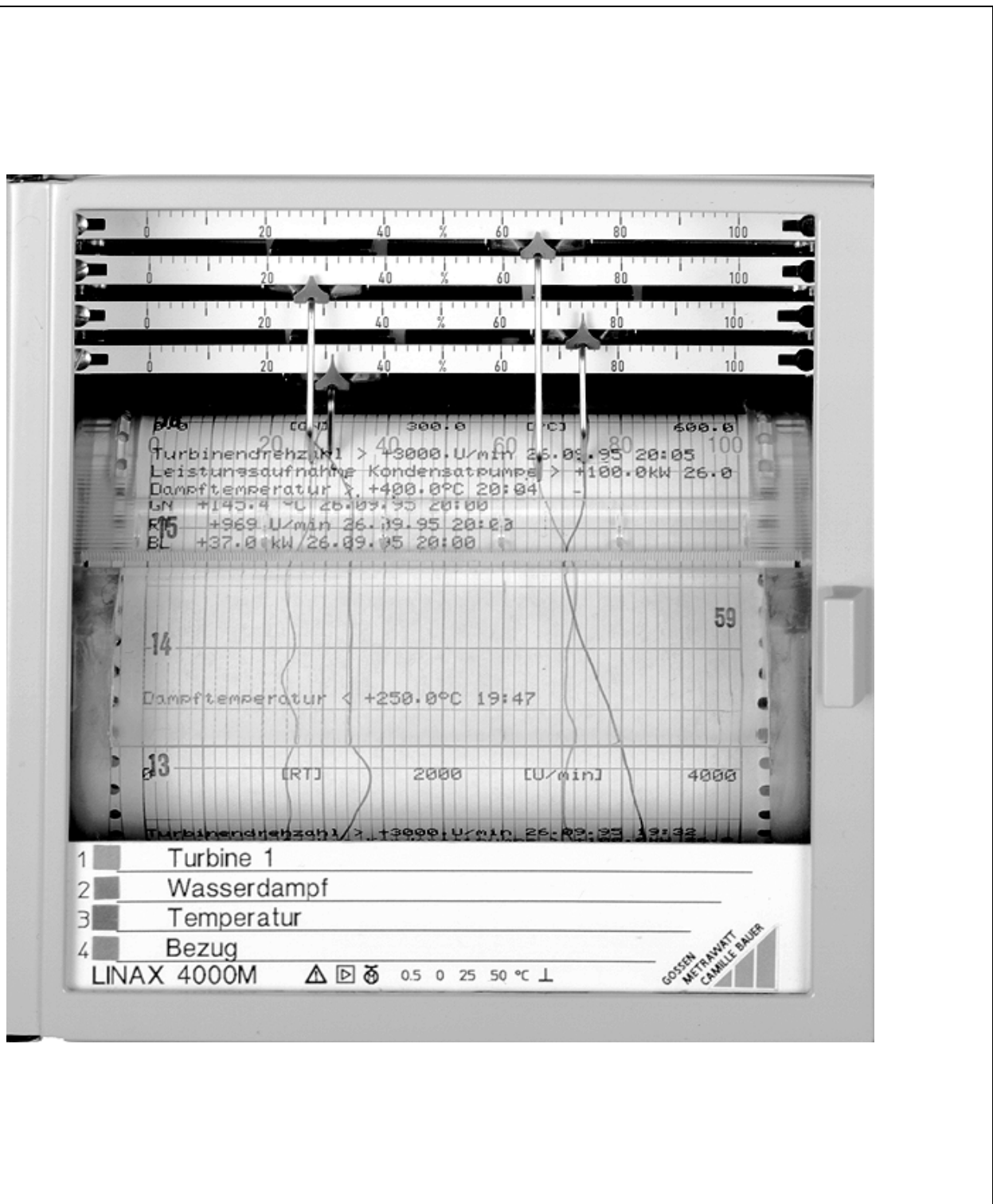


# LINAX 4000M

14083C  
1 / 2.96



# Sommaire

	Page		
1	Introduction	3	
2	Mode enregistrement graphique	3	
3	Tableau de commande et d'affichage	3	
4	Déroulement du paramétrage	3	
4.1	Pour commencer	3	
4.2	Schéma de principe du paramétrage	4	
4.2.1	Menu principal	4	
4.2.2	Choix des paramètres	5	
4.2.3	Assignation de valeurs aux paramètres	5	
4.3	Fin du paramétrage	6	
5	Désignation des paramètres	7	
5.1	Paramètres système	7	
5.1.1	Vitesses d'avance du papier	7	
5.1.2	Heure, date et année	7	
5.1.3	Format d'impression de la date et de l'heure	7	
5.1.4	Interface série RS 485	8	
5.1.5	Lancement de l'impression des vitesses d'avance du papier	8	
5.1.6	Lancement de l'impression des lignes de changement d'échelle	8	
5.1.7	Distance entre les lignes de changement d'échelle	8	
5.1.8	Détermination du mot de passe	8	
5.2	Paramètres relatifs aux canaux	9	
5.2.1	Type de signal	10	
5.2.2	Unité de mesure de la température	10	
5.2.3	Soudure froide	10	
5.2.4	Type de raccordement Pt100	10	
5.2.5	Résistivité de Pt100	10	
5.2.6	Rupture de capteur Pt100 ou de thermocouples	10	
5.2.7	Valeurs initiale et finale de la gamme de mesure	11	
5.2.8	Lignes de changement d'échelle	11	
5.2.9	Unité de mesure de la gamme mise à l'échelle	11	
5.2.10	Lissage	11	
5.2.11	Inversion du sens de traçage	11	
5.2.12	Extraction de la racine	11	
5.2.13	Valeurs limites	11	
5.2.14	Réglage échelles ↔ système de mesure	12	
5.3	Intervalle de temps entre deux impressions	12	
5.3.1	Lignes de texte	12	
5.3.2	Tableau des valeurs mesurées des canaux actifs	12	
5.3.3	Date / heure	12	
5.4	Temps de synchronisation des impressions	13	
5.4.1	Lignes de texte	13	
5.4.2	Tableau des valeurs mesurées des canaux actifs	13	
5.4.3	Date / heure	13	
5.5	Affectation des entrées logiques aux fonctions d'impression	13	
5.5.1	Marquages d'événements	13	
5.5.2	Lignes de texte / tableau des valeurs mesurées / ligne date et heure	13	
5.6	Fonctions spéciales	14	
5.6.1	Simulation	14	
5.6.2	Paramètres de la configuration de base	14	
5.6.3	Blocage des champs paramètres	14	
5.6.4	Test de l'afficheur	14	
5.6.5	Edition du listing des paramètres	14	
5.6.6	Réglage de la valeur Offset et de la valeur finale du canal d'imprimante	14	
5.6.7	Soudures froides - température affichée	15	
5.6.8	Détection de l'épuisement du papier	15	
5.7	Messages d'erreur	15	

# 1 Introduction

L'enregistreur graphique LINAX 4000M est équipé d'un tableau de commande et d'affichage, auquel on peut accéder une fois le support d'impression déposé.

Des textes alphanumériques peuvent être entrés uniquement par l'intermédiaire de l'interface RS 485. Pour paramétrer l'enregistreur graphique via cette interface, utiliser la programme de paramétrage PARATOOL L4000M (référence A402C).

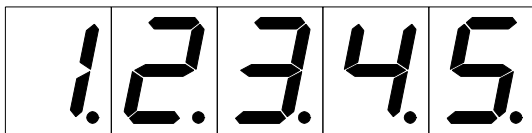
## 2 Mode enregistrement graphique

- Pour positionner le papier comme souhaité, exercer une pression vers l'arrière sur les deux gonds du support d'impression. Le papier d'enregistrement doit alors se dérouler à une vitesse accélérée (jusqu'à atteindre la vitesse maximale).

## 3 Tableau de commande et d'affichage

Le tableau de commande et d'affichage comporte 5 zones d'affichage à 7 segments et 3 touches.

