

# Manuel

Module  
CN UFM

## Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 REMARQUES PRELIMINAIRES</b> .....  | <b>5</b>  |
| 1.1 ELEMENTS LIVRES .....   | 6         |
| 1.2. TRANSPORT .....  | 6         |
| 1.2. TRANSPORT .....  | 7         |
| <b>2 UTILISATION CONFORME</b> .....   | <b>8</b>  |
| <b>3 MESURES DE SECURITE</b> .....  | <b>8</b>  |
| 3.1 ANALYSE DU DANGER .....   | 10        |
| <b>4 INSTALLATION DU LOGICIEL</b> .....   | <b>11</b> |
| 4.1 MISE A JOUR DU LOGICIEL .....   | 11        |
| <b>5 DEMARRAGE DU PROGRAMME</b> .....   | <b>17</b> |
| <b>6 INTERFACE DU PROGRAMME</b> .....   | <b>18</b> |
| <b>7 REGLAGES DE L'ECRAN</b> .....  | <b>18</b> |
| <b>8 PROCEDURE MANUELLE</b> .....   | <b>20</b> |
| <b>9 CREATION DE PROGRAMME</b> .....  | <b>21</b> |
| 9.1 POSITIONNEMENT .....  | 22        |
| 9.2 PRESSER SUR BLOC .....  | 23        |
| 9.3 PRESSER SUR SIGNAL.....   | 24        |
| 9.4 DUREE DE TEMPORISATION .....  | 27        |
| 9.5 ETALONNER .....   | 27        |
| 9.6 VARIABLE.....   | 28        |
| 9.7 SAUT CONDITIONNEL .....   | 28        |
| 9.8 ELEMENT DE REGULATION .....   | 29        |
| 9.9 FIN DU PROGRAMME .....  | 32        |
| <b>10 ALLURE PARCOURS - FORCE</b> .....   | <b>32</b> |
| 10.1 ENREGISTREMENT DE VALEURS.....   | 32        |
| 10.2 CONTROLE.....  | 33        |
| 10.3 EDITION DES ENVELOPPANTES .....  | 34        |
| <b>11 GRAPHIQUE</b> .....   | <b>35</b> |
| 11.1 ZOOM DU GRAPHIQUE .....  | 35        |
| 11.2 HISTOGRAMME .....  | 35        |
| <b>12 DONNEES</b> .....   | <b>36</b> |
| 12.1 ENREGISTREMENT DE LA VALEUR MESUREE .....  | 36        |
| 12.1.1 ENREGISTREMENT DES VALEURS MESUREES COMME DONNEES ASCII .....                  | 37        |
| 12.1.2 ENREGISTREMENT DES VALEURS MESUREES VIA PROFIBUS DP, CAN OPEN, INTERBUS-S..... | 37        |
| 12.1.3 ENREGISTREMENT DES VALEURS MESUREES DANS LA BASE DE DONNEES .....              | 38        |
| 12.1.4 STRUCTURE DE LA BASE DE DONNEES .....  | 39        |
| 12.2 APPEL DES VALEURS MESUREES ENREGISTREES.....                                     | 42        |
| 12.3 DEFINITION DES SORTIES .....   | 47        |
| 12.4 SORTIE ANALOGIQUE .....  | 48        |
| 12.5 FORCER UN ETAT DE CHASSAGE.....  | 48        |
| 12.6 FENETRE DE DIALOGUE.....   | 48        |
| <b>13 IMPRESSION</b> .....  | <b>50</b> |
| 13.1 REGLAGE DE L'IMPRIMANTE.....   | 50        |
| 13.2 IMPRESSION DU GRAPHIQUE.....   | 51        |

|  |           |
|--|-----------|
| 13.3 IMPRESSION DU PROGRAMME CNC .....                     | 52        |
| <b>14 SERVICE .....</b>                                    | <b>53</b> |
| 14.1 PARAMETRES DU PROGRAMME .....                         | 53        |
| 14.1.1 REGLAGES STANDARDS .....                            | 53        |
| 14.1.2 REGLAGES DU PROGRAMME .....                         | 55        |
| 14.1.3 ENTREE ANALOGIQUE .....                             | 55        |
| 14.1.3 ENTREE ANALOGIQUE .....                             | 55        |
| 14.1.4 PARAMETRES DU PROGRAMME .....                       | 56        |
| 14.1.5 GRAPHIQUE .....                                     | 58        |
| 14.1.6 ADRESSE PARTICIPANT PROFIBUS DB .....               | 58        |
| 14.1.7 CAN OPEN .....                                      | 59        |
| 14.1.8 ENTREE ANALOGIQUE .....                             | 59        |
| 14.2 ENTREES / SORTIES .....                               | 61        |
| 14.3 MODIFICATION DE L'ADRESSE DE LA STATION .....         | 61        |
| 14.4 PARAMETRES MODULE CN .....                            | 62        |
| 14.4.1 FENETRE DU SERVICE SYSTEME BUS .....                | 63        |
| 14.4.2 MODULE LIEN ENTREES / SORTIES .....                 | 65        |
| <b>15 ASSIGNATION DU MODULE CN AU PC .....</b>             | <b>66</b> |
| 15.1 ASSIGNATION D'UNE NOUVELLE STATION .....              | 66        |
| 15.2 CHANGEMENT DE PROGRAMME .....                         | 67        |
| <b>16 MESSAGES D'ERREUR .....</b>                          | <b>69</b> |
| <b>17 CONFIGURATION .....</b>                              | <b>70</b> |
| 17.1 COMMUNICATION SERIELLE .....                          | 70        |
| 17.2 GENERALITES .....                                     | 71        |
| 17.2.1 PROTECTION DU MOT DE PASSE .....                    | 71        |
| 17.4 LAYOUT (AFFICHAGE MESSAGES D'ERREUR) .....            | 72        |
| <b>18 MODULE LIEN .....</b>                                | <b>73</b> |
| 18.1 FONCTIONS MODULE LIEN .....                           | 73        |
| 18.2 CONFIGURATION MODULE LIEN .....                       | 75        |
| 18.3 MODULE LIEN ENVOI ET CHARGEMENT DE PROGRAMMES .....   | 76        |
| 18.3 MODULE LIEN ENVOI ET CHARGEMENT DE PROGRAMMES .....   | 77        |
| <b>19 ANNEXE TECHNIQUE .....</b>                           | <b>78</b> |
| 19.1. DESCRIPTION GENERALE ET STRUCTURE CONSTRUCTIVE ..... | 78        |
| 19.1.1 LA MECANIQUE .....                                  | 78        |
| 19.1.2 MECANIQUE PONDEREE .....                            | 78        |
| 19.2 SPECIFICATIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....   | 79        |
| 19.3 L'ENTRAINEMENT .....                                  | 79        |
| 19.4 AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE .....                      | 79        |
| 19.5 MESURE DE LA FORCE .....                              | 81        |
| 19.5 MESURE DE LA FORCE .....                              | 81        |
| 19.6 MESURE DU PARCOURS .....                              | 81        |
| 19.7 RACCORDEMENT ELECTRIQUE .....                         | 83        |
| 19.8 PRE-AMPLIFICATEUR DMS .....                           | 84        |
| 19.9 ETALONNAGE RECEPTEUR .....                            | 85        |
| <b>20 INTERFACE SPS .....</b>                              | <b>87</b> |
| 20.1 PARCOURS DE REFERENCE APRES DEMARRAGE .....           | 87        |
| 20.2 PARCOURS DE REFERENCE SANS INVITE .....               | 88        |
| 20.3 DEMARRAGE DU CYCLE .....                              | 89        |
| 20.4 ARRÊT D'URGENCE LORS DU MOUVEMENT .....               | 89        |
| 20.5 ARRÊT D'URGENCE EN CAS D'IMMOBILISATION .....         | 90        |
| 20.6 ARRÊT DU CYCLE .....                                  | 91        |

|   |            |
|---|------------|
| 20.7 TRANSMISSION NUMERO DU PROGRAMME ..... | 92         |
| <b>21 CONSIGNES DE GRAISSAGE .....</b>      | <b>93</b>  |
| 21.1 HUILE A ENGRENAGES .....               | 102        |
| <b>INDEX.....</b>                           | <b>103</b> |

## 1 REMARQUES PRELIMINAIRES

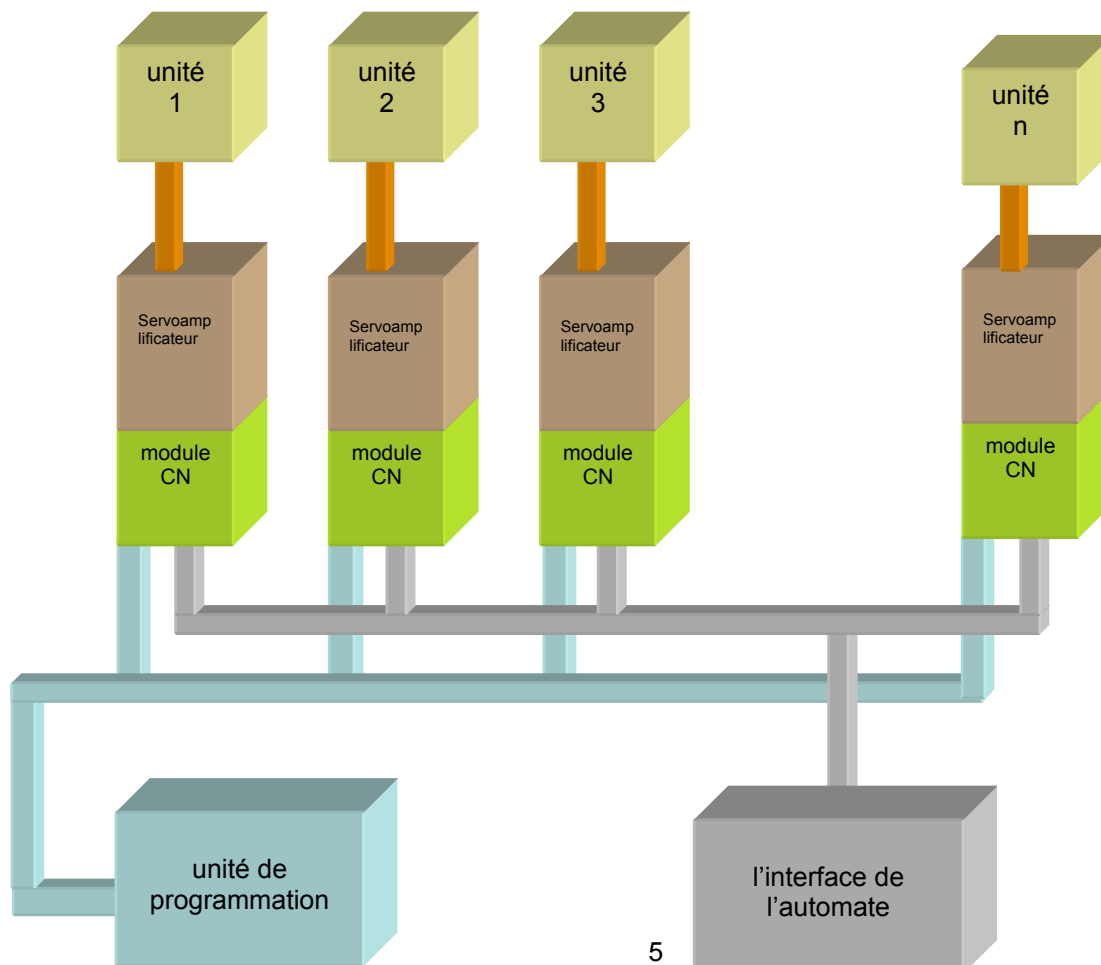
Le système MODULE CN UFC est un outil efficace permettant d'équiper, de modifier, d'optimiser et d'adapter rapidement des tâches d'assemblage et de positionnement.

L'élément de base est l'unité d'assemblage électromécanique de PROMESS se composant des éléments suivants :

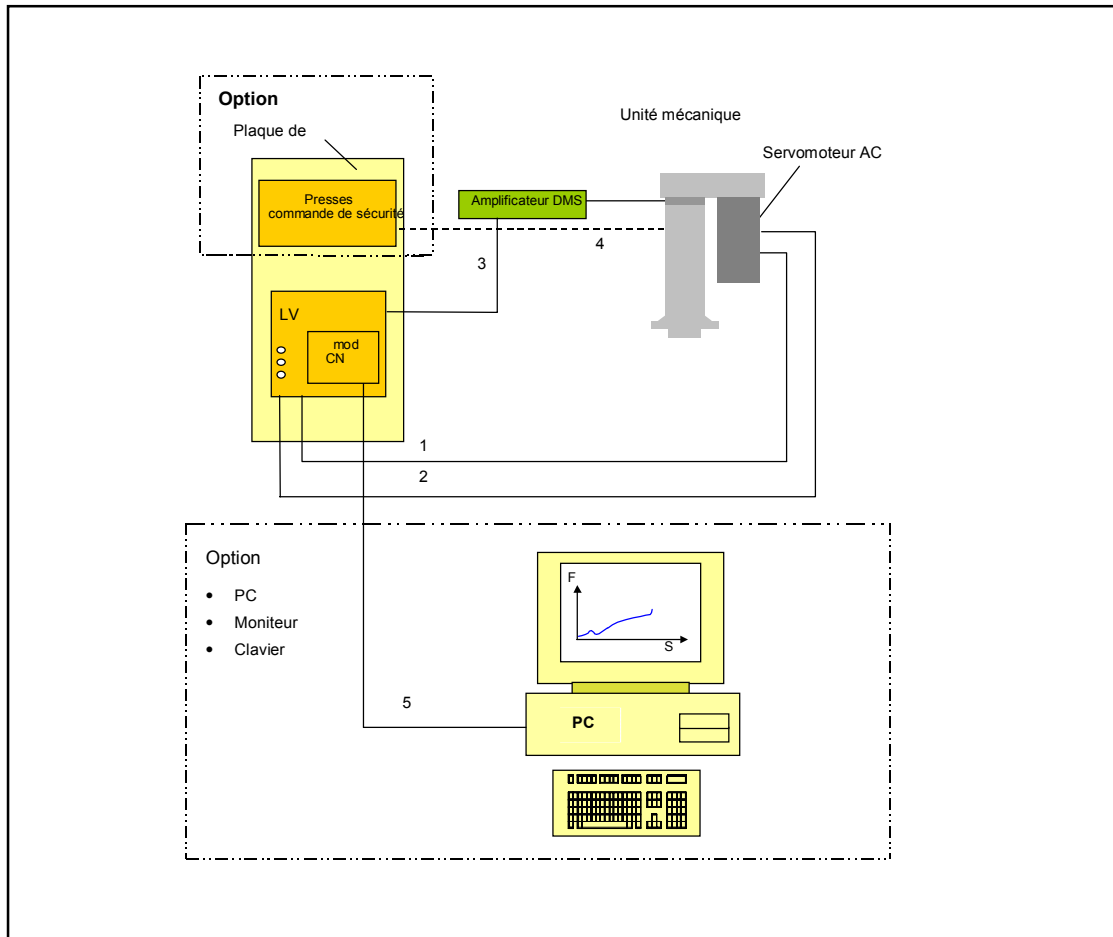
- unité d'assemblage avec moteur, récepteur et système de mesure de déplacement,
- amplificateur de puissance pour le moteur,
- module CN pour les déplacements assistés par commande numérique des programmes d'assemblage,
- logiciel de programmation et d'utilisation.

Le système permet la mise en réseau de plusieurs unités d'assemblage et permet ainsi la programmation à partir d'un programmeur.

L'image suivante montre un schéma fonctionnel :



## 1.1 Eléments livrés



- **Alimentation**
- **Module CN**
- **Interface SPS (fonction de base)**
- **Option plaque de montage**  
pour le montage de l'armoire électrique, y compris la commutation d'arrêt d'urgence selon EN 4181, cat. arrêt 1 dimensions H \*L \*P = 773 \* 492 \* 300 mm (unités > 60 kN H\*L = 1896\*499 mm)
- **Câble de raccordement surmoulé :**
  1. câble de liaison moteur - amplificateur de puissance (câble de puissance), longueur 5 m
  2. câble de liaison moteur - alimentation (résolveur), longueur 5 m
  3. câble de liaison amplificateur DMS – unité de commande, longueur 5 m
  4. câble de liaison commutateur de proximité dans amplificateur DMS - OT, L= 2 m
  5. câble interface (RS 485, RS232)
- **Option PC avec moniteur + clavier**

## 1.2. Transport

**Les unités sont livrées en étant emballées dans des caisses standards. Les protections des transmissions par courroie ne sont pas montées afin de pouvoir sortir les unités des caisses au moyen d'un instrument de levage. L'unité doit être retirée de la caisse de la manière suivante :**

Pour faire sortir l'unité, utiliser une large courroie à deux plis qui est posée en dessous de la plaque du moteur et sur la bride de fixation située autour de l'unité.

CONSEIL :

EN POSANT L'INSTRUMENT DE LEVAGE, FAITES ATTENTION A NE PAS CHARGER LES COMMUTATEURS DE FIN DE COURSE ET L'INITIATEUR DE PROXIMITE.

L'unité peut être également sortie à l'aide d'un œillet à visser dans le filetage à billes.

Vérifiez ensuite que l'unité d'assemblage n'est pas endommagée.

