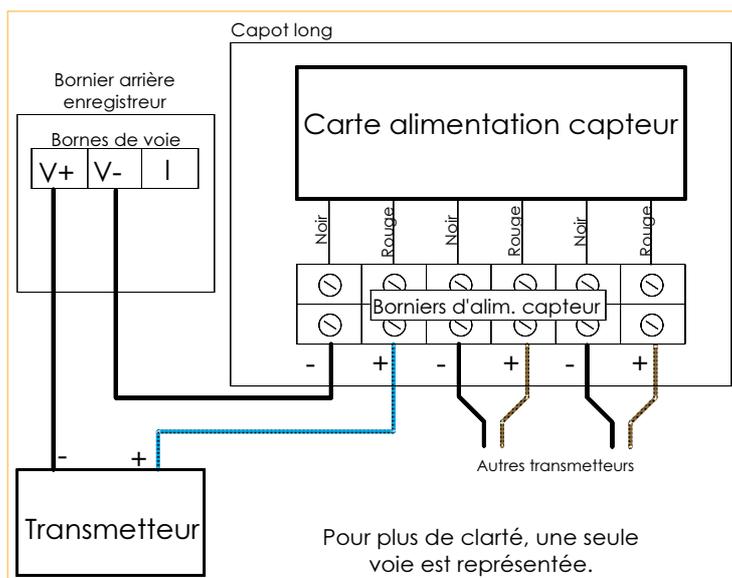


Figure 3.3.2 Câblage des alimentations capteurs

3.4 ENTRÉES ÉVÉNEMENT

Cette option fournit 4 entrées de contrôle du diagramme et d'annotation d'événements. Chaque événement est déclenché par la fermeture d'un contact (ou son ouverture) entre la borne 'C' et l'une des bornes 1 à 4 de la carte option.

3.4.1 Entrée contact n°1

Lorsque le contact est fermé, le diagramme déroule normalement à la vitesse sélectionnée.

Lorsque le contact est ouvert, les feutres se mettent en position éventail (enregistreur à tracé continu) ou le tracé s'arrête (enregistreur multipoints) puis le diagramme avance de 80 mm et s'arrête.

Le contact 1 ne doit pas être fermé si le contact 2 est lui-même fermé.

3.4.2 Entrée contact n°2

Cette fonction ne s'applique qu'aux enregistreurs équipés de l'option annotation.

A la fermeture du contact, la date et l'heure sont imprimées sur le diagramme. Tant que le contact reste fermé, le diagramme déroule à la vitesse sélectionnée mais l'annotation des échelles, de la date, de l'heure et de la vitesse est inhibée.

Le contact 2 ne doit pas être fermé si le contact 3 est lui-même fermé.

3.4.3 Entrée contact n°3

Cette fonction ne s'applique qu'aux enregistreurs équipés de l'option annotation et n'est effective que si le contact 1 ou 2 est fermé.

A la fermeture, le message "EVENT START HH:MM:SS" est imprimé sur la gauche du diagramme où HH:MM:SS est l'heure de la fermeture du contact en heure, minutes et secondes.

A l'ouverture du contact, le message "DURATION HH:MM:SS" est imprimé sur la gauche du diagramme où HH:MM:SS est la durée de la fermeture du contact en heure, minutes et secondes. Si cette durée dépasse 100 heures, la durée repart à zéro.

3.4.4 Entrée contact n°4

Si le contact 1 ou 2 est fermé, la voie 4 (enregistreur continu) ou 6 (enregistreur multipoints) est utilisée pour indiquer le statut du contact 4. Pendant que le contact 4 est ouvert, cette voie trace à 100 % du diagramme, pendant qu'il est fermé, la voie trace à 96 % du diagramme.

Si aucun des contacts 1 ou 2 n'est fermé, la voie 4 (enregistreur continu) se déplace au zéro diagramme ou le tracé de la voie 6 (enregistreur multipoints) est stoppé.

3.4.5 Câblage des entrées événement

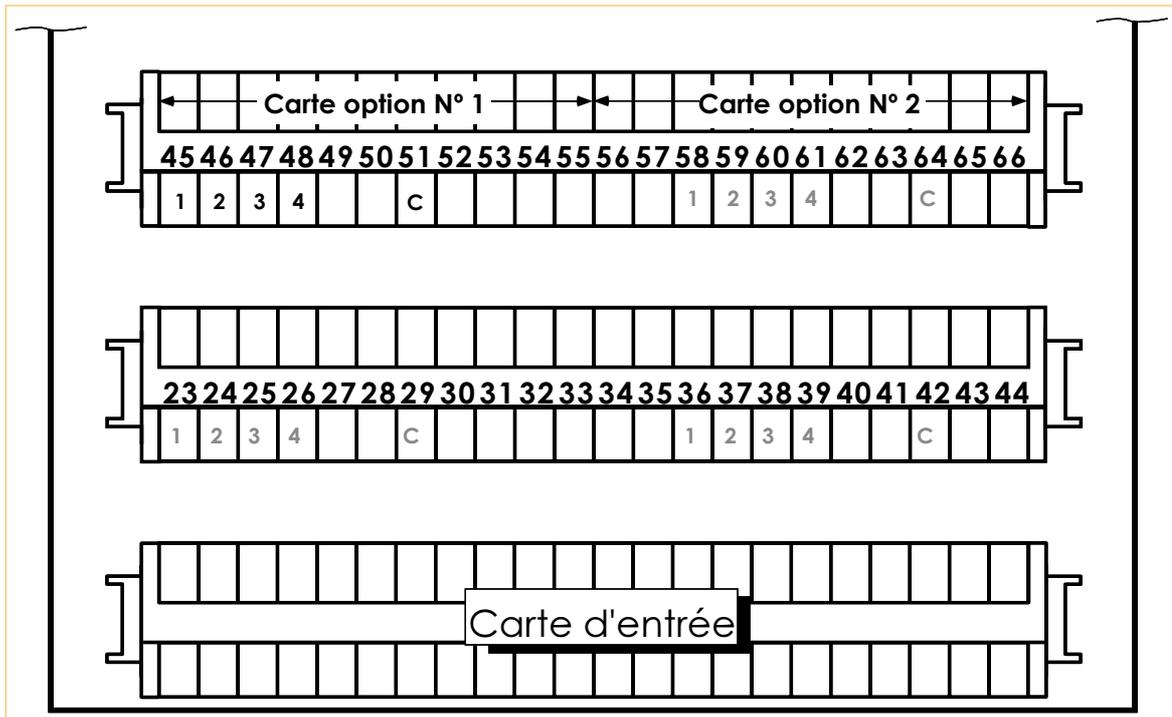


Figure 3.4.5a Borniers

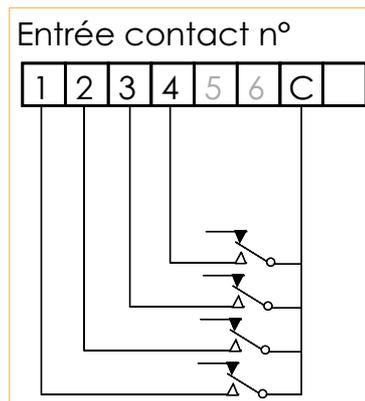


Figure 3.4.5b Câblage

3.4.6 Isolation

Isolation (cc à 65 Hz ; BS EN61010)