Afficheur



Clavier



- <▲> Touche d'incrément:  
Affichage du chiffre immédiatement supérieur lors du réglage de valeurs numériques ou retour au menu principal
- <▶> Touche de déplacement vers la droite:  
Passage à l'élément de menu suivant, au paramètre suivant, à la valeur paramètre suivante, à la position de chiffre suivante
- <◀> Touche Entrée:  
Sélection de paramètres ou de valeurs paramètres ou fonction "quitter"

## 4 Déroulement du paramétrage

### 4.1 Pour commencer ...

- Exercer une pression vers le bas sur le levier de déverrouillage Eh (voir la figure 1). Le support d'impression doit alors basculer vers l'avant. Le déposer.

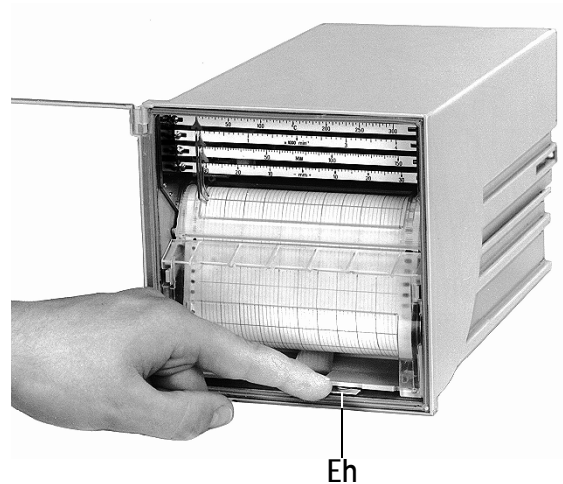


Figure 1 Dépose du support d'impression

Après que le support d'impression ait été extrait de son logement, des messages d'erreur (s'ils existent) doivent s'afficher. Pour ignorer chacun de ces messages, appuyer sur la touche <◀>.

Si aucun message d'erreur n'existe, c'est la version du logiciel de l'enregistreur graphique qui doit s'afficher.

Si le numéro de version s'affiche, cela signifie que les systèmes de mesure sont actifs. Les valeurs mesurées courantes doivent alors apparaître sur l'afficheur.

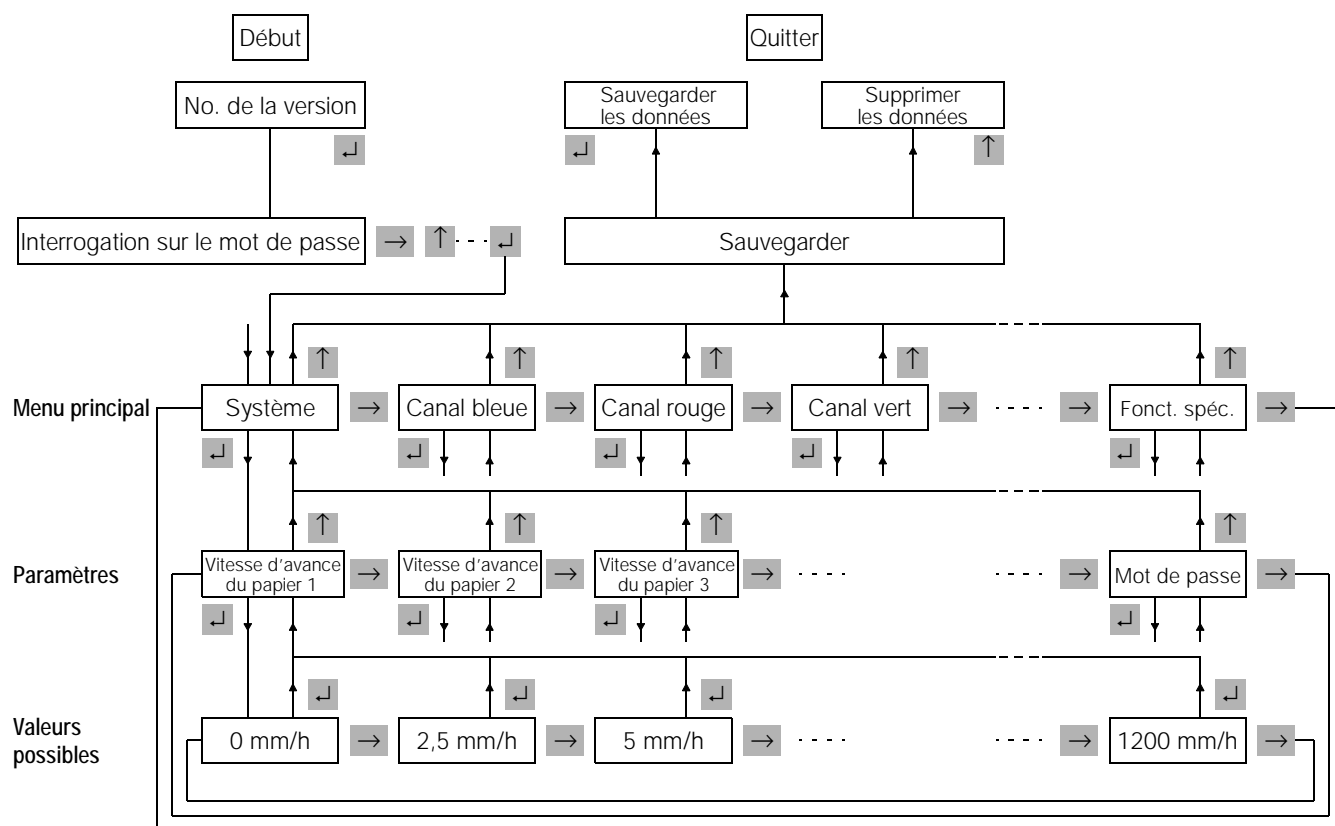
- Appuyer sur la touche <◀> pour activer le mode "Paramétrage" de l'enregistreur.

Les plumes doivent se mettre en position d'attente :  
violette à env. 5 % de la largeur d'impression disponible  
bleue à env. 30 % de la largeur d'impression disponible  
rouge à env. 60 % de la largeur d'impression disponible  
verte à env. 95 % de la largeur d'impression disponible

S'il existe un mot de passe, celui-ci sera demandé (voir le paragraphe "Paramètres système" à la page 8).

S'il n'existe pas de mot de passe, l'élément du menu principal "Systemdaten" (Données système) doit apparaître.

## 4.2 Schéma de principe du paramétrage



### 4.2.1 Menu principal

- Appuyer sur la touche <=> pour afficher les éléments suivants du menu principal :

Affichage	Élément du menu principal
<i>SYS</i>	Données système (vitesses d'avance du papier, mot de passe, paramètres d'interface, heure/date)
<i>Ch .bl</i>	Données de canal du système à encre bleue
<i>Ch .rd</i>	Données de canal du système à encre rouge
<i>Ch .gn</i>	Données de canal du système à encre verte
<i>Ch .vt</i>	Données de canal du système à encre violette
<i>Prt. 10</i>	Intervalle de temps entre deux impressions
<i>Prt. 54</i>	Temps de synchronisation des impressions
<i>ASS.d ,</i>	Attribution des entrées logiques aux fonctions d'impression
<i>SP.Fn[</i>	Fonctions spéciales (ex. : la simulation)