L'unité d'assemblage et les servoamplificateurs correspondants ne peuvent être installés que dans les pièces prévues et adaptées à cet effet. Respecter en particulier toutes les indications relatives au mode de protection. Si vous avez besoin d'informations par rapport aux exigences sur les conditions requises envers les locaux autorisés, veuillez-vous adresser au fabricant.

Après le montage de l'unité d'assemblage, veuillez-vous assurer que les mesures prescrites par le fabricant soient respectées avant la mise en service :

Avant la pose des câbles de raccordement, monter le capot de protection des transmissions par courroie, Seuls les câbles de raccordement fournis peuvent être utilisés,

Monter l'amplificateur de puissance avec les filtres et les restricteurs fournis conformément au manuel de l'amplificateur de puissance,

Veillez à poser correctement les câbles de raccordement, évitez en particulier la pose côte à côte des câbles de puissance et des câbles de jonction à l'appareil de mesure.

## 2 Utilisation conforme

L'unité d'assemblage est construite et fabriquée pour des tâches dans le domaine de la technique de montage, comme l'enfoncement de paliers, d'amortisseurs, d'arbres ou l'enfoncement et le matage de joints.

Des tâches autres que celles-ci ne doivent pas être exécutées avec la machine.

Les charges autorisées résultent des données de puissance des unités et ne doivent pas être dépassées, une légère marge étant autorisée.

Les faits suivants doivent être en particulier évités :

Des charges brusques avec des vitesses d'avance importantes – des « collisions »,

Des forces en fonctionnement normal qui sont égales à plus de 110 % de la charge nominale,

Des surcharges dues à des conditions de fonctionnement imprévisibles qui dépassent 100 % de la force nominale.

## 3 Mesures de sécurité

L'unité d'assemblage ne peut être utilisée que pour les tâches pour lesquelles elle est prévue. Une utilisation pour d'autres buts peut entraîner des blessures du personnel de commande et un endommagement de l'unité.

Si vous avez acquis le module d'assemblage comme « composant » sans l'option plaque de montage, vous êtes responsables du montage de la chaîne d'arrêt d'urgence conformément à EN 418 Cat. 1. Les dégâts, résultant d'un montage incorrect, ne sont pas couverts par PROMESS.

L'amplificateur de puissance ne peut être raccordé et mis en service que par un personnel qualifié.

Il est interdit de débrancher, de ponter ou de retirer les dispositifs de sécurité.

Le capot de protection de la transmission par courroie ne peut être en particulier enlevé que lorsque l'unité est complètement isolée au niveau électrique de l'amplificateur de puissance.

Si l'unité ne peut pas être démarrée en raison de pannes techniques ou de problèmes de fonctionnement des dispositifs de sécurité, le composant défectueux doit être réparé ou remplacé. Il est strictement interdit de faire fonctionner l'unité d'assemblage sans fonctionnement correct du dispositif de sécurité au moyen de manipulations effectuées sur ce dispositif de sécurité.

L'unité ne peut être utilisée que par le personnel ayant été initié à son maniement.

En cas de pannes, ne pouvant pas être réparées avec des stratégies connues et indiquées dans le cadre d'un fonctionnement normal, il est alors nécessaire de contacter les spécialistes des services correspondants.

Avant de pouvoir commencer les travaux de maintenance, les réparations ou l'élimination des pannes, l'unité doit être séparée de l'alimentation en énergie.

- \* Mettre l'interrupteur principal sur « ARRÊT »,
- \* débrancher éventuellement la fiche de tension.

**IMPORTANT : LES INTERRUPTEURS SE TROUVANT SUR « 0 » OU « FERME » DOIVENT ÊTRE CARACTERISES PAR UNE PLAQUE INDICATRICE :**

**ATTENTION MAINTENANCE REPARATION  
SERVICE NE PAS METTRE SOUS TENSION**

**Si l'unité doit être démontée, il est tout d'abord nécessaire de débrancher toutes les liaisons électriques.**

L'unité d'assemblage électromécanique PROMESS peut entraîner des dommages pour l'utilisateur en cas de maniement incorrect.

Veuillez respecter les directives suivantes :

1. Sans accord préalable avec PROMESS, n'essayez pas de modifier les configurations internes au système.
2. Ne maintenez pas vos mains dans la zone de travail.
3. La chaîne de sécurité doit être fermée lors de l'utilisation de l'unité d'assemblage.
4. Ne travaillez pas avec l'unité dans des endroits pour lesquels elle n'est pas prévue.
5. Seul un personnel autorisé peut se servir de l'unité.

### 3.1 Analyse du danger

Evaluation du risque

| Dégâts possibles   | Fréquence de l'exposition |         |        | Vraisemblance de l'apparition |        |        | Contre-mesures |
|--|---------------------------|---------|--------|-------------------------------|--------|--------|----------------|
|  | rare                      | souvent |        | importante                    |        | faible |                |
|  | 1<br>A                    | 2<br>B  | 3<br>C | 1<br>D                        | 2<br>E | 3<br>F |                |
| Catégorie 1<br>Blessures légères,<br>contusions de la main et des doigts               |                           |         |        |                               |        |        |                |
| Catégorie 2<br>Blessures graves,<br>doigts coupés,<br>contusions graves sur la<br>main |                           |         |        |                               |        |        |                |
| Catégorie 3<br>Mort<br>contusions graves<br>au niveau de la tête                       |                           |         |        |                               |        |        |                |

Dangers dus à des dysfonctionnements de la mécanique

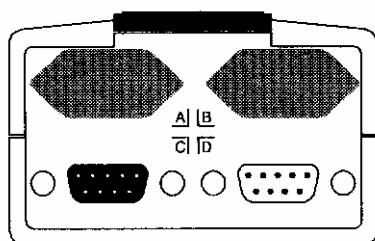
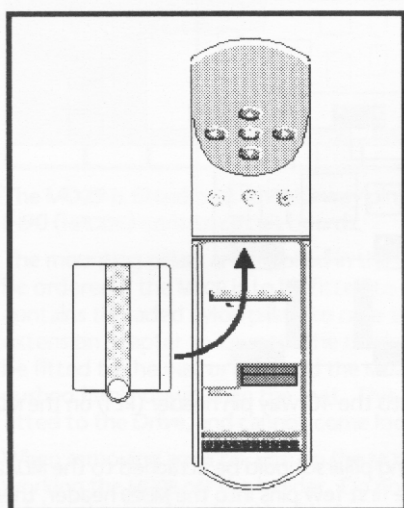
| Type du dysfonctionnement   |    |    | Blessures<br>possibles | Contre-mesures   |
|---|----|----|------------------------|--|
| Commande : usure, blocage après<br>destruction  |    |    | aucune                 |  |
| Palier lisse de butée : usure,<br>destruction   |    |    | aucune                 |  |
| Vis d'entraînement à billes : usure,<br>destruction   |    |    | aucune                 |  |
| Rupture de la courroie dentée :<br>aucun freinage au niveau du piston<br>après la rupture de la courroie dentée | 1A | 3F | catégorie 1 et 2       | sécurité 10 fois plus élevée pour éviter une<br>rupture dans des conditions normales de<br>fonctionnement  |
| Desserrage du dispositif<br>d'accouplement de la roue plate   | 1A | 3F | catégorie 1 et 2       | les dispositifs d'accouplement sont<br>autobloquants, si les vis se dévissent, cela<br>provoque le desserrage du dispositif<br>d'accouplement uniquement lorsque de<br>fortes vibrations ou coups surviennent sur<br>la presse |
| Glissement de la roue plate sur<br>l'arbre, positionnements incorrects,<br>dépassement de la force              |    |    | aucune                 |  |
| Récepteur, destruction par surcharge  |    |    | aucune                 |  |
| Rupture de câble récepteur  |    |    | aucune                 |  |
| Rupture de câble commutateurs de<br>fin de course   |    |    | aucune                 |  |
| Rupture de câble résolveur de moteur  |    |    | aucune                 |  |
| Rupture de câble câble de puissance   |    |    | aucune                 |  |

## 4 Installation du logiciel

Pour installer le logiciel, veuillez appeler le « Setup » sur la disquette fournie ou le CD fourni et suivez les instructions du programme d'installation.

Reliez votre PC au module CN de l'unité d'assemblage au moyen de l'interface série RS 232 ou RS 485 (carte enfichable nécessaire dans le PC). En cas de raccordement via RS 485, les broches 4 et 9 doivent être pontées.

- Position du module CN dans l'amplificateur de puissance



RS232 Port (Female)      RS485 Port (Male)

### RS 485

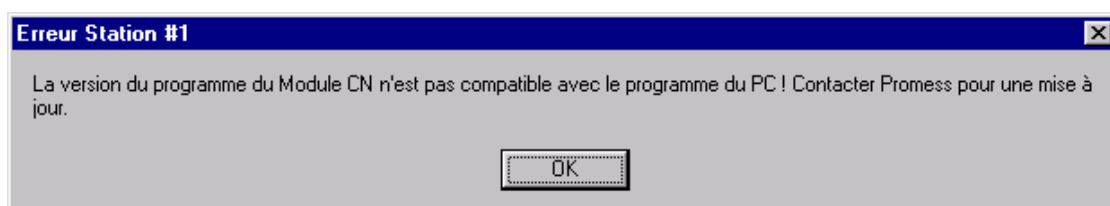
| Pin |     |
|-----|-----|
| 1   | 0V  |
| 2   | /TX |
| 3   | /RX |
| 4   | NC  |
| 5   | NC  |
| 6   | TX  |
| 7   | RX  |
| 8   | NC  |
| 9   | 0V  |

### RS 232

| Pin |        |
|-----|--------|
| 1   | shield |
| 2   | TXD    |
| 3   | RXD    |
| 4   | DTR    |
| 5   | GND    |
| 6   | DSR    |
| 7   | RTS    |
| 8   | CTS    |
| 9   | NC     |

### 4.1 Mise à jour du logiciel

Si vous mettez à jour le logiciel dans le PC, il est éventuellement nécessaire de mettre à jour le micrologiciel dans le module CN avec une version plus récente. Cela devient nécessaire si le message suivant s'affiche après le redémarrage du logiciel du PC :



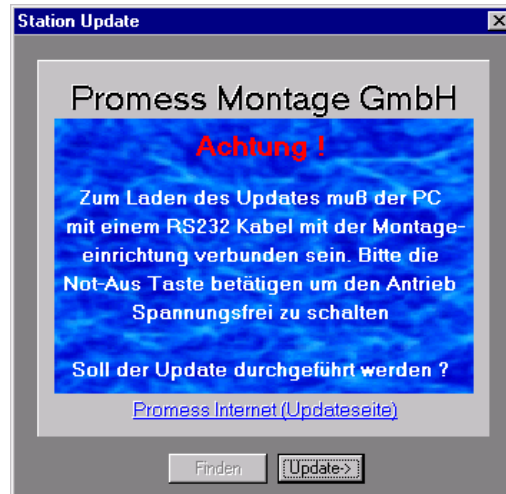
!!! La mise à jour du micrologiciel ne peut être effectuée que via l'interface RS 232 (Com 1 – 4). Si le PC et le module sont reliés via RS 485, utilisez en plus la liaison via RS 232.

Lancez le programme "UFM\_UPDATE.EXE" dans le répertoire d'installation "UFM\_NC.EXE". Vous voyez la fenêtre suivante de démarrage.

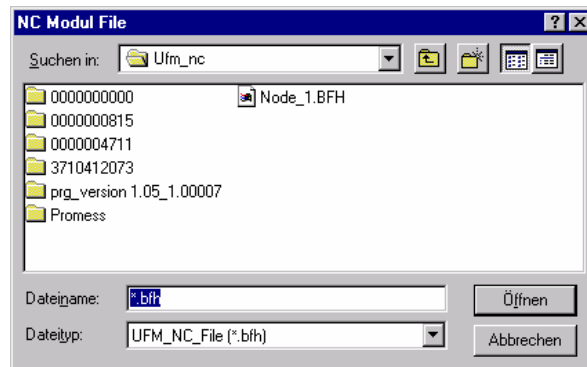


Etablissee maintenant la liaison au module CN en cliquant sur le bouton de commande « Trouver ». Lorsque le programme a trouvé la station, le bouton de commande « MISE A JOUR » devient actif.

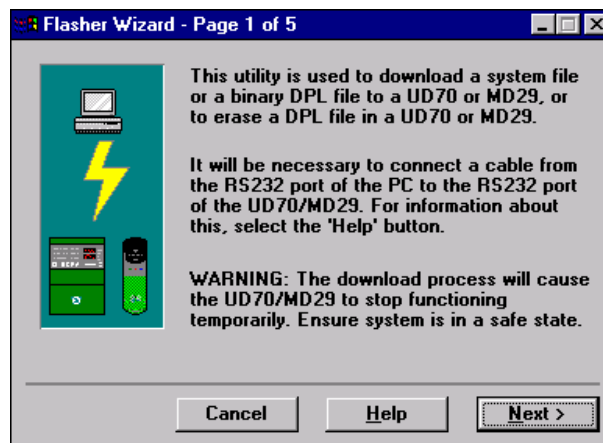
Avant de poursuivre la « mise à jour », veuillez appuyez sur la touche d'arrêt d'urgence pour séparer le moteur de l'alimentation.



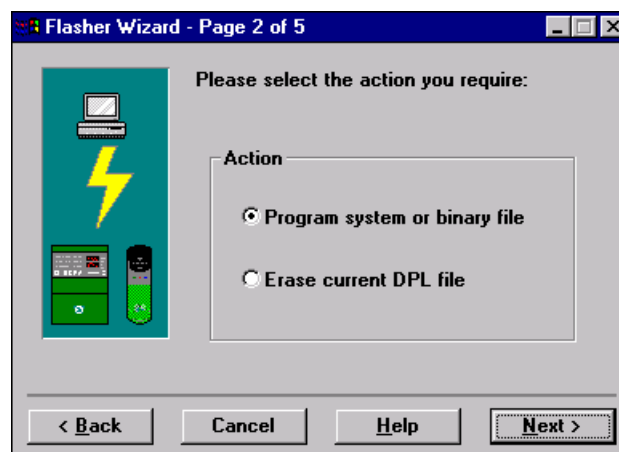
Sélectionnez dans la boîte suivante de dialogue le fichier "Node\_1.BFH" pour télécharger le micrologiciel dans le module CN.



Après la sélection, le logiciel démarre pour télécharger les fichiers systèmes ou le micrologiciel codé en binaire.



Cliquez sur le bouton de commande « Suivant ». Sélectionnez dans la fenêtre suivante « configuration programme ou fichier binaire » et poursuivez avec « Suivant ».



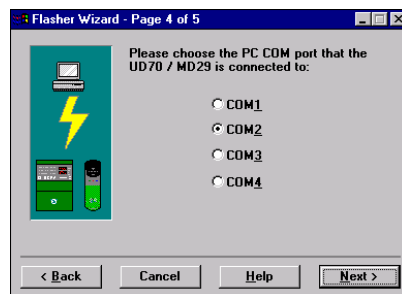


Sélectionnez le fichier binaire que vous désirez exporter vers le module CN. Le nom du fichier est "Node1.bin". Si vous voulez changer à cet effet le répertoire, vous pouvez le faire via le bouton de



commande « Parcourir ».

Dans la fenêtre 4, sélectionnez l'interface COM sur votre PC, avec laquelle vous avez relié le module CN. Assurez-vous qu'aucun autre programme ne se sert de cette interface.



Si tout fonctionne correctement, la fenêtre suivante apparaît.



Lancez le téléchargement via le bouton de commande « Démarrage ». Le processus dure env. 2 minutes et est indiqué en pourcentage.



Après avoir effectué le téléchargement, passez à la dernière fenêtre au moyen de « Suivant ». Terminez le processus avec « Terminer ».



**!** A l'issue de la mise à jour réussie, veuillez sauvegarder absolument les différents paramètres.

## 5 Démarrage du programme

Lancez le programme à l'aide de l'icône installée.

Si sous « Recherche des stations » « Automatique » est sélectionné, le programme contrôle lors du démarrage quels sont les modules qui sont raccordés. (Les modules de recharge ou de remplacement sont fournis avec le numéro de station 31. Le numéro souhaité de station doit être entré dans l'unidrive aux paramètres 20.29. Pour la saisie des paramètres, voir Unidrive Manuel page 5-5 (Paramétrage). Si vous voulez établir une communication avec une certaine station, veuillez sélectionner « Manuel ».

Si aucune station n'est reconnue, la fenêtre de dialogue suivante s'ouvre :

The screenshot shows the T-UFM Software interface with the following components:

- Menu Bar:** Fichier, Edition, Vue, Graphique, Commande, Service, Fenêtre, Aide.
- Toolbar:** Includes icons for file operations, navigation, and control.
- Control Panel:**
  - Buttons: Réf., Démar.Cycle, Err., NOK, OK, Etape, DémarRéf., Stop.
  - Force [kN]: 0.000
  - Position [mm]: 0.000
  - Analogique[kN]: 0
- Table:**

| MVal.1 | MVal.2 | MVal.3 | MVal.4 | 0     |
|--------|--------|--------|--------|-------|
| 0      | 0      | 0      | 0      | 0     |
| Pos1:  | Pos2:  | Pos3:  | Pos4:  | 0     |
| 0      | 0      | 0      | 0      | 0     |
| Val.1  | Val.2  | Val.3  | Val.4  | 0,000 |
| 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000 |
| Var.5: | Var.6: | Var.7: | Var.8: | 0,000 |
| 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000 |
- Diagram:** A graph titled "Diagramm" showing Force [kN] on the y-axis (0 to 10) and Position [mm] on the x-axis (0 to 240). It includes a legend for:
  - Courbe histogramme (green line)
  - Limite absolue inférieure (red dashed line)
  - Limite absolue supérieure (red dashed line)
  - Limite inférieure (yellow dashed line)
  - Limite supérieure (yellow dashed line)
  - Courbe active (blue line)
- Parameters:**
  - Position de départ: 0,00 [mm]
  - Position à atteindre: 0,00 [mm]
  - Position Mini: 0,00 [mm]
  - Position Max: 0,00 [mm]
  - Puissance Mini: 0,00 [kN]
  - Force Max.: 0,00 [kN]
- Etat erreur:**
  - Limite supérieure dépassée
  - Limite inférieure dépassée
  - Force / Signal en pré-Position
  - Limite puissance / signal pas att
- Status Bar:** Communication en c, Etape: 1, S: Prêt, MCM: ----, 10:44:30

Le programme enregistré dans le module CN est automatiquement chargé et affiché.