Installation catégorie II ; Pollution degré 2

Contact à contact = 0 V eff ou cc (isolation simple) ; Contact à masse = 100 V eff ou cc (double isolation)

5 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Ce produit a été conçu conformément à la norme BS EN61010 installation catégorie II et pollution degré 2.

INSTALLATION CATEGORIE II

L'impulsion de tension maximale pour un équipement alimenté en 230 Vca nominal est de 2500 V c-à-d. que l'équipement est alimenté par une installation fixe (IEC664).

POLLUTION DEGRE 2

Normalement, seule une pollution non conductive est tolérée. Occasionnellement, une conductivité temporaire causée par la condensation est autorisée.

5.1 SPECIFICATIONS TECHNIQUES (Enregistreur)

Cartes d'entrée/sortie

Entrée universelle / carte contrôle (standard)

Carte 3 relais inverseurs, carte 4 relais normalement ouverts, carte 4 relais normalement fermés

Cartes d'option

Carte d'entrées événements

Carte annotation (modèle continu uniquement)

Performances

Limites de température	Fonctionnement : 0 à 50 °C. Stockage : -20 à + 70 °C.
Limites d'humidité	Fonctionnement : 5% à 80% HR (non-condensée). Stockage : 5% à 90% HR (non condensée)
Protection	Porte et collerette : IP54. Face arrière : IP20. Avec alimentation de capteurs/capot long : IP10
Chocs	BS EN61010
Vibration	2g crête de 10 Hz à 150Hz
Altitude max.	< 2000 mètres

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Emissions RF	EN50081-2
Immunité RF	EN50082-2
Sécurité électrique	EN61010. Installation catégorie II; Pollution degré II

Dimensions physiques

Montage panneau	DIN43700
Collerette	144 x 144 mm.
Découpe	138 x 138 (- 0 + 1 mm)
Profondeur derrière collerette	220 mm (sans capot) ; 236 mm (avec capot standard) ; 275 mm (avec capot long)
Poids	< 3,5 kG
Montage	Verticale ± 30°

Système d'impression (tracé continu)

Type de feutre	Jetable																
Résolution du feutre	0.15 mm																
Couleurs	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Voie</th> <th>Couleur</th> <th>Voie</th> <th>Couleur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 (haut)</td> <td>bleu</td> <td>4 (bas)</td> <td>violet</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>rouge</td> <td>annot.</td> <td>noir</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>vert</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Voie	Couleur	Voie	Couleur	1 (haut)	bleu	4 (bas)	violet	2	rouge	annot.	noir	3	vert		
Voie	Couleur	Voie	Couleur														
1 (haut)	bleu	4 (bas)	violet														
2	rouge	annot.	noir														
3	vert																
Durée de vie	1.2 km (feutres de voie); 7.5 10 ⁵ points (annotateur)																
Mise à jour	4 Hz																
Temps de réponse	2 sec max.																
Caractères/ligne (annotation)	38																

Système d'impression (multipoints)

Type de feutre	Cartouche 6 feutres																
Résolution	0.2 mm																
Couleurs	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Voie</th> <th>Couleur</th> <th>Voie</th> <th>Couleur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>violet</td> <td>4</td> <td>vert</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>rouge</td> <td>5</td> <td>bleu</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>noir</td> <td>6</td> <td>marron</td> </tr> </tbody> </table>	Voie	Couleur	Voie	Couleur	1	violet	4	vert	2	rouge	5	bleu	3	noir	6	marron
Voie	Couleur	Voie	Couleur														
1	violet	4	vert														
2	rouge	5	bleu														
3	noir	6	marron														
Durée de vie	1.5 x 10 ⁶ points par couleur																
Mise à jour	2 Hz																
Vitesse d'impression (min.)	1 passage toutes les 5 secondes																
Caractères par ligne	42																

Transport diagramme

Type	Moteur pas-à-pas
Vitesses	0 + 4 vitesses au choix définies à la commande. Voir table ci-dessous.
Type diagramme	16 mètres préplié . 32 mètres rouleau
Précision défilement	0.5 cm sur 16 mètres

Gamme	Vitesse (mm/hr)					Type d'enregistreur
	1	2	3	4	5	
1	0	5	20	60	120	Continu et multipoints
2	0	10	20	60	120	
3	0	10	30	60	120	
4	0	20	30	60	120	
5	0	30	60	120	300	Continu uniquement. Annotation (si présente) arrêtée au dessus de 300 mm/hr.
6	0	20	120	600	1200	
7	0	20	300	1200	3600	
8	0	20	3600	18000	36000	

Table 5.1 Vitesses diagramme

Alimentation

Tension	45 à 65 Hz 90 à 264Vca
Basse tension (option)	20 à 53 Vca/cc (fréquence alternative : 45 à 400 Hz)
Puissance (Max)	< 100 VA
Type fusible	Sans
Protection micro-coupures	40 ms à 75% charge max.