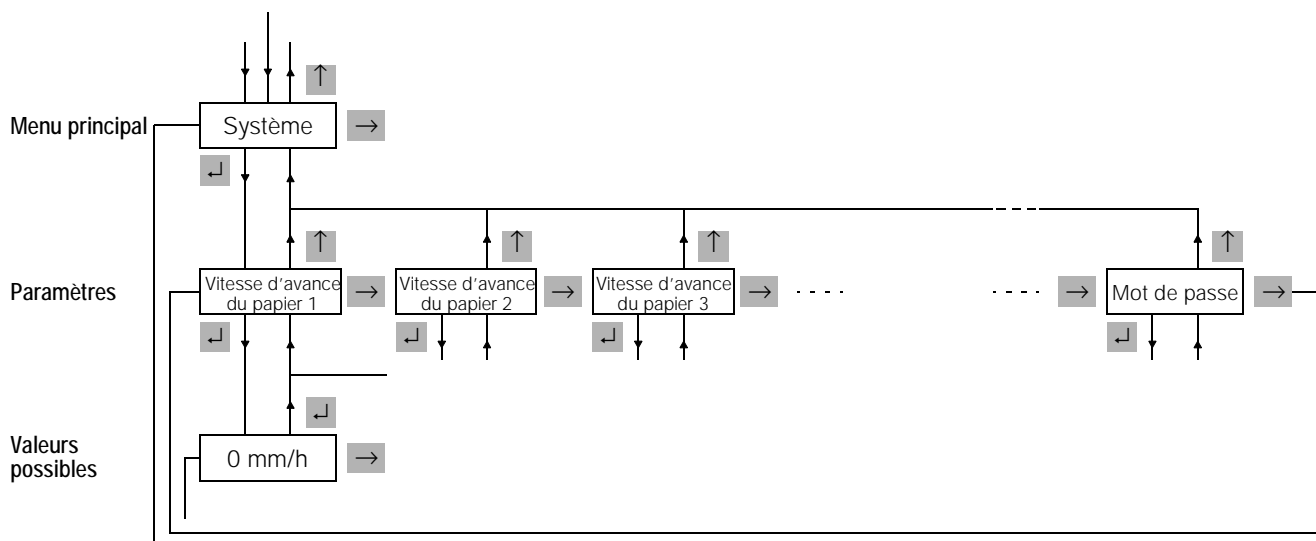
Les éléments de menu principal "Systemdaten" (Données système) et "Spezielle Funktionen" (Fonctions spéciales) sont affichés en permanence.

Les menus des canaux figurent sur l'afficheur uniquement lorsque ceux-ci sont installés.

Les fonctions applicables à la tête d'impression "Druck-Intervalle" (Intervalle de temps entre deux impressions), "Druck-Synchronzeiten" (Temps de synchronisation des impressions) et "Zuordnung Binäreingänge" (Affectation des entrées logiques) figurent sur l'afficheur seulement si le canal d'imprimante est installé dans l'enregistreur graphique.

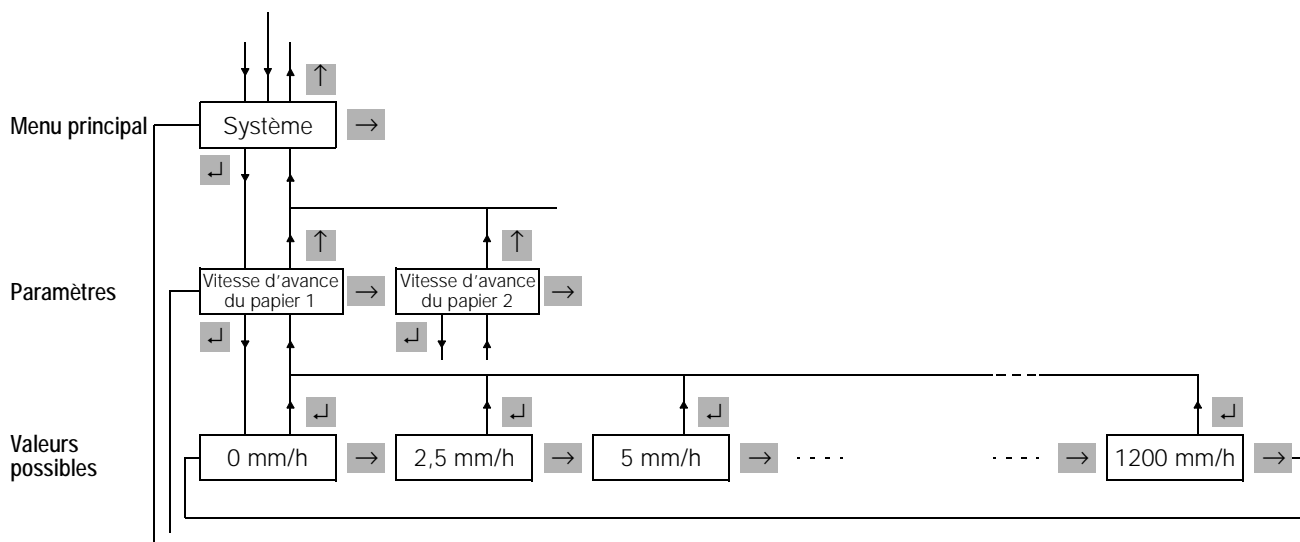
Les textes à imprimer peuvent être entrés uniquement via l'interface RS 485.

## 4.2.2 Choix des paramètres



- Pour confirmer la sélection d'un élément de menu, appuyer sur la touche <↵> ; le premier paramètre de ce dernier doit alors s'afficher.
- Pour que les paramètres de l'élément de menu sélectionné s'affichent les uns après les autres, appuyer sur la touche <→>.
- Pour retourner à l'élément de menu sélectionné, appuyer sur la touche <↑>.

## 4.2.3 Assignation de valeurs aux paramètres



- Pour confirmer la sélection d'un paramètre, appuyer sur la touche <↵> ; la valeur assignée au préalable à ce même paramètre doit alors s'afficher.

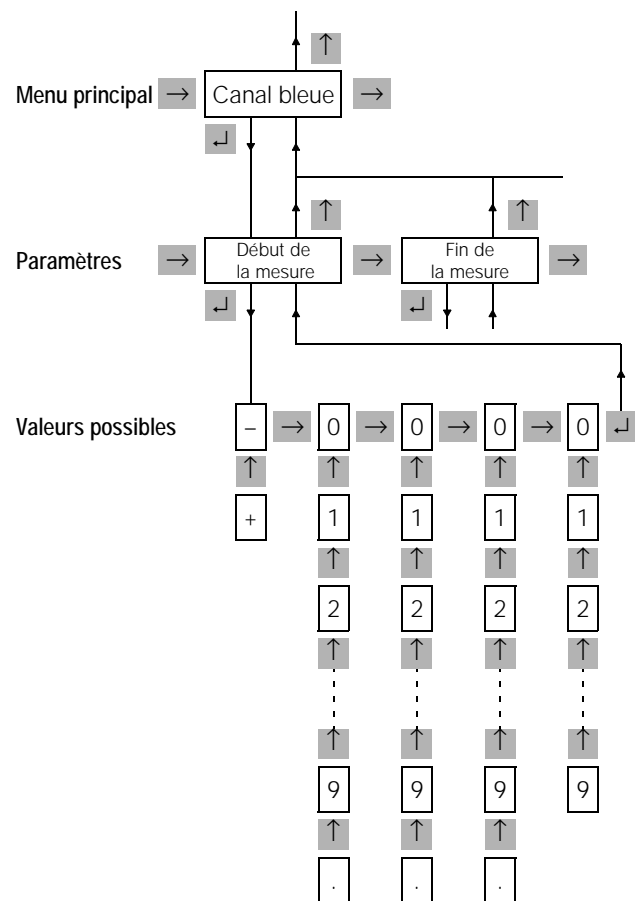
Pour assigner une valeur à un paramètre, l'utilisateur a le choix entre deux possibilités :

1. Soit **sélectionner** la valeur souhaitée dans une liste n de valeurs pré-définies. (Exemple : sélectionner une vitesse d'avance du papier dans la liste 0 / 2,5 / 5 / 20 / ... mm/h)
2. Soit **entrer** une valeur quelconque comprise entre un seuil inférieur et un seuil supérieur. (Exemple : entrer les valeurs initiale et finale d'une gamme de mesure)

#### Sélectionner une valeur

- Pour que s'affichent les unes après les autres les valeurs possibles pour paramètre sélectionné, appuyer sur la touche <→>.
- Pour confirmer la valeur sélectionnée, appuyer sur la touche <↓> ; le paramètre doit alors s'afficher.

