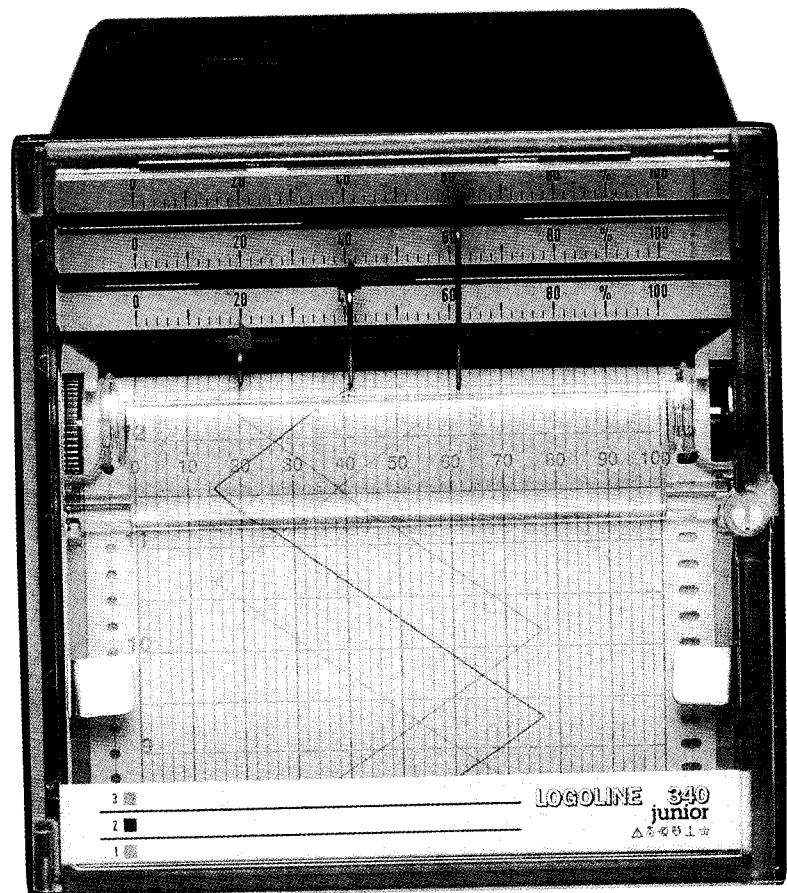




MESURE ET REGULATION

LOGOLINE 340 junior

**Enregistreur à tracé continu géré par microprocesseur
avec entrées à séparation galvanique**



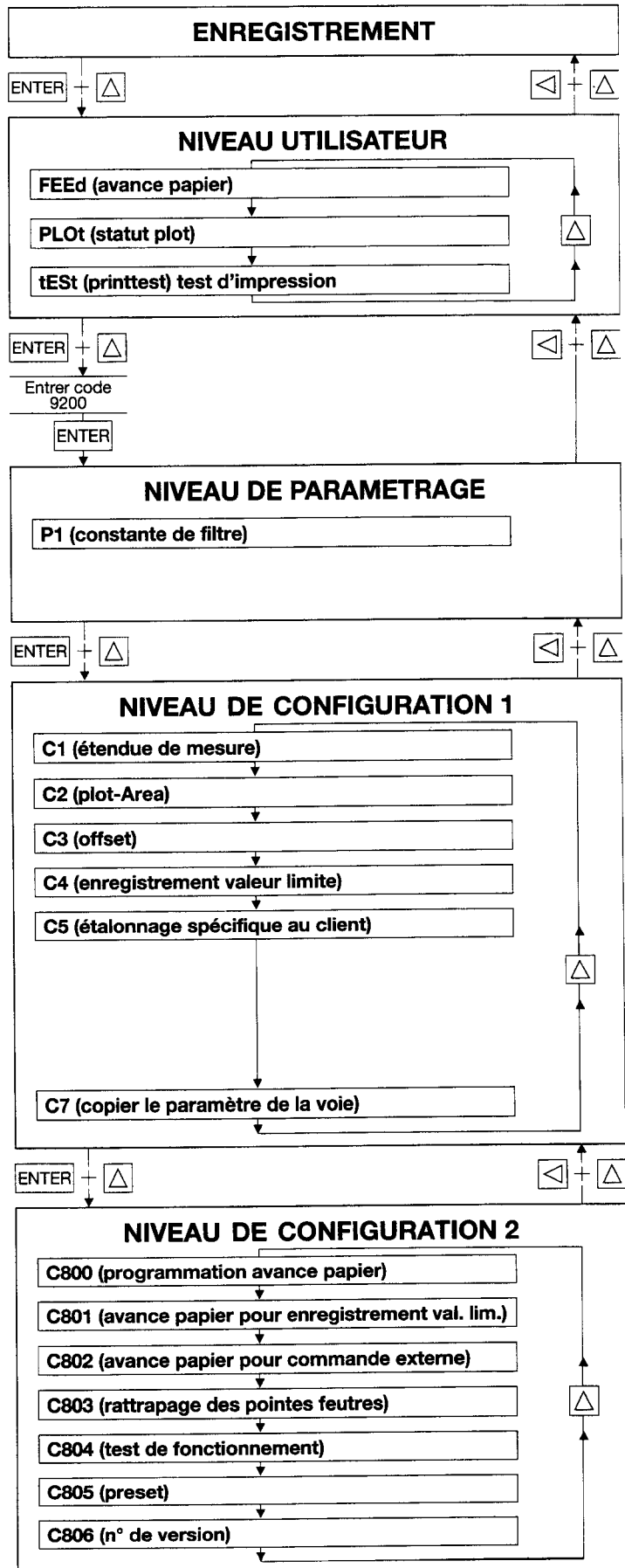
B 95.3526

8.96 00331172

Notice de mise en service

M. K. JUCHHEIM GmbH & Co · 36035 Fulda · Allemagne · Téléphone (06 61) 60 03-0
Télécopieur (0661) 6003-607 · Telex 49701 juf d · email JUMO_de@e-mail.com

VUE D'ENSEMBLE DES PARAMETRES



SOMMAIRE

	Page
1 REMARQUES CONCERNANT CETTE NOTICE DE MISE EN SERVICE	1
1.1 Préambule	1
1.2 Règles typographiques	2
1.2.1 Avertissement	2
1.2.2 Observations	2
1.2.3 Présentations	2
2 DESCRIPTION	3
2.1 Particularités de l'appareil	3
3 MONTAGE	4
3.1 Identification de l'appareil	4
3.2 Montage et tenue climatique	5
3.3 Encastrement	6
4 RACCORDEMENT ELECTRIQUE	7
4.1 Remarques importantes pour la mise en service	7
4.2 Schéma de raccordement	8
5 MISE EN SERVICE	9
5.1 Ouverture de la porte du boîtier et repérage des voies	9
5.2 Préparation pour la mise en place des cartouches feutres	10
5.3 Mise en place des cartouches feutres	11
6 PROGRAMMATION	12
6.1 Affichage et commande	12
6.2 Enregistrement	13
6.3 Niveau «utilisateur»	14
6.3.1 Avance papier (FEEd)	15
6.3.2 Statut plot (PLOT)	16
6.3.3 Test d'impression (tEST)	17
6.4 Niveau de paramétrage	18
6.4.1 Constante de filtre (P1)	19
6.5 Niveau de configuration 1	20
6.5.1 Plage de mesure (C1)	21
6.5.2 Plot area (C2)	22
6.5.3 Offset (C3)	23
6.5.4 Enregistrement des valeur limites (C4)	24
6.5.5 Réétalonnage spécifique au client (C5)	25
6.5.6 Copier les paramètres des voies (C7)	26
6.6 Niveau de configuration 2	27
6.6.1 Vitesse pré-programmée de l'avance papier (C800)	28
6.6.2 Avance papier pour enregistrement de la valeur limite (Feed-Limit) (C801)	29
6.6.3 Avance papier pour commande externe (Feed Extern) (C802)	30
6.6.4 Rattrapage du décalage des cartouches feutres (C803)	31
6.6.5 Test de fonctionnement (C804)	32
6.6.6 Preset (C805)	33
6.6.7 Numéro de version (C806)	34

SOMMAIRE

	Page
7 CONSOMMABLES	35
7.1 Consommables	35
7.2 Remplacement du papier en rouleau (16 m)	36
7.3 Remplacement du papier en rouleau (32 m)	37
7.4 Remplacement du papier accordéon.....	38
7.5 Remplissage des cartouches feutres (désignation complémentaire «nfs»)	39
8 RECHERCHE D'UNE PANNE	41
8.1 Vérification ou remplacement d'un fusible.....	41
8.2 Pas d'enregistrement	42
8.3 La pointe feutre n'inscrit pas	43
8.4 L'avance papier est bloquée	44
8.5 La valeur réelle n'est pas indiquée.....	45
8.6 Programmation impossible	46
9 INDEX	47

Nota

Tous les réglages et toutes les interventions éventuellement nécessaires sont décrits dans cette notice de mise en service. Cependant si vous rencontrez des difficultés lors de la mise en service de cet appareil, ne procédez en aucun cas à des manipulations non autorisées qui pourraient compromettre votre recours en garantie mais prenez contact avec nos services.

1 REMARQUES CONCERNANT CETTE NOTICE DE MISE EN SERVICE

1.1 Préambule

Veillez lire attentivement cette notice avant la mise en service de l'appareil et la conserver à un endroit accessible à tous les utilisateurs.

Si nécessaire, aidez nous à améliorer cette notice en nous adressant vos suggestions.

Tél.: 87 37 53 00

Télécopieur: 87 74 20 92

1 REMARQUES CONCERNANT CETTE NOTICE DE MISE EN SERVICE

1.2 Règles typographiques

Présentation

Ce manuel a été réalisé en appliquant les règles suivantes: les numéros et titres de chapitre figurent en haut de page. La numérotation des pages est centrée en bas de page.

1.2.1 Avertissement



PRUDENCE

Dans ce manuel, les remarques **prudence** et **attention** sont employées dans les circonstances suivantes:

est employé lorsque la non-observation ou l'observation insuffisante des instructions risque de provoquer **des dommages corporels**.



ATTENTION

est employé lorsque la non-observation ou l'observation insuffisante des instructions risque de **porter atteinte aux appareils ou aux données**.

1.2.2 Observations



REMARQUE

est utilisé pour attirer l'**attention** sur un point particulier.



RENVOI

renvoie à des **informations complémentaires** données dans d'autres notices, chapitres ou paragraphes.

abdc¹

ANNOTATION

il s'agit de **remarques relatives à certains passages du texte**. Les annotations se composent de l'exposant dans le texte et de l'annotation en bas de page. Les exposants sont en numérotation courante. L'annotation en bas de page commence par un chiffre et un point (caractères plus petits que le texte proprement dit).

1.2.3 Présentations



Enter

TOUCHES

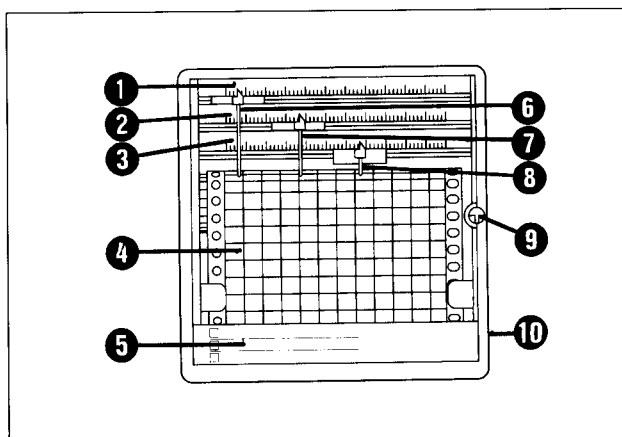
Les touches sont représentées avec encadrement. Symboles ou textes sont possibles. Lorsqu'une touche a plusieurs usages (touches de fonctionnement) le texte utilisé correspond toujours à la fonction du moment.