5.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES (Carte d'entrée)

Généralités

Connexion	Borniers à vis
Nombre max. d'entrée	Tracé continu = 4. Multipoint = 6.
Gammes d'entrée	-30 à +150 mV ; -0.2 à +1 Volts ; -2 à +10 Volts (0 à +10 Volts sur voie 1) ; -20 à +100 V sur atténuateur (0 à +100 V sur voie 1).
Types d'entrée	Volts cc, millivolts cc, mA cc (sur shunt), thermocouple, sonde à résistance 2/3 fils (sauf voie 1 si l'une des autres voies est en thermocouple).
Mixage	Défini en usine selon la commande.
Réjection (48 à 62 Hz)	Mode commun : >140dB (voie - voie et voie - masse). Mode série : >60dB.
Tension mode commun max.	250 Volts cc
Tension mode série max.	180 mV sur la plus petite gamme ; 12 Volts crête sur la plus haute gamme.
Isolation (cc à 65 Hz; EN61010)	Installation catégorie II ; pollution degré 2. Voie - voie (double isolation) et voie - masse (simple isolation) : 300 V eff.
Rigidité diélectrique	BS EN61010 Voie - masse = 1350 Vca sur 1 minute; Voie - voie = 2300 Vca sur 1 minute.
Résistance d'isolation	> 10 MOhm à 500 V cc
Impédance d'entrée	Gammes 150 mV et 1 V : >10 MOhm; gamme 10 V : 245 kOhm
Protection surtension	50 Volts crête (150 V sur atténuateur).
Détection de circuit ouvert	± 57 nA max.
Temps de reconnaissance	Tracé continu = 250 msec ; multipoints = 500 msec
Résistance coupure min.	10 MOhm

Gammes d'entrée CC

Shunt	Résistance montée sur module externe
Erreur due au shunt	0.1% de l'entrée
Erreur due à l'atténuateur	0.2% de l'entrée

Bas gamme	Haut gamme	Résolution	Performance à 20°C	Au pire
-30 mV	150 mV	5.5 µV	0.084% entrée + 0.053% gamme	80 ppm de l'entrée par °C
-0.2 V	1 V	37 µV	0.084% entrée + 0.037% gamme	80 ppm de l'entrée par °C
-2 V	10 V	370 µV	0.275 % entrée + 0.04 % gamme	272 ppm de l'entrée par °C



2 rue René Laennec 51500 Taissy France
 Fax: 03 26 85 19 08, Tel : 03 26 82 49 29

E-mail: hvssystem@hvssystem.com
 Site web : www.hvssystem.com

5.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES (Carte d'entrée) (Suite)

Thermocouples

Standard	ITS 90
Précision de linéarisation	0.05 % de l'étendue programmée
Courant de polarisation	0.05 nA
Types de soudure froide	Sans, interne, externe, définie à la commande
Erreur SF	1 °C ou mieux (à 25 °C)
Taux de réjection SF	50:1 minimum
Renvoi haut/bas d'échelle	Haut, bas ou flottant, par voie en thermocouple et précisé à la commande
Types et gammes	

Type T/C	Gamme totale (°C)	Standard
B	0 à + 1820	IEC 584.1
C	0 à + 2300	Hoskins
D	0 à + 2495	Hoskins
E	- 270 à + 1000	IEC 584.1
G2	0 à + 2315	Hoskins
J	- 210 à + 1200	IEC 584.1
K	- 270 à + 1372	IEC 584.1
L	- 200 à + 900	IEC 584.1
N	- 270 à + 1300	IEC 584.1
R	- 50 à + 1768	IEC 584.1
S	- 50 à + 1767	IEC 584.1
T	- 270 à + 400	IEC 584.1
U	- 200 à + 600	DIN 43710-85
Ni/NiMo	0 à + 1406	Ipsen
Platinel	0 à + 1370	Engelhard

Entrées résistance

Gammes (avec résistance de ligne)	0 à 600 Ohm, 0 à 6k Ohm
Précision de linéarisation	0.05 % de l'étendue programmée
Influence de la résistance de ligne	Erreur = négligeable ; Ecart = 1 Ohm/Ohm
Echelle de température	ITS90
Types, gammes et performances	

Bas gamme	Haut gamme	Résolution	Erreur max (à 20 °C)	Au pire
0 Ohm	600 Ohm	22 mOhm	0.045% entrée + 0.065 % gamme	35 ppm de l'entrée par °C
0 Ohm	6000 Ohm	148 mOhm	0.049% entrée + 0.035 % gamme	35 ppm de l'entrée par °C

Sondes à résistance

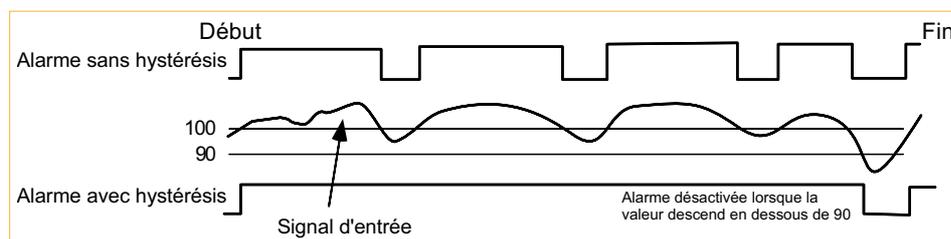
Type	Gamme totale (°C)	Standard
Pt100	-200 à + 850	IEC 751
Pt100A	-200 à + 600	Eurotherm Recorders SA
Pt1000	-200 à + 850	IEC751
Ni100	- 60 à + 250	DIN43760:1987
Ni1000	-60 à + 250	DIN43760:1987
JPT100	- 200 à + 630	JIS C1604-1989

6 GLOSSAIRE

Ce glossaire s'applique à tous les produits du fabricant et peuvent ne pas correspondre au produit décrit dans ce manuel. En particulier, certains termes ne s'appliquent qu'aux enregistreurs programmables.