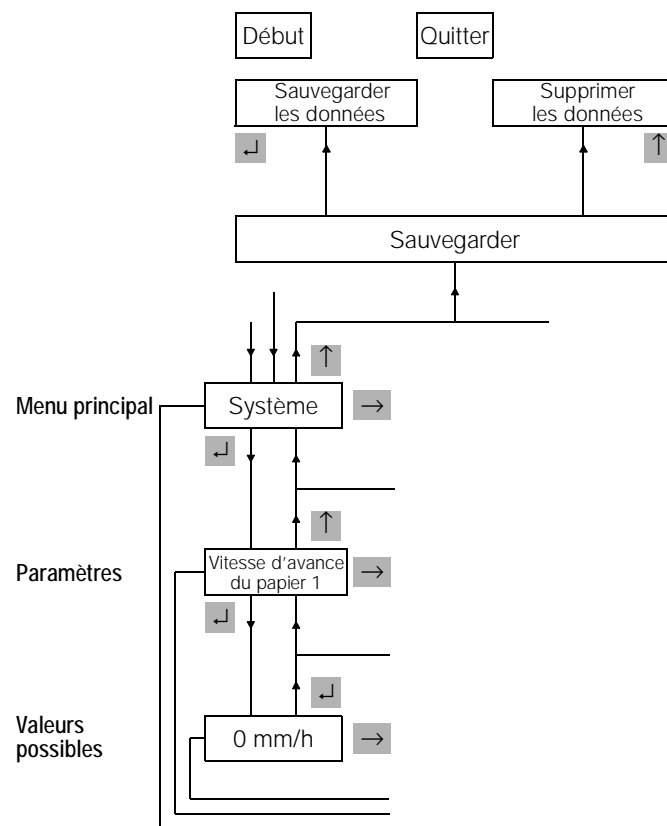
#### Entrer une valeur



- Pour sélectionner la position des caractères (position 1 ... 5) composant la valeur assignée au paramètre, appuyer sur la touche <→>. La position sélectionnée doit clignoter.
- Pour afficher les uns après les autres les caractères / 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / ., appuyer sur la touche <↑>.
- Confirmer le nombre formé de 4 chiffres (et d'un signe) en appuyant sur la touche <↓>. Le paramètre doit s'afficher.
- Retourner à l'élément de menu principal en appuyant sur la touche <↑>.

Les caractères "-" et "." sont proposés uniquement lorsqu'un nombre décimal a été entré. Ces caractères ne sont pas proposés lorsqu'il s'agit d'entrer des nombres entiers (ex.: dans le cas du mot de passe).

### 4.3 Fin du paramétrage



- Pour afficher "Save?" (Sauvegarder ?), appuyer sur la touche <↑>.
- Ensuite, pour enregistrer dans la mémoire EEPROM les modifications apportées aux données de paramètres, appuyer sur la touche <↓> ou
- Pour quitter sans enregistrer ces modifications, appuyer sur la touche <↑>.

Si le support d'impression a été installé au cours du paramétrage, le mode Paramétrage sera abandonné. Les données entrées jusqu'alors ne seront pas enregistrées. Les anciennes données assignées aux paramètres seront donc toujours valables.

## 5 Désignation des paramètres

### 5.1 Paramètres système

Dans l'élément de menu "Systemparameter" (Paramètres système), les paramètres suivants peuvent être affichés :

Affichage	Paramètres	Assignment de valeurs aux paramètres par
<i>SPd . 1</i>	Vitesse d'avance du papier 1	Sélection
<i>SPd . 2</i>	Vitesse d'avance du papier 2	Sélection
<i>SPd . 3</i>	Vitesse d'avance du papier 3	Sélection (on/off)
<i>CLoC .</i>	Heure	Entrée (integer)
<i>DATE .</i>	Date	Entrée (integer)
<i>YEAR .</i>	Année	Entrée (integer)
<i>dFor .</i>	Format d'impression de la date et de l'heure	Sélection
<i>Addr .</i>	Adr. de la liaison par bus pour RS 485	Entrée (integer)
<i>BAUD .</i>	Vitesse de transmission pour RS 485	Sélection
<i>PSPd .</i>	Impression de la vitesse d'avance du papier courante	Sélection
<i>PSCA .</i>	Impr. de la ligne de changement d'échelle	Sélection (on/off)
<i>SSCA .</i>	Distance entre les lignes de changement d'échelle	Entrée (integer)
<i>PASS .</i>	Mot de passe	Entrée (integer)

#### 5.1.1 Vitesses d'avance du papier

L'utilisateur a le choix entre trois vitesses d'avance du papier (la commutation s'effectue à l'extérieur de l'appareil). En mode Fonctionnement, la vitesse d'avance du papier 1 est active, aucune sélection externe n'est donc nécessaire. Les vitesses d'avance du papier 2 et 3 peuvent être commandées via les entrées logiques si l'enregistreur graphique est équipé de l'option "Entrées logiques". La vitesse d'avance du papier 3 est prioritaire par rapport à la 2 et la 1.

Lorsque cette vitesse est sélectionnée, l'enregistreur graphique se met en attente. Tous les systèmes de mesure doivent alors se trouver en début d'échelle.

Les valeurs possibles pour les vitesses d'avance du papier 1 et 2 peuvent être sélectionnées parmi les valeurs de la liste ci-dessous.

Paramètres :

Vorschub 1 (Vitesse d'avance du papier 1)  
Vorschub 2 (Vitesse d'avance du papier 2)

Valeurs possibles :

0/2, 5/5/10/20/60/120/240/300/600/1200

Le paramètre Vorschub 3 (vitesse d'avance du papier 3) peut prendre les valeurs "on" et "off". Si "off" lui est assigné, l'avance du papier est stoppée via l'entrée logique correspondante.

Paramètre :

Vorschub 3 (Vitesse d'avance du papier 3)

Valeurs possibles :

"off" Avance Stop  
"on" Avance 1 mm/h

#### 5.1.2 Heure, date et année

Paramètres :

Uhrzeit (Heure)  
Datum (Date)  
Jahr (Année)

Valeurs possibles :

00 ... 99 (de type entier)

Heure

Pour régler l'heure, sélectionner le paramètre "Uhrzeit" au moyen de la touche <→>. Pour afficher la valeur du paramètre définie au préalable, appuyer sur la touche <↵>.

11:33 (la dernière position clignote)

Pour déplacer le curseur, utiliser la touche <→>. Appuyer sur la touche <↑> permet de modifier le chiffre sur lequel se trouve le curseur. Si l'on appuie sur la touche <↵>, l'heure sera enregistrée et le paramètre correspondant affiché.

Date et année

Le réglage de la date et de l'année s'effectue suivant la même procédure que celui de l'heure.

Les réglages de l'heure et de la date sont immédiatement sauvegardés tandis que toutes les autres données de paramètres sont stockées uniquement au moment de la sortie du mode Paramétrage.

Le réglage d'usine de l'heure et de la date est le suivant :  
01.01.94, 00:00 heure.

#### 5.1.3 Format d'impression de la date et de l'heure

Format de la date

L'utilisateur a le choix entre deux formats : le format européen (ex.: 06.12.95) et le format américain (ex. : 12/06/95). ce réglage est applicable à toutes les heures et dates.

Paramètre :

Druckformat für Datum und Uhrzeit  
(Format d'impression de la date et de l'heure)

Valeurs possibles :

EURO  
US

Pour régler le format de la date, sélectionner le paramètre "Datum" au moyen de la touche <→>. Pour afficher la valeur du paramètre définie au préalable, appuyer sur la touche <↵>. Sélectionner le format souhaité au moyen de la touche <→>. Si l'on appuie sur la touche <↵>, le format de la date sera enregistré et le paramètre correspondant affiché.

### 5.1.4 Interface série RS 485

#### Paramètres :

- Adresse (Adresse)
- Baudrate (Vitesse de transmission)

#### Adresse

Pour définir l'adresse, sélectionner le paramètre "Adresse" au moyen de la touche <→>. Pour afficher la valeur du paramètre définie au préalable, appuyer sur la touche <↵>.

#### Valeurs possibles :

000 ... 127 (= adresses des connexions)

#### Adresse d'émission

Adresse 132 est l'adresse d'émission du LINAX 4000M. Cette adresse permet d'interroger simultanément les enregistreurs graphiques LINAX 4000M.

#### Vitesse de transmission

Les vitesses de transmissions suivantes peuvent être sélectionnées :

#### Valeurs possibles :

600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200

#### Parité

La parité est fixe.