En cas de problèmes de communication, contrôlez la configuration de l'interface.

## 6 Interface du programme

- La fenêtre principale:

Histogramme : marche / arrêt

Variable de mesure

Variable

Editeur

Liste des étapes

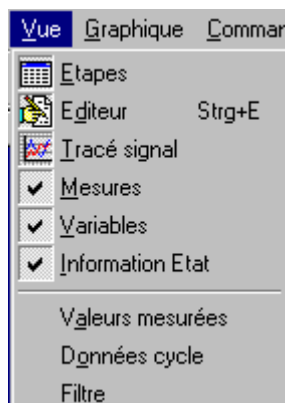
Allure du signal

Information d'état

Ligne d'état

### 1. Réglages de l'écran

Différentes fenêtres peuvent être représentées à l'écran. Les affichages peuvent être facilement affichés ou masqués ou intervertis de manière à rendre possible toute combinaison. Les fenêtres peuvent être activées ou désactivées via le menu « Affichage ».



- Voyants lumineux

Les voyants lumineux sont une reproduction des entrées et sorties de l'interface de l'automate (fonction principale) :

Sont affichés :

- le démarrage du parcours de référence (E)
- le démarrage (E)
- la validation (S)
- les erreurs / invites de référence (S)
- NOK (S)
- OK (S)



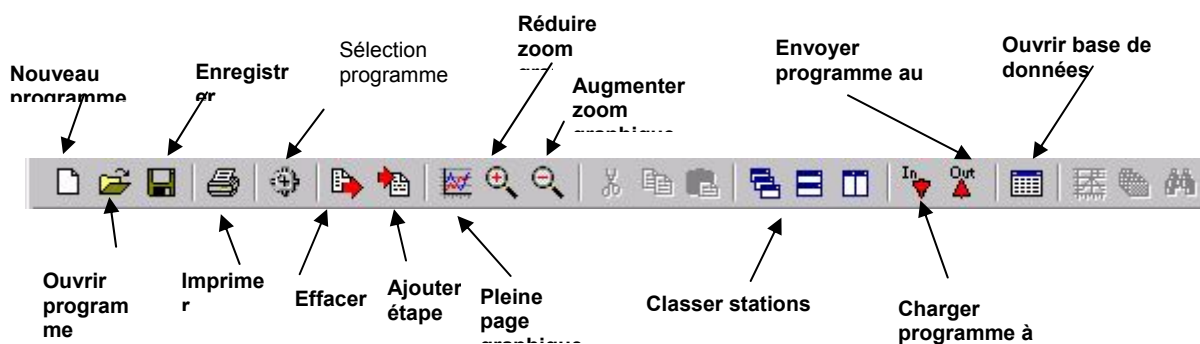
- Boutons de commandes module CN



En cliquant sur les boutons de commande, les fonctions suivantes sont déclenchées.

- Arrêt: L'exécution du programme est interrompue. Poursuite avec „Démarrage“.
- Etape: L'étape suivante du déroulement du programme est exécutée.
- Démarrage: Le cycle complet du programme est lancé.
- Réf.: Un parcours de référence est exécuté.

- Boutons de commande du programme



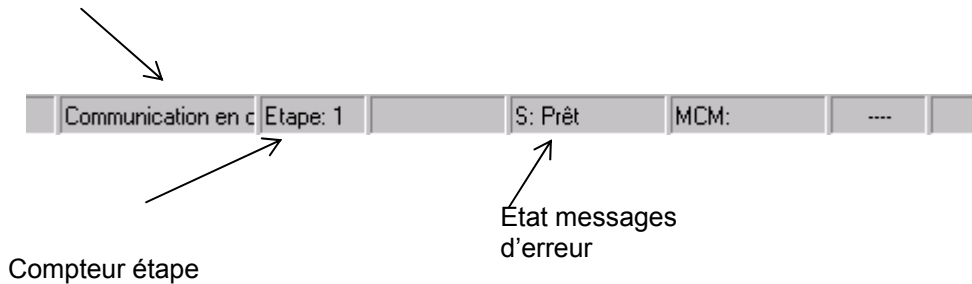
- Entrées analogiques

| Force | [kN] | Position | [mm] | Analogique | [kN] |
|-------|------|----------|------|------------|------|
| 0.040 |      | 0.000    |      | 0          |      |

Les valeurs de la force, du parcours et du signal externe analogique sont indiquées ici.

- **Ligne d'état**

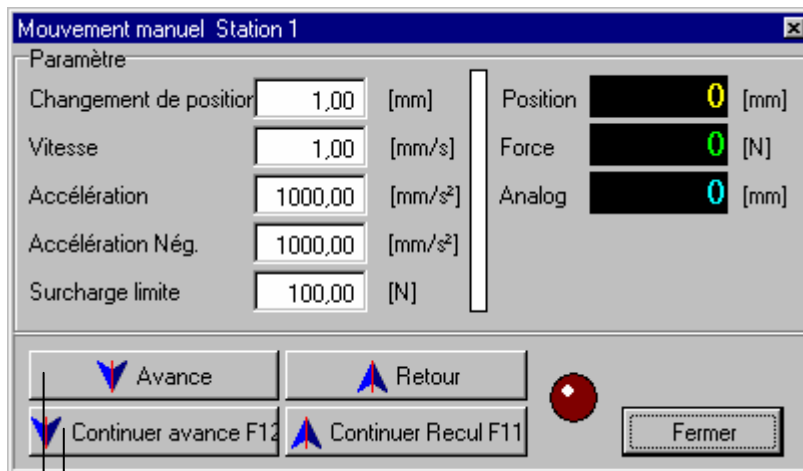
Etat de la communication entre le PC et le module CN



## 8 Procédure manuelle

Dans le menu Service, vous trouvez le point « Procédure manuelle ».

Dans cette fenêtre, vous pouvez commander les axes en mode manuel. Inscrivez les valeurs souhaitées pour la position, la vitesse, l'accélération et le seuil de surcharge.



L'axe se déplace à la vitesse programmée lorsque la touche ENTREE est enfoncée jusqu'à ce que la touche ENTREE soit relâchée.

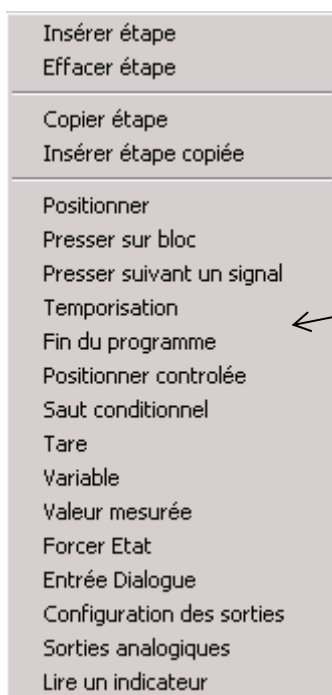
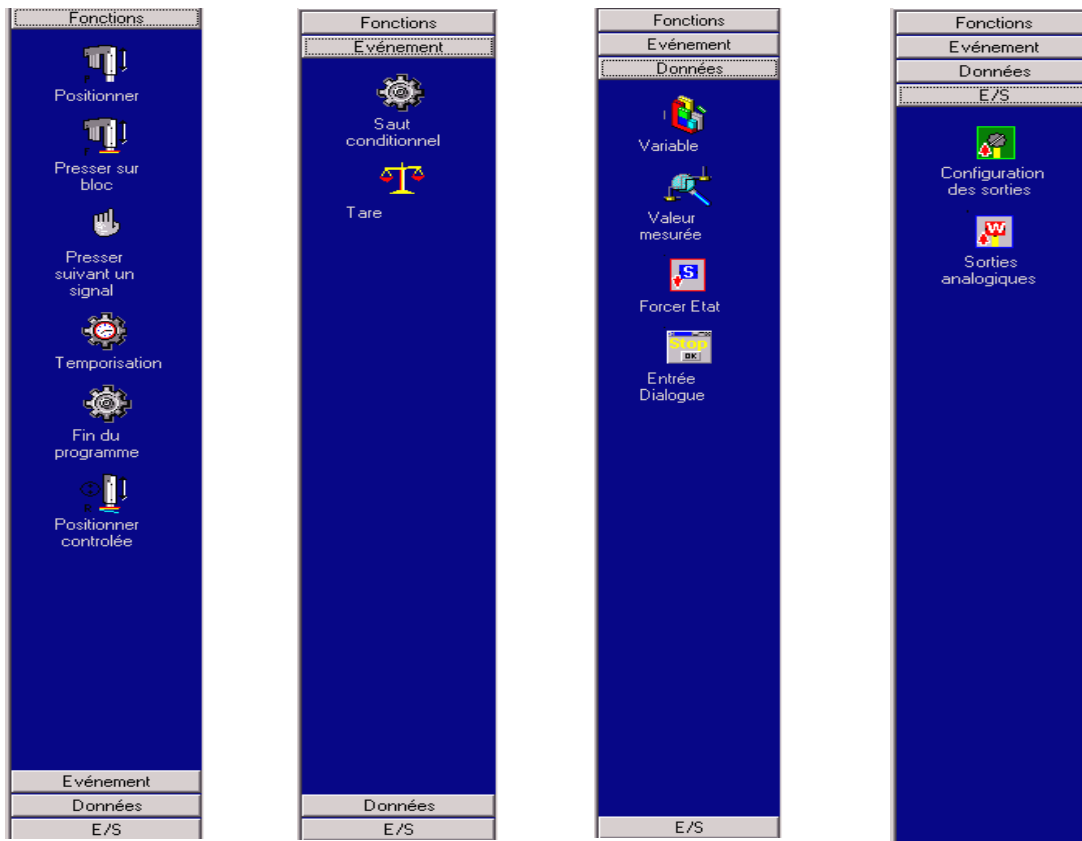
L'axe parcourt le trajet que vous avez programmé. Si vous relâchez la touche avant la fin du mouvement, la presse s'arrête. Si vous voulez parcourir à nouveau le trajet, appuyez à nouveau sur la touche.

## 9 Création de programme

Pour créer un nouveau programme, sélectionnez sous le point de menu « Fichier » « Nouveau » ou cliquez sur le bouton de commande dans la barre d'outils.

Pour la création d'un programme d'assemblage, veuillez sélectionner la fonction souhaitée :

Toutes les fonctions de création peuvent être également appelées en cliquant sur la liste d'étapes. La touche droite de la souris permet également de copier des étapes du programme et de les insérer.



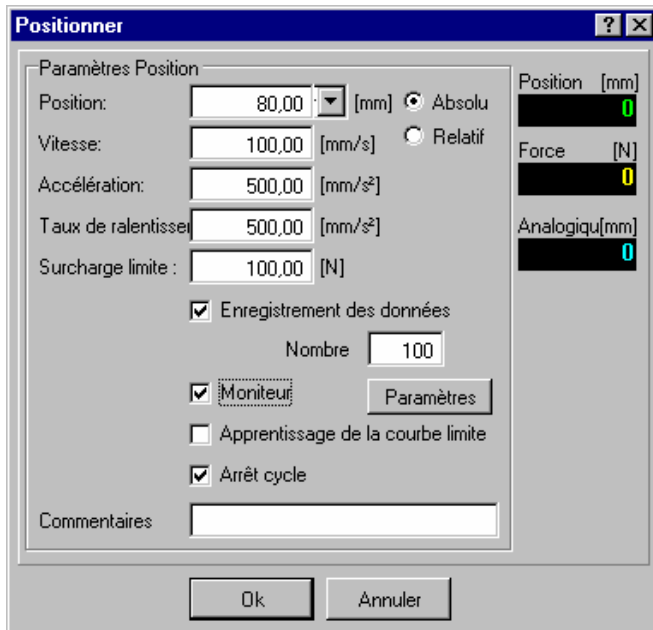
Menu en cliquant sur la touche droite de la souris

Besoin de mémoire des étapes individuelles du programme voir: Paramètres de programme (Paramètres standards) page 40

Les programmes enregistrés peuvent être à nouveau activés dans le menu Fichier sous le point de menu « Ouvrir programme ». Si vous voulez supprimer un programme, veuillez cliquer avec la touche droite de la souris sur le programme sélectionné et sur la fonction « Supprimer » apparaissant dans le menu qui s'affiche.

## 9.1 Positionnement

Cet élément de fonction sert à démarrer un nombre quelconque de positions, qu'elles soient absolues ou relatives. Pour le mouvement, la courbe réelle peut être enregistrée, mais le développement de la force – du parcours peut être également contrôlé (voir Contrôle). Il est en outre possible de se positionner sur n'importe quelle variable (pour le traitement des variables, voir chapitre 9.6 Variable).



Position actuelle  
Force actuelle  
Valeur actuelle d'un autre capteur analogique

Cliquez sous la fonction sur le bouton de commande « Positionner ».

La fenêtre suivante s'ouvre :

Inscrivez dans les champs suivants les valeurs dont vous avez besoin :

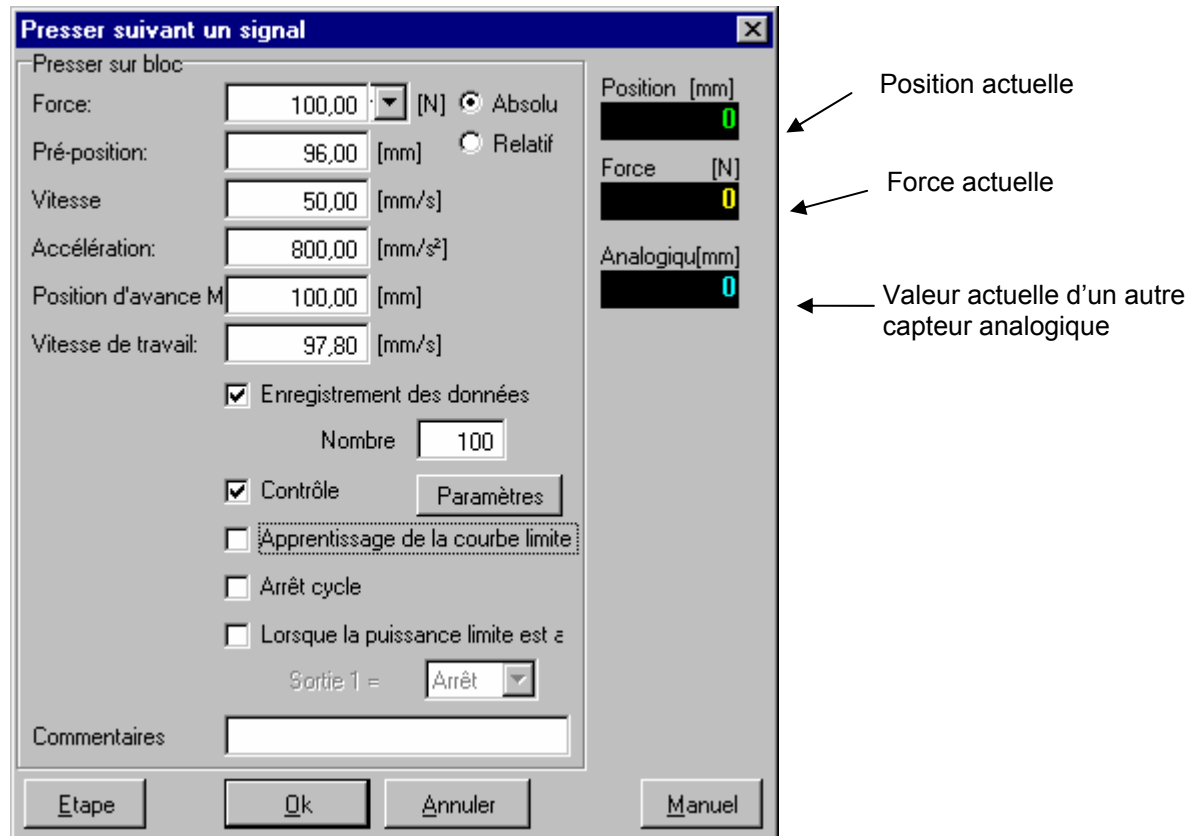
- position (les positions peuvent être déplacées de manière relatives ou absolues.)
- vitesse
- accélération
- rampe de freinage
- seuil de surcharge
- courbe limite d'apprentissage: lors du cycle d'apprentissage suivant, une courbe d'apprentissage est déterminée pour cette fonction. Les enveloppantes existantes sont écrasées. L'écart des enveloppantes avec la courbe réelle peut être réglé dans le menu Service sous Configuration => Paramètres réguliers => Paramètres dans le champ Stratégie d'apprentissage.
- Arrêt du cycle: Sélectionnez ce point si le cycle doit être arrêté après avoir traité cette fonction.