2 DESCRIPTION

2.1 Particularités de l'appareil

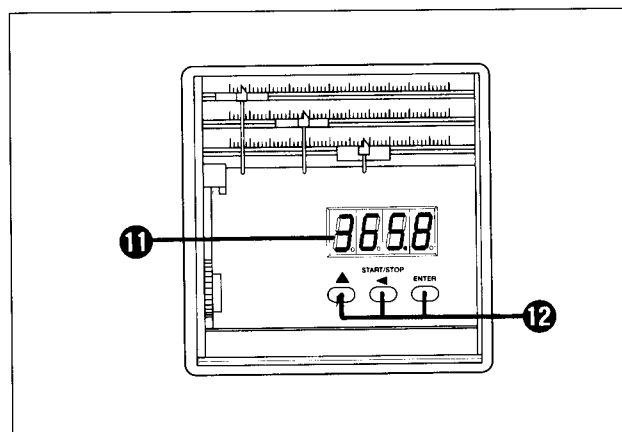
Affichage et commande en façade

- ① Echelle, voie 3
- ② Echelle, voie 2
- ③ Echelle, voie 1
- ④ Papier d'enregistrement
- ⑤ Réglette de repérage des voies
- ⑥ Pointe feutre verte, voie 3
- ⑦ Pointe feutre rouge, voie 2
- ⑧ Pointe feutre bleue, voie 1
- ⑨ Verrou
- ⑩ Boîtier pour montage encastré suivant DIN 43 700 en tôle d'acier



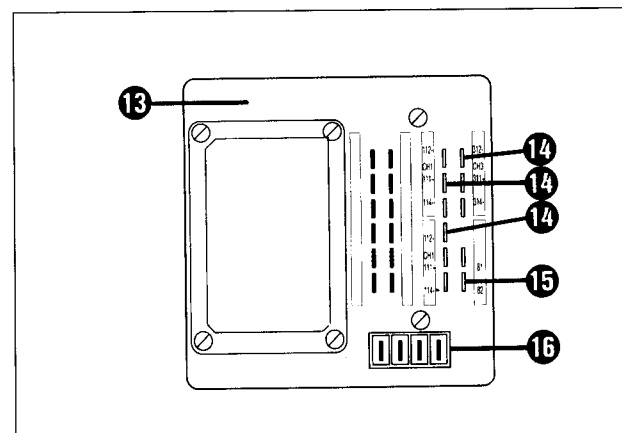
... la cassette papier étant retirée

- ⑪ Indicateur à LED à 4 digits
- ⑫ Touches d'utilisation et de programmation



Vue arrière

- ⑬ Paroi arrière en matière synthétique
- ⑭ Raccordements par cosses plates pour entrées vois 1... 3
- ⑮ Raccordements par cosses plates pour avance papier externe
- ⑯ Raccordements par cosses plates pour tension d'alimentation



3 MONTAGE

3.1 Identification de l'appareil

Veillez une fois l'appareil déballé, contrôler s'il n'est pas endommagé puis vérifier l'exécution de l'appareil à l'aide de la plaque signalétique.

Explication du type

LL.v-44jr/4	Enregistreur à tracé continu LOGOLINE 340 JUNIOR
1	à 1 voie
2	à 2 voies
3	à 3 voies
v	Amplificateur
-44	Dimension du cadre frontal 144 x 144 mm
/4	Type 4

Désignations complémentaires pour circuit

sk	Graduation d'échelle spéciale, par ex. m ³ /h, bar, etc (suivant courbe d'étalonnage pour variation non linéaire)
FK12	Contre-prise avec raccordement par bornes à visser

pour enregistrement

fp	Cassette pour papier accordéon, longueur 16 m
r32	Cassette pour papier en rouleau, longueur 32 m
nfs	Cartouche feutre rechargeable

pour boîtier

as	Fente de défilement dans la porte du boîtier (uniquement possible pour cassette papier en rouleau)
ab	Boîtier pour fixation murale. Le boîtier peut pivoter sur son support de 90°
tm	Boîtier avec poignée, pieds en caoutchouc et cache-borne ainsi que 3 m de câble avec prise normalisée
TRS-36	Station d'enregistrement portable

JUMO

MESURE ET
REGULATION

Made in
Germany

Pièces n°

TYPE LL3v-44jr/4



Ind.

~ AC 48. 63 Hz
-10 T 50

IU 230V
30 VA

F.NR. 950318000/0/00/0 23456-00

Accessoires en exécution standard

- 2 pattes de fixation
- 1 cartouche feutre jetable par voie
ou
- 1 cartouche feutre rechargeable par voie
- 2 rouleaux de papier, longueur 16 m
ou
- 1 rouleau de papier, longueur 32 m
ou
- 1 bloc de papier accordéon, longueur 16 m
- 2 clés
- 1 notice de mise en service B 95.3526
- 1 condensé de notice de mise en service
B 95.3526.1

3 MONTAGE

3.2 Montage et tenue climatique

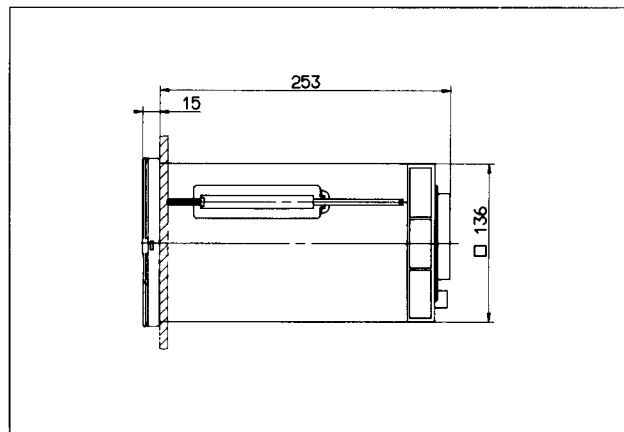
Le lieu de montage doit autant que possible être exempt de vibrations. Il faut éviter les champs électromagnétiques provoqués par ex. par les moteurs, transformateurs, etc...

La température ambiante peut se situer sur le lieu de montage entre $-10...+50^{\circ}\text{C}$ pour une humidité relative $\leq 75\%$. Les ambiances et vapeurs agressives ont une influence néfaste sur la durée de vie de l'enregistreur.

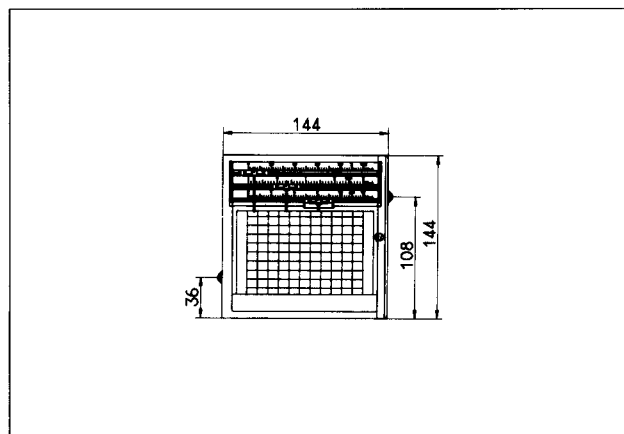
3 MONTAGE

3.3 Encastrement

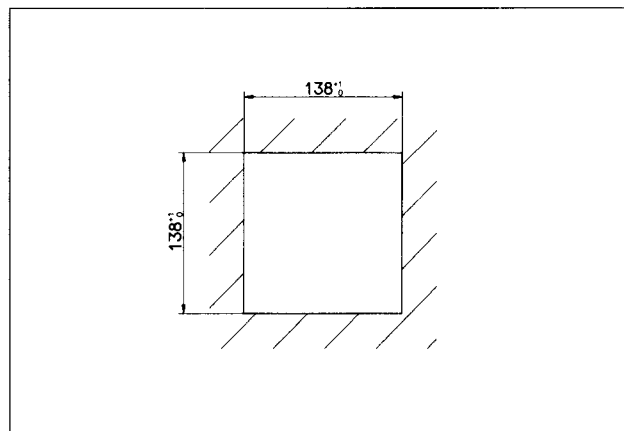
Vue latérale



Vue en façade



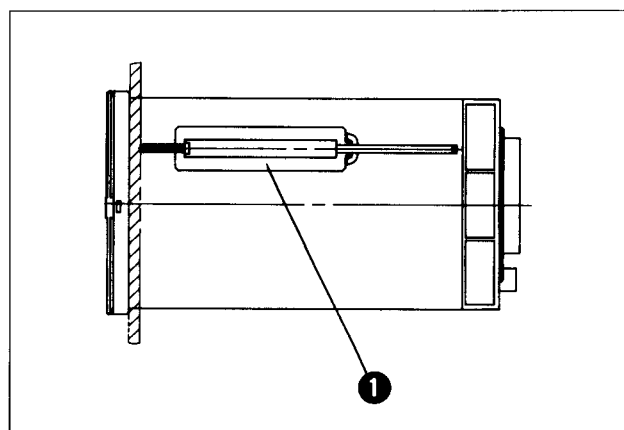
Découpe du tableau



Placer le LOGOLINE par l'avant dans la découpe du tableau.

Puis par l'arrière du tableau insérer les 2 pattes de fixation ❶ dans les découpes latérales du boîtier, la face plate des pattes de fixation devant être contre le boîtier.

Placer les pattes de fixation contre la paroi arrière du tableau puis serrer uniformément.



4 RACCORDEMENT ELECTRIQUE

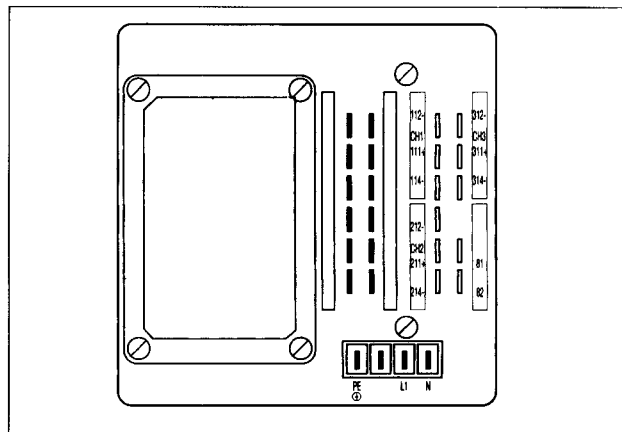
4.1 Instructions importantes pour la mise en service

- Ne pas placer les câbles de sondes ou de signaux à proximité des câbles de commande et de puissance.
- Lorsque plusieurs appareils électroniques sont installés, une alimentation séparée avec mise à la terre est nécessaire.
- Utiliser uniquement des lignes de mesure blindées et les mettre à la terre à une seule extrémité du côté de l'enregistreur.
- Si des circuits inductifs, tels que contacteurs, électrovannes, etc... sont installés à proximité de l'appareil, il est recommandé d'antiparasiter leur bobine avec des filtres RC.
- Ne pas raccorder de circuits courant de commande aux bornes d'alimentation de l'appareil (relais, contacteurs).

4 RACCORDEMENT ELECTRIQUE

4.2 Schéma de raccordement

Respecter les prescriptions locales en vigueur aussi bien pour le choix du matériel que pour l'installation. Le raccordement électrique de l'enregistreur à tracé continu s'effectue par cosses plates 6,3 x 0,8 ou 2 x 2,8 x 0,8 mm suivant DIN 46244/A.

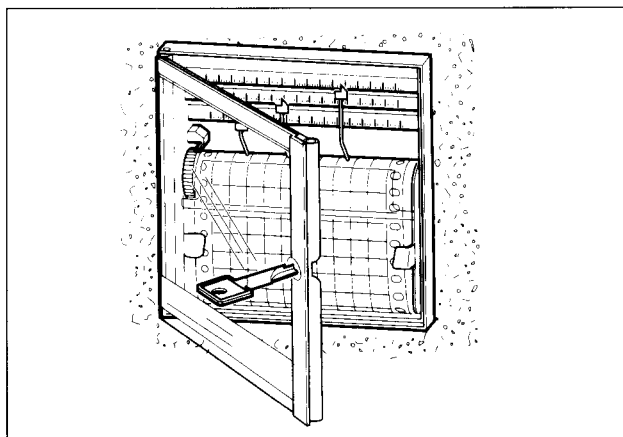


Raccordement pour	Abréviation	Position des contacts	Schéma de raccordement
Alimentation suivant plaque signalétique		L1 Phase N Neutre PE Terre	
Entrée		Prise de mesure · 3 Voies 1...3 entrées à séparation galvanique	
Entrée courant contraint	e	+11 + +12 -	
Entrée tension		+11 + +14 -	
Entrée de commande numérique		81 Commande externe 82 Courant par contact ≤ 10 mA	

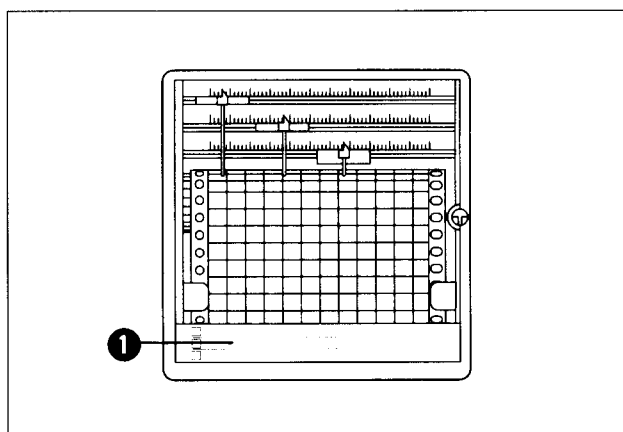
5 MISE EN SERVICE

5.1 Ouverture de la porte du boîtier et repérage des voies

2 clés sont fournies avec l'appareil. Un quart de tour de clé à gauche permet de déverrouiller la porte. Ouvrir celle-ci en tirant sur le côté droit.



Il convient de reporter la désignation des voies ainsi que les étendues de mesure correspondantes sur la réglette de repérage des voies ① (indiquer plot-area et offset).