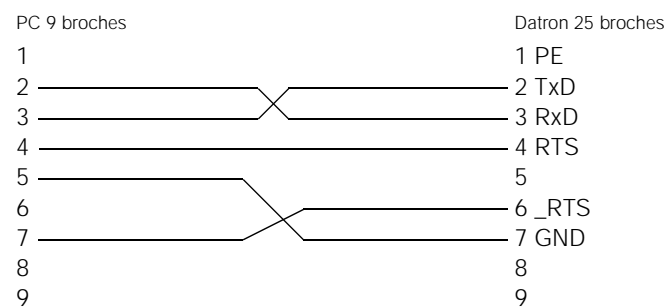
#### Protocole d'interface

Le Profibus utilisé est soumis à un protocole.

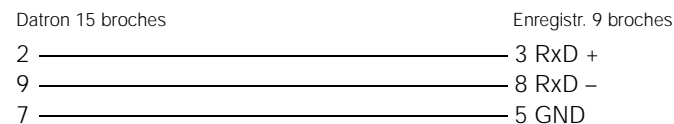
#### Remarques relatives à l'établissement d'une communication

Pour une connexion RS 485 entre l'enregistreur graphique et un PC équipé d'une interface RS 232, un convertisseur d'interface est nécessaire (ex. : RS42x de la famille Datron)

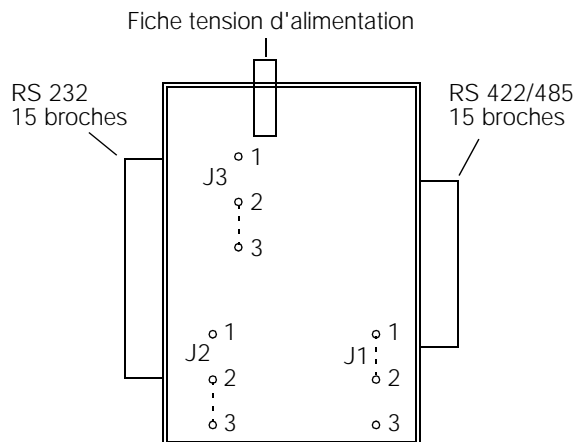
#### Connexion entre le PC et le convertisseur d'interface



#### Connexion entre le convertisseur d'interface et l'enregistreur graphique



### Disposition de cavaliers dans le connecteur Datron



#### Remarques relatives au programme de paramétrage PARATOOL L4000M

Dans l'élément de menu Setup, activer le point <x> logique de commande inverse.

### 5.1.5 Lancement de l'impression des vitesses d'avance du papier

Si l'enregistreur graphique est équipé d'un système d'impression, la vitesse d'avance du papier courante doit s'imprimer au moment de la mise en marche de l'enregistreur graphique et lors d'un changement de vitesse. Ce paramètre permet d'autoriser ou d'interdire l'impression de la vitesse d'avance du papier.

#### Valeurs possibles :

- "on" impression de la vitesse d'avance du papier activée
- "off" impression de la vitesse d'avance du papier désactivée

### 5.1.6 Lancement de l'impression des lignes de changement d'échelle

Si l'enregistreur graphique est équipé d'un système d'impression, quatre lignes doubles peuvent être tracées. La première des deux lignes composant la ligne double représente la ligne de changement d'échelle. Ce paramètre permet d'autoriser ou d'interdire l'impression de lignes doubles.

#### Valeurs possibles :

- "on" impression des lignes doubles activée
- "off" impression des lignes doubles du papier désactivée

### 5.1.7 Distance entre les lignes de changement d'échelle

Ce paramètre contient la distance en mm existant entre deux lignes doubles.

#### Valeurs possibles :

60 ... 500 en mm-pas

### 5.1.8 Détermination du mot de passe

Le mot de passe peut être un nombre à quatre chiffres compris entre 0000 ... 9999. Lorsque 0000 est défini comme étant le mot de passe, l'interrogation sur le mot de passe n'est pas activée.



## 5.2 Paramètres relatifs aux canaux

Le LINAX 4000M peut être équipé au maximum de 4 systèmes. Selon le nombre de systèmes de mesure installés, les éléments de menu suivants seront activés :

- Kanal Blau (Canal Bleu)
- Kanal Rot (Canal Rouge)

- Kanal Grün (Canal Vert)
- Kanal Violett (Canal Violet)

Dans l'élément de menu "Kanalparamater" (Paramètres canaux), les paramètres suivants peuvent s'afficher:

Affichage	Paramètres	Assignment de valeurs aux paramètres par	Affichage	Paramètres	Assignment de valeurs aux paramètres par
<i>TYPE</i>	Type de signal	Sélection	<i>DIR</i>	Inversion du sens de l'enregistr. graphique	Sélection
<i>UNIT</i>	Unité de temp. lors d'une mes. de la temp.	Sélection	<i>ROOT</i>	Extraction de la racine	on / off
<i>CDJC</i>	Rectification de la soudure froide	Sélection	<i>L1</i>	1ère valeur limite	Entrée (float)
<i>PTCON</i>	Type de branchement Pt100	Sélection	<i>L1-F</i>	Fonction de la 1ère valeur limite	Sélection
<i>LEADR</i>	Résistivité d'une Pt100 à deux fils	Sélection	<i>L1do</i>	Sortie de la 1ère valeur limite	Sélection
<i>BURN</i>	Pos. de l'aiguille lors de la rupture du capt.	Sélection	<i>L1tE</i>	Ligne de texte selon la 1ère valeur limite	Sélection
<i>rngLo</i>	Valeur initiale de la gamme de mesure	Entrée (float)	<i>L1-2</i>	2è valeur limite	Entrée (Float)
<i>rngHi</i>	Valeur finale de la gamme de mesure	Entrée (float)	<i>L12-F</i>	Fonction de la 2è valeur limite	Sélection
<i>ScALo</i>	Valeur initiale de la gamme mise à l'échelle	Entrée (float)	<i>L12do</i>	Sortie de la 2è valeur limite	Sélection
<i>ScAHi</i>	Valeur finale de la gamme mise à l'échelle	Entrée (float)	<i>L12tE</i>	Ligne de texte selon la 2è valeur limite	Sélection
<i>UNIT</i>	Unité de mes. de gamme mise à l'échelle	Sélection	<i>PAP.L</i>	Ajuster le bord gauche du papier	Touches
<i>RESPt</i>	Lissage	Entrée (integer)	<i>PAP.R</i>	Ajuster le bord droit du papier	Touches

### 5.2.1 Type de signal

Après avoir sélectionné le paramètre "Signaltyps" (Type de signal), lui assigner l'une des valeurs énoncées ci-après. Lorsque l'on sélectionne un type de signal, la gamme de mesure nominale est également sélectionnée. Les valeurs assignées aux paramètres "Anfangswert Meßbereich" (Valeur initiale de la gamme de mesure) et "Endwert Meßbereich" (Valeur finale de la gamme de mesure) doivent correspondre à celles de la gamme de mesure nominale.

Si le type de signal n'est pas modifié, les valeurs (pré-)définies des paramètres "Anfangswert Meßbereich" (Valeur initiale de la gamme de mesure) et "Endwert Meßbereich" (Valeur finale de la gamme de mesure) ne changent pas.

#### Types de mesure et gammes de mesure nom. de la version standard

Affichage	Paramètres (type de mesure)	Valeurs possibles (gamme de mesure nom.)
OFF	Canal hors service	off
0 . .20	0 ... 20 mA	0 ... 20 mA
4 . .20	4...20 mA	4...20 mA
, -20b	± 20 mA	_20...20 mA
U - 10b	± 10 V	_10...10 V

#### Types de mesure et gammes de mesure nom. de la version universelle

Affichage	Paramètres (type de mesure)	Valeurs possibles (gamme de mesure nom.)
OFF	Canal hors service	off
0 . .20	0 ... 20 mA	0 ... 20 mA
4 . .20	4...20 mA	4...20 mA
, -20b	± 20 mA	_20...20 mA
U - 75b	± 75 mV	_75...75 mV
U - 20b	± 20 V	_20...20 V
Pt . I	Pt 100 I	_50...150 °C
Pt . II	Pt 100 II	_50...500 °C
t c . b	Thermocouple type B	100...1820 °C
t c . E	Thermocouple type E	0...1000 °C
t c . J	Thermocouple type J	0...1200 °C
t c . K	Thermocouple type K	0...1372 °C
t c . n	Thermocouple type N	0...1300 °C
t c . L	Thermocouple type L	0...900 °C
t c . r	Thermocouple type R	0...1769 °C
t c . S	Thermocouple type S	0...1769 °C
t c . T	Thermocouple type T	0...400 °C
t c . U	Thermocouple type U	0...600 °C

### 5.2.2 Unité de mesure de la température

Sélection de l'unité de température. Ce paramètre doit s'afficher uniquement lorsque "Signaltyp" (Type de signal) désigne une mesure de la température avec thermocouples ou thermomètre à résistance électrique.