Alarme	Une fonction déclenchée lorsqu'un signal d'entrée ou un signal dérivé atteint une valeur définie (alarme absolue ou sur écart) ou évolue à une vitesse plus rapide qu'un taux défini (alarme sur vitesse d'évolution) ou change d'état (alarme logique). Une fois activée, l'alarme peut déclencher une liste d'actions, par exemple provoquer le changement d'état d'un relais, déclencher un bip sonore, modifier la vitesse de déroulement du diagramme etc.
Atténuateur	Un pont diviseur qui réduit la tension par un facteur connu (généralement 100:1).
Capteur	Un élément qui produit un signal électrique de sortie proportionnel à une température, un débit, une pression, une vitesse, une position etc. Les capteurs les plus communs sont les thermocouples, les sondes à résistance et les débitmètres.
Cassette	Un système d'entraînement mécanique de papier pour défiler le diagramme sous les feutres ou la cartouche à une vitesse déterminée. La cassette comprend un réceptacle pour le diagramme vierge et un réceptacle pour le diagramme usagé.
Compensation de soudure froide	Abréviation CSF. La tension générée par un thermocouple (TC ou T/C) dépend de la différence de température entre la jonction et l'extrémité des conducteurs (la soudure froide SF). Par conséquent, pour améliorer la précision de mesure, la température de la SF doit être prise en compte. Ceci peut être réalisé de trois façons différentes : Interne, Externe, Déportée. <u>Interne</u> . L'enregistreur contient des capteurs de température qui mesure la température près des borniers (soudure froide pour thermocouples connectés directement). <u>Externe</u> . Pour les thermocouples déportés, la soudure froide peut être maintenue à une température connue. Cette température est entrée (en degrés) en configuration de CSF. <u>Déportée</u> . Pour les thermocouples déportés, un capteur de température extérieur est utilisé pour mesurer la température de la soudure froide. Ce capteur est alors connecté à une voie d'entrée séparée. Le numéro de la voie utilisée est entrée en configuration de la CSF.
Configuration	Ce terme signifie 'la façon d'indiquer à l'enregistreur ce que vous voulez qu'il fasse' mais également 'la façon dont l'enregistreur a été défini (ou configuré)'. Les enregistreurs équipés de carte mémoire ou de communication peuvent transférer leur configuration vers la carte ou un ordinateur. Ceci permet de sauvegarder les configurations mais également de transférer une configuration d'un enregistreur vers un autre enregistreur du même type.
Enregistreur multipoints	Utilisé pour décrire un enregistreur qui comporte un seul élément d'impression pour plusieurs voies. L'avantage d'un enregistreur multipoints par rapport à un enregistreur à tracé continu est que l'on peut tracer plus de voies sur un diagramme, l'enregistrement peut être annoté. L'inconvénient est la perte d'enregistrements des phénomènes rapides lorsque la vitesse de déroulement du diagramme est lente
Entrée analogique	Une entrée qui évolue lentement (pas d'à-coups) (par ex. thermocouples, sonde à résistance).
Entrée événement	Une entrée contact ou logique (TTL). Lorsqu'elle est active, cette entrée peut déclencher une liste d'actions.
Entrée logique (contact)	Une entrée qui ne comporte que deux états (ouvert ou fermé). Des entrées typiques sont les entrées contacts ou les entrées impulsionnelles.
Etendue	L'étendue a deux significations : la division la plus à droite du diagramme et la valeur donnée par valeur maximum moins la valeur minimum. Le deux signifient la même chose lorsque la valeur minimum est égale à zéro.
Feutre	Un stylo encreur jetable avec réservoir d'encre. Utilisé pour tracer la valeur d'une voie d'entrée sur un enregistreur à tracé continu. Egalement appelé "plume".

Hystérésis Lorsqu'un signal d'entrée varie autour d'un seuil, une série d'alarmes peut être générée, ce qui encombre inutilement le diagramme et/ou la mémoire de l'enregistreur. Pour résoudre ce problème, il est possible de définir une valeur d'hystérésis. Dans l'exemple ci-dessous, la valeur du seuil est de 100 et la valeur de l'hystérésis est de 10. L'alarme est active lorsque le signal dépasse 100 et ne redevient inactive que si elle descend en dessous de 90.



Interface opérateur Terme utilisé pour décrire les contrôles (boutons poussoirs, claviers etc.) et l'élément de lecture (afficheur) servant à exploiter et configurer l'enregistreur.

Mesure Terme générique qui décrit la valeur d'un signal d'entrée, d'une voie dérivée, d'un totalisateur, d'un compteur, d'une minuterie etc. mesurée en unité relative à une étendue.

Plateau Dans les enregistreurs modulaires, chaque feutre comporte son propre système mécanique (avec moteur et piste d'asservissement) qui le fait se déplacer latéralement sur le diagramme. Ce système mécanique est appelé le "plateau". Dans certains enregistreurs, l'électronique d'asservissement est montée sur le plateau.

Renvoi de sécurité L'enregistreur peut détecter la rupture d'une entrée sur ses bornes. Pour chaque configuration de voie d'entrée, le renvoi peut être défini comme 'Sans', 'Haut d'échelle' ou 'Bas d'échelle'. Si le renvoi est défini comme 'Sans', le tracé dérive en fonction du signal présent à l'entrée (circuit ouvert). Le renvoi en haut d'échelle (bas d'échelle) produit une trace à l'extrême droite (gauche) du diagramme.

Seuil Valeur à laquelle une alarme devient active ou inactive. Voir également Hystérésis.

Shunt Le circuit d'entrée de chaque voie d'un enregistreur mesure un signal en tension. Si on doit connecter un signal en courant (par ex. boucle de courant 4-20 mA), il est nécessaire de placer une résistance de faible valeur sur les bornes pour convertir le signal courant en tension. Par conséquent, un signal 0 à 20 mA (0.02 A) sur un shunt 250 Ohms produit une tension de : 0 à (0.02 x 250) Volts = 5 Volts.

Sonde à résistance Un capteur dont la résistance varie en fonction de la température. La variation de la résistance n'est pas linéaire, mais pour un type de sonde donné, la non-linéarité est compensée par les tables de linéarisation de l'enregistreur.

Sortie relais Une paire de contacts qui change d'état en fonction d'un événement. Les relais sont excités continuellement excepté lorsqu'ils sont en état d'alarme, ainsi si l'enregistreur n'est plus alimenté, les relais sont en état d'alarme.

Système de transport diagramme Cet ensemble comprend la cassette, le système mécanique et les moteurs nécessaires pour faire défiler le diagramme sur la cassette. Le système de transport diagramme fait lui-même partie du système d'impression.

Système d'impression Un terme général utilisé pour décrire l'ensemble mécanique qui sert à enregistrer les signaux. Le système d'impression comprend le système de transport diagramme et les feutres ou la tête d'impression.

Table de linéarisation La plupart des capteurs produisent un signal de sortie qui n'est pas directement proportionnel à l'entrée. Par exemple, la tension générée par un thermocouple ne varie pas linéairement en fonction de la température mesurée. L'enregistreur utilise une table de référence pour trouver la valeur en température correspondant à la valeur en mV présente sur l'entrée. L'utilisateur a également la possibilité d'écrire lui-même sa ou ses propres tables de linéarisation sur certains modèles.

Tête d'impression Système mécanique qui, associé à une cartouche ou un ruban d'impression, permet le tracé des signaux sur le diagramme d'un enregistreur multipoints.