## 9.2 Presser sur bloc

Cet élément de fonction sert à démarrer n'importe quelle force, le parcours peut être entré aussi bien de manière absolue que de manière relative.

Cliquez sous la fonction sur le bouton de commande « Presser sur bloc ».

La fenêtre suivante s'ouvre :



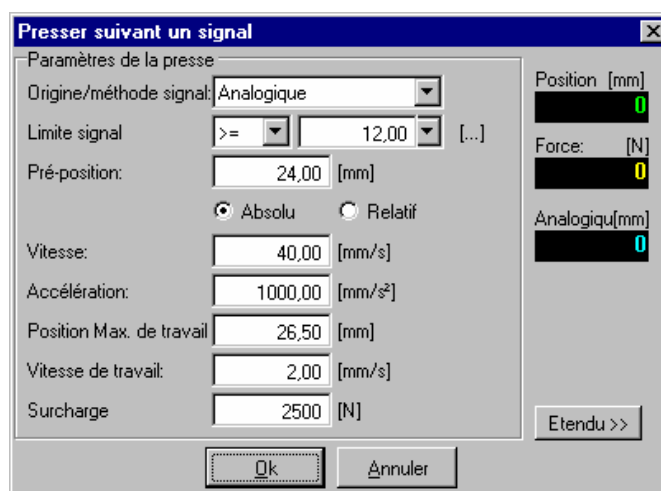
Inscrivez dans les champs suivants les valeurs dont vous avez besoin :

- **force:** la force d'arrêt souhaitée peut être entrée directement ou via une variable.
- **Pré-position:** Jusqu'à cette position, le déplacement est effectué à la vitesse indiquée (les positions peuvent être déplacées de manière absolue ou relative).
- **vitesse:** vitesse jusqu'à la zone du bloc
- **accélération:** accélération de démarrage
- **position de presse max.:** jusqu'à cette position, l'unité d'assemblage est déplacée à la vitesse maximale.
- **vitesse de presse:** vitesse au début de la zone du bloc. La vitesse est ensuite diminuée avec une force croissante sur une vitesse égale à 10 % minimum de la vitesse de presse entrée. Le changement de vitesse s'effectue avec une rampe de freinage de 1000 mm/s<sup>2</sup>.

- **vitesse de presse** : vitesse au début de la zone du bloc. La vitesse peut être ensuite diminuée avec une force croissante sur une vitesse égale à 10 % minimum de la vitesse de presse entrée ? La vitesse minimale de la régulation peut être adaptée à votre problème dans les paramètres du problème. Le changement de vitesse s'effectue avec une rampe de freinage de 1000 mm/s<sup>2</sup>.
- **addition de la force limite à la force actuelle sur la pré-position** : si ce point est activé, le critère de coupure est déterminé à partir de la valeur de la force lorsque la pré-position est atteinte et de la valeur définie de la force. Jusqu'à cette pré-position, le déplacement est contrôlé avec la charge nominale pour éviter les collisions.
- **Enregistrement de valeurs** : l'allure force – parcours pour le déplacement est enregistrée. Inscrivez le nombre souhaité de points de mesure (au maximum 200).
- **courbe limite d'apprentissage**: lors du cycle d'apprentissage suivant, une courbe d'apprentissage est déterminée pour cette fonction. Les enveloppantes existantes sont écrasées. L'écart des enveloppantes avec la courbe réelle peut être réglé dans le menu Service sous Configuration => Paramètres réguliers => Paramètres dans le champ Stratégie d'apprentissage.
- **Arrêt du cycle**: Sélectionnez ce point si le cycle doit être arrêté après avoir traité cette fonction.
- **Lorsque la force est atteinte, définissez alors la sortie 1**: lors de la sélection, la sortie 1 est définie ou réinitialisée si la force limite a été dépassée.

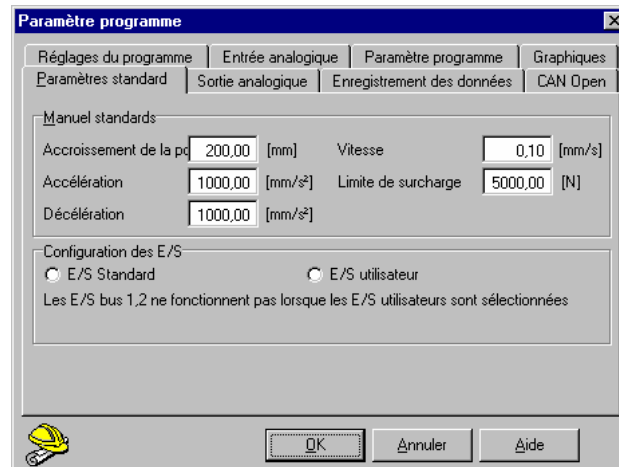
### 9.3 Presser sur signal

Cette fonction est similaire à la fonction Presser sur bloc, toutefois, la presse se fait ici en fonction d'un signal externe que vous sélectionnez sous Source du signal. Vous pouvez choisir entre un signal externe analogique ou un signal de commutation. Si vous voulez définir le signal de commutation via le bus, vous pouvez utiliser à cet effet les entrées 1 et 2 pouvant être librement programmées.



Si vous ne voulez pas définir le signal de commutation via le bus mais en tant que signal 24 VDC, vous devez sélectionner auparavant sous « Paramètres programme » dans les paramètres standards sous

Configuration E/S l'option « Utilisateur E/S ». L'entrée de référence devient alors SPS 1 et l'entrée de démarrage l'entrée SPS 2. Le démarrage et le parcours de référence ne peuvent alors être effectués que via le système bus.



Lorsque vous avez sélectionné un des signaux de commutation, définissez sous Limite signal la valeur de commutation ou le niveau de commutation qui doit déclencher la fin du mouvement. (Marche = arrêt, si niveau "high", Arrêt = arrêt, si niveau "low")

Entrez la pré-position ainsi que la vitesse, l'accélération et la valeur de surcharge pour la force. Définissez en outre la position maximale et la vitesse d'assemblage.

- *Extension*

Configurez, par l'intermédiaire de cette extension, le contrôle et éventuellement une régulation, une fois le critère de coupure atteint.

**Presser suivant un signal**

Paramètres de la presse

Origine/méthode signal: Analogique

Limite signal: >= 12,00 [...]

Pré-position: 24,00 [mm]

Absolu  Relatif

Vitesse: 40,00 [mm/s]

Accélération: 1000,00 [mm/s<sup>2</sup>]

Position Max. de travail: 26,50 [mm]

Vitesse de travail: 2,00 [mm/s]

Surcharge: 2500 [N]

Maintenir le signal (poursuivre)  
Durée: 0,00 [s]

Enregistrement des données  
Nombre: 0

Contrôle Paramètres

Apprentissage des limites

Arrêt cycle

Commentaires

Position [mm]: 0

Force: [N]: 0

Analogiqu[mm]: 0

Standard <<

Ok Annuler

- Maintenir le signal**

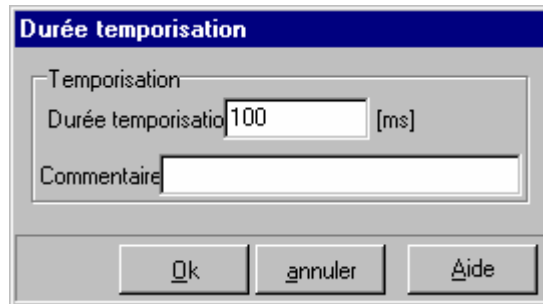
Si vous sélectionnez ce point, vous pouvez déterminer la grandeur de l'entrée externe : le module modifie la position de manière à ce que ce signal soit maintenu constant pendant la durée indiquée.
- Courbe limite d'apprentissage:**

lors du cycle d'apprentissage suivant, une courbe d'apprentissage est déterminée pour cette fonction. Les enveloppantes existantes sont écrasées. L'écart des enveloppantes avec la courbe réelle peut être réglé dans le menu Service sous Configuration => Paramètres réguliers => Paramètres dans le champ Stratégie d'apprentissage.
- Arrêt du cycle:**

Sélectionnez ce point si le cycle doit être arrêté après avoir traité cette fonction.

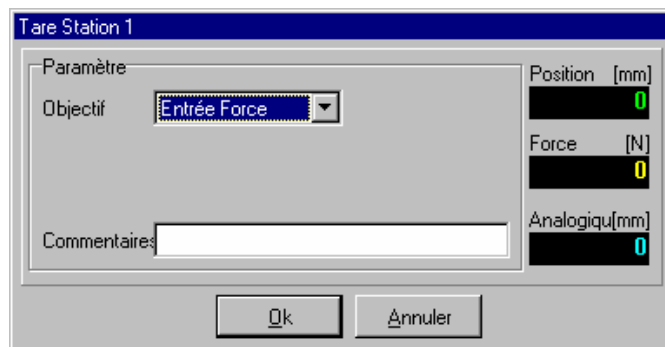
### 9.4 Durée de temporisation

Vous pouvez programmer des temps d'attente lors du traitement du cycle du programme. La durée de temporisation est entrée en millisecondes.



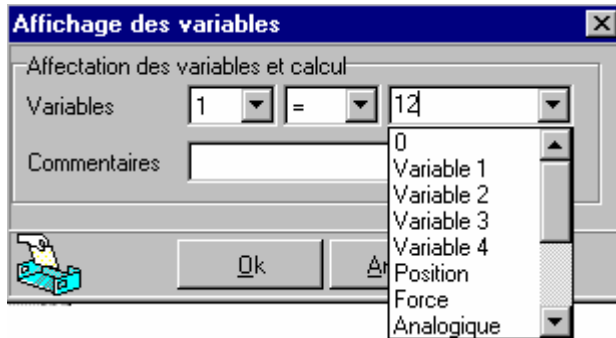
### 9.5 Etalonner

Avec cette fonction, l'entrée de la force ou d'autres entrées analogiques peuvent être étalonnées. Sélectionnez l'entrée à l'aide de la « flèche ».



## 9.6 Variable

Douze variables sont disponibles dans le processus. A l'aide de cette fonction, vous pouvez affecter à une variable par ex. la position actuelle, une valeur numérique, la valeur d'une variable de mesure ou la valeur du capteur externe via l'entrée analogique. En outre, vous pouvez effectuer des opérations de calcul avec les variables.



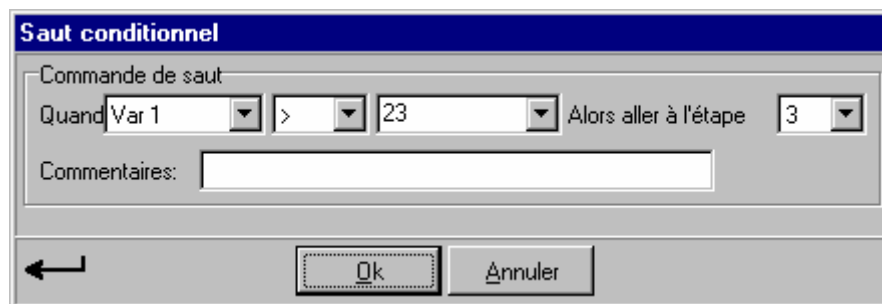
Exemple :

Variable 1 = variable de mesure 1            La valeur des variables de mesure 1 est affectée à la variable 1.

Variable 1 + 100                                100 est ajouté à la variable 1.

## 9.7 Saut conditionnel

Cette fonction permet de programmer des ramifications dans votre programme.



## 9.8 Élément de régulation

Cet élément permet de maintenir constante la force ou tout autre signal relié sur une certaine période. Cela signifie que l'unité d'assemblage avance et / ou recule au cours d'une fenêtre de parcours devant être définie afin d'éliminer les écarts de la grandeur réglée. Ce processus est surveillé pour la force en plus par une limite de surcharge afin d'éviter toute destruction d'élément.

Pendant la régulation on peut acquérir les valeurs suivants en fonction du temps:

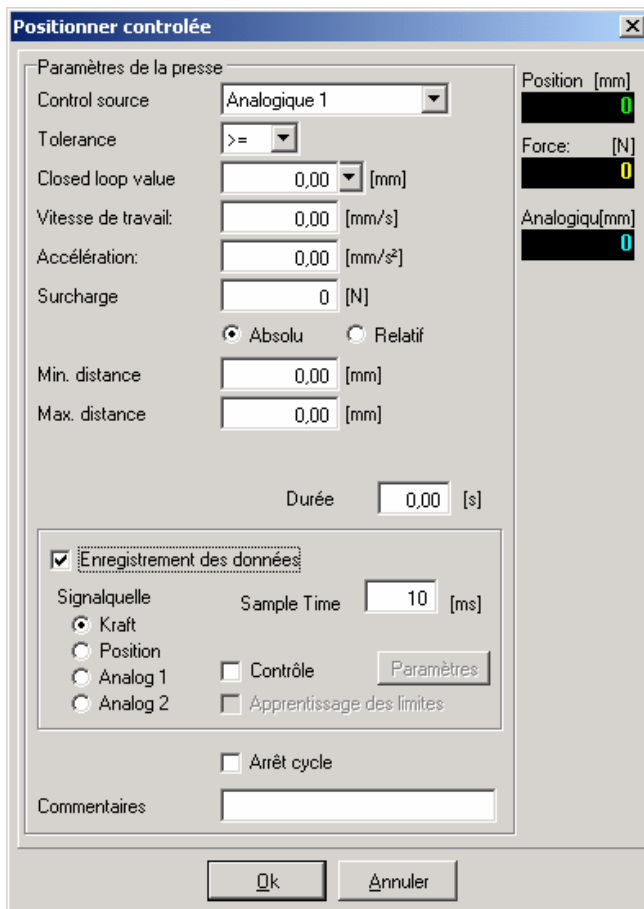
- Force
- Position
- Analogique 1 (Analog 1)
- Analogique 2 (Analog 2)

Activer pour cela la case „Enregistrement des données“.

Choisissez la source de signale, laquelle vous souhaitez enregistrer en fonction du temps.

Définissez la période d'acquisition (temps entre 2 points de mesure) pour l'enregistrement.

!!! Vous pouvez enregistrer au maximum 200 points de mesure



En cas ou vous voulez surveiller la courbe enregistré vous pouvez activer la case „Contrôle“

- **Grandeur réglée**

Sélectionnez d'abord la grandeur à régler. Vous pouvez sélectionner entre l'entrée de la force et les entrées analogiques virtuelles définies sous « Paramètres programme / Entrées analogiques ».

- **Erreur de réglage**

Vous déterminez ici la manière dont l'unité doit réagir face aux écarts de la grandeur réglée.

+ une erreur positive de réglage entraîne une avance de la tige.

(exemple : valeur réglée = 200, valeur réelle = 202 => avance ; valeur réelle = 199 => recul)

- une erreur négative de réglage entraîne une avance de la tige.

(exemple : valeur réglée = 200, valeur réelle = 202 => recul ; valeur réelle = 199 => avance)

- **Vitesse de régulation**

Inscrivez la vitesse avec laquelle l'erreur de réglage doit être déterminée.

- **Accélération**

Inscrivez l'accélération avec l'erreur de réglage doit être déterminée.

- **Surcharge**

Cette force permet de surveiller le processus de réglage.

- **Position de régulation min. / Position de régulation max.**

Entrez ici la fenêtre du parcours dans laquelle la régulation peut avoir lieu. L'entrée peut être absolue ou relative. La base du parcours relatif est la position existante lors de l'entrée dans l'élément de régulation.

!!! Si la zone autorisée de positionnement est dépassée, la pièce est désignée comme NOK. Le programme poursuit le cycle. Aucun parcours de référence n'est exigé.

- **Durée**

Inscrivez ici la durée pendant laquelle le processus de régulation doit être effectué. La durée débute dès que la valeur réglée est atteinte pour la première fois.

- **courbe limite d'apprentissage:** lors du cycle d'apprentissage suivant, une courbe d'apprentissage est déterminée pour cette fonction. Les enveloppantes existantes sont écrasées. L'écart des enveloppantes avec la courbe réelle peut être réglé dans le menu Service sous Configuration => Paramètres réguliers => Paramètres dans le champ Stratégie d'apprentissage.

- **Arrêt du cycle**

Sélectionnez ce point si à l'issue du traitement de cette fonction, le cycle doit être arrêté.