#### Paramètre :

Einheit für Temperaturmessung (Unité de température)

#### Valeurs possibles :

°C

°F

### 5.2.3 Soudure froide

Dans le cas d'une mesure avec thermocouples, une compensation interne ou externe de la température de la soudure froide sera réalisée. Ce paramètre doit s'afficher uniquement lorsque "Signaltyp" (Type de signal) désigne un thermocouple.

#### Paramètre :

Vergleichsstellen-Korrektur (Rectification de la soudure froide)

#### Valeurs possibles :

interne

0 °C

20 °C

50 °C

60 °C

### 5.2.4 Type de raccordement Pt100

Dans le cas d'une mesure de la température avec thermomètres à résistance électrique, le raccordement peut être du type 2 fils ou 3 fils. Ce paramètre doit s'afficher uniquement lorsque "Signaltyp" (Type de signal) indique Pt 100 I ou Pt 100 II.

#### Paramètre :

Pt100 Anschlußart (Type de raccordement Pt100)

#### Valeurs possibles :

3L 3 fils

2L 2 fils

### 5.2.5 Résistivité de Pt100

Lorsque le raccordement du thermomètre à résistance électrique est de type 2 fils, un équilibrage externe des circuits est nécessaire. La résistance des fils de branchement doit être complétée par celle de la résistance sélectionnée. Ce paramètre doit s'afficher uniquement lorsque "Pt 100 Anschlußart" (Type de raccordement de Pt 100) indique un circuit à 2 fils.

#### Paramètre :

Leitungswiderstand bei 2-Leiter Pt100

(Résistivité dans le cas d'une sonde Pt100 2 fils)

#### Valeurs possibles :

0 Ω

10 Ω

20 Ω

40 Ω

### 5.2.6 Rupture de capteur Pt100 ou de thermocouples

En cas de rupture de capteur Pt100 ou de thermocouples, ce paramètre doit permettre au système de mesure de savoir dans quel sens il doit se déplacer.

#### Paramètre :

Zeigerposition bei Fühlerbruch

(Position de l'aiguille en cas de rupture de capteur)

#### Valeurs possibles :

AE.0	L'aiguille se déplace vers zéro en cas de rupture de capteur
AE.100	L'aiguille se déplace vers l'extrémité de droite de l'échelle en cas de rupture de capteur

### 5.2.7 Valeurs initiale et finale de la gamme de mesure

Des gammes de mesure nominales fixes doivent être fournies en même temps que le type de signal. A l'intérieur de ces gammes, une subdivision peut être créée. Pour ce faire, la gamme de mesure créée doit représenter au minimum 20 % et au maximum 100 % de la gamme de mesure nominale. La valeur initiale de cette gamme de mesure doit se situer entre 0 et 80 % de la gamme nominale.

#### Paramètre :

Anfangswert Meßbereich  
(Valeur initiale de la gamme de mesure)  
Endwert Meßbereich (Valeur finale de la gamme de mesure)

#### Valeurs possibles (virgule flottante):

-1000 ... +9999

### 5.2.8 Lignes de changement d'échelle

Si l'enregistreur graphique est équipé d'un système d'impression, 4 lignes doubles au maximum peuvent être remplies. La première des deux lignes d'une double ligne sert de ligne de changement d'échelle. La gamme mise à l'échelle est spécifiée dans les paramètres "Anfangswert Skalierung" (Valeur initiale de la gamme mise à l'échelle) et "Endwert Skalierung" (Valeur finale de la gamme mise à l'échelle). Ces deux paramètres sont actifs lorsque des gammes pour thermocouples ou thermomètres à résistance électrique ont été paramétrées. Pour ces gammes : Gamme de mesure = gamme mise à l'échelle.

#### Paramètre :

Anfangswert Skalierung  
(Valeur initiale de la gamme mise à l'échelle)  
Endwert Skalierung  
(Valeur finale de la gamme mise à l'échelle)

#### Valeurs possibles (virgule flottante):

-1000 ... 9999

### 5.2.9 Unité de mesure de la gamme mise à l'échelle

Ce paramètre permet de pré-définir les unités de mesure en vue du changement d'échelle. Les unités de mesure qui ne figurent pas dans la liste ci-dessous doivent être définies au moyen du programme de paramétrage PARATOOL L4000M, puis être entrées dans l'enregistreur graphique.

#### Paramètre :

Maßeinheit Skalierung  
(Unité de mesure de la gamme mise à l'échelle)

#### Valeurs possibles :

00	Texte (entrée uniquement via PARATOOL L4000M)
01	mA
02	A
03	mV
04	V
05	bar
06	mbar
07	Pa
08	kPa
09	°C
10	°F
11	K
12	m <sup>3</sup> /h
13	l/sec
14	%
15	‰
16	MW
17	1/min

### 5.2.10 Lissage

Dans le cas de valeurs mesurées instables, il est possible d'effectuer un lissage.

#### Paramètre :

Dämpfung (Lissage)

#### Valeurs possibles :

0 ... 60 (en secondes)

### 5.2.11 Inversion du sens de traçage

Ce paramètre permet de sélectionner le sens de déplacement de l'aiguille souhaité lorsque la valeur mesurée s'accroît. La valeur par défaut est la suivante : lorsque la valeur mesurée s'accroît, l'aiguille se déplace de gauche à droite.

#### Paramètre :

Inversierung der Aufzeichnungs-Richtung  
(Inversion du sens de traçage)

#### Valeurs possibles :

100-0	L'aiguille se déplace de droite à gauche
0-100	L'aiguille se déplace de gauche à droite

### 5.2.12 Extraction de la racine

La fonction d'extraction de la racine peut être activée pour toutes les gammes de mesure du courant et de la tension.

#### Paramètre :

Radizierung (Extraction de la racine)

#### Valeurs possibles :

on  
off

### 5.2.13 Valeurs limites

Dans LINAX 4000M, il est possible de définir 2 valeurs limites par canal de mesure. Les fonctions min. et max. désignent ces valeurs limites. L'hystérésis est fixée à 2 %. Des relais valeurs limites peuvent être installés en option dans le LINAX 4000M. Ces relais peuvent être affectés librement aux valeurs limites des canaux. Ce réglage s'effectue en unités de valeur de la gamme de mesure en fonction de la Split-Range (subdivision de la gamme).

#### 5.2.13.1 Première / deuxième valeur limite

##### Paramètre :

1. Grenzwert (1ère valeur limite)
2. Grenzwert (2ème valeur limite)

##### Valeurs possibles (virgule flottante):

-1000 ... 9999

#### 5.2.13.2 Fonction de valeur limite

##### Paramètre :

Grenzwertfunktion (Fonction de valeur limite)

##### Valeurs possibles :

min.  
max.

#### 5.2.13.3 Sortie relais pour les valeurs limites

Affectation de la valeur limite aux relais et ainsi aux sorties logiques (DO.).

##### Paramètre :

Ausgang 1. Grenzwert (Sortie 1ère valeur limite)  
Ausgang 2. Grenzwert (Sortie 2ème valeur limite)

##### Valeurs possibles :

off	aucune affectation
DO1	affectation au relais 1
DO2	affectation au relais 2
DO3	affectation au relais 3
DO4	affectation au relais 4

### 5.2.13.4 Impression des lignes de texte en cas de dépassement des valeurs limites

Pour que les paramètres Li1.tE et Li2.tE s'affichent, l'enregistreur graphique doit être équipé d'un canal d'imprimante. Ils permettent l'affectation d'une ligne de texte à la valeur limite. La ligne de texte doit s'imprimer lorsque cette valeur est dépassée.