Thermocouple	La jonction de deux matériaux différents produit une différence de potentiel qui évolue en fonction de la température. La variation de la tension n'est pas linéaire, mais pour un type de thermocouple donné, la non-linéarité est compensée par les tables de linéarisation de l'enregistreur.
Tracé	La ligne indiquant la mesure produite sur un diagramme ou un écran.
Tracé continu	Ce terme décrit les enregistreurs équipés d'un feutre associé à chaque mesure et traçant la valeur continuellement. Voir également multipoint.
Transmetteur	Si le point à mesurer est éloigné de l'enregistreur, il peut être plus économique de câbler le thermocouple sur un appareil, appelé transmetteur, situé près du point de mesure que d'installer une grande longueur de thermocouple. L'appareil convertit le signal en mV issu du thermocouple en un signal en courant qui peut être connecté à l'enregistreur par l'intermédiaire de fils de cuivre. Les transmetteurs peuvent comporter leur propre alimentation ou être alimentés par un autre appareil. La plupart des enregistreurs peuvent disposer, en option, d'une alimentation pour transmetteur (également appelée alimentation capteurs).
Voie d'entrée	Un circuit électronique qui accepte des signaux en tension, courant ou logique.

7 LISTE DES PAGES EFFECTIVES

Ce manuel se compose des pages suivantes :

Page 1 .. Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 11 Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 21 Révision 7 - 23 Juillet 1998
Page 2 .. Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 12 Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 22 Révision 7 - 23 Juillet 1998
Page 3 .. Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 13 Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 23 Révision 7 - 23 Juillet 1998
Page 4 .. Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 14 Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 24 Révision 7 - 23 Juillet 1998
Page 5 .. Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 15 Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 25 Révision 7 - 23 Juillet 1998
Page 6 .. Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 16 Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 26 Révision 7 - 23 Juillet 1998
Page 7 .. Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 17 Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 27 Révision 7 - 23 Juillet 1998
Page 8 .. Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 18 Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 28 Révision 7 - 23 Juillet 1998
Page 9 .. Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 19 Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 29 Révision 7 - 23 Juillet 1998
Page 10 Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 20 Révision 7 - 23 Juillet 1998	Page 30 Révision 7 - 23 Juillet 1998

8 INSTALLATION DU LOGICIEL

8.1 Equipement requis

Le programme nécessite la configuration minimum suivante :

Un PC/XT/AT/286/386 IBM ou compatible avec 640kO de RAM.

Pour les moniteurs graphiques, un minimum de 12MHz 286 et adaptateur EGA. Un port série interfacé comme COM1-8.

Il est nécessaire qu'il y ait au moins 2MO de libre sur le disque.

8.2 Procédure d'installation

Pour installer le programme, insérez la disquette INSTALL DISK, et tapez

```
a:\install a: c:
```

Cette commande crée automatiquement un répertoire "CONFED". Si ce répertoire existe déjà, le programme demande confirmation avant de continuer.

Lorsque la copie est réalisée, l'installation est terminée et le programme peut être lancé depuis le sous répertoire "CONFED\BIN" en tapant:

```
confed <enter>
```

Pour permettre de lancer le programme depuis n'importe quel répertoire, modifiez la variable "AUTOEXEC.BAT" de la commande "PATH" en y ajoutant l'instruction

```
C:\CONFED\BIN
```

Le programme recherche son fichier de configuration (confed.ctl) d'abord dans le répertoire en cours puis dans le répertoire programme. Si l'on doit utiliser une copie stockée ailleurs, la variable environnement "CONFED" doit être

```
set CONFED=<lecteur et répertoire>
```

Reportez-vous au programme "lisez.moi" pour les généralités sur le programme.

8.3 Fonctionnement

Reportez-vous au fichier MANUEL.MAN situé dans le répertoire CONFED (taper EDIT C:\CONFED\MANUEL.MAN)

Cette section a pour but d'aider dans la création de fichier de configuration des enregistreurs 100 mm modèle 4101 et 4102 et prend pour exemple la programmation d'un 4101M 6 voies dont les voies sont configurées en 4-20 mA et dont la vitesse est de 60 mm/hr.

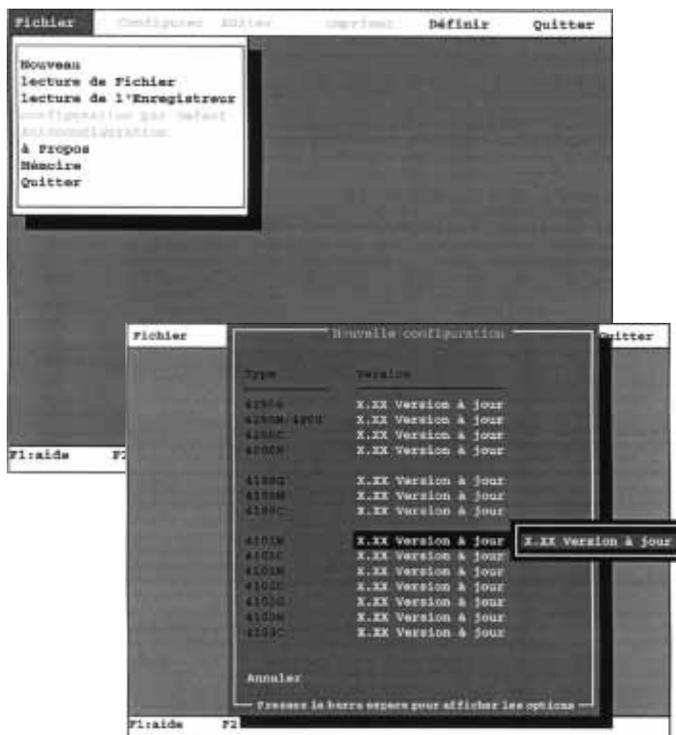
Le programme contient une aide en ligne accessible par touche F1.

8.4 Nouveau fichier

A l'apparition de la fenêtre du programme, cliquez sur Fichier puis sur Nouveau (ou sélectionnez en tapant CTRL-F puis en déplaçant le curseur par les touches fléchées du clavier).

La fenêtre ci-dessous apparaît alors, permettant la sélection du type d'enregistreur et de sa version.