5 MISE EN SERVICE

5.2 Préparation pour la mise en place des cartouches feutres

Cartouche feutre jetable

Retirer le capuchon de protection

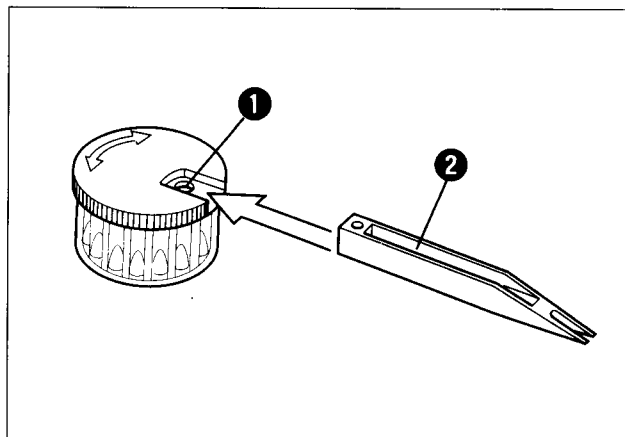
Cartouches feutres rechargeables

(désignation complémentaire «nfs»)

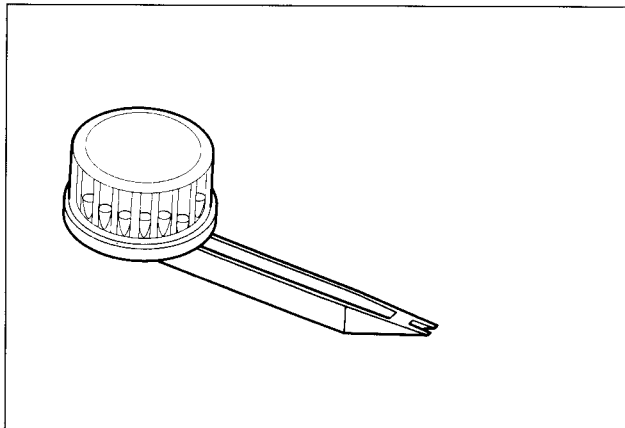


Les cartouches feutres rechargeables sont livrées remplies. La pointe n'est pas mise en place.

Retirer le capuchon de protection, sortir le magasin des pointes feutres et le clip de montage. Tourner le couvercle rouge du magasin, de sorte que l'ouverture **1** se trouve au dessus d'une pointe. Insérer le clip de montage **2** dans l'encoche du couvercle.



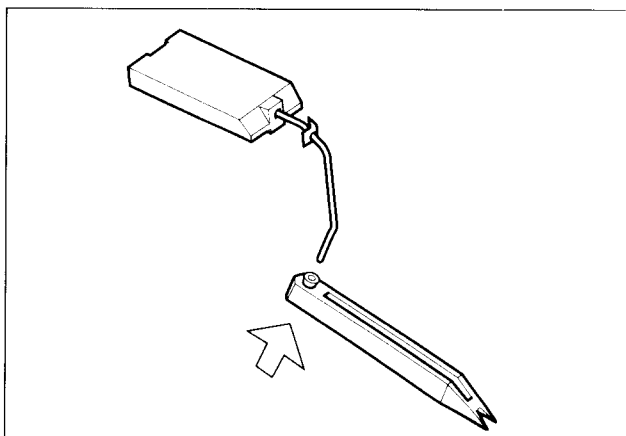
Faire pivoter l'ensemble de 180° de sorte que la pointe se place dans le clip de montage (voir figure).



Placer la pointe sur le capillaire du feutre (voir figure).



Pour un fonctionnement immédiat, il est recommandé de passer de l'encre sur la pointe.



5 MISE EN SERVICE

5.3 Mise en place des cartouches feutres

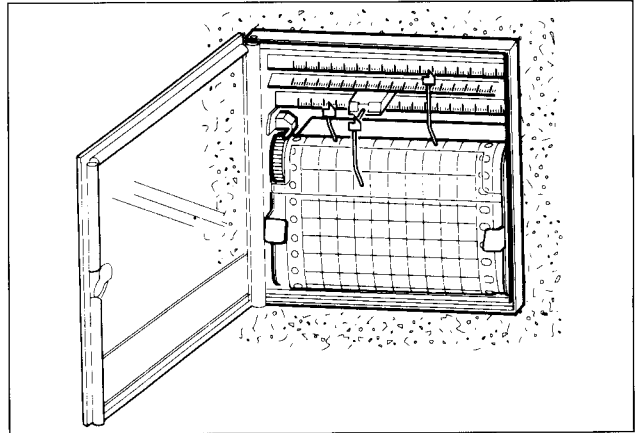
Ouvrir la porte. Faire pivoter l'échelle vers le haut. Insérer à **moitié** la cartouche feutre dans le support. Rabattre l'échelle vers le bas puis enfoncer la cartouche feutre jusqu'à encliquetage.



L'échelle doit se trouver **derrière** l'aiguille.



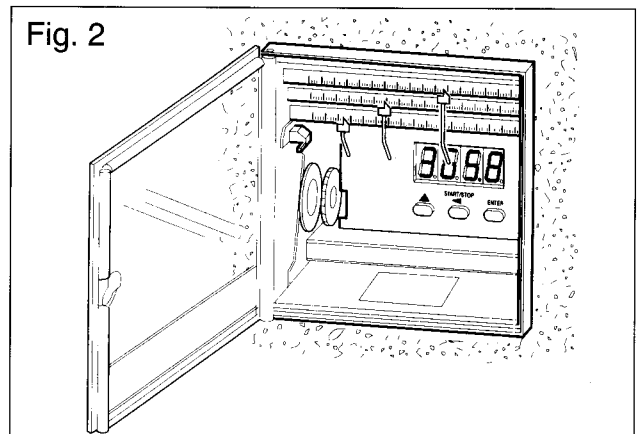
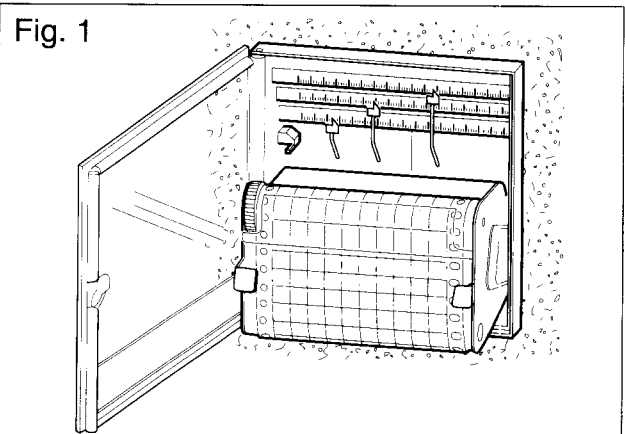
Respecter l'ordre des couleurs en ce qui concerne les enregistreurs à 2 ou 3 voies
Voie 1 = bleu
Voie 2 = rouge
Voie 3 = vert



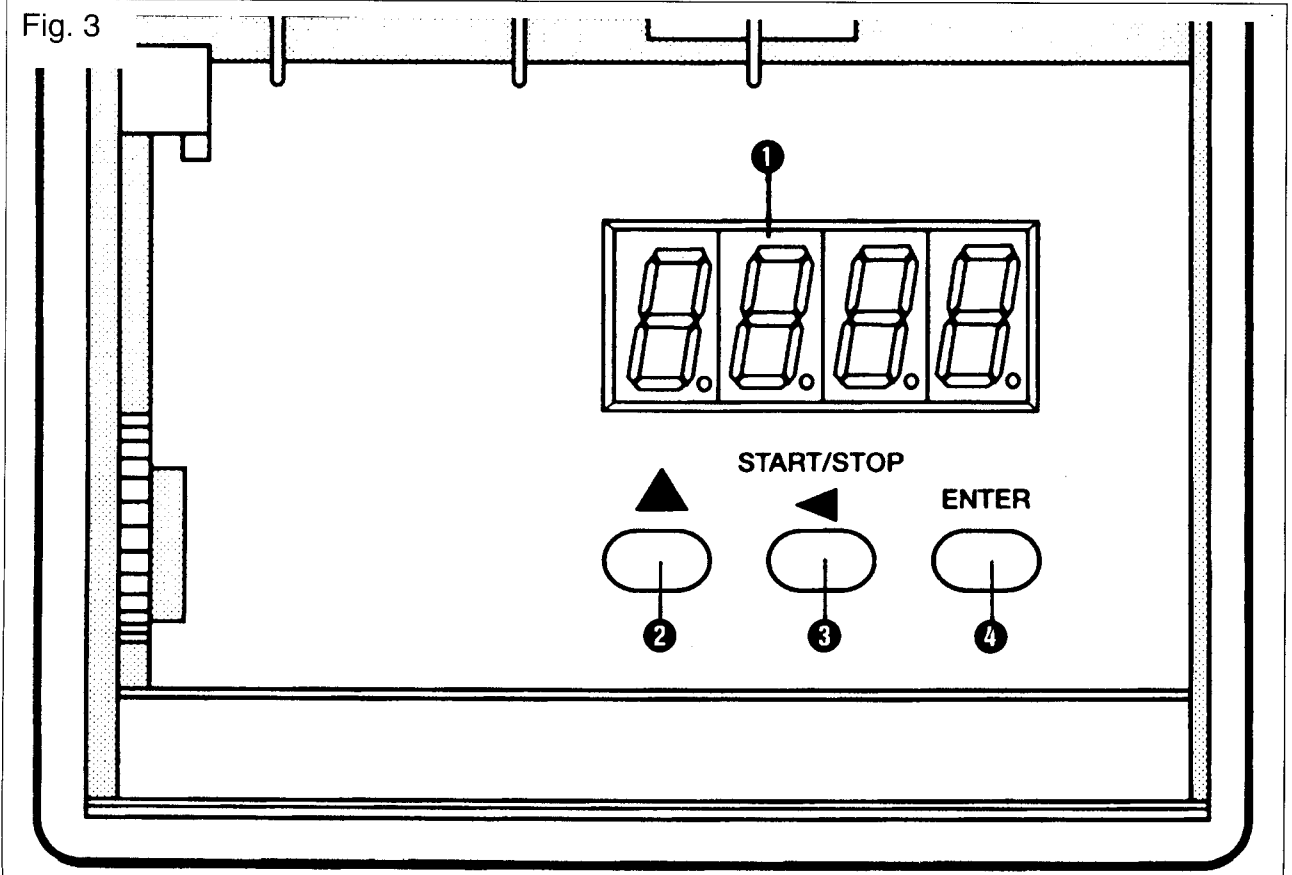
6 PROGRAMMATION

6.1 Affichage et commande

Accès à l'affichage et commande (fig. 2) après retrait de la cassette de papier (fig. 1). La configuration du LOGOLINE s'effectue à l'aide des 3 touches (2, 3, 4, fig. 3) et de l'indicateur à LED à 4 digits (1, fig. 3)







- ❶ Indicateur à LED à 4 digits à 7 segments
- ❷ Touche de programmation
- ❸ Touche de programmation
- ❹ Touche de programmation

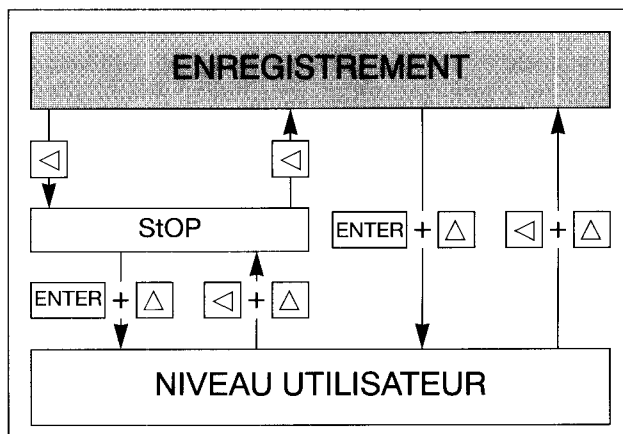


6 PROGRAMMATION

6.2 Enregistrement

Il s'agit de la position de base de l'enregistreur à tracé continu avec saisie et traitement des valeurs mesurées. L'indicateur à LED est éteint.

Après retrait de la cassette de papier, l'enregistreur peut être stoppé en appuyant sur la touche . L'indicateur à LED affiche «StOP». En réappuyant sur la touche  l'enregistrement redémarre; l'indicateur à LED s'éteint. Après enregistrement ou arrêt on parvient **au niveau «utilisateur»** en appuyant simultanément sur les touches  et .



Les différents événements ne pouvant être représentés simultanément, un ordre de priorité a donc été établi. Cela signifie qu'en présence de plusieurs événements celui qui a le premier rang a priorité.