Paramètres :

Li1.tE Ligne de texte correspondant à la valeur limite 1  
Li2.tE Ligne de texte correspondant à la valeur limite 2

Valeurs possibles :

0 aucune affectation  
1 ... 8 Ligne de texte 1 ... 8

### 5.2.14 Réglage échelles ↔ système de mesure

Utiliser les touches <↑> et <→> pour faire correspondre le zéro et la valeur finale du canal avec le zéro et la valeur finale des échelles.

Paramètres :

Einstellung Skalenanfang (Réglage du début de l'échelle)  
Einstellung Skalende (Réglage de la fin de l'échelle)

Valeurs possibles :

Appuyer sur les touches <↑> ou <→> et procéder au réglage.

## 5.3 Intervalle de temps entre deux impressions

Pour que cet élément du menu principal s'affiche, l'enregistreur graphique doit être équipé d'un canal d'imprimante. "Druckintervall" (Intervalle de temps entre deux impressions) comporte les paramètres suivants :

Affichage	Paramètres	Assignment de valeurs aux paramètres par
<i>ALPH1</i>	Ligne de texte 1	Sélection
<i>ALPH2</i>	Ligne de texte 2	Sélection
:	:	:
<i>ALPH8</i>	Ligne de texte 8	Sélection
<i>VALUE</i>	Tableau des valeurs mesurées des canaux actifs	Sélection
<i>DATE</i>	Date / heure	Sélection

### 5.3.1 Lignes de texte

Si l'appareil est réglé pour une impression périodique des lignes de texte, les périodes pour chaque ligne de texte seront indiquées dans les paramètres "Textzeile 1" (Ligne de texte 1) à "Textzeile 8".

Paramètres :

Textzeile 1 (Ligne de texte 1)  
Textzeile 2 (Ligne de texte 2)  
:  
Textzeile 8 (Ligne de texte 8)

Valeurs possibles :

off  
15 minutes  
30 minutes  
1 heure  
2 heures  
3 heures  
6 heures  
12 heures  
24 heures

### 5.3.2 Tableau des valeurs mesurées des canaux actifs

Lorsque ce paramètre est actif (il le devient lorsqu'un intervalle de temps entre deux impressions est sélectionné), l'enregistreur fournit périodiquement une représentation graphique des valeurs mesurées en provenance des canaux actifs. L'impression s'effectue dans les unités de valeur de la gamme mise à l'échelle. La valeur mesurée est complétée par l'heure.

Paramètre :

Meßwerttabelle der aktiven Kanäle  
(Tableau des valeurs mesurées des canaux actifs)

Valeurs possibles :

off  
15 minutes  
30 minutes  
1 heure  
2 heures  
3 heures  
6 heures  
12 heures  
24 heures

### 5.3.3 Date / heure

Ce paramètre permet, à des intervalles de temps réguliers (la plupart du temps, une fois par jour), d'imprimer la date et l'heure. Cette fonction évite d'avoir à appliquer quotidiennement un tampon sur les sorties papier.

Paramètres :

Date / heure

Valeurs possibles :

off  
15 minutes  
30 minutes  
1 heure  
2 heures  
3 heures  
6 heures  
12 heures  
24 heures

## 5.4 Temps de synchronisation des impressions

Pour que cet élément du menu principal s'affiche, l'enregistreur graphique doit être équipé d'un canal d'imprimante. "Druck-Synchronzeiten" (Temps de synchronisation des impressions) comporte les paramètres suivants :

Affichage	Paramètres	Assignment de valeurs aux paramètres par
<i>ALPH 1</i>	Ligne de texte 1	Entrée de l'heure
<i>ALPH 2</i>	Ligne de texte 2	Entrée de l'heure
:	:	:
<i>ALPH 8</i>	Ligne de texte 8	Entrée de l'heure
<i>VALUE</i>	Tableau des valeurs mesurées des canaux actifs	Entrée de l'heure
<i>DATE</i>	Date / heure	Entrée de l'heure

### 5.4.1 Lignes de texte

Si l'appareil est réglé pour une impression périodique des lignes de texte, les heures (moments donnés) sur lesquelles sont basés les intervalles de temps entre deux impressions seront indiquées dans les paramètres "Textzeile 1" (Ligne de texte 1) à "Textzeile 8".

Paramètres :

Ligne de texte 1  
Ligne de texte 2  
:  
Ligne de texte 8

Valeurs possibles :

off  
00:00 heure

### 5.4.2 Tableau des valeurs mesurées des canaux actifs

Si l'appareil est réglé pour une impression périodique des tableaux de valeurs mesurées, l'heure (moments donnés) sur laquelle est basé l'intervalle de temps entre deux impressions correspondant sera indiquée dans le paramètre "Meßwerttabelle der aktiven Kanäle" (Tableau des valeurs mesurées des canaux actifs).

Paramètre :

Meßwerttabelle der aktiven Kanäle  
(Tableau des valeurs mesurées des canaux actifs)

Valeurs possibles :

off  
00:00 heure

### 5.4.3 Date / heure

Si l'appareil est réglé pour une impression périodique de la ligne date / heure, l'heure (moments donnés) sur laquelle est basé l'intervalle de temps entre deux impressions correspondant sera indiquée dans le paramètre "Datum / Uhrzeit" (Date / heure).

Paramètre :

Datum / Uhrzeit (Date / heure)

Valeurs possibles :

off  
00:00 heure

## 5.5 Affectation des entrées logiques aux fonctions d'impression

Pour que cet élément du menu principal s'affiche, l'enregistreur graphique doit être équipé d'un canal d'imprimante et l'option Entrées / sorties logiques choisie. Il existe deux entrées logiques permettant de déclencher de l'extérieur l'enregistrement des marquages d'événements ou l'impression de textes. "Zuordnung der Binäreingänge" (Affectation des entrées logiques) comporte les paramètres suivants :

Affichage	Paramètres	Assignment de valeurs aux paramètres par
<i>Evt . 1</i>	Événement 1	Sélection
<i>Evt . 2</i>	Événement 2	Sélection
<i>ALPH 1</i>	Ligne de texte 1	Sélection
<i>ALPH 2</i>	Ligne de texte 2	Sélection
:	:	:
<i>ALPH 8</i>	Ligne de texte 8	Sélection
<i>VALUE</i>	Tableau des valeurs mesurées des canaux actifs	Sélection
<i>DATE</i>	Date / heure	Sélection

### 5.5.1 Marquages d'événements

Deux marquages d'événement peuvent être enregistrés en plus des valeurs limites. L'enregistrement de la marque 1 a lieu à 2,5 % de la longueur de l'échelle et celui de la marque 2 à 5 % de la longueur de l'échelle.

Paramètres :

Ereignismarke 1 (Événement 1)  
Ereignismarke 2 (Événement 2)

Valeurs possibles :

off  
DI 1  
DI 2

### 5.5.2 Lignes de texte / tableau des valeurs mesurées / ligne date et heure

Il existe 2 entrées logiques permettant de déclencher de l'extérieur l'impression de textes.

Paramètres :

Textzeile 1 (Ligne de texte 1)  
Textzeile 2 (Ligne de texte 2)  
:  
Textzeile 8 (Ligne de texte 8)  
Meßwerttabelle der aktiven Kanäle  
(Tableau des valeurs mesurées des canaux actifs)  
Datum / Uhrzeit (Date / heure)

Valeurs possibles :

off  
DI 1  
DI 2

## 5.6 Fonctions spéciales

"Spezielle Funktionen" (Fonctions spéciales) comporte les paramètres suivants :

Affichage	Paramètres	Assignation de valeurs aux paramètres par
<i>S, tYP</i>	Type de simulation	Sélection
<i>S, PER</i>	Période de simulation	Entrée
<i>in t</i>	Param. de la configuration de base	Confirmer avec <0>
<i>PE nAb</i>	Blocage des champs paramètres	Sélection
<i>tEST</i>	Test de l'afficheur	Déclencher avec <↵>
<i>L, St</i>	Édition du listing des paramètres	Sélection
<i>Pr ofFS</i>	Réglage de l'offset du canal d'imprimante	Confirmer avec <→>
<i>Pr r n9</i>	Réglage de la valeur finale du canal d'imprimante	Confirmer avec <→>
<i>tENP</i>	Affichage de la température aux bornes	Appuyer sur la touche <↵> pour aff. de la val.
<i>PAR L n</i>	Indication de la longueur de papier	Entrée
<i>PR do</i>	Sortie relais destinée à signaler l'épuisement du papier	Sélection
<i>PAR St</i>	Longueur de papier restante	Display

### 5.6.1 Simulation

En simulation, des signaux d'essai se créent à l'intérieur de l'enregistreur graphique sans qu'un générateur ne soit branché à ses bornes d'entrée. Ces signaux sont présents pendant tout le traitement des valeurs mesurées et représentés graphiquement.