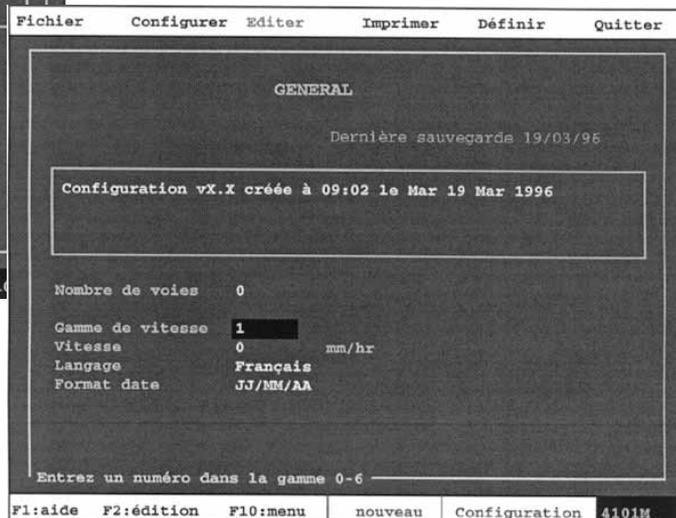
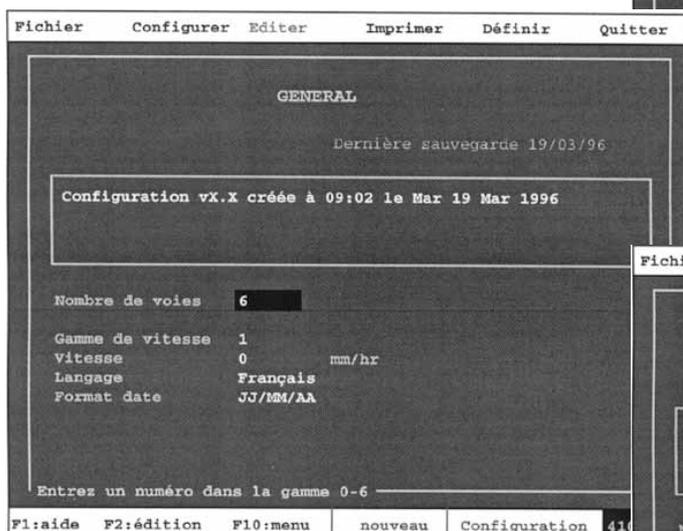
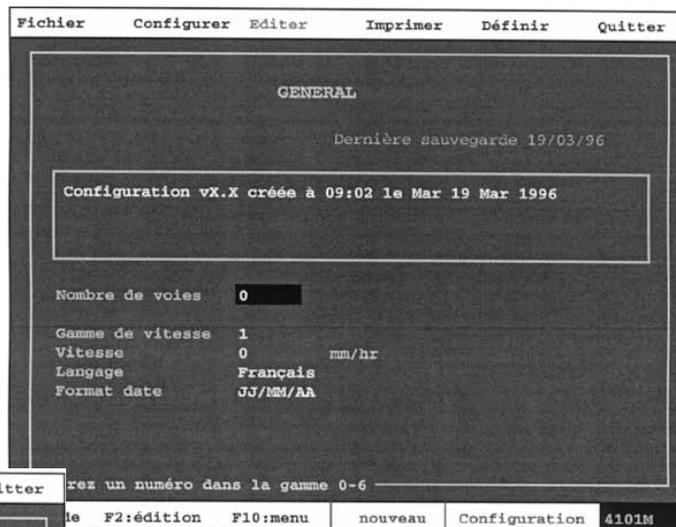
Cliquez sur l'un des appareils ou sélectionnez-le puis appuyez sur la barre espace.



8.5 Création d'un nouveau fichier pour 4101M

Une fois l'enregistreur 4101M sélectionné, la fenêtre ci-dessous apparaît alors. Elle permet de configurer :

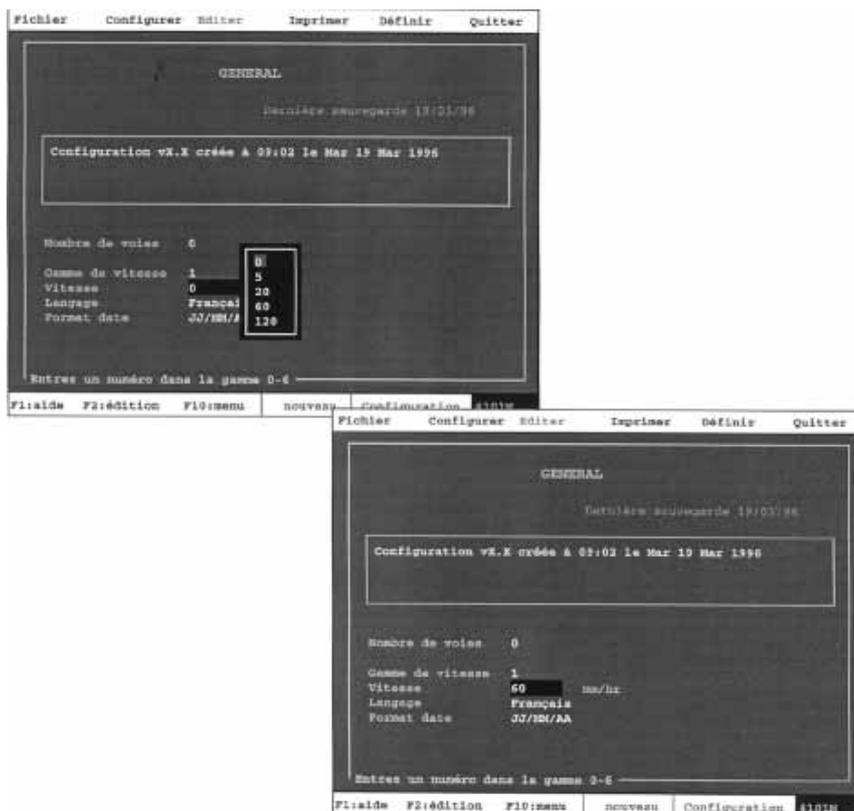
1. Le nombre de voies de l'enregistreur (de 1 à 4 pour un tracé continu, 6 pour un tracé multipoints).
2. La gamme des vitesses (voir Table 5.1).
3. La vitesse du diagramme sélectionnée dans la gamme définie ci-dessus.
4. Le type de langage.
5. Le format de la date (JJ/MM/AA ou MM/JJ/AA).



Pour configurer un enregistreur de 6 voies entrez «6» dans le champ “Nombre de voies”.