Les priorités suivantes sont prises en compte en ce qui concerne les différentes vitesses de l'avance papier:

(1 = priorité haute; 3 = priorité basse)

1. avance papier en cas de dépassement des valeurs limites (C801)
2. avance papier en cas de commande externe (C802)
3. avance papier normale (FEEd)



Toutes les cartouches feutres se positionnent sur 0 %, tracent un trait jusqu'à 100 % puis se remettent en position de base lors:

- de la mise sous tension
- du retour à l'enregistrement après stop
- de la modification de la vitesse de l'avance papier

6 PROGRAMMATION

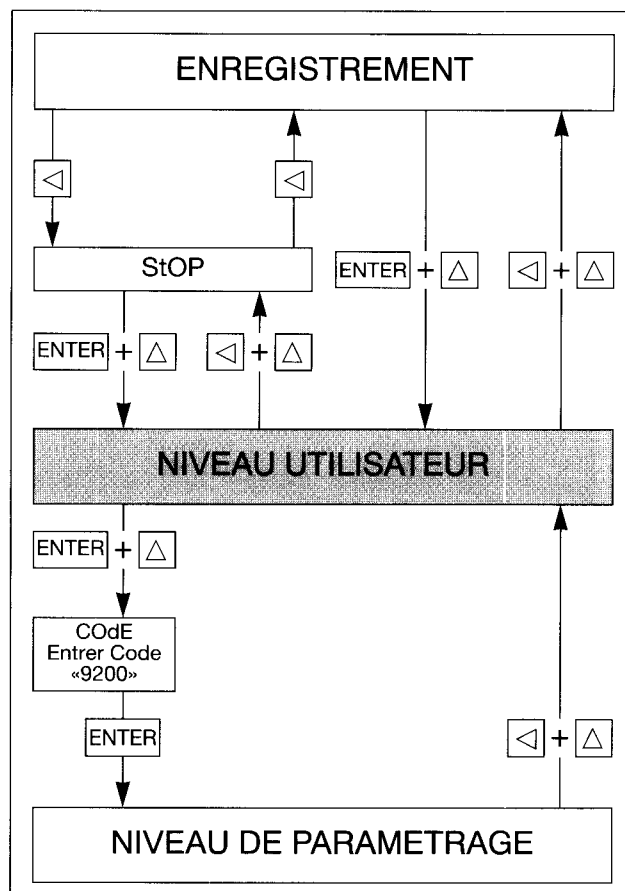
6.3 Niveau «utilisateur»

On accède au niveau «utilisateur» après «enregistrement» ou «arrêt» en appuyant simultanément sur les touches **ENTER** et **Δ**.

Au niveau «utilisateur», on règle les paramètres pour «l'avance papier» ainsi que le statut plot pour les voies 1, 2 et 3. En outre, on détermine si le test d'impression doit avoir lieu.



Lorsque l'on atteint le niveau «utilisateur», l'indicateur à LED affiche le premier paramètre «FEEd».



Indication	Editer	Sélection/programmation avec touches	Valider	Poursuite avec
FEEd		voir 6.3.1		

6 PROGRAMMATION

6.3.1 Avance papier (FEEd)

Réglage de l'avance papier pour l'impression du diagramme en mode normal (non valable pour enregistrement de la valeur limite ou commande externe). Sélection entre vitesses pré-programmées ou pas de mm/h.



Réglage usine: vitesses pré-programmées. Si la programmation doit s'effectuer en pas de mm/h, il est nécessaire de commuter au niveau de configuration 2 sur «programmation avance papier» (↳ 6.6.1 vitesses pré-programmées de l'avance papier)

Indication	Editer	Sélection/programmation avec touches	Valider	Poursuite avec
FEEd	ENTER	0, 5, 10, 20, 60, 120, 240, 300, 360, 600, 720, 1800, 3600 mm/h	ENTER	△
Ou:				
FEEd	ENTER	0000 ↳ Programmer l'avance papier souhaitée	ENTER	△

6 PROGRAMMATION

6.3.2 Statut plot (PLOT)

«ON» ou «OFF» doit être réglé pour chaque voie.

ON: les valeurs mesurées sont imprimées

OFF: les valeurs mesurées ne sont pas imprimées.

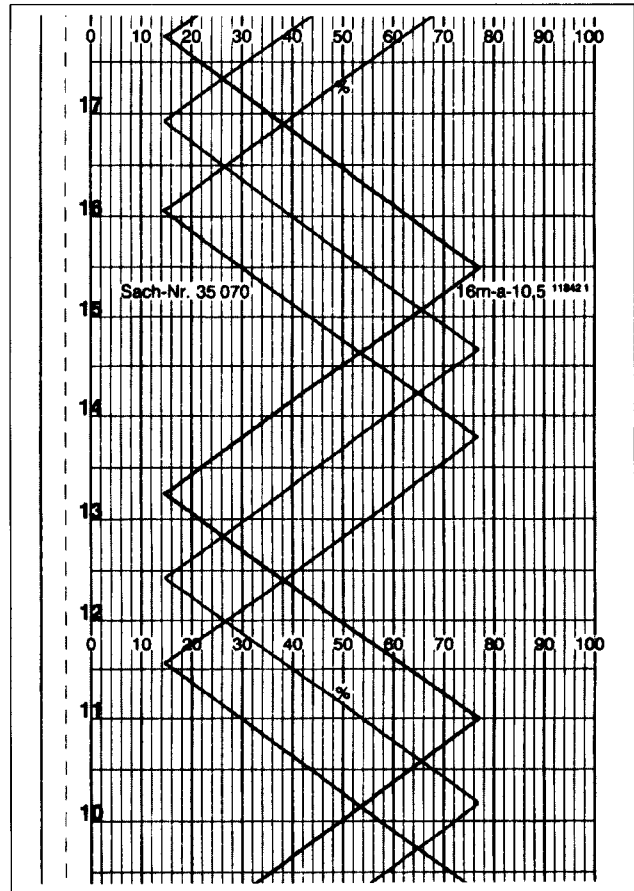
Indication	Editer	Sélection/programmation avec touches	Valider	Poursuite avec	
PLOT	ENTER	CH1, CH2, CH3 Sélectionner la voie	△	ENTER	→ 2
	→ 2	ON, OFF Sélectionner le statut	△	ENTER	△

6 PROGRAMMATION

6.3.3 Test d'impression (tEST)

Réglez s'il doit («ON») ou non («OFF») y avoir un test immédiat des pointes feutres.

Après remise en place de la cassette papier, le tracé ci-contre s'imprime.



Indication	Editer	Sélection/programmation avec touches	Valider	Poursuite avec
tEst	<input type="text" value="ENTER"/>	ON, OFF	<input type="text" value="ENTER"/>	<input type="text" value="ENTER"/>

6 PROGRAMMATION

6.4 Niveau de paramétrage

Pour accéder au niveau de paramétrage à partir du niveau «utilisateur», il faut appuyer simultanément sur les touches **ENTER** et **△**, entrer le numéro de code JUMO «9200» puis valider avec **ENTER**.

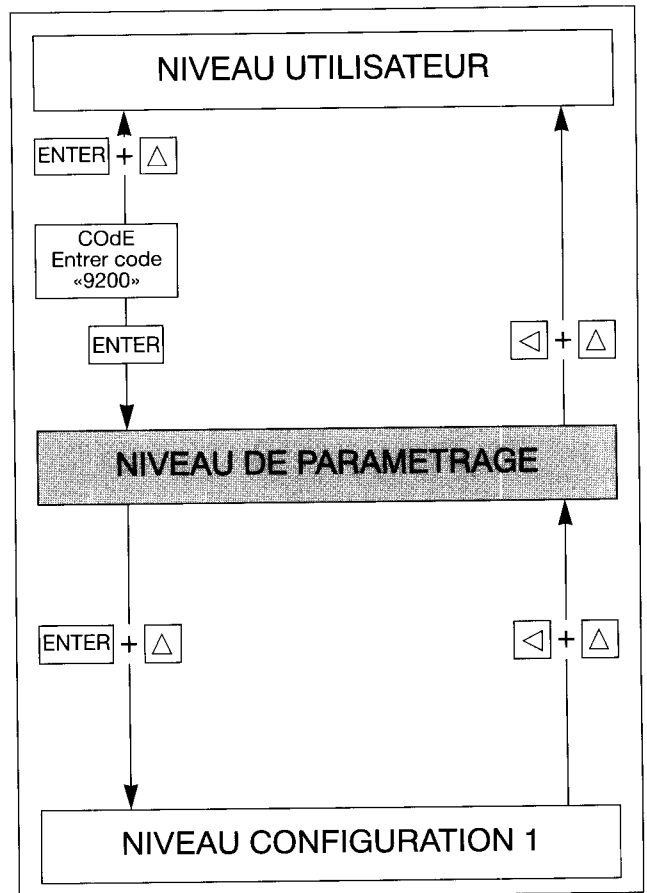
En quittant le «niveau de configuration 1», on accède au niveau de paramétrage en appuyant simultanément sur les touches **◀** et **△**.



Lorsque l'on atteint le niveau de paramétrage, l'indicateur à LED affiche le premier paramètre «P1».



Après programmation du code «9200», les paramètres peuvent être modifiés au niveau de paramétrage et aux 2 niveaux de configuration. Si l'on programme un numéro de code erroné, les paramètres peuvent être consultés mais non modifiés.



Indication	Editer	Sélection/programmation avec touches	Valider	Poursuite avec
COdE	ENTER	0000 Entrer «9200»	ENTER	→ 2
	→ 2	Voir 6.4.1		

6 PROGRAMMATION

6.4.1 Constante de filtre (P1)

La constante de filtre influence le temps de réponse de la cartouche feutre. En augmentant la valeur réelle, il est possible d'enregistrer de manière amortie des signaux à forte oscillation, par exemple le signal d'un flotteur.

Le temps de réponse correspond à environ 10 fois le temps en seconde des constantes de filtre réglées lors d'une modification brusque des grandeurs d'entrée de 0 à 100 % (programmable de 1,3...1000 s).



Plage de réglage 0,0...100,0.

Lorsque l'on entre une valeur qui se trouve en dehors de la plage, l'indicateur affiche «Err». En appuyant sur la touche **ENTER**, l'ancienne valeur des constantes de filtre réapparaît.

Indication	Editer	Sélection/programmation avec touches	Valider	Poursuite avec
P1	ENTER	P 110 (Voie 1) P 120 (Voie 2) P 130 (Voie 3) Sélectionner la voie	ENTER	→ 2
	→ 2	000.0 └ Programmer la valeur (plage de réglage 0.0...100.0)	ENTER	ENTER

6 PROGRAMMATION

6.5 Niveau de configuration 1

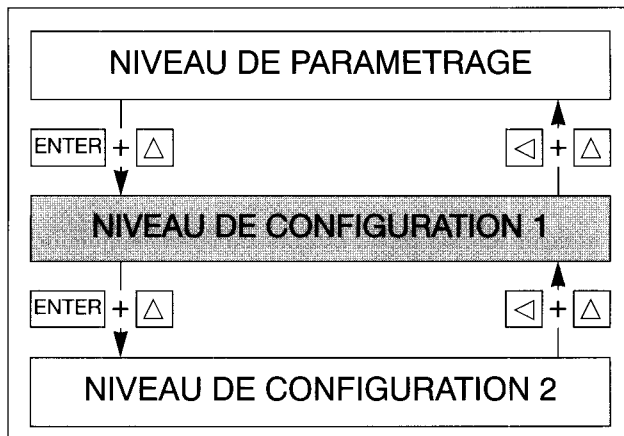
A partir du niveau de paramétrage, on accède au «niveau de configuration 1» en appuyant simultanément sur les touches **ENTER** et **△**.

A partir du «niveau de configuration 2», on accède au «niveau de configuration 1» en appuyant simultanément sur les touches **◀** et **△**.

Au «niveau de configuration 1» sont réglés l'étendue de mesure, plot area, offset, limit feed et le réétalonnage spécifique au client.



Lorsque l'on atteint le «niveau de configuration 1», l'indicateur à LED affiche le premier paramètre «C1».



Indication	Editer	Sélection/programmation avec touches	Valider	Poursuite avec
C1		Voir 6.5.1		

6 PROGRAMMATION

6.5.1 Etendue de mesure (C1)

Sélection des étendues de mesure pour chaque voie:

0...1 V

0...10 V

0...20 mA

4...20 mA

La cadence de scrutation pour toutes les 3 voies est de 150 ms.

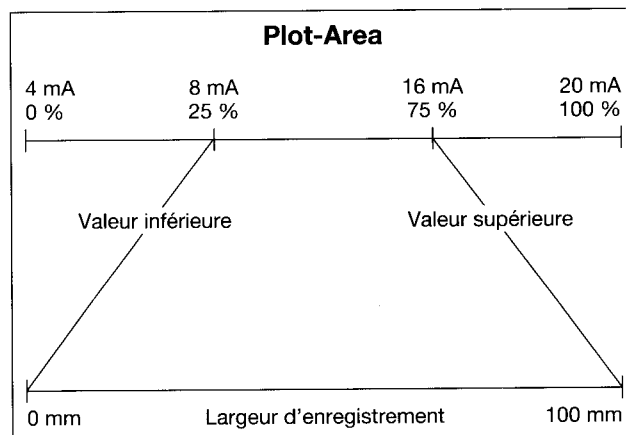
Indication	Editer	Sélection/programmation avec touches	Valider	Poursuite avec	
C1	ENTER	C 110 (Voie 1) C 120 (Voie 2) C 130 (Voie 3) Sélectionner la voie voulue	△	ENTER	→ 2
	→ 2	0 – 1, 0 – 10, 0 – 20, 4 – 20 Sélectionner l'étendue de mesure	△	ENTER	△

6 PROGRAMMATION

6.5.2 Plot area (C2)

Cette fonction permet d'élargir une partie de l'étendue de mesure sur la largeur de l'enregistrement. Régler chaque voie séparément. La programmation s'effectue en «%».