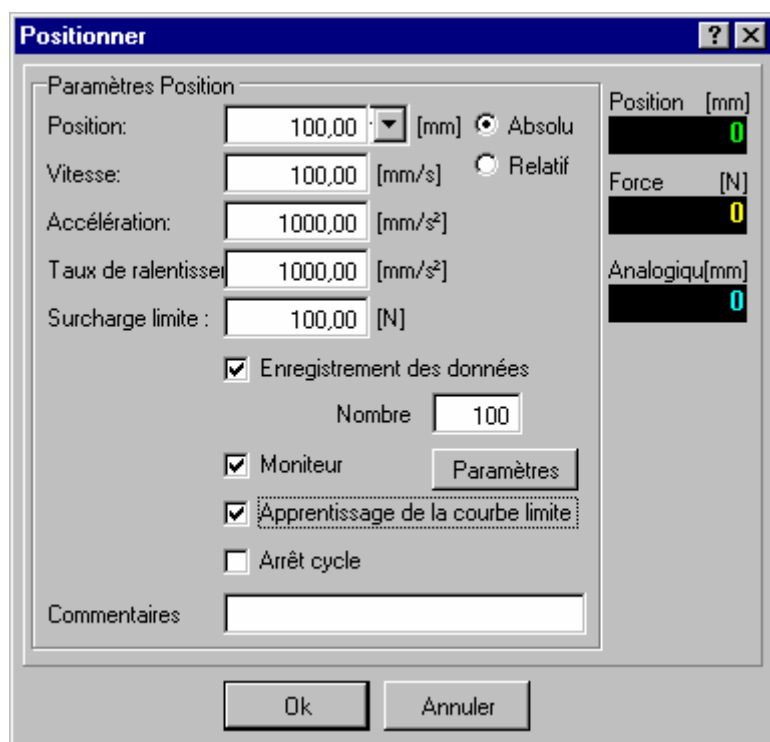
## 9.9 Fin du programme

Avec cette fonction, vous pouvez définir la fin de votre cycle de programme. Cette fonction est absolument nécessaire dans les structures de programme ramifié. Dans des cycles simples sans ramifications, cette entrée n'est pas nécessaire. Après la dernière étape, le programme passe de nouveau à la première étape et attend un redémarrage.

## 10 Allure parcours - force

Pour enregistrer l'allure parcours –force de votre processus d'assemblage et pour la contrôler, veuillez procéder de la manière suivante :

Activez dans la direction souhaitée les fonctions suivantes :

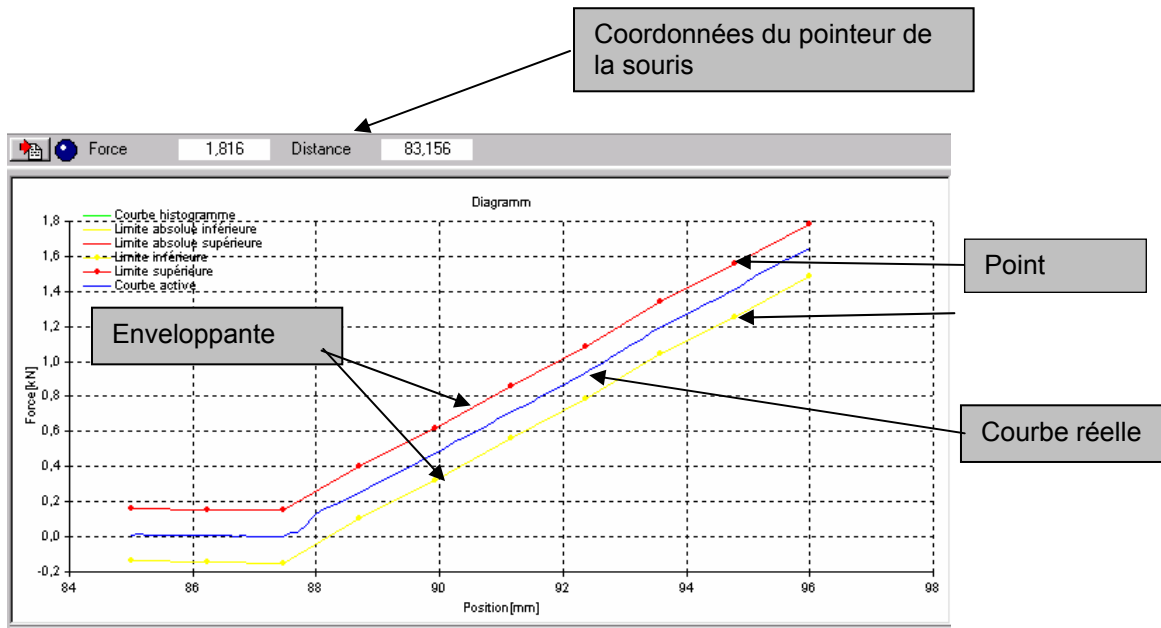


### 10.1 Enregistrement de valeurs

Si activé, les valeurs mesurées sont enregistrées pour ce mouvement. Entrez sous le nombre la quantité des points d'appui. Les points sont répartis régulièrement le long du parcours. Pour cette étape, un « A » est entré comme caractéristique dans la liste des fonctions. Dans la fenêtre du graphique, l'allure est représentée pour cette étape en tant que fenêtre d'affichage.

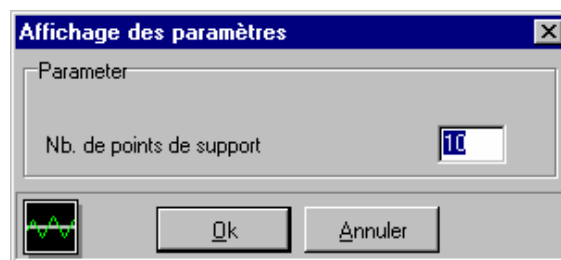
## 10.2 Contrôle

Si activé, l'allure parcours – force est contrôlée au moyen des enveloppantes. Les enveloppantes se basent sur un tracé des droites reliées.

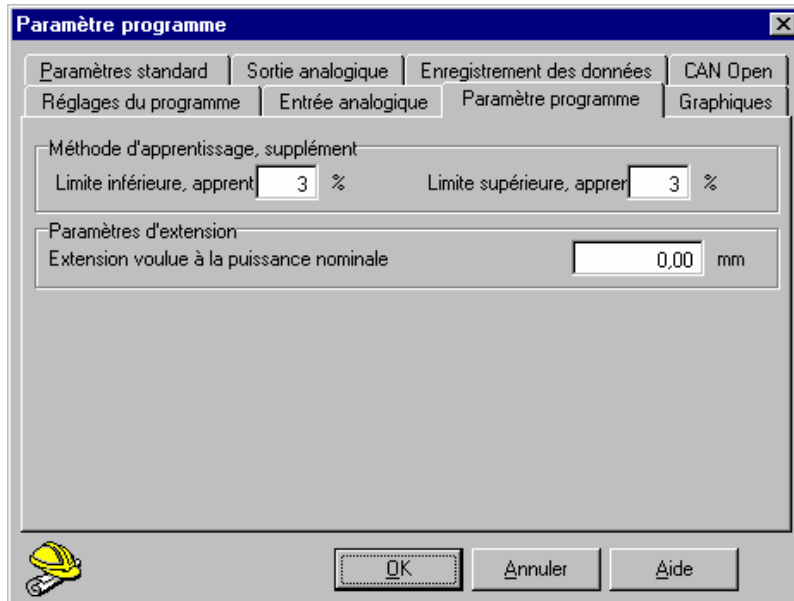


- **Apprentissage des courbes limites**  
Si la fonction est sélectionnée, les enveloppantes sont enregistrées lors du démarrage suivant de la courbe réelle.

Via le bouton de commande « Paramètres », le nombre des points d'appui pour les enveloppantes du processus d'apprentissage peut être déterminé (au max. 20 points d'appui).

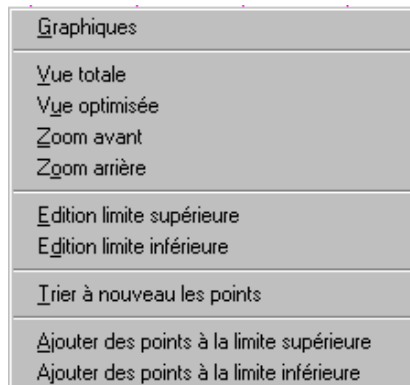


L'écart des enveloppantes lors du processus d'apprentissage avec la courbe réelle est défini via l'onglet « paramètres programme » dans le menu service de manière globale pour tous les programmes.



### 10.3 Edition des enveloppantes

Pour éditer les enveloppantes de l'allure de votre force / parcours, veuillez cliquer au moyen de la touche droite de la souris dans le graphique ou ouvrez le menu « Graphique ».



Sélectionnez Editer courbe limite supérieure ou inférieure si vous voulez éditer un point d'appui existant de l'enveloppante.

Puis veuillez cliquer avec la souris sur le point que vous voulez éditer. Faites glisser le point sur la position souhaitée en maintenant enfoncée la touche de la souris.

Sélectionnez Ajouter points limite inférieure ou supérieure si vous voulez ajouter des points d'appui ou si vous voulez en effacer.

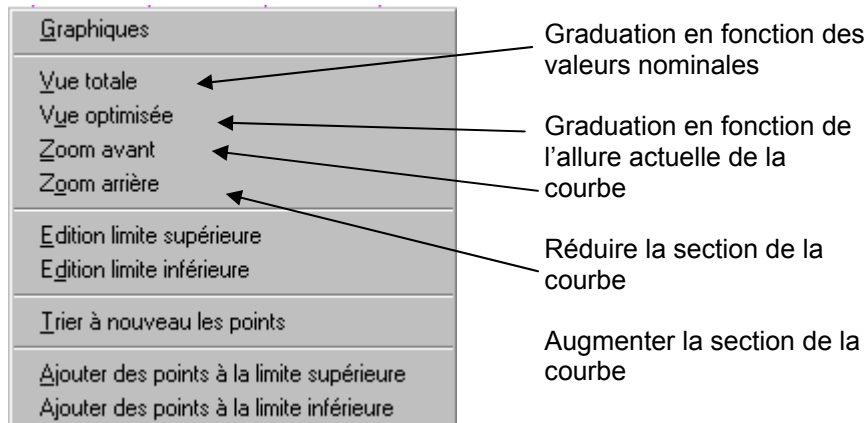
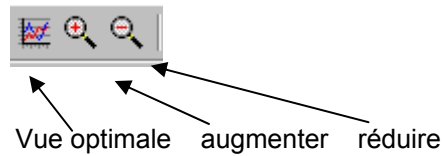
Puis veuillez cliquer avec la souris sur le point où vous voulez ajouter un point d'appui.. Faites glisser le point sur la position à laquelle vous voulez ajouter un nouveau point en maintenant la touche de la souris enfoncée. Les points d'appui se trouvant entre ces deux points sont alors effacés.

## 11 Graphique

### 11.1 Zoom du graphique

Pour zoomer le graphique, il existe différentes possibilités :

- via les boutons de commande



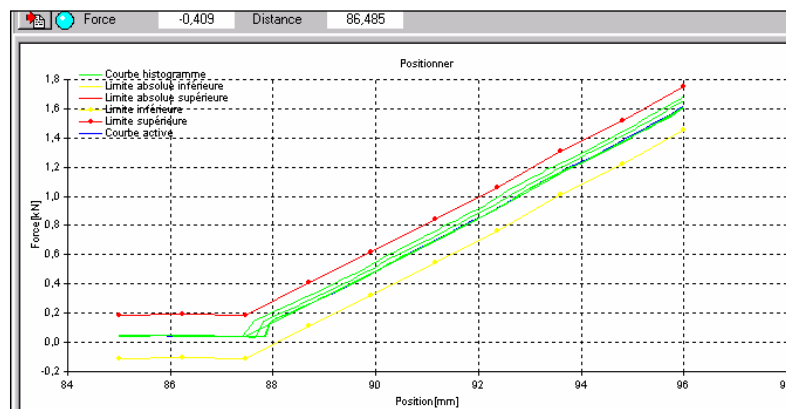
- via le menu „Graphique“ ou en cliquant avec le bouton droit de la souris dans la fenêtre du graphique
- avec la souris

Maintenez la touche « MAJ » enfoncée. En maintenant la touche gauche de la souris enfoncée, dessinez un carré correspondant à la section souhaitée.

### 11.2 Histogramme



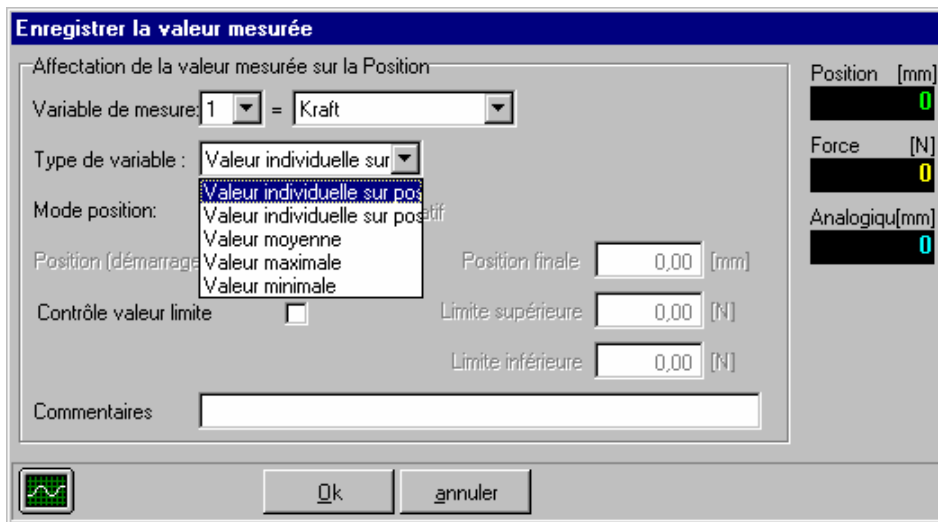
A l'aide de la fonction « Histogramme », vous pouvez représenter jusqu'à 10 courbes les unes au dessus des autres. Si plus de 10 courbes sont enregistrées, ce sont toujours les 10 dernières qui sont enregistrées. Pour effacer l'histogramme et le lancer à nouveau, désactivez la fonction puis réactivez-la.



## 12 Données

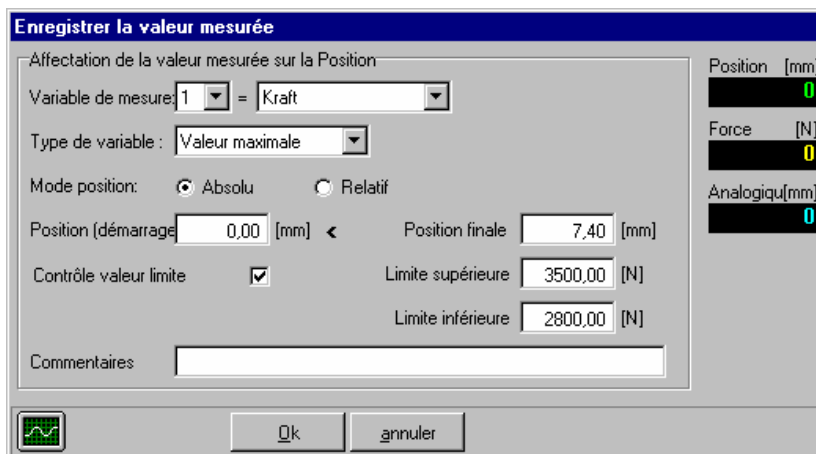
### 12.1 Enregistrement de la valeur mesurée

Avec cette fonction, vous pouvez enregistrer et contrôler des valeurs de mesure de la force ou des signaux externes à n'importe quelle position. En outre, la valeur max., la valeur min. ou la valeur moyenne entre certaines positions peut être déterminée. Au maximum, 4 variables de mesure peuvent être enregistrées.



Sélectionnez la variable et le type souhaitée de l'enregistrement de la valeur mesurée. Puis définissez la position souhaitée ou le point de départ / de fin de l'enregistrement de la valeur mesurée. L'enregistrement de la valeur mesurée peut s'effectuer de manière « absolu » et « relatif ». Si l'enregistrement relatif de la valeur mesurée est sélectionné, la position, à laquelle le module d'assemblage se trouve, est prise comme mesure de référence lorsque la fonction est appelée.

Les variables de mesure déterminées peuvent être contrôlées au moyen de la valeur limite inférieure et supérieure. L'analyse « OK » ou « NOK » n'est pas fonction d'un éventuel contrôle des enveloppantes. Dans le cas NOK, l'affichage de la variable de mesure est effectué en orange.



Si l'étape est surveillée, les valeurs sont enregistrées, y compris les limites correspondantes de l'enveloppante.

Vous pouvez transférer les valeurs de la manière suivante :

- dans un fichier texte ASCII (les valeurs sont écrasées après chaque cycle)
- via les systèmes de bus champ (profibus DP, CAN Open, Interbus – S)
- dans la base de données interne au programme

### 12.1.1 Enregistrement des valeurs mesurées comme données ASCII

Pour enregistrer les données ASCII, veuillez activer l'exportation des données sous „Configuration / Réglages données“

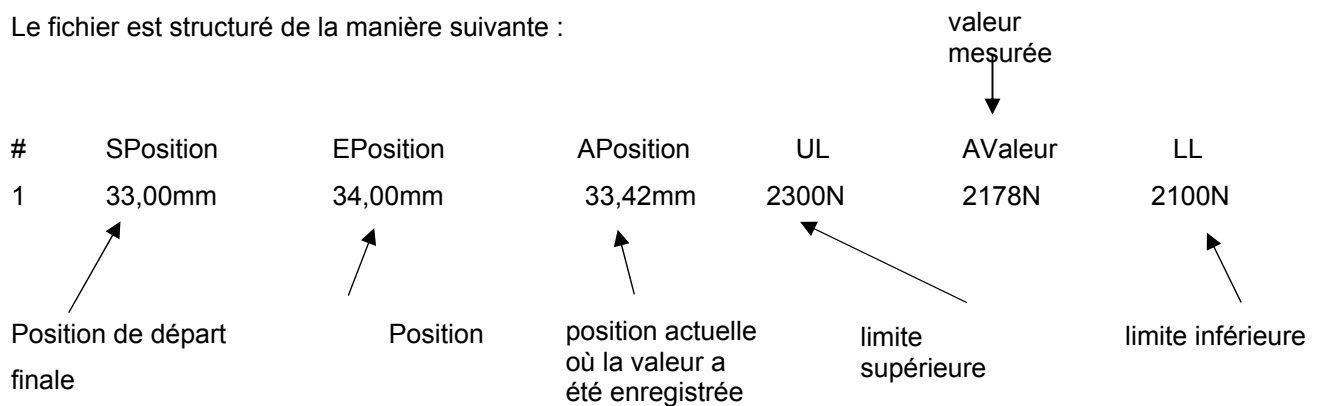
Les données sont enregistrées sous le nom suivant dans le répertoire choisi :

Sn\_Nom programme\_Gn

Sn = numéro station n

Gn = variable de mesure n

Le fichier est structuré de la manière suivante :



### 12.1.2 Enregistrement des valeurs mesurées via Profibus DP, CAN Open, Interbus-S.

Les données au sein du programme Promess sont enregistrées au format Microsoft Access et peuvent être à tout moment éditées / analysées avec le programme Access.