Sélectionnez «60» dans le champ “Vitesse”.

Configurez ensuite la gamme des vitesses, la vitesse (barre espace pour faire apparaître les choix), le langage et le format de date.

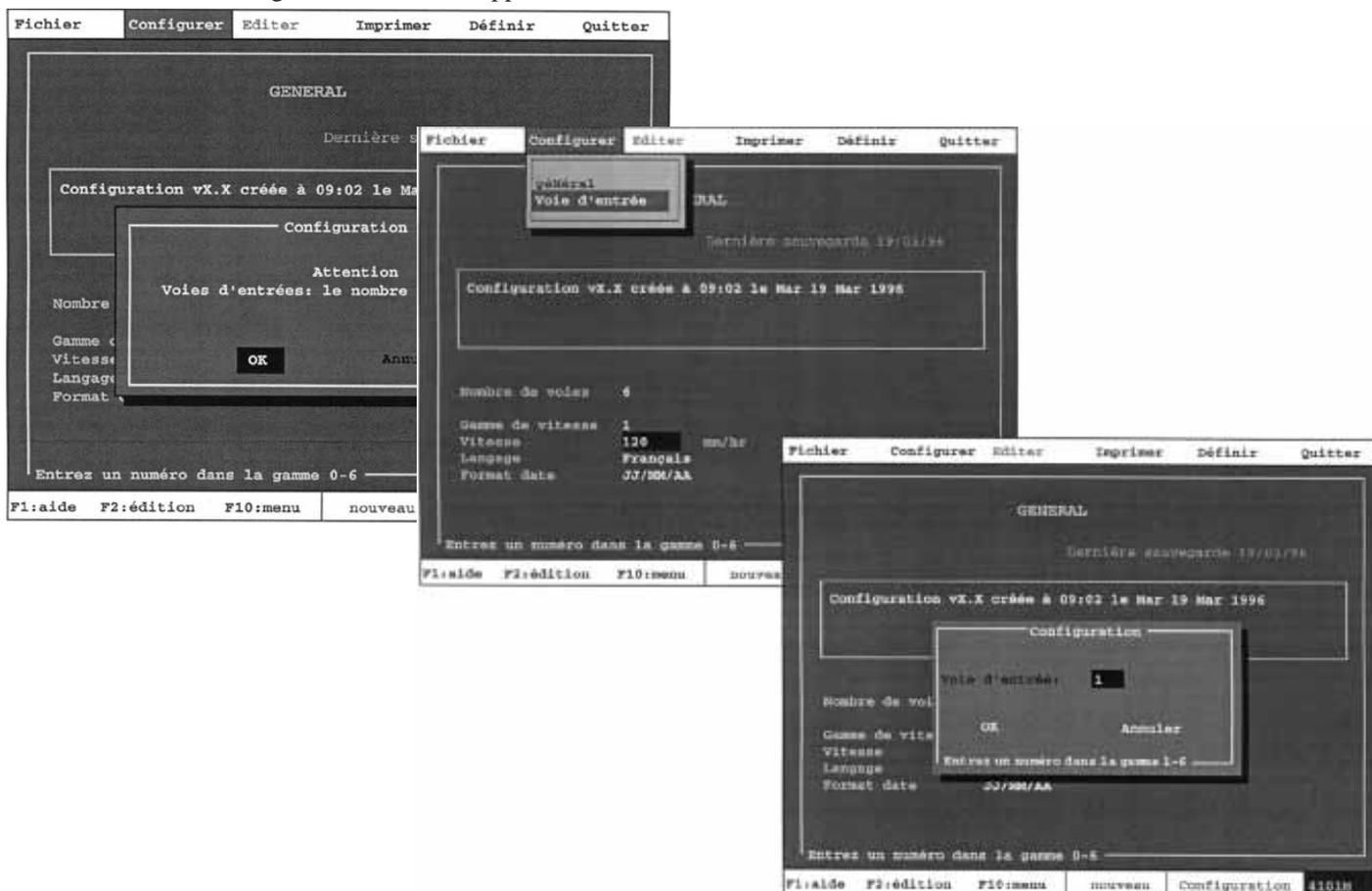


6.6 Configuration des voies du 4101M

Cliquez sur le menu Configurer. Une fenêtre signale l’adjonction de voies. Cliquez sur OK.

Cliquez sur “Configurer:Voie d’entrée”. Tapez le numéro de voie ou validez en cliquant sur OK pour configurer la voie 1.

La fenêtre de configuration de la voie apparaît.



Par défaut, aucun paramètre n'est configuré. Cliquez sur le champ "Type ent" pour faire apparaître les types d'entrée.

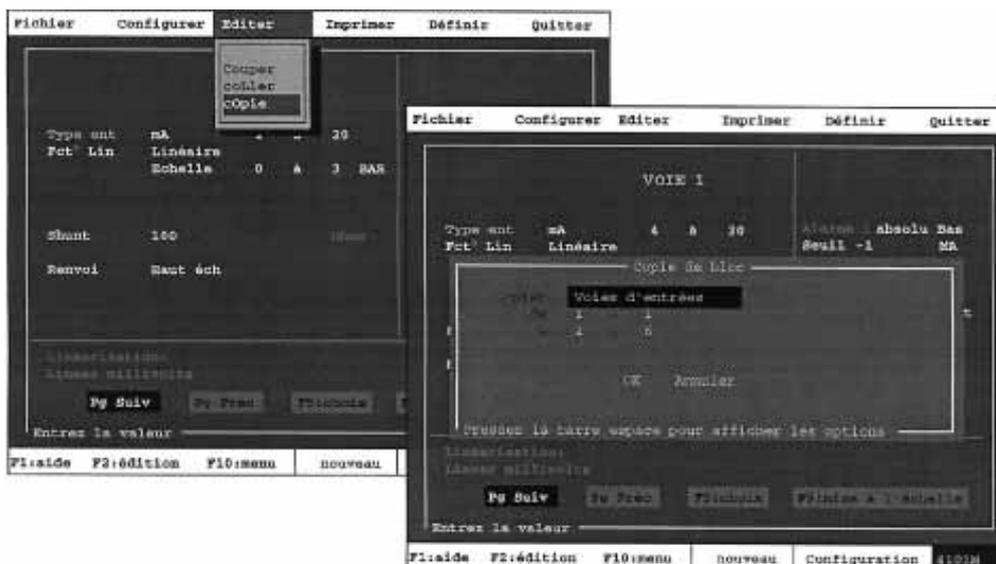
Sélectionnez le type "mA".