La **valeur inférieure** désigne le point de l'étendue de mesure que vous souhaitez avoir comme nouveau point zéro. La **valeur supérieure** désigne la nouvelle valeur de fin d'étendue.



Exemple:

Etendue de mesure: 4...20 mA
Vous voulez enregistrer une plage de 8...16 mA.

La valeur inférieure est obtenue à partir de:

$$\frac{\text{Début de plage} - \text{début d'étendue de mesure}}{\text{Fin d'étendue de mesure} - \text{début d'étendue de mesure}} \cdot 100\%$$

$$= \frac{8 \text{ mA} - 4 \text{ mA}}{20 \text{ mA} - 4 \text{ mA}} \cdot 100\% = 25\%$$

La valeur supérieure est obtenue à partir de:

$$\frac{\text{Fin de plage} - \text{début d'étendue de mesure}}{\text{Fin d'étendue de mesure} - \text{début d'étendue de mesure}} \cdot 100\%$$

$$= \frac{16 \text{ mA} - 4 \text{ mA}}{20 \text{ mA} - 4 \text{ mA}} \cdot 100\% = 75\%$$



La différence entre la valeur supérieure et la valeur inférieure doit s'élever à au moins 10%



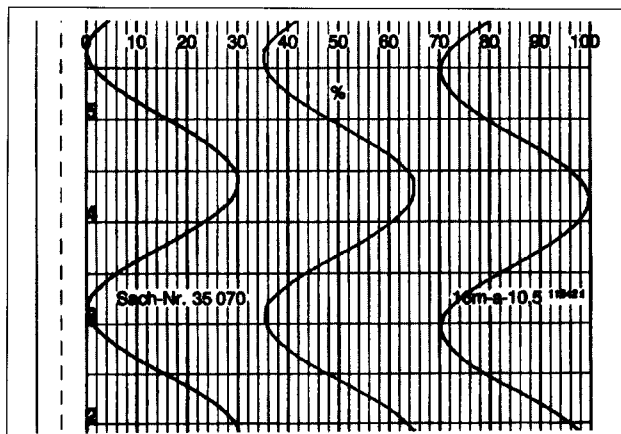
Veuillez utiliser avec «plot area» l'échelle correspondante.

Indication	Editer	Sélection/programmation avec touches	Valider	Poursuite avec
C2	ENTER	C 210 (Voie 1) C 220 (Voie 2) C 230 (Voie 3) Sélectionner la voie voulue	ENTER	→ 2 → 4 ou → 6
→ 2 C 210	ENTER	0000 └ Entrer valeur inférieure (plage 0...100 %)	ENTER	→ 3
→ 3 C 211	ENTER	0000 └ Entrer valeur supérieure (plage 0...100 %)	ENTER	ENTER
→ 4 C 220	ENTER	0000 └ Entrer valeur inférieure (plage 0...100 %)	ENTER	→ 5
→ 5 C 221	ENTER	0000 └ Entrer valeur supérieure (plage 0...100 %)	ENTER	ENTER
→ 6 C 230	ENTER	0000 └ Entrer valeur inférieure (plage 0...100 %)	ENTER	→ 7
→ 7 C 231	ENTER	0000 └ Entrer valeur supérieure (plage 0...100 %)	ENTER	ENTER

6 PROGRAMMATION

6.5.3 Offset (C3)

Lorsque plusieurs courbes se confondent et de ce fait deviennent illisibles, il est possible de cloisonner les courbes (offset). Réglage séparé de chaque voie. Données en «mm». La **valeur inférieure** désigne un point sur le papier d'enregistrement sur lequel le point zéro est marqué. La **valeur supérieure** détermine la valeur de fin d'échelle.

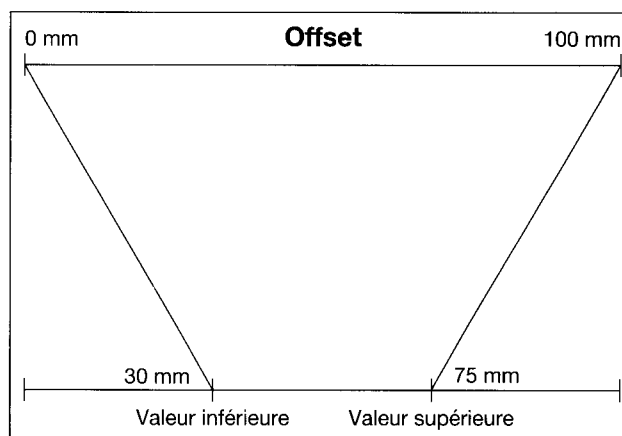


Exemple:

Le signal mesuré doit apparaître dans une plage de 30...75 mm. La **valeur inférieure** est de 30 mm; la **valeur supérieure** de 75 mm (voir fig. de droite).



Veuillez utiliser avec «offset» l'échelle correspondante.



Indication	Editer	Sélection/programmation	avec touches	Valider	Poursuite avec
C3	<input type="button" value="ENTER"/>	C 310 (Voie 1) C 320 (Voie 2) C 330 (Voie 3) Sélectionner la voie voulue	<input type="button" value="▲"/>	<input type="button" value="ENTER"/>	→ 2 → 4 ou → 6
→ 2 C 310	<input type="button" value="ENTER"/>	0000 └─ Entrer valeur inférieure (page 0...100 mm)	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="◀"/>	<input type="button" value="ENTER"/>	→ 3
→ 3 C 311	<input type="button" value="ENTER"/>	0000 └─ Entrer valeur supérieure (page 0...100 mm)	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="◀"/>	<input type="button" value="ENTER"/>	<input type="button" value="▲"/>
→ 4 C 320	<input type="button" value="ENTER"/>	0000 └─ Entrer valeur inférieure (page 0...100 mm)	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="◀"/>	<input type="button" value="ENTER"/>	→ 5
→ 5 C 321	<input type="button" value="ENTER"/>	0000 └─ Entrer valeur supérieure (page 0...100 mm)	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="◀"/>	<input type="button" value="ENTER"/>	<input type="button" value="▲"/>
→ 6 C 330	<input type="button" value="ENTER"/>	0000 └─ Entrer valeur inférieure (page 0...100 mm)	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="◀"/>	<input type="button" value="ENTER"/>	→ 7
→ 7 C 331	<input type="button" value="ENTER"/>	0000 └─ Entrer valeur supérieure (page 0...100 mm)	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="◀"/>	<input type="button" value="ENTER"/>	<input type="button" value="▲"/>

6 PROGRAMMATION

6.5.4 Enregistrement de la valeur limite (C4)

En cas de dépassement inférieur ou supérieur des limites réglées (par rapport à l'étendue de mesure) l'impression du diagramme s'effectue à la vitesse d'avance réglée sous «enregistrement de la valeur limite» (↳ 6.6.2). Réglage séparé de chaque voie. Programmation en «%».

Afin d'éviter des commutations trop fréquentes des vitesses de défilement, une hystérésis de ±0,5 % a été fixée autour de la valeur limite.

Valeur inférieure:

$$\frac{\text{Valeur limite} - \text{début d'étendue de mesure}}{\text{Fin d'étendue de mesure} - \text{début d'étendue de mesure}} \cdot 100\%$$

$$= \frac{12 \text{ mA} - 4 \text{ mA}}{20 \text{ mA} - 4 \text{ mA}} \cdot 100\% = 50\%$$

Valeur supérieure:

$$\frac{\text{Valeur limite} - \text{début d'étendue de mesure}}{\text{Fin d'étendue de mesure} - \text{début d'étendue de mesure}} \cdot 100\%$$

$$= \frac{14 \text{ mA} - 4 \text{ mA}}{20 \text{ mA} - 4 \text{ mA}} \cdot 100\% = 62,5\%$$

Exemple:

Etendue de mesure réglée: 4...20 mA

Enregistrement de la valeur limite inférieure souhaitée: 12 mA

Enregistrement de la valeur limite supérieure souhaitée: 14 mA



L'hystérésis de 0,5 % se rapporte toujours à l'ensemble de l'étendue de 0...100 %. La valeur limite n'a aucune importance.

Indication	Editer	Sélection/programmation avec touches	Valider	Poursuite avec
C4	ENTER	C 410 (Voie 1) C 420 (Voie 2) C 430 (Voie 3) Sélectionner la voie voulue	ENTER	→ 2 → 4 ou → 6
→ 2 C 410	ENTER	000.0 └ Entrer valeur inférieure (plage 0...100 %)	ENTER	→ 3
→ 3 C 411	ENTER	000.0 └ Entrer valeur supérieure (plage 0...100 %)	ENTER	△
→ 4 C 420	ENTER	000.0 └ Entrer valeur inférieure (plage 0...100 %)	ENTER	→ 5
→ 5 C 421	ENTER	000.0 └ Entrer valeur supérieure (plage 0...100 %)	ENTER	△
→ 6 C 430	ENTER	000.0 └ Entrer valeur inférieure (plage 0...100 %)	ENTER	→ 7
→ 7 C 431	ENTER	000.0 └ Entrer valeur supérieure (plage 0...100 %)	ENTER	△

6 PROGRAMMATION

6.5.5 Réétalonnage spécifique au client (C5)

Pour corriger la valeur affichée. Permet de compenser des erreurs systématiques dues à de mauvaises conditions de montage de la sonde. Programmation en «%» par rapport à l'étendue de mesure. 1 % correspond à un décalage de 1 mm sur le papier étant donné que la largeur d'enregistrement est de 100 mm. Une programmation de -1 % par exemple correspond à un décalage de la pointe de 1 mm vers la gauche. Une programmation positive correspond à un décalage vers la droite. Réglage séparé de chaque voie.



Le signe «-» doit toujours être entré en premier pour des données négatives. Le signe se situe entre «0» et «9» lorsqu'on fait défiler les chiffres.

Exemple:

Une sonde de température délivre un signal de 4...20 mA dans une plage de 200...400°C. L'emplacement de la sonde dans un four tunnel est si inadapté qu'elle affiche toujours 10°C de moins que la température réelle.

La caractéristique doit donc être décalée de 10°C, c-à-d de 5 % de la plage de mesure vers la droite. Enregistrement sur le papier de la température exacte de 210°C pour une température de sonde de 200°C (signal 4 mA), par ex.

Indication	Editer	Sélection/programmation	avec touches	Valider	Poursuite avec
C5	ENTER	C 510 (Voie 1) C 520 (Voie 2) C 530 (Voie 3) Sélectionner la voie voulue		ENTER	→ 2 → 3 ou → 4
→ 2	ENTER	000.0 └ Entrer valeur (plage -99,9...+100 %)	 	ENTER	
→ 3	ENTER	000.0 └ Entrer valeur (plage -99,9...+100 %)	 	ENTER	
→ 4	ENTER	000.0 └ Entrer valeur (plage -99,9...+100 %)	 	ENTER	

6 PROGRAMMATION

6.5.6 Copier les paramètres des voies (C7)

Cette fonction vous permet de copier les paramètres d'une voie à une autre.



Le premier chiffre indique la voie dont les paramètres doivent être copiés, le second chiffre désigne la voie à laquelle ils doivent être affectés.



Les paramètres suivants peuvent être copiés: statut plot, constante de filtre, plage de mesure, plot area, offset, enregistrement de la valeur limite, ré-étalonnage spécifique au client.

Affichage	Editer	Sélection/programmation avec touches		Valider	Poursuite avec
C 7	ENTER	-	-	-	→ 2
→ 2 C 700	ENTER	OFF, 1 - 2, 1 - 3, 2 - 1 2 - 3, 3 - 1, 3 - 2	△	ENTER	△

6 PROGRAMMATION

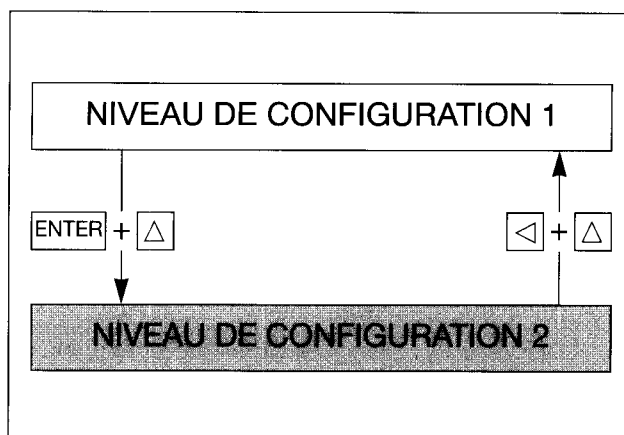
6.6 Niveau de configuration 2

On accède au «niveau de configuration 2» en quittant le «niveau de configuration 1» en appuyant simultanément sur les touches **ENTER** et **△**.

Au «niveau de configuration 2», on détermine le mode de programmation de l'avance papier (par pas de 1 mm/h ou pré-programmés), l'avance papier en fonction d'une valeur limite ainsi que par contact externe et rattrapage du décalages des pointes feutres. En outre, il est possible de procéder au test de fonctionnement et à une réinitialisation, le numéro de la version peut être affiché.



Lorsque vous atteignez le «niveau de configuration 2», l'indicateur à LED affiche le premier paramètre «C800».