**Paramètres :**

- Simulationsart (Type de simulation)
- Simulationsperiode (Période de simulation)

**Valeurs possibles (type de simulation) :**

- off
- RAMPE (RAMPE)
- SINUS (SINUSOIDE)
- STUFEN (ETAGES) (pas de progression de 10 %)

**Valeurs possibles (période de simulation) :**

- 20 ... 2000 secondes

La vitesse d'avance du papier doit être choisie en fonction de la période de simulation.

### 5.6.2 Paramètres de la configuration de base

Cet élément de menu comporte les valeurs des paramètres du réglage d'usine.

**Paramètre :**

- Parameter Grundeinstellung (Paramètres de la configuration de base)

**Valeurs possibles :**

- Appuyer sur la touche <↵>. Les valeurs des paramètres de la configuration de base sont alors chargés.

### 5.6.3 Blocage des champs paramètres

Le mode Paramétrage peut être verrouillé au moyen de ce paramètre. Seule l'application d'une tension de 24 Vcc sur l'entrée sélectionnée (DI) pourra rendre le mode Paramétrage de nouveau opérationnel.

**Paramètre :**

- Sperre der Parametrierebene (Blocage des champs paramètres)

**Valeurs possibles :**

- off
- DI 1
- DI 2

### 5.6.4 Test de l'afficheur

En mode Test de l'afficheur, tous les segments doivent s'allumer.

**Paramètres :**

- Display-Test (Test de l'afficheur)
- Appuyer sur la touche <↵>

**Valeurs possibles :**

*8.8.8.8.8*

### 5.6.5 Édition du listing des paramètres

Si l'enregistreur graphique est équipé d'un système d'impression de textes, ce paramètre va permettre d'éditer les paramètres via le système d'impression. La durée de l'impression peut, selon les composants de l'appareil, atteindre une heure. L'impression peut être interrompue en retirant le système d'impression de son logement. Lorsque ce dernier est remis en place, l'impression ne doit pas reprendre.

**Paramètre :**

- Listing (Listing des paramètres)

**Valeurs possibles :**

- on
- off

Une fois "on" sélectionné et ce choix confirmé, la mention

*CASS* doit s'afficher.

L'enregistreur graphique attend que le système d'impression soit installé. Lorsque ceci est fait, l'impression du listing des paramètres démarre aussitôt.

### 5.6.6 Réglage de la valeur Offset et de la valeur finale du canal d'imprimante

Utiliser les touches <↑> et <→> pour faire correspondre le zéro et la valeur finale du canal avec le zéro et la valeur finale des échelles.

**Paramètres :**

- Offsetabgleich Druckerkanal (Réglage de l'offset du canal d'imprimante)
- Endwertabgleich Druckerkanal (Réglage de la valeur finale du canal d'imprimante)

**Valeurs possibles :**

- Appuyer sur les touches <↑> ou <→> et procéder au réglage.

### 5.6.7 Soudures froides – température affichée

Lorsque l'élément de menu "Anzeige der Klemmentemperatur" (Affichage de la température des connexions) est sélectionné, la température de la soudure froide interne doit s'afficher.

#### Paramètre :

Anzeige der Klemmentemperatur  
(Affichage de la température des connexions)

#### Valeurs possibles :

Appuyer sur la touche <↵>  
Affichage, ex. +35 °C

### 5.6.8 Détection de l'épuisement du papier

La détection de l'épuisement du papier s'effectue comme suit : Après avoir installé le papier dans le magasin prévu à cet effet, indiquer la longueur introduite sous le paramètre *PARLEN* en tenant compte de la tolérance négative de celle-ci. Dans le paramètre *PARDO*, sélectionner le contact relais dont le rôle est de signaler l'épuisement du papier. Le signal d'épuisement du papier sera émis 2 minutes avant l'épuisement réel indépendamment de la vitesse d'avance. La quantité restante peut être indiquée dans le paramètre *PARSE*.

#### Paramètre :

Papierlänge (Longueur de papier)

#### Valeurs possibles :

0,0 ... 32,0

#### Paramètre :

Relaiskontakt für Papierende-Signalisierung  
(Contact relais de signalisation de l'épuisement du papier)

#### Valeurs possibles :

off  
DO1  
DO2  
DO3  
DO4

#### Paramètre :

Papierrestlänge (Longueur de papier restante)

#### Valeurs possibles :

Appuyer sur la touche <↵>.  
Affichage de la longueur de papier restante

## 5.7 Messages d'erreur

Les messages apparaissent sur l'afficheur comme suit :

### Exxyy

Les deux chiffres correspondant aux positions xx représentent les causes de l'erreur. Les deux chiffres yy n'ont pas de signification particulière.

Affichage Classification des erreurs

<b>E01..</b>	Erreur dans l'unité centrale
<b>E02..</b>	Erreur dans la mémoire vive interne
<b>E03..</b>	Erreur dans la mémoire vive externe
<b>E04..</b>	Absence de réponse du module d'horloge
<b>E05..</b>	Dépassement du temps prévu pour l'acquisition des mesures
<b>E06..</b>	Absence de réponse de l'EEPROM de la carte de l'unité centrale à un ordre de lecture
<b>E07..</b>	Absence de réponse de l'EEPROM de la carte des canaux à un ordre de lecture
<b>E08..</b>	Total de contrôle des données d'étalonnage erroné
<b>E09..</b>	Total de contrôle du paramétrage erroné
<b>E10..</b>	Ecriture impossible sur l'EEPROM de la carte des canaux
<b>E11..</b>	Ecriture impossible sur l'EPROM de la carte de l'unité principale
<b>E12..</b>	Le contrôleur de séquence déclenche la réinitialisation de l'appareil
<b>E13..</b>	Saturation de la queue d'impression
<b>E14..</b>	La tête d'impression ne bouge pas
<b>E15..</b>	Détection d'une coupure de la tension au module de l'horloge
<b>E16..</b>	Avance trop rapide pour l'impression du texte
<b>E17..</b>	La carte des canaux ne peut pas fonctionner avec le type d'entrée sélectionné
<b>E18..</b>	Le contrôle de séquence déclenche la réinitialisation de l'appareil. Pour pouvoir accéder au tableau de commande de l'enregistreur graphique, sortir au préalable de la boîte de dialogue contenant le message d'erreur en appuyant sur la touche <↵>.

Au cours du paramétrage de l'appareil, l'adéquation des valeurs entrées a été vérifiée. A chaque fois qu'une valeur non autorisée est entrée, un message d'erreur correspondant doit s'afficher. Pour pouvoir continuer le paramétrage, il faut, au préalable, refermer la boîte de dialogue renfermant ledit message d'erreur.

<b>E-Hi</b>	Valeur trop grande
<b>E-Lo</b>	Valeur trop petite
<b>E-rng</b>	Gamme trop réduite

Autres messages d'erreur:

<b>E9000</b>	Mauvais mot de passe
<b>E9001</b>	Impossible de modifier ces valeurs (en cas de saisie du mot de passe 9999)
<b>E9002</b>	Paramétrage non autorisé (bloqué par DI)
<b>E9003</b>	Le listing des paramètres a été interrompu lorsque le système d'impression a été retiré de son logement.

---

Imprimé en Allemagne • Sous réserve de modifications

GOSSEN-METRAWATT GMBH  
D-90327 Nürnberg

Adresse de compagnie:  
Thomas-Mann-Straße 16-20  
D-90471 Nürnberg  
Telefon (0911) 8602-0  
Telefax (0911) 8602-669