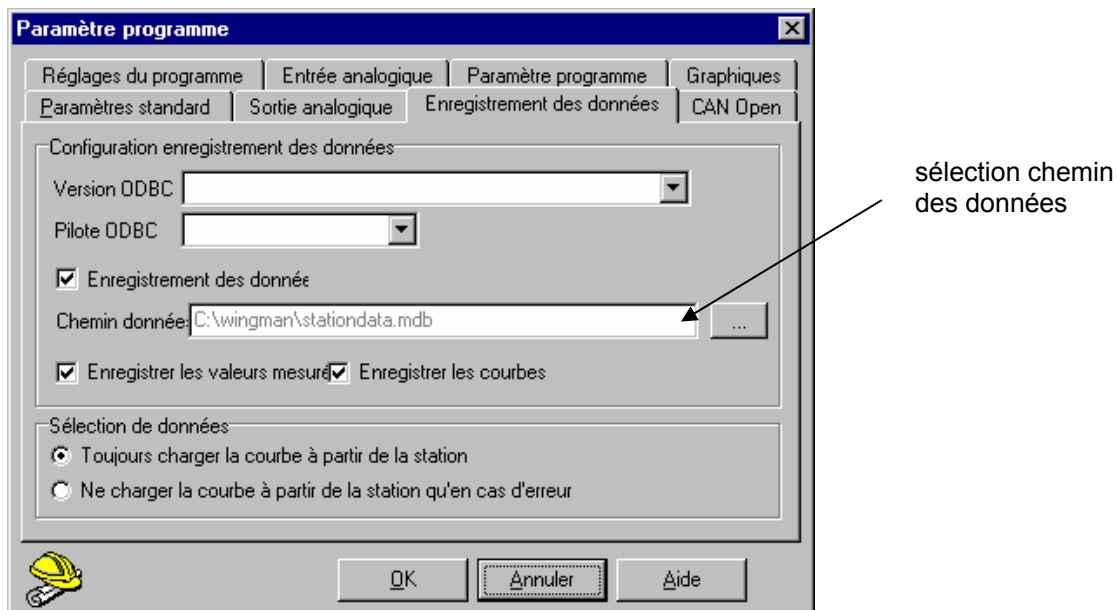
Les valeurs enregistrées sous la fonction « Mesurer » peuvent être transférées en tant que variables de mesure également via les systèmes bus. (Voir en plus les manuels des systèmes bus)

### 12.1.3 Enregistrement des valeurs mesurées dans la base de données

Les conditions préalables de l'enregistrement des données sont :

- PC classe Pentium.
- MS Access ou pilote DAO 3.5 / 3.6 installé (peut être obtenu chez Promess).
- Enregistreur de données pour sauvegarder la base de données ou Réseau LAN installé avec serveur correspondant
- Au moins un module d'assemblage actif relié avec le PC.

Pour enregistrer les valeurs mesurées dans la base de données, vous devez activer l'enregistrement des données sous Service / Paramètres programme dans l'onglet « Enregistrement des données ».



Vous pouvez définir le chemin d'accès aux données à enregistrer via le bouton de commande. Vous avez ainsi la possibilité d'enregistrer les données localement ou de manière décentralisée dans un réseau (LAN). Pour l'enregistrement décentralisé des données, le PC raccordé doit disposer de la carte réseau correspondante. Il est également possible de déterminer si chaque station (s'il en existe plusieurs) doit être écrite dans un fichier central ou dans une base individuelle de données. Il ne faut pas toutefois oublier que les données peuvent être réparties selon les circonstances sur le disque dur local et que l'on doit alors sauvegarder plusieurs fichiers. La base de données elle-même offre la possibilité de pouvoir être utilisée par plusieurs stations simultanément.

Les valeurs mesurées sont enregistrées avec la date, l'heure, la position réelle, la valeur de la force ou la valeur du signal. Dès que le mouvement est surveillé au niveau de la position choisie, les valeurs limites sont également écrites dans la base de données.

La quantité de données à transférer ou à enregistrer peut être influencée au moyen des commutateurs suivants :

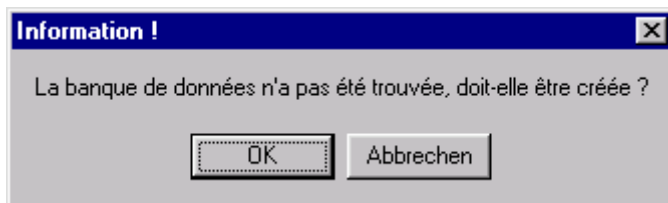
- **Enregistrement des valeurs mesurées:** Les valeurs enregistrées avec la fonction „Mesurer“ sont enregistrées dans la base de données
- **Enregistrement des courbes :** Les courbes enregistrées avec la fonction „Contrôler“ sont enregistrées dans la base de données

- **Toujours charger la courbe à partir de la station :**  
La transmission des courbes à partir de la station a toujours lieu. Le commutateur Enregistrement de « courbes » détermine si les courbes ne sont affichées que de manière graphique ou si elles sont également enregistrées dans la base de données.
- **Ne charger la courbe à partir de la station qu'en cas d'erreur :**  
La transmission des courbes à partir de la station n'a lieu que lorsqu'un « NOK » survient.

**Si la base de données est activée, les données d'état du cycle sont toujours enregistrées.**

Quittez la fenêtre avec « OK ».

S'il n'existe pas de base de données, le message suivant apparaît :



Veillez répondre par « OK » pour créer une base de données.

#### **12.1.4 Structure de la base de données**

La base de données est divisée en trois tableaux:

1. Données
2. Courbes
3. Valeurs mesurées

Les tableaux sont reliés via l'ID du cycle.

| Daten                            |               |                       |
|----------------------------------|---------------|-----------------------|
| Feldname                         | Felddatentyp  | Beschreibung          |
| Zyklus ID                        | AutoWert      |                       |
| Programm ID                      | Text          |                       |
| Programmname                     | Text          |                       |
| Station ID                       | Text          | Seriennummer NC-Modul |
| Station                          | Zahl          | Stationsnummer        |
| Datum                            | Datum/Uhrzeit |                       |
| Zeit                             | Datum/Uhrzeit |                       |
| Status                           | Zahl          | **                    |
| Kennung                          | Text          | Identnummer           |
| Bediener                         | Text          |                       |
| NIO                              | Zahl          |                       |
| IO                               | Zahl          |                       |
| Kraft oder Signal zu früh        | Zahl          |                       |
| Keine Kraft oder Signal erreicht | Zahl          |                       |
| Obere Grenze verletzt            | Zahl          |                       |
| Untere Grenze verletzt           | Zahl          |                       |
| Überlast                         | Zahl          |                       |
|                                  |               |                       |
|                                  |               |                       |

| Messwerte          |               |                                |
|--------------------|---------------|--------------------------------|
| Feldname           | Felddatentyp  | Beschreibung                   |
| Zaehler            | AutoWert      |                                |
| Zyklus ID          | Zahl          |                                |
| ID                 | Text          | Seriennumerr NC Modul          |
| Station            | Zahl          | Stationsnummer                 |
| Datum              | Datum/Uhrzeit |                                |
| Zeit               | Datum/Uhrzeit |                                |
| Messwert           | Zahl          |                                |
| SollPosition       | Zahl          | Startposition Messwertaufnahme |
| IstPosition        | Zahl          |                                |
| SollPosition2      | Zahl          | Endposition Messwertaufnahme   |
| Obere Grenze       | Zahl          |                                |
| IstKraft/IstAnalog | Zahl          |                                |
| Untere Grenze      | Zahl          |                                |
| Einheit Position   | Text          |                                |
| Einheit Kraft      | Text          |                                |
| Status             | Zahl          | **                             |
| Kennung            | Text          | nicht genutzt                  |

| Kurvendaten  |               |                                       |
|--------------|---------------|---------------------------------------|
| Feldname     | Felddatentyp  | Beschreibung                          |
| Zaehler      | AutoWert      |                                       |
| Zyklus ID    | Zahl          |                                       |
| ID           | Text          | Seriennummer NC-Modul                 |
| Station      | Zahl          | Stationsnummer                        |
| Datum        | Datum/Uhrzeit |                                       |
| Zeit         | Datum/Uhrzeit |                                       |
| Datentyp     | Zahl          | *                                     |
| Anzahl       | Zahl          |                                       |
| Einheit      | Text          |                                       |
| Modus        | Text          | nicht genutzt                         |
| Schritt      | Zahl          |                                       |
| Min Position | Zahl          |                                       |
| Max Position | Zahl          |                                       |
| Min Kraft    | Zahl          |                                       |
| Max Kraft    | Zahl          |                                       |
| Status       | Zahl          | **                                    |
| Kennung      | Text          | nicht genutzt                         |
| Wert 1       | Zahl          | X bzw. Y Werte der Istkurve oder      |
| Wert 2       | Zahl          | der Hüllkurve                         |
| Wert 3       | Zahl          | Die Kennung erfolgt über den Datentyp |
| Wert 4       | Zahl          |                                       |
| Wert 5       | Zahl          |                                       |
|              | Zahl          |                                       |
| bis          | Zahl          |                                       |
|              | Zahl          |                                       |
| Wert 100     | Zahl          |                                       |

\* **Type de données :** 0 = valeur X limite supérieure

1 = valeur Y limite supérieure

2 = valeur X limite inférieure

3 = valeur Y valeur inférieure

4 = valeur X valeur réelle

5 = valeur Y valeur réelle

\*\* Statut codé binaire :

Bit 1 = surcharge

Bit 2 = erreur de référence

Bit 3 = force ou signal trop tôt (donc, la force de coupure a été dépassée au cours du pré-positionnement)

Bit 4 = aucune force ou aucun signal au cours de la fenêtre définie du parcours

Bit 5 = arrêt d'urgence

Bit 6 = limite supérieure franchie de l'enveloppante

Bit 7 = limite inférieure franchie de l'enveloppante

Bit 8 = erreur de poursuite

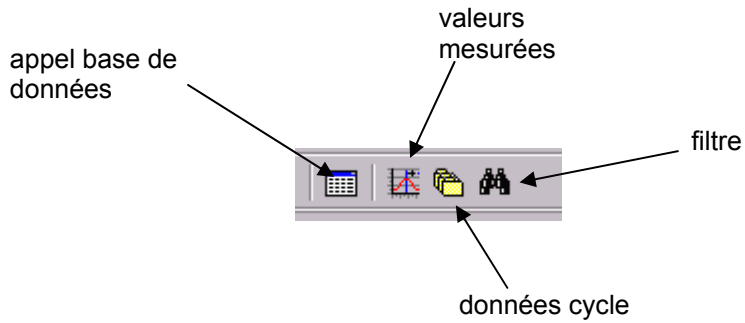
Bit 9 = récepteur en dehors de la zone de l'offset autorisé

(Ce message signifie que le point zéro du récepteur s'est déplacé de plus de 10 pour cents. Ceci est certainement dû à une surcharge. Le module d'assemblage ne peut plus être chargé jusqu'à la charge nominale. Veuillez effectuer immédiatement un nouvel étalonnage du récepteur.)

- Bit 10 = parcours maximal de déplacement franchi
- Bit 11 = le convertisseur A/N a atteint la valeur maximale
- Bit 12 = le signal de départ a été supprimé au cours du déplacement

### 12.2 Appel des valeurs mesurées enregistrées

Pour appeler les valeurs enregistrées, veuillez sélectionner dans le menu « Fichier » le point « Appel de données » ou appuyez sur le bouton de commande correspondant.



L'affichage suivant de la base de données s'ouvre.

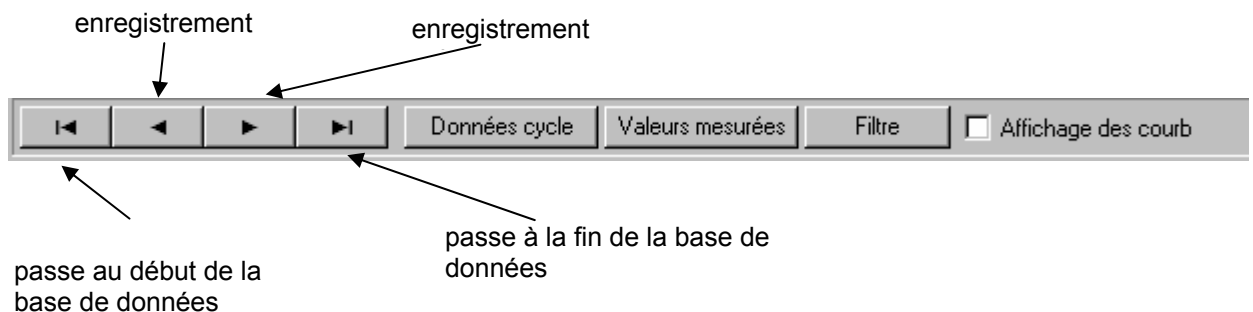
| Compteur                    | Numero identification cycle     | Numero identification | Station                       | Date     | Duisee            | Valeur mesurée | Position theorique | Position réelle | Limite |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------|-------------------|----------------|--------------------|-----------------|--------|
| 16                          | 23                              | 000000815             | 1                             | 20.06.01 | 20.06.01 11:14:20 | 2              | 86                 | 89.934          |        |
| Numero identification cycle | Numero identification programme | Nom programme         | Numero identification station | Station  | Date              |                |                    |                 |        |
| 4                           | 064E00F7                        | 1.ppg                 | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 5                           | 064E00F7                        | 1.ppg                 | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 6                           | 064E00F7                        | 1.ppg                 | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 7                           | 064E00F8                        | 1.ppg                 | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 8                           | 064E00F9                        | 1.ppg                 | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 9                           | 064E00F9                        | 1.ppg                 | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 10                          | 064E00F9                        | 1.ppg                 | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 11                          | 064E00F9                        | 1.ppg                 | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 12                          | 064E00F9                        | 1.ppg                 | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 13                          | 064E00F9                        | 1.ppg                 | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 14                          | 26C800FA                        | hantz.ppg             | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 15                          | 26C800FB                        | hantz.ppg             | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 16                          | 26C800FB                        | hantz.ppg             | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 17                          | 26C800FC                        | hantz.ppg             | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 18                          | 26C800FC                        | hantz.ppg             | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 19                          | 26C800FC                        | hantz.ppg             | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 20                          | 26C800FD                        | hantz.ppg             | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 21                          | 26C800FE                        | hantz.ppg             | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 22                          | 26C800FF                        | hantz.ppg             | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |
| 23                          | 26C800FF                        | hantz.ppg             | 000000815                     | 1        | 20.06.0           |                |                    |                 |        |

valeurs à partir de la fonction „mesurer“

données cvcle

Les données de toutes les stations raccordées sont enregistrées dans l'ordre de leur apparition dans le temps. La fenêtre de représentation des valeurs mesurées ne s'ouvre que si vous avez utilisé dans votre programme la fonction « Mesurer ». Pour actualiser les valeurs, veuillez appuyer sur le bouton de commande « Données cycle ». Avec le bouton de commande « Mesurer », vous pouvez représenter toutes les valeurs qui sont rassemblées via la fonction « Mesurer ».

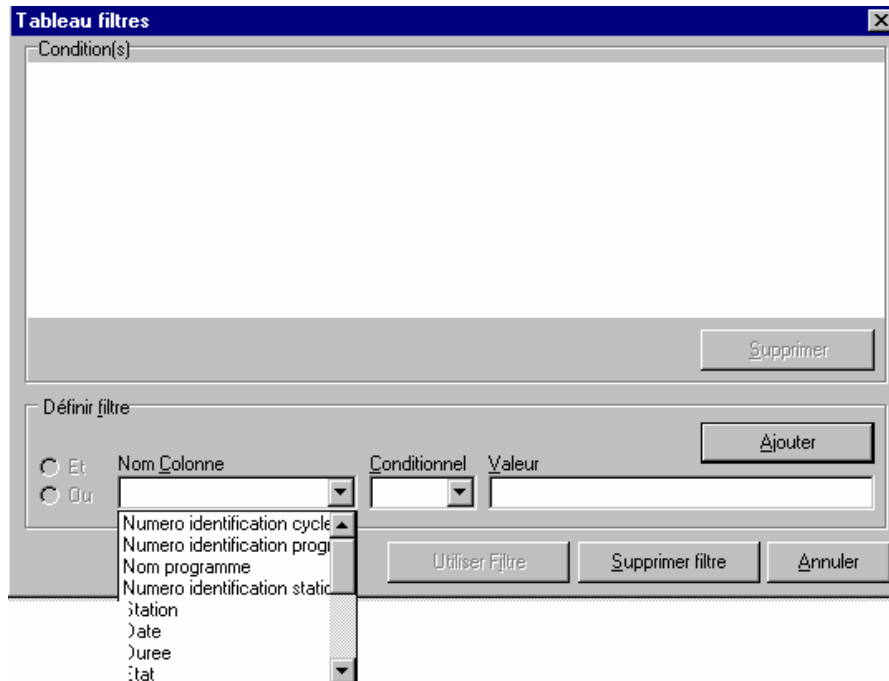
Pour naviguer dans la base de données, il est possible de se servir soit des barres de défilement sur la page et en bas de l'écran soit d'utiliser les touches de navigation (touches fléchées) situées dans la zone inférieure de l'écran du PC.