Affichage	Editer	Sélection/programmation avec touches	Valider	Poursuite avec
C 800		Voir 6.6.1		

6 PROGRAMMATION


6.6.1 Programmation de l'avance papier (C800)











Sélectionner si les vitesses de l'avance papier (⇨ 6.3.1) «avance papier (FEEd)», 6.6.2 «avance papier de dépassement de la valeur limite», 6.6.3 «avance papier pour commande externe) sont réglables suivant les vitesses pré-programmées (OFF) ou en pas de mm/h (ON).

Indication	Editer	Sélection/programmation avec touches	Valider	Poursuite avec
C 800	ENTER	ON, OFF Sélectionner le statut	ENTER	△

6 PROGRAMMATION

6.6.2 Avance papier pour enregistrement de la valeur limite (C 801)

En cas de dépassement inférieur ou supérieur des limites entrées sous  6.5.4, l'impression du diagramme s'effectue avec la vitesse de l'avance papier programmée.

Indication	Editer	Sélection/programmation avec touches	Valider	Poursuite avec	
C 801		0, 5, 10, 20, 60, 120, 240, 300, 360, 600, 720, 1800, 3600 mm/h			
Ou:					
C 801		0000  Programmer l'avance papier souhaitée (mm/h)	 		

6 PROGRAMMATION

6.6.3 Avance papier pour commande externe (C 802)

Vitesse de l'avance papier pour impression du diagramme en cas de signal externe (contacts 81 et 82 fermés).

Indication	Editer	Sélection/programmation avec touches	Valider	Poursuite avec
C 802	ENTER	0, 5, 10, 20, 60, 120, 240, 300, 360, 600, 720, 1800, 3600 mm/h	ENTER	△
Ou:				
C 802	ENTER	0000 ↳ Entrer l'avance papier souhaitée (mm/h)	ENTER	△

6 PROGRAMMATION

6.6.4 Rattrapage du décalage des pointes feutres (C 803)

Il y a un décalage de 2 mm entre les cartouches feutres de la voie 1 à 2 et de la voie 2 à 3. Ce décalage peut être rattrapé (ON) grâce à la sauvegarde temporaire des valeurs mesurées.

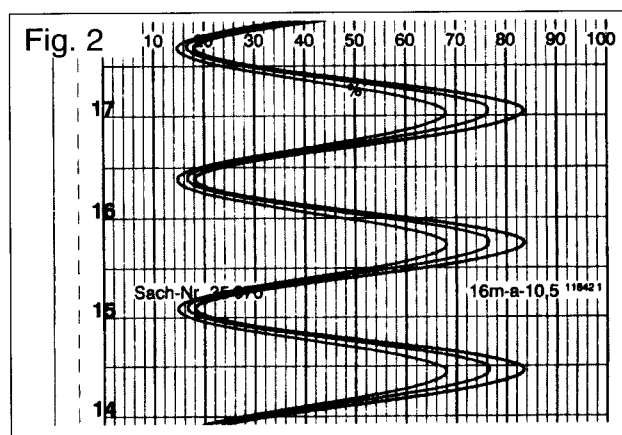
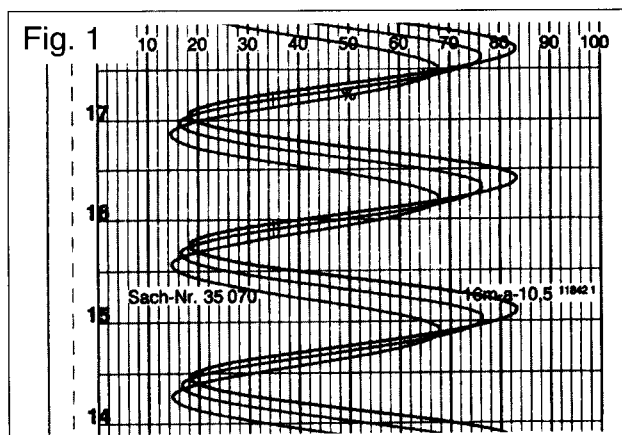
Exemple:

Une avance papier de 20 mm/h signifie une différence de 6 minutes d'une voie à l'autre. Lorsque le rattrapage du décalage des cartouches feutres est actif, les valeurs mesurées de la voie 2 sont stockées 6 minutes dans la mémoire temporaire, les valeurs mesurées de la voie 3, 12 minutes jusqu'à ce qu'elles soient imprimées sur le papier.

Lorsque le rattrapage du décalage des cartouches feutres est enclenché (ON) on fonctionne en temps réel par rapport au papier d'enregistrement.

Fig. 1
Sans rattrapage du décalage

Fig. 2
Avec rattrapage du décalage



Indication	Editer	Sélection/programmation avec touches	Valider	Poursuite avec
C 803	<input type="button" value="ENTER"/>	ON, OFF	<input type="button" value="ENTER"/>	<input type="button" value="△"/>

6 PROGRAMMATION

6.6.5 Test de fonctionnement (C 804)

Réglage de base de l'appareil. Ces valeurs servent à effectuer un test de fonctionnement avant livraison de l'appareil.

6 PROGRAMMATION

6.6.6 Preset (C 805)

Réglage de base effectué en usine. Cette fonction permet de rétablir les paramètres de base de l'appareil.

Indication	Editer	Sélection/programmation avec touches	Valider	Poursuite avec
C 805	ENTER	ON, OFF	ENTER	△

6 PROGRAMMATION

6.6.7 Numéro de version (C 806)

Sous ce paramètre, vous pouvez consulter le numéro de version de l'appareil.

Indication	Editer	Sélection/programmation avec touches	Valider	Poursuite avec
C 806	ENTER	0101 □ N° version (uniquement consultation)	ENTER	△

7 CONSOMMABLES

7.1 Papier en rouleau JUMO

Graduation en % linéaire
Longueur totale 16 m
Largeur totale 120 mm
Avance papier 20 mm/h
N° d'article 35 070

Neutre gradué en % linéaire
Longueur totale 16 m
Largeur totale 120 mm
Avance papier 20 mm/h
N° d'article 35 069

Neutre gradué en % linéaire
Longueur totale 32 m
Largeur totale 120 mm
Avance papier 20 mm/h
N° d'article 49 857

Neutre gradué en grandeurs physiques
(surimpression suivant données)

Papier accordéon JUMO

Graduation en % linéaire
Longueur totale 16 m
Largeur totale 120 mm
Avance papier 20 mm/h
N° d'article 49 603

Graduation en % linéaire
Longueur totale 16 m
Largeur totale 120 mm
Avance papier 20 mm/h
N° d'article 49 604

Neutre gradué en grandeurs physiques
(surimpression suivant données)

Cartouches feutres jetables

Couleur bleue Numéro d'article 48 075
Couleur rouge Numéro d'article 48 076
Couleur verte Numéro d'article 48 077

Cartouches feutres rechargeables

Couleur bleue Numéro d'article 53 708
Couleur rouge Numéro d'article 53 709
Couleur verte Numéro d'article 53 710

Flacon d'encre

Contenance 10 ml
Couleur bleue Numéro d'article 53 711
Couleur rouge Numéro d'article 53 712
Couleur verte Numéro d'article 53 713

Pipette

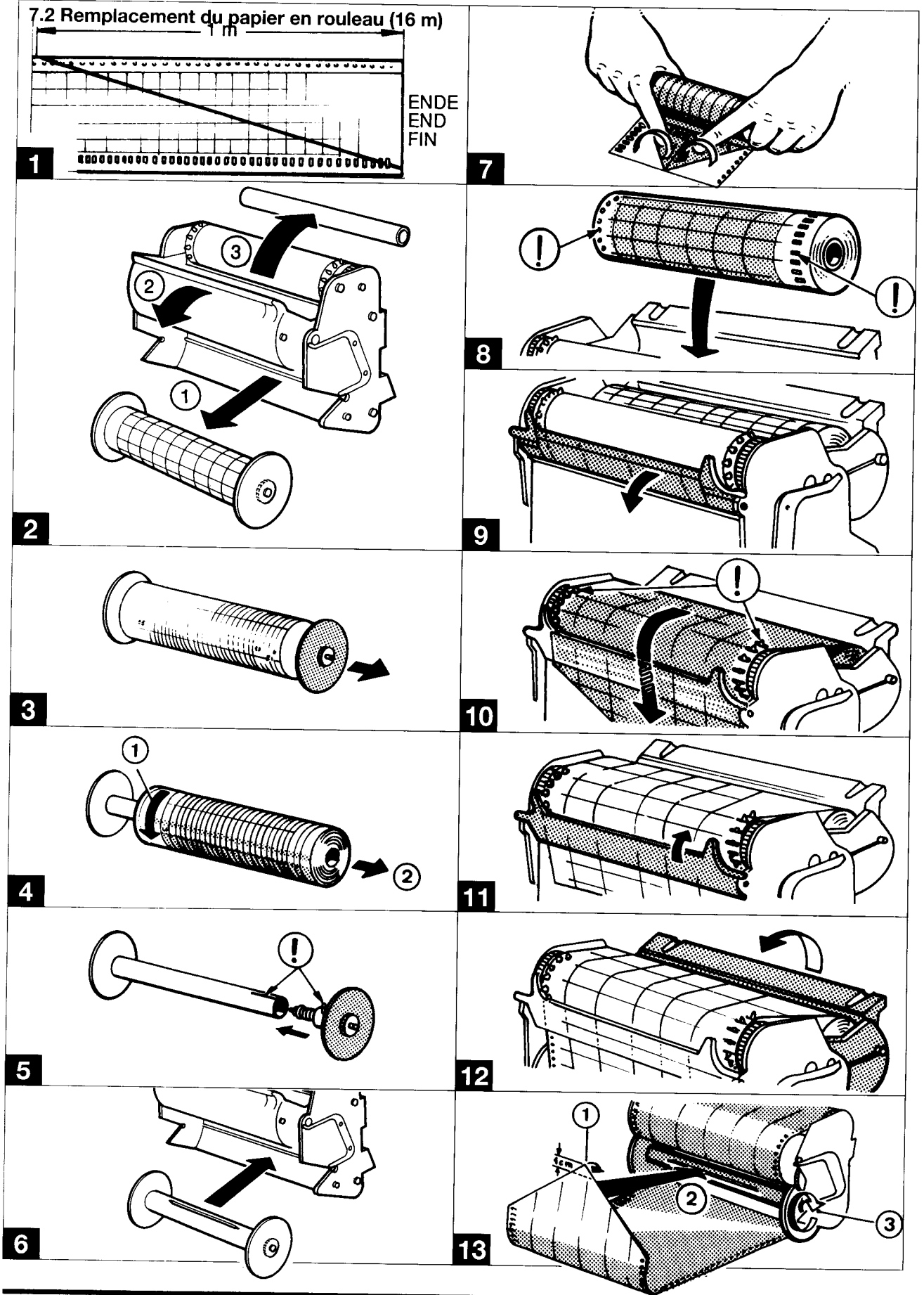
Couleur bleue Numéro d'article 53 714
Couleur rouge Numéro d'article 53 715
Couleur verte Numéro d'article 53 716

Set de cartouche feutres

Clip de montage compris
Contenu: 10 pièces
Numéro d'article: 53 717

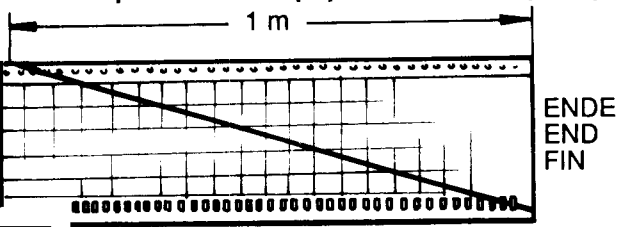
7 CONSOMMABLES

7.2 Remplacement du papier en rouleau (16 m)



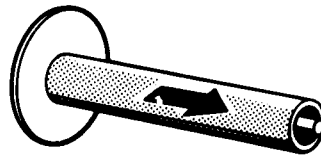
7 CONSOMMABLES

7.3 Remplacement du papier en rouleau (32 m)



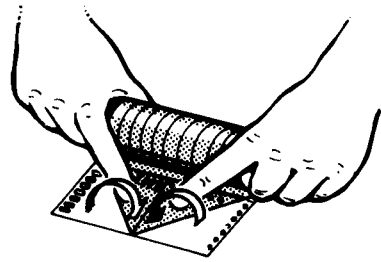
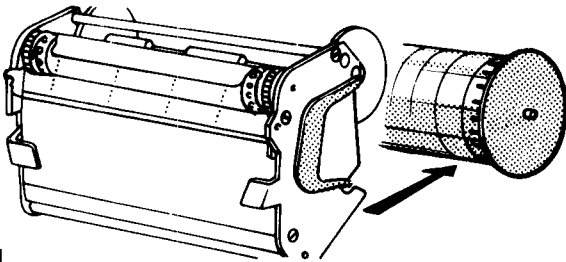
1

7



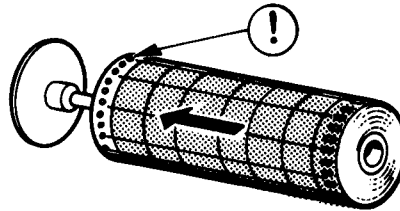
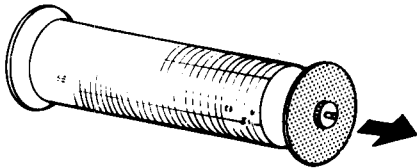
2