Configurez les différents champs d'entrée et d'alarmes de façon à obtenir l'écran suivant :



6.7 Copie de voies

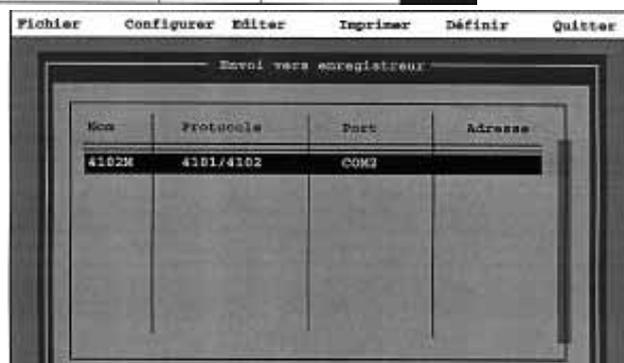
Lorsque les voies sont identiques, le menu “Copie” permet de copier la configuration d’une voie vers les autres voies.



6.8 Chargement de la configuration vers l'enregistreur

Sélectionner le menu “Fichier” puis “Envoi vers enregistreur”. La fenêtre ci-dessous apparaît alors. Sélectionner le type d’appareil puis valider.

Les types de communication se définissent dans le menu “Définir : Comm. appareils”.



6.9 Réglage de la date et heure

Dès le début de la communication, le programme fait apparaître une fenêtre qui affiche la date et l’heure de l’ordinateur. Si ces données sont fausses, modifiez-les en entrant la nouvelle date et la nouvelle heure.



6.10 Sauvegarde du fichier sur disque

Pour sauvegarder un fichier de configuration sur disque dur, disquette, carte PCMCIA ou autre support, cliquer sur le menu “Fichier” puis “Envoi vers fichier”. Tapez ensuite le chemin et le nom du fichier (extension .CFG).



Bureaux de vente et de service internationaux

Allemagne

Eurotherm Regler GmbH,
Postfach 1434,
D-65534 Limburg a.d. Lahn.
Tél. : 49 6431 2 980
Fax : 49 6431 98119

Australie

Eurotherm Pty Ltd,
Box 11,
Waverley Gardens Post Office,
Mulgrave,
Victoria 3170.
Tél. : 613 9574 8888
Fax : 613 9574 8868

Eurotherm Pty Ltd,
Unit 3, 6-18 Bridge Road
Hornsby,
New South Wales 2077.
Tél. : 61 2 477 7022
Fax : 612 477 7756
www.eurotherm.com.au

Autriche

Eurotherm Mess und Regeltechnik,
GmbH,
Geiereckstraße 18/1,
A1110 Wien,
Tél. : 431 798 7601
Fax : 431 798 7605

Belgique

Eurotherm BV,
Herentalsebaan 71-75,
B 2100 Deurne (Antwerpen)
Tél. : 323 322 3870
Fax : 323321 7363

Corée

Eurotherm Korea Ltd,
Suite #903,
Daejoo Building,
132-19, Chungdam-Dong,
Kangnam-Ku,
Seoul, 135-100
Tél. : 822 2545 8507
Fax : 822 2545 9758

Danemark

Eurotherm Danmark A/S,
Finsensvej 86,
DK 2000 Fredriksberg
Tél. : 4531 871622
Fax : 4531 872124

Espagne

Eurotherm España SA,
Pol. Ind. de Alcobendas
Calle de la Granja 74,
28100 Alcobendas,
Madrid
Tél. : 341 661 6001
Fax : 341 661 9093

Etats Unis

Eurotherm Recorders Inc.,
One Pheasant Run,
Newtown Industrial Commons,
Newtown PA 18940
Tél. : 1 215 968 0660
Fax : 1 215 968 0662
www.eurotherm.com/chessell

France

Eurotherm Mesures SA,
15 Avenue de Norvège,
ZA de Courtaboef,
BP 225,
91942 Les Ulis Cedex
Tél. : 01 69 18 51 00
Fax : 01 69 18 51 99
www.eurotherm-chessell.fr

Grande Bretagne

Eurotherm Recorders Ltd,
Dominion Way,
Worthing,
West Sussex BN14 8QL
Tél. : 01 903 205222
Fax : 01 903 203767
www.eurotherm.co.uk

Hong Kong

Eurotherm Limited,
Unit D, 18/F Gee Chang Hong Centre,
65, Wong Chuk Hang Road,
Aberdeen
Tél. : 852 2873 3826
Fax : 852 2870 0148

Inde

Eurotherm India Ltd,
152, Developed Plots Estate
Perungundi,
Chennai 600 096
Tamilnadu
Tél. : 9144 496 1129/1230
Fax : 9144 496 1831

Irlande

Eurotherm Ireland Ltd,
IDA Industrial Estate,
Monread Road,
Naas,
Co. Kildare
Tél. : 353 4587 9937
Fax : 353 4587 5123

Italie

Eurotherm Spa,
Via XXIV Maggio,
I-22070 Guanzate,
Como
Tél. : 3931 975111
Fax : 3931 977512

Japon

Eurotherm (Japan) Ltd,
Matsuo Building 2nd Floor,
3-14-3 Honmachi,
Shibuya-Ku,
Tokyo 151
Tél. : 813 3370 2951
Fax : 8133370 2960
www.eurotherm.com/japan

Norvège

Eurotherm A/S,
Post Boks 288,
N-1411 Kolbotn
Tél. : 4766 803330
Fax : 4766 803331

Pays Bas

Eurotherm BV,
Hoge Rijndijk 48A,
NL - 2382 AT Zoeterwoude
Tél. : 3171 541 1841
Fax : 3171 541 4526
www.eurotherm.nl

Suède

Eurotherm AB,
Lundavangen 143,
S-21224 Malmö
Tél. : 46 40 384500
Fax : 46 40 384545
www.eurotherm.se

Suisse

Eurotherm Produkte (Schweiz) AG,
Schwerzistrasse, 20,
CH-8807 Freienbach
Tél. : 41 55 415 4400
Fax : 41 55 415 4415



2 rue René Laennec 51500 Taissy France E-mail: hvssystem@hvssystem.com
Fax: 03 26 85 19 08, Tel : 03 26 82 49 29 Site web : www.hvssystem.com