- **Filtre de la base de données**

Pour représenter une quantité réduite de données d'une station ou d'un programme, vous devez définir des filtres.

Pour définir un filtre de la base de données, appuyez soit sur le bouton de commande dans la barre d'outils supérieure ou dans la barre des tâches. Dans la fenêtre qui s'ouvre, vous pouvez définir des filtres sur certaines valeurs dans certaines colonnes.



Vous pouvez filtrer suivant les caractères suivants :

- compteur
- numéro d'identification du cycle
- numéro d'identification du programme
- nom du programme
- numéro d'identification de la station
- station
- date
- heure
- état
- identification
- utilisateur
- NOK
- OK
- force ou signal trop tôt
- aucune force ou aucun signal atteint
- limite supérieure dépassée
- limite inférieure dépassée
- surcharge

Les filtres peuvent être reliés avec des conditions « et » ou « ou ».

**Exemple :**

Vous voulez filtrer pour un certain programme les parties NOK (franz).

Définissez en premier le filtre suivant sur le nom du programme.

Activez la condition avec le bouton de commande « Ajouter ».

Pour filtrer en plus les parties NOK du programme « franz », sélectionnez le lien « et » et entrez la condition « NOK = 1 ». (Vous auriez pu filtrer également en fonction de « OK = 0 ». 1 signifie la condition « Vrai », 0 la condition « Non vrai »)

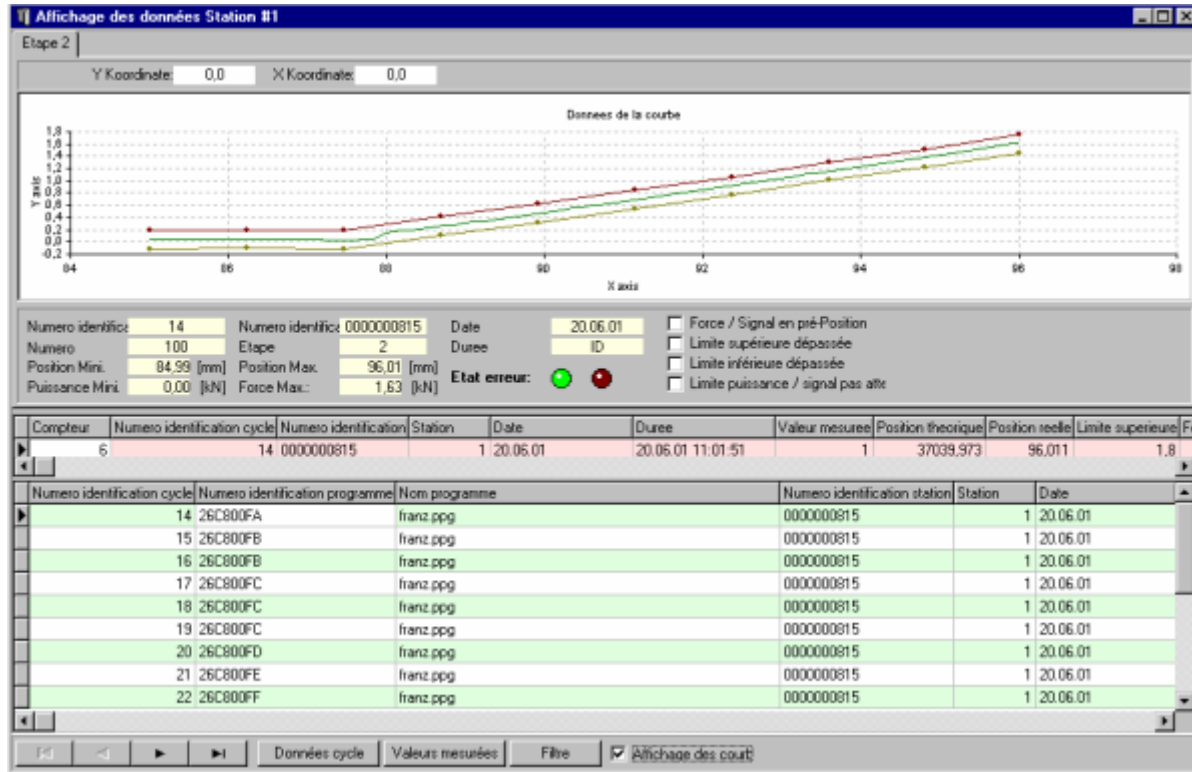
Ajoutez la condition et utilisez ensuite le filtre. Toutes les parties NOK du programme 128 sont affichées.

| Compteur | Numero identification cycle | Numero identification           | Station       | Date                          | Duree             | Valeur mesurée | Position theorique | Position réelle | Limite |
|----------|-----------------------------|---------------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------|----------------|--------------------|-----------------|--------|
| 6        | 14                          | 000000815                       | 1             | 20.06.01                      | 20.06.01 11:01:51 | 1              | 37039,973          | 96,011          |        |
|          | Numero identification cycle | Numero identification programme | Nom programme | Numero identification station | Station           | Date           |                    |                 |        |
|          | 14                          | 25C800FA                        | franz.ppg     | 000000815                     |                   | 1              | 20.06.0'           |                 |        |
|          | 15                          | 25C800FB                        | franz.ppg     | 000000815                     |                   | 1              | 20.06.0'           |                 |        |
|          | 16                          | 25C800FC                        | franz.ppg     | 000000815                     |                   | 1              | 20.06.0'           |                 |        |
|          | 17                          | 25C800FC                        | franz.ppg     | 000000815                     |                   | 1              | 20.06.0'           |                 |        |
|          | 18                          | 25C800FC                        | franz.ppg     | 000000815                     |                   | 1              | 20.06.0'           |                 |        |
|          | 19                          | 25C800FC                        | franz.ppg     | 000000815                     |                   | 1              | 20.06.0'           |                 |        |



- **Affichage de courbes**

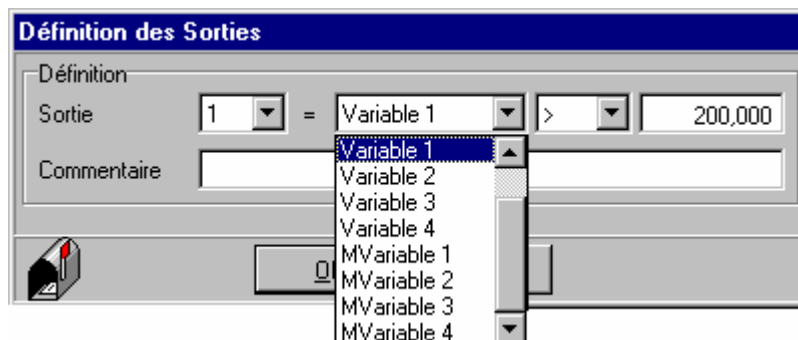
Si vous activez la case de contrôle correspondante, les courbes ainsi que les informations d'état sont affichées en plus dans l'affichage de la base de données.



### 12.3 Définition des sorties

Via le Profibus DP, vous pouvez définir au cours du déroulement du programme 8 sorties pouvant être librement programmées ou les réinitialiser.

Lorsque la commande du programme s'effectue via le Profibus, il est possible de transformer 2 entrées et sorties standards en sorties pouvant être librement programmées. Les entrées ou sorties 1 et 2 ne sont pas disponibles dans le Profibus.



Les sorties peuvent être définies directement ou liées via des variables.

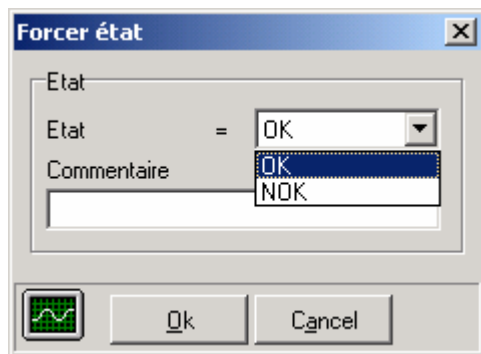
Dans l'exemple ci-dessus, la sortie 2 est définie si la valeur de la variable 1 est supérieure à 200.

### 12.4 Sortie analogique

Avec cette fonction, il est possible de donner via les deux sorties analogiques la valeur d'une variable, la position actuelle, la force actuelle ou le signal actuel de l'entrée analogique.

### 12.5 Forcer un état de chassage

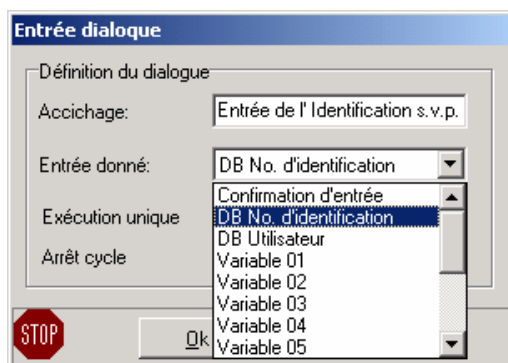
A l'aide de cette fonction vous pouvez, si nécessaire, influencer l'état général d'une séquence de chassage (forcer). Pour marquer ces résultats de chassage „manipulés“, le bit 15 (chiffre décimal 16384) à l'état de la donnée de base sera activé.



### 12.6 Fenêtre de dialogue

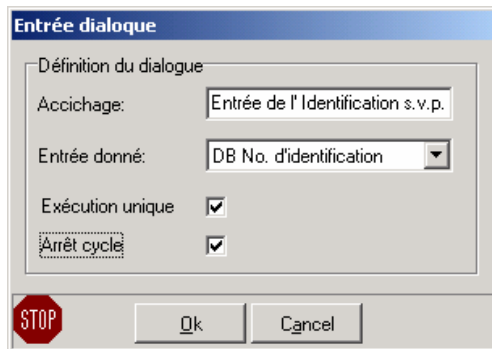
A l'aide de cette fonction vous pouvez créer et configurer un dialogue pour l'utilisateur.

Les entrées suivantes de l'opérateur sont possibles:



- **Confirmation d'entrée:** Choisissez cette option uniquement si vous voulez afficher une notification à confirmer à l'écran. Cette notification peut avoir une longueur de 50 caractères au maximum.

- **DB No. d'identification:** Entrée du No. d'identification. Ce Numéro sera écrit dans la donnée de base à chaque cycle.
- **DB Utilisateur:** Entrée du nom de l'utilisateur. Ce Nom sera écrit dans la donnée de base à chaque cycle.
- **Variable 1-12:** Entrée d'une valeur pour une variable. Le contenu de cette variable sera utilisé dans le programme de chassage.



- **Exécution unique:** Cela détermine si la fenêtre de dialogue s'ouvre seulement une fois ou bien avant chaque cycle de chassage. Faites votre choix à l'aide de la case „exécution unique“ (Einmalige Ausführung). Si la case n'est pas sélectionnée la fenêtre de dialogue s'ouvre à chaque fois. Si la case est sélectionnée la fenêtre de dialogue s'ouvre seulement après chaque chargement d'un programme ou après chaque course d'initialisation.
- **Arrêt cycle:** Si vous activez cette case vous devez relancer un Start pour continuer le chassage après avoir acquitter la fenêtre de dialogue par „OK“.

Au traitement du cycle la fenêtre suivante s'ouvre:



**!!! Chaque entrée doit être acquitté par “OK“. L'unité ne peut plus être démarrée sans ce acquittement (arrêt cycle), respectivement le cycle reste interrompu jusqu'à l'acquiescement.**

## 13 Impression

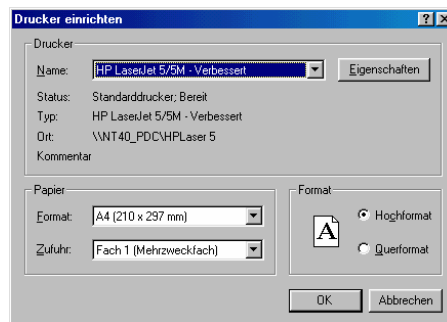
Les options d'impression suivantes peuvent être sélectionnées :



- rapport des courbes: impression du graphique avec messages d'état pour l'étape affichée
- liste du programme: programme CNC
- fenêtre de la station: copie de l'écran

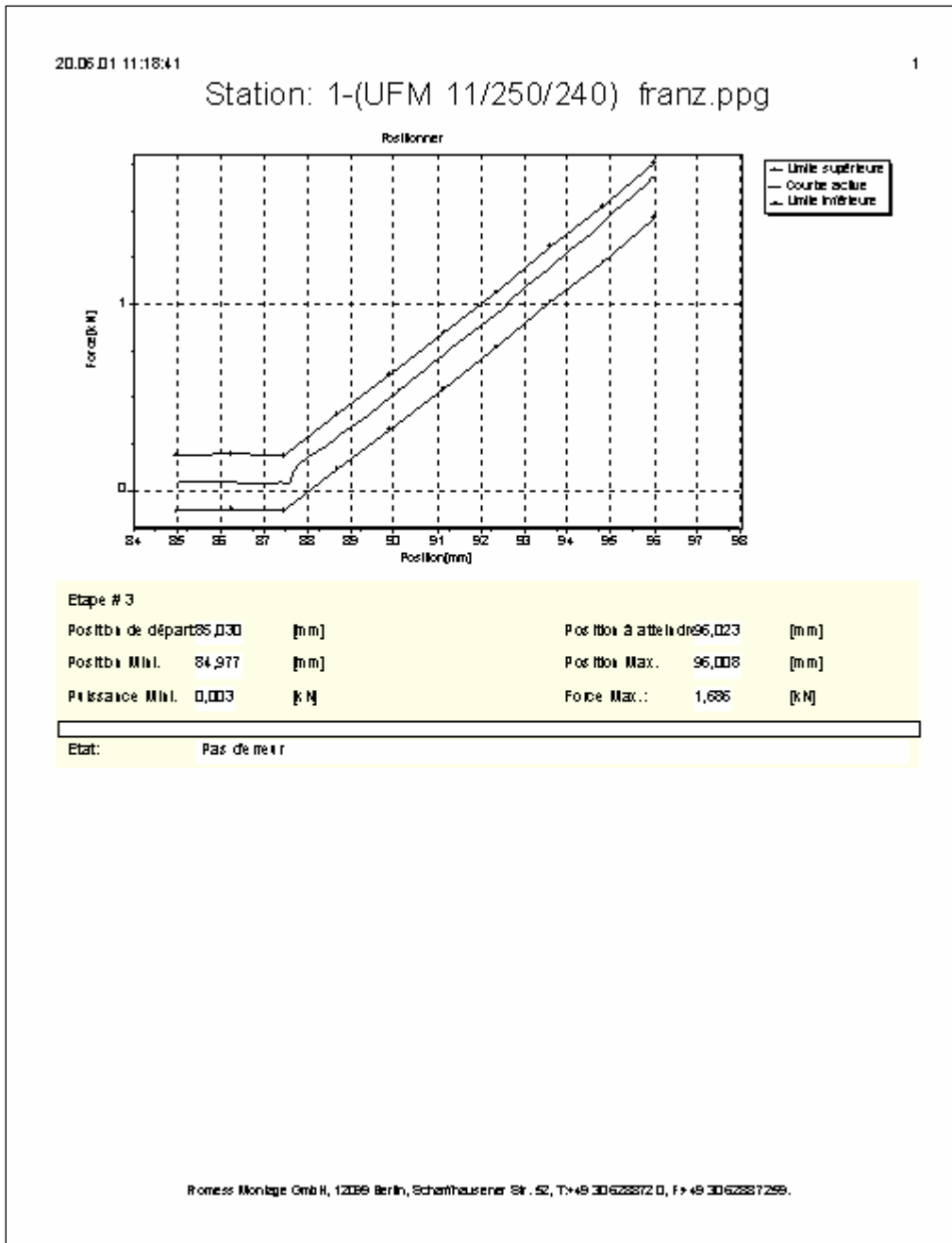
### 13.1 Réglage de l'imprimante

Vous accédez à ce point de menu pour configurer votre imprimante via le menu Fichier.



### 13.2 Impression du graphique

Le graphique de la courbe affichée à cet instant ainsi que l'état de l'opération d'assemblage sont accessibles via la fonction « Rapport » dans le menu Fichier.



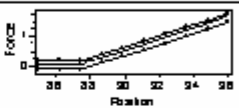
### 13.3 Impression du programme CNC

Via le bouton de commande « Impression » ou le menu Fichier, point de menu « Imprimer », vous pouvez effectuer une impression de votre programme CNC.