8



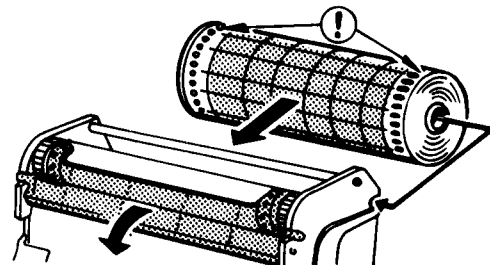
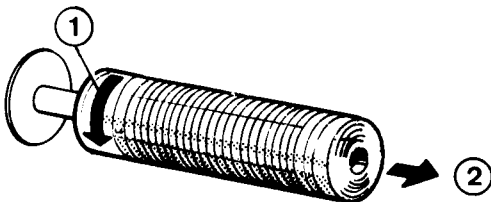
3

9



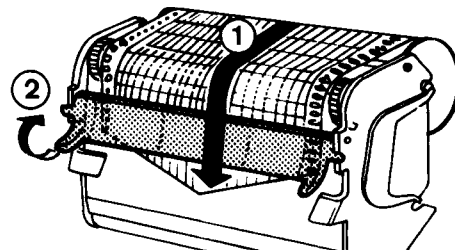
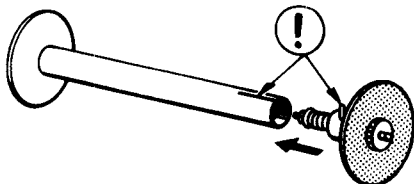
4

10



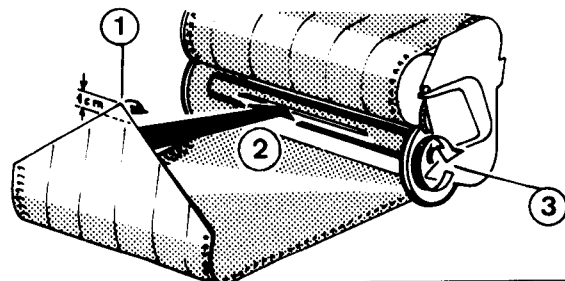
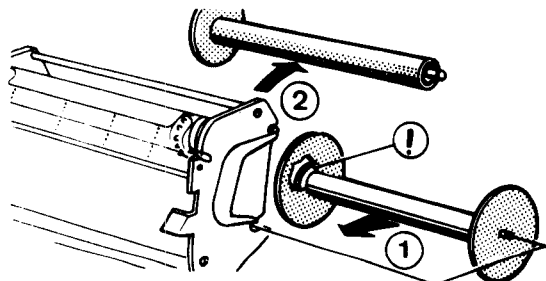
5

11



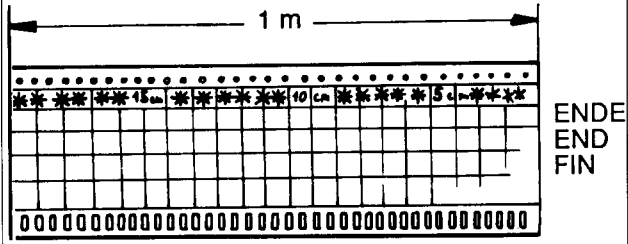
6

12

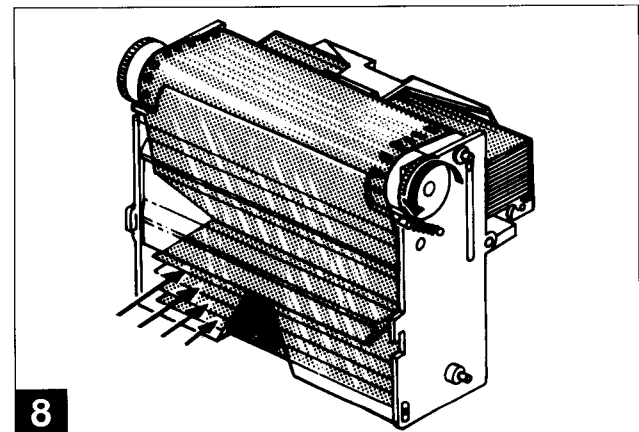
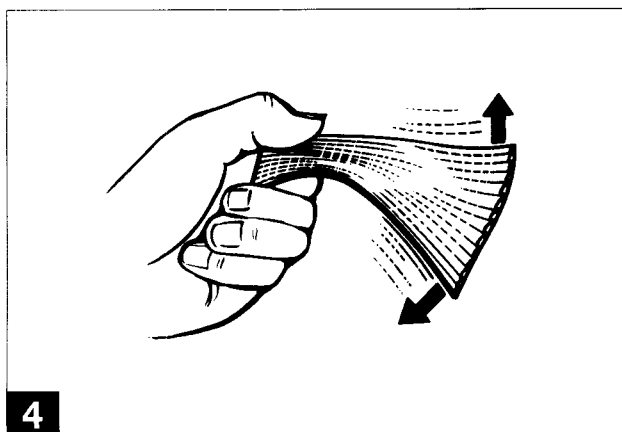
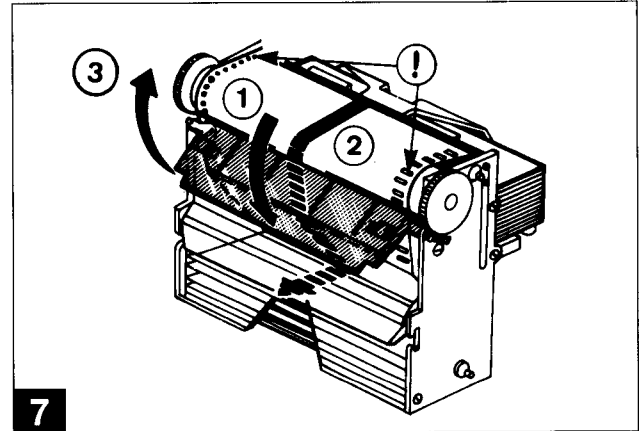
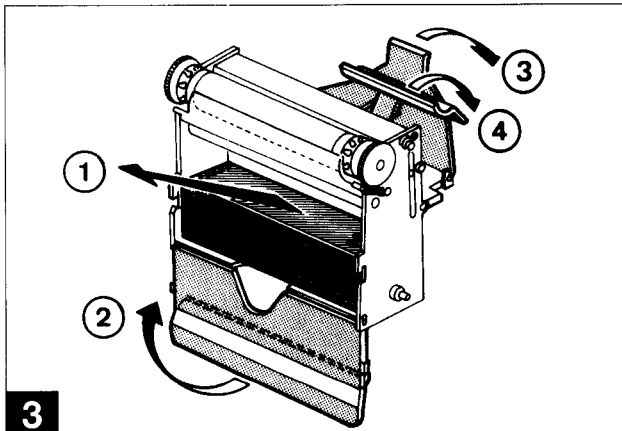
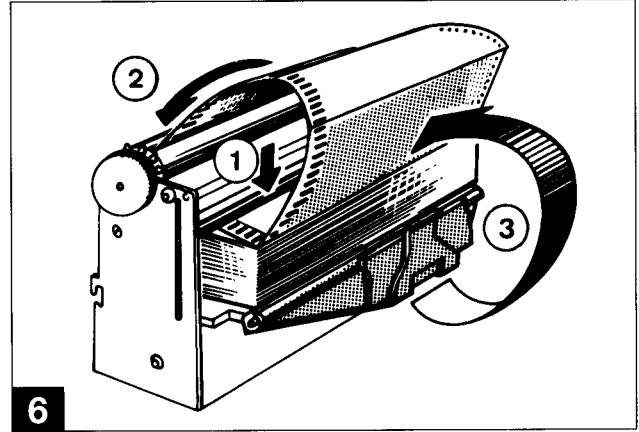
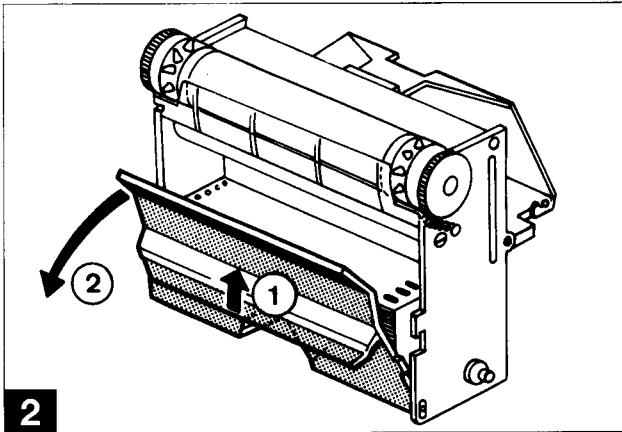
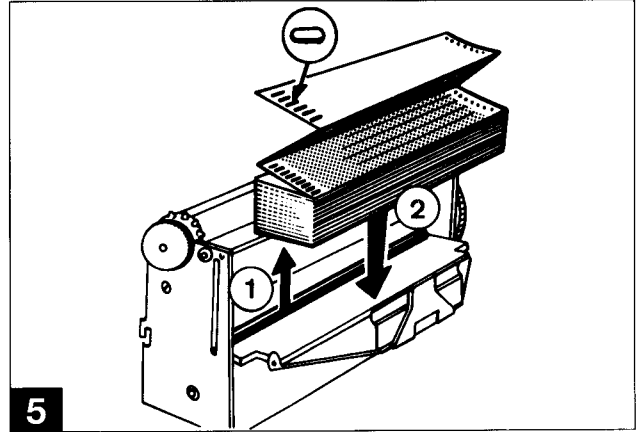


7 CONSOMMABLES

7.4 Remplacement du papier accordéon



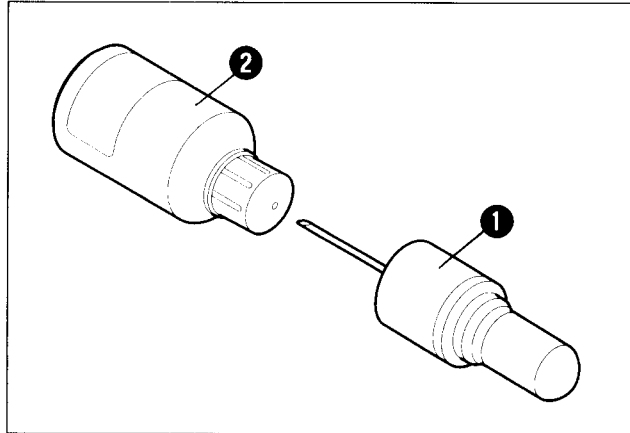
1



7 CONSOMMABLES

7.5 Remplissage des cartouches feutres (désignation complémentaire «nfs»)

Ouvrir la porte du boîtier et retirer la cartouche feutre de l'avant. Sortir la pipette ❶ et le flacon d'encre ❷ (attention à prendre la bonne couleur). Ôter la protection en caoutchouc de l'aiguille d'injection puis l'enfoncer dans l'ouverture du capuchon. Remplir la pipette et la retirer du flacon d'encre.



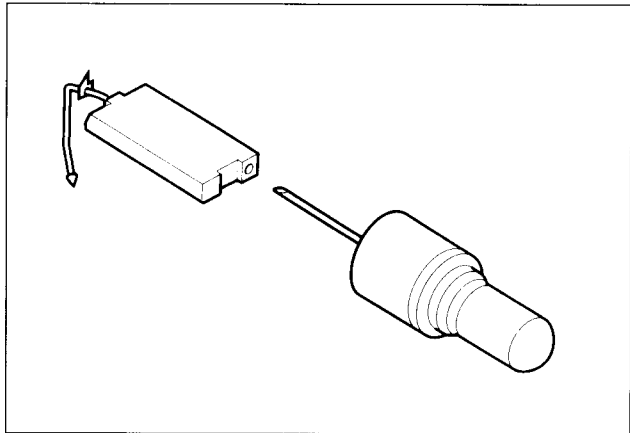
Enfoncer l'aiguille de la pipette d'env. 15 mm dans le réservoir de la cartouche feutre puis la vider.



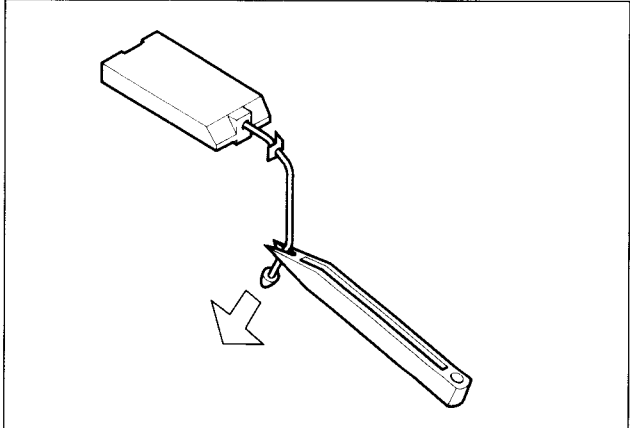
Afin d'éviter qu'une goutte se forme à la pointe feutre, veuillez ne pas trop remplir le réservoir d'encre.



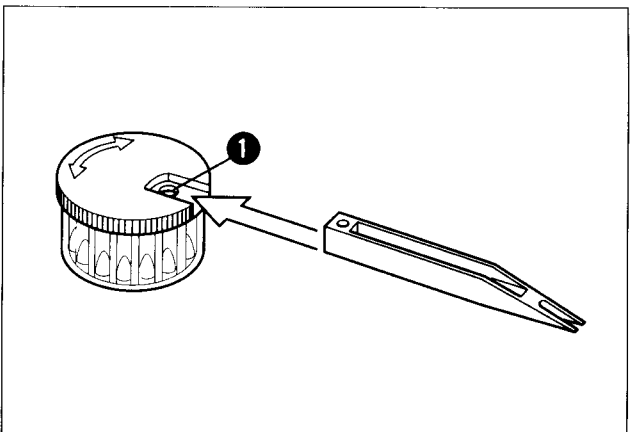
Pour assurer un bon tracé, il faudrait changer la pointe feutre après chaque remplissage d'encre.



Ôter la pointe usagée à l'aide de la fourche du clip de montage.

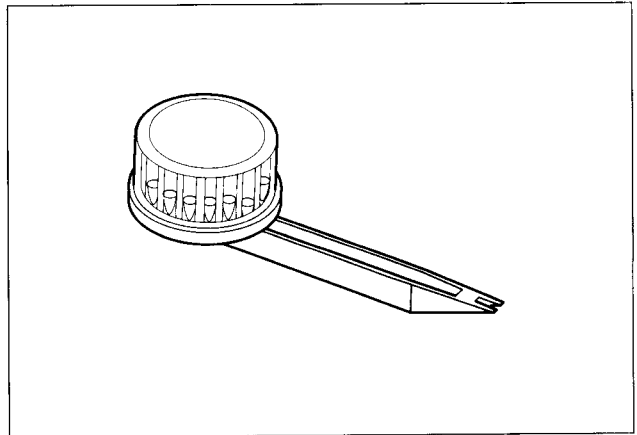


Tourner le couvercle rouge du magasin de sorte que l'ouverture ❶ se trouve au-dessus d'une pointe feutre. Pousser le clip de montage dans l'encoche du couvercle.



7 CONSOMMABLES

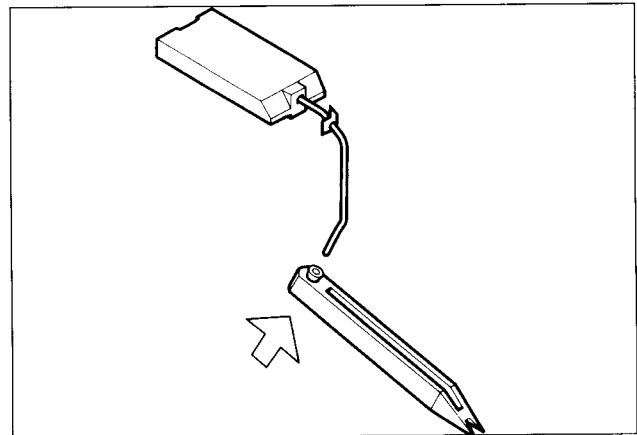
Faire pivoter l'ensemble sur 180° jusqu'à ce que la pointe se place dans le clip de montage (voir fig.)



Placer la pointe sur le capillaire du feutre (voir fig.)



Pour un bon fonctionnement immédiat, il est recommandé d'humecter d'encre la pointe.



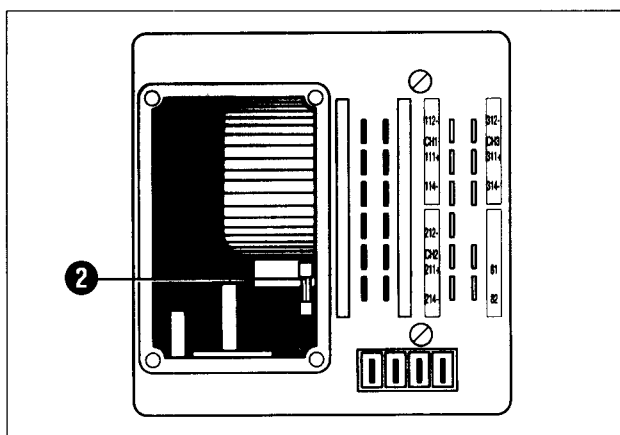
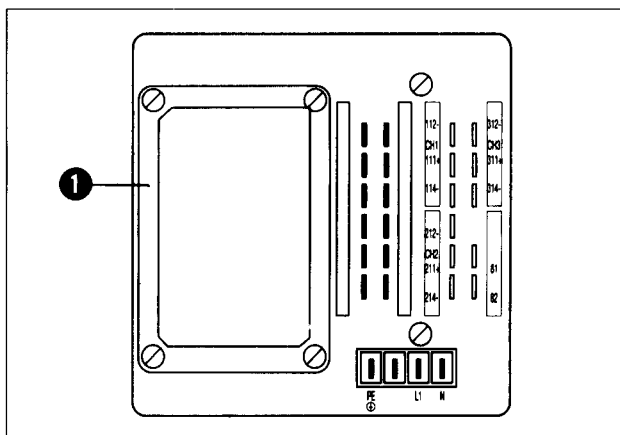
8 RECHERCHE D'UNE PANNE

8.1 Vérification, remplacement d'un fusible

Arrêter l'appareil. Dévisser le couvercle ❶ situé à l'arrière de l'appareil. Contrôler le fusible ❷ et le changer si nécessaire (cartouche fusible G M4 AE 250 V AC, DIN 41 571/2).

Revisser le couvercle.


Raccorder l'appareil.



8 RECHERCHE D'UNE PANNE

8.2 Pas d'enregistrement

Veillez vérifier les points suivants:

- la touche  a-t-elle été sollicitée?
(LED affiche «StOP)
- La cassette papier est-elle correctement enfoncée?
- Fin de papier?
- La vitesse de l'avance papier = 0
(↳ 6.3.1 «avance papier (FEEd)»
6.6.2 «avance papier pour valeur limite»
6.6.3 «avance papier pour commande externe»)
- Statut plot «OFF» (↳ 6.3.2 «PLOt»)

8 RECHERCHE D'UNE PANNE

8.3 La cartouche feutre n'inscrit pas

- La cartouche feutre est-elle correctement insérée? (vérifier l'encliquetage)
- Reste t-il de l'encre?

Effectuer le test d'impression (printtest)
(↳ 6.3.3)

8 RECHERCHE D'UNE PANNE

8.4 L'avance papier est bloquée

- La cassette papier est-elle correctement insérée?
- Le galet de roulement saisit-il les perforations?

8 RECHERCHE D'UNE PANNE

8.5 La valeur réelle n'est pas affichée?

- Vérifier que les bornes de raccordement soient correctement serrées!
- Vérifier la tension d'alimentation!
- Contrôler le capteur et son câble, le cas échéant vérifier la mesure. Attention en cas de raccordement d'un transformateur!

8 RECHERCHE D'UNE PANNE

8.6 Programmation impossible

- Les paramètres du niveau de paramétrage, des niveaux de configuration 1 et 2 ne peuvent être modifiés. Vous avez entré un numéro de code erroné.
Veuillez recommencer l'opération.

9 INDEX

A

Abréviation 8
Affichage et commande 13, 14, 18
Aiguille de valeur réelle 11
Aiguille d'injection 39
Alarme 28
Appareil de contrôle de continuité 46
Arrêt 13, 14
Avance externe de papier 3
Avance papier 13, 14, 15, 27, 28, 42
Avance papier normale 13
Avance papier pour commande externe 30, 42
Avance papier pour valeurs limites 29, 42

B

Bobine 7
Boîtier 6
Boîtier pour montage encastré 3
Bornes de raccordement 45

C

Câble d'alimentation 7, 8
Câble d'interface 4
Câble de signaux 7
Câble de sonde 7
Cache-borne 4
Cadence de scrutation 21
Capot de protection 10
Capteur 45
Caractéristiques 25
Cartouche feutre 3, 10, 11, 13, 19, 31, 39, 43
Cartouche feutre rechargeable 10, 35
Cassette papier 4, 12, 13, 17, 42, 44
Circuit 4
Circuit de sécurité basse tension 8
Clavier 12
Clé 9
Clip de montage 10, 35, 39, 40
Commun 8
Connecteur 3, 12
Constante de filtre 19, 26
Consommables 35
Consommation 8
Contact 30
Contact limite 3, 8
Contacts des relais 8
Contacteurs 7
Contre-prise 4
Copier 26
Cosses plates 8
Courbe d'étalonnage 4
Courbe des valeurs mesurées 23
Commande externe 8, 13, 15, 28

D

Début d'étendue de mesure 22, 24
Décalage des cartouches feutres 36
Découpe du tableau 6
Défilement 25
Désignation complémentaire 4, 10
Désignation des voies 9
Dimensions du cadre frontal 4
Disquette 4

E

Echelle 3, 11, 22, 23
Electrovanne 7
Encliquetage 11, 48
Encre 10
Enregistrement 13, 14, 24, 47
Enregistrement des valeurs limites 13, 15, 24, 26, 28
Entrée 3, 8, 51
Entrée commande numérique 8
Entrée courant 8
Entrée tension 8
Erreur systématique 25
Événement 13
Explication du type 4

F

FEEd 14
Fente de défilement 4
Filtre RC 7
Fin de l'étendue de mesure 22, 24
Flacon d'encre 35, 39
Flotteur 19
Fonction des relais 29
Fonctionnement en temps réel 31
Fonctionnement normal 15
Fonctionnement des valeurs limites 27
Fusible 41

G

Graduation 35
Graduation d'échelle spéciale 4
Grandeur d'entrée 19

9 INDEX

H

Hystérésis 24

I

Impression du diagramme 15, 24, 29, 30
Indicateur à LED 3, 12, 13, 14, 18, 20, 27
Installation 8
Interface set-up 3, 12

L

Largeur d'enregistrement 22, 25
Lieu de montage 4
Lignes de mesure 7
Limit feed 20

M

Magasin des pointes feutres 10, 44
Matériau des câbles 8
Mise à la terre 7
Mise sous tension 13
Montage mural 4

N

Neutre 8
Niveau de configuration 15, 18, 20, 27, 46
Niveau de paramétrage 18, 20, 46
Numéro de code 18, 46
Numéro de version 27, 34

O

Offset 9, 21, 24, 31

P

Papier accordéon 4, 35, 38
Papier d'enregistrement 3, 23, 25, 31, 42
Paramètre 14, 18
Paramètres de base 33
Paramètres des voies 26

Paramètre spécifique à chaque voie 20
Paroi arrière 41
Paroi arrière de la découpe du tableau 6
Pattes de fixation 4, 6
Perforations 44
Phase 8
Pieds en caoutchouc 4
Pipette 35, 39
Plage de mesure 9, 20, 21, 22, 24, 25, 26
Plage de température 25
Plage partielle 22
Plan de raccordement 8, 51
Plaque signalétique 8
Plot area 9, 20, 22, 26
Poignée 4
Point zéro 22, 23
Pointe feutre 10, 17, 44, 45
Pointe feutre jetable 10, 35
Porte du boîtier 9, 11, 39
Position de base 13
Position des contacts 8
Position des relais 30
Position mixte 8
Preset 27, 33
Printtest 14, 17, 43
Priorité 13
Programmation 12, 15, 46
Programmation de l'avance papier 15, 53
Programme set-up 1, 12
Protection en caoutchouc 39
Plage totale 20, 24

R

Raccordement du convertisseur 50
Raccordement par bornes à visser 4
Raccordement par cosses plates 3
Rattrapage du décalage des cartouches feutres 27, 31
Réétalonnage spécifique client 20, 25, 26
Réglage de base 32, 33
Réglette de repérage des voies 3, 9
Relais 7, 8, 13, 14, 16, 18, 27, 28, 30, 51
Remarque concernant l'installation 7
Remplacement du fusible 41
Réservoir d'encre 39
Rouleau de papier 4, 40, 41, 42

S

Saisie des valeurs mesurées 13
Sauvegarde temporaire 36
Schéma de raccordement 8
Set cartouche feutre 35
Signal externe 27, 30
Signaux de mesure 19, 23

9 INDEX

Sonde de température 26
Sortie relais 4, 20, 21
Station d'enregistrement portable 4
Statut des relais 27
Surveillance de la valeur limite 16

T

Température de la sonde 25
Température 25
Tension d'alimentation 3, 8, 45
Temps de réponse 19
Tension nominale 8
Terre 8
Test de fonctionnement 27, 32
Traitement des valeurs 13
Type d'appareil 4
Type de programmation 27

V

Valeur de fin d'échelle 22, 23
Valeurs limites 20, 24
Valeurs mesurées 16, 31
Valeur réelle 45
VDE 0100 8
Verrou 3
Vitesse de l'avance papier 13, 28, 29, 31
Vitesses pré-programmées 15, 28
Voie 4, 8, 11, 14
Voie de référence 26
Vue latérale 6