20.06.01 11:20:27

(UFM 11/250/240)

Station: 1 Titel: z.ppg  
 de vérification de programme de modèle CN: 26C800FF Numéro d'identification de modèle CN: 000000815

|   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | <b>Positionner Absolu</b><br>Position: 85,000 mm Suicarge limite : 5,000 kN<br>Vitesse: 50,000 mm/s<br>Accélération: 1000,000 mm/s <sup>2</sup><br>Taux de ralentissement: 1000,000 mm/s <sup>2</sup>   |  |
| 2 | <b>Enregistrer la valeur mesurée</b><br>Variable de mesure: MVal.2 (Cart) Valeur maximale<br>Position (démarrage): 86,000 mm<br>Position finale: 90,000 mm  |  |
| 3 | <b>Positionner Absolu</b><br>Position: 96,000 mm Suicarge limite : 5,000 kN<br>Vitesse: 10,000 mm/s Limite supérieure: 10<br>Accélération: 1000,000 mm/s <sup>2</sup> Nombre: 100<br>Taux de ralentissement: 1000,000 mm/s <sup>2</sup> Limite inférieure: 10 |  |
| 4 | <b>Enregistrer la valeur mesurée</b><br>Variable de mesure: MVal.1 (Cart) Valeur individuelle sur position finale<br>Position (démarrage): 0,000 mm Limite supérieure: 1,500 kN<br>Position finale: 0,000 mm Limite inférieure: 1,500 kN                      |  |
| 5 | <b>Positionner Absolu</b><br>Position: 0,000 mm Suicarge limite : 5,000 kN<br>Vitesse: 100,000 mm/s<br>Accélération: 1000,000 mm/s <sup>2</sup><br>Taux de ralentissement: 1000,000 mm/s <sup>2</sup>   |  |

Promess Montage GmbH, 12099 Berlin, Schafhausener Str. 52, T. +49 30 8238720, F. +49 30 82387259. 1

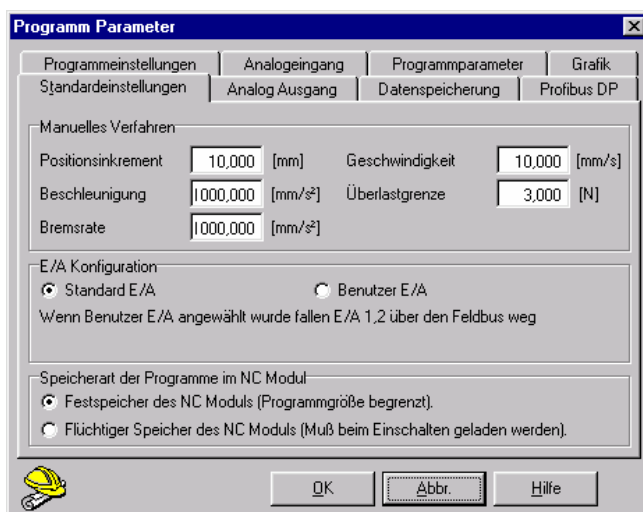
## 14 Service

### 14.1 Paramètres du programme

Les paramètres du programme sont activés via le menu « Service ».

#### 14.1.1 Réglages standards

Vous déterminez ici les valeurs standards pour le processus manuel.



En outre, vous pouvez sélectionner si les entrées et sorties 1 et 2 doivent être utilisées comme entrées standards ou en tant qu'entrées et sorties pouvant être librement définies. Cette sélection n'a de sens que si la commande du module s'effectue via le Profibus. Dans le Profibus, les entrées et sorties 1 et 2 ne sont plus disponibles.

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Entrée « Démarrage parcours de référence »</b> | = | <b>Entrée librement programmable E1</b> |
| <b>Entrée « Démarrage cycle »</b>                 | = | <b>Entrée librement programmable E2</b> |
| <b>Sortie « OK »</b>                              | = | <b>Sortie librement programmable A1</b> |
| <b>Sortie « NOK »</b>                             | = | <b>Sortie librement programmable A2</b> |

- Type d'enregistrement programmes dans le module CN

Vous pouvez enregistrer le programme dans le module CN de différentes manières :

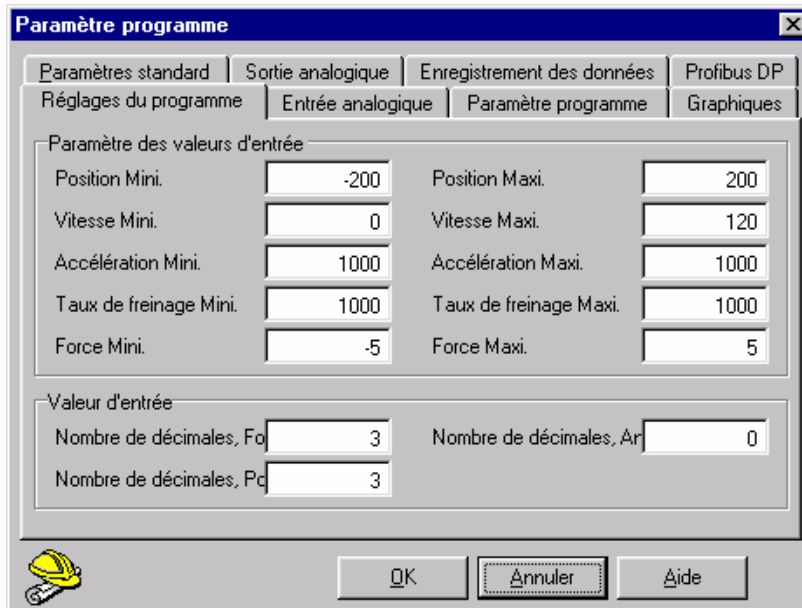
1. Dans la mémoire non volatile (disque dur : les programmes sont conservés après la coupure de l'alimentation du secteur, mémoire disponible 154 mots).
2. Dans la mémoire volatile : les programmes sont perdus une fois l'alimentation du secteur coupée et doivent être rechargés après la mise sous tension par le PC ou le module Link (mémoire disponible : 722 mots).

Mémoire requis pour les différentes étapes du programme :

| Commande                                       | Nombre mots | Contrôle mots |
|--|-------------|---------------|
| • Positionner                                  | 7           | 1 *           |
| • Presser sur bloc                             | 8           | 1 *           |
| • Durée de temporisation                       | 2           |               |
| • Fin programme                                | 1           |               |
| • Variable                                     | 2           |               |
| • Saut conditionnel                            | 2           |               |
| • Etalonner                                    | 1           |               |
| • Presser sur signal                           | 9           | 1 *           |
| • Mesurer                                      |             |               |
| <i>Valeur individuelle sur position réelle</i> | 1           | 2             |
| <i>Valeur individuelle sur pos. x</i>          | 2           | 2             |
| <i>Min., max., valeur moyenne</i>              | 3           | 2             |
| • Sortie                                       | 2           |               |
| • Entrée                                       | 2           |               |
| • Sortie analogique                            | 2           |               |

**\* chaque point de l'enveloppante inférieure ou supérieure requiert en plus 1 mot**

### 14.1.2 Réglages du programme

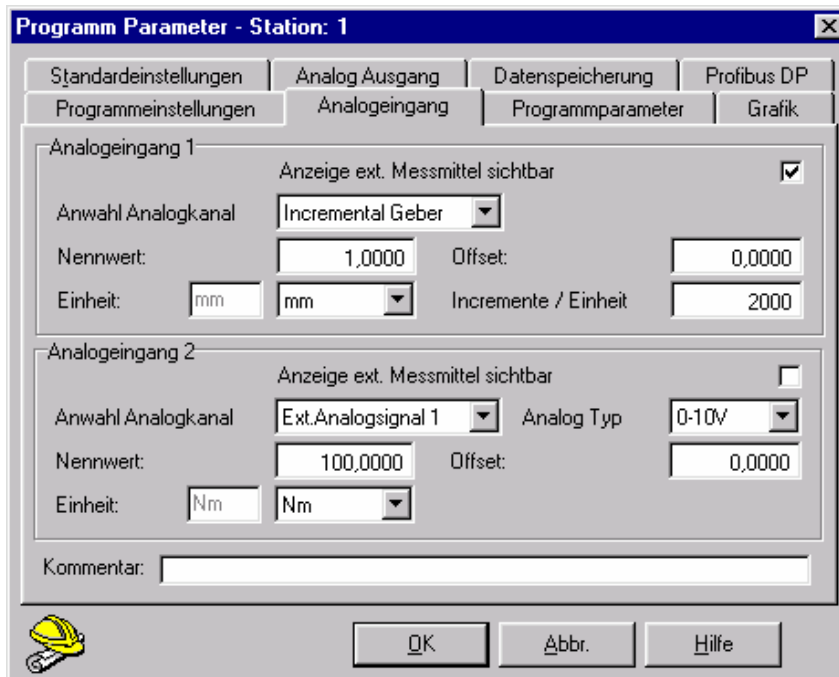


Dans cet onglet, vous pouvez limiter les valeurs nominales du module d'assemblage en fonction de la position, de l'accélération, de la vitesse et de la force. En outre, vous pouvez définir le nombre de caractères après la virgule pour l'affichage de la force, du parcours et de l'entrée analogique supplémentaire.

### 14.1.3 Entrée analogique

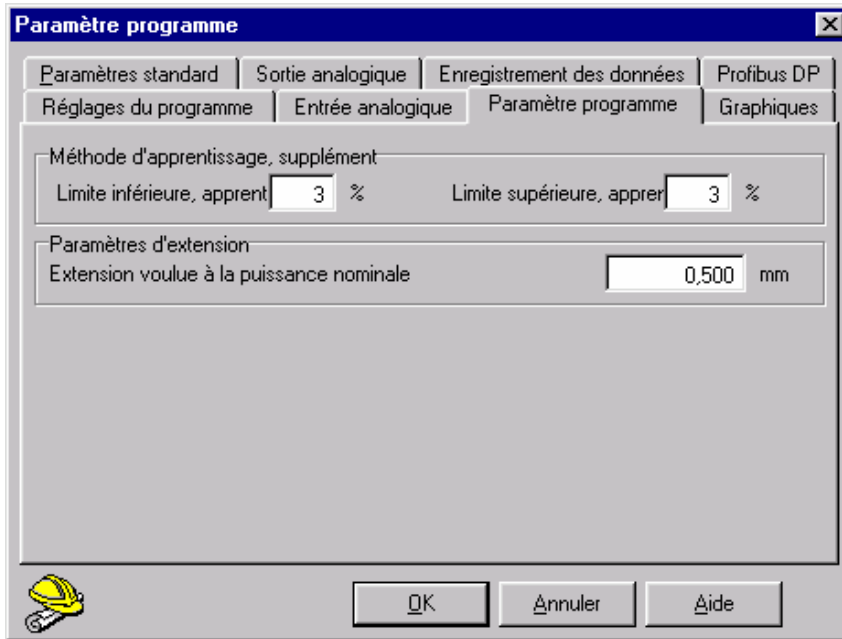
#### 14.1.3 Entrée analogique

Dans cet onglet, vous pouvez définir des entrées analogiques virtuelles supplémentaires que vous pouvez utiliser dans la fonction « *Presser sur signal* » et dans « l'élément de régulation ». Vous pouvez choisir entre l'entrée analogique externe 1, l'entrée analogique externe 2, l'entrée de force, un transmetteur incrémental et le courant du moteur. Via le type analogique, vous déterminez l'interface physique. En outre, entrez la valeur nominale et si nécessaire, l'offset de votre source analogique.



#### 14.1.4 Paramètres du programme

Dans l'onglet Paramètres du programme, vous entrez le supplément de la force réelle lors du processus d'apprentissage. L'entrée s'effectue en pourcentage de la charge nominale.

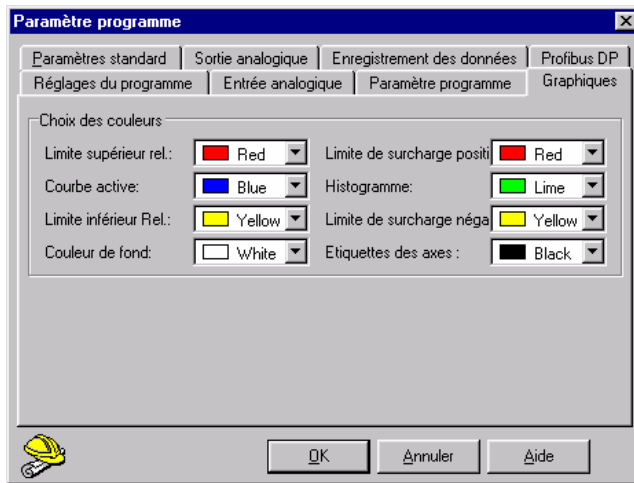


- Paramètres d'extension

Cela vous permet de compenser le gauchissement du support de la presse en raison de la force existante lors du processus de positionnement. L'entrée s'effectue par rapport à la charge nominale. La compensation s'effectue linéairement.

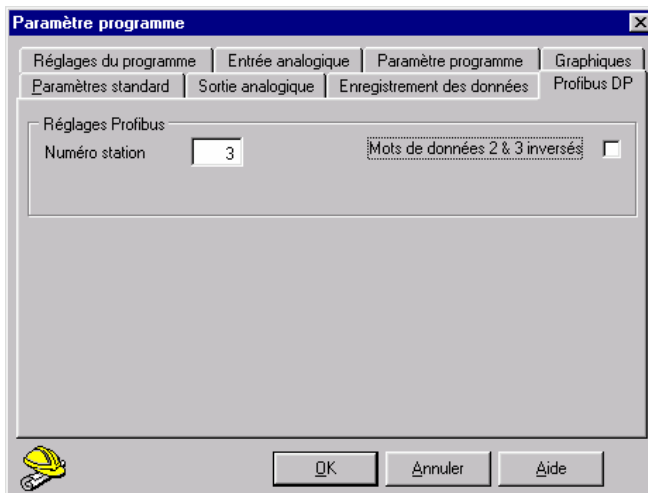
### 14.1.5 Graphique

Dans ce menu, vous pouvez déterminer les couleurs des différentes courbes à représenter.



### 14.1.6 Adresse participant Profibus DB

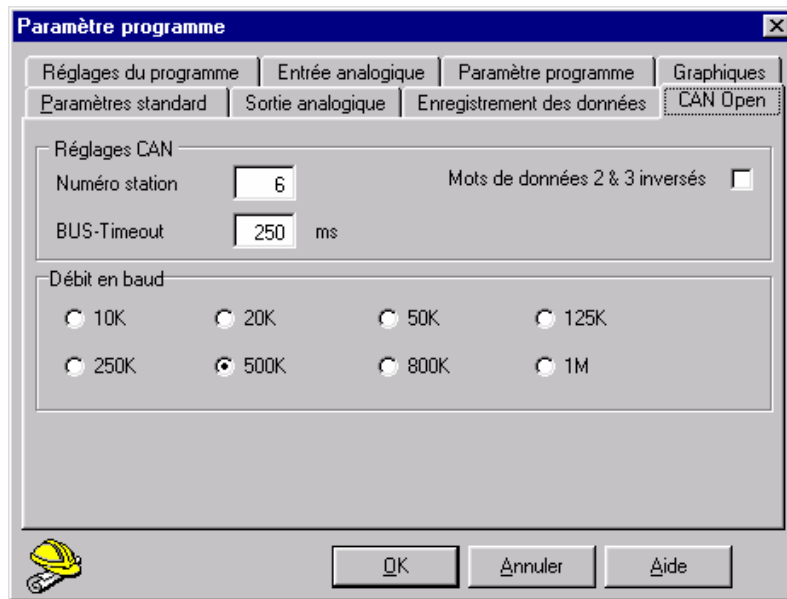
Entrez l'adresse que vous voulez affecter à la station.



- Intervernion de mots de données

Le mot de données 1 sur le Profibus est interverti avec le mot de données 3.

### 14.1.7 CAN Open



Inscrivez ici l'adresse du participant et la durée du time-out pour le bus.

Sélectionnez en outre le débit en baud souhaité.

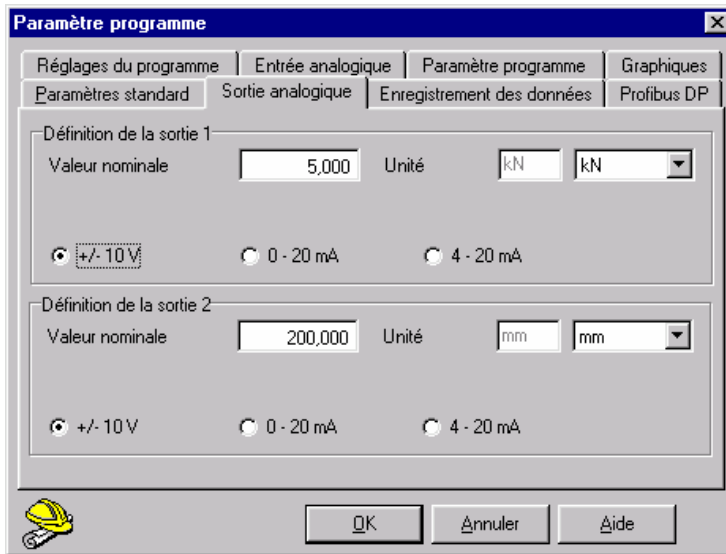
- Intersion de mots de données

Avec ce commutateur, le mot de données 1 transféré sur le bus s'intervertit avec le mot de données 3.

### 14.1.8 Entrée analogique

Le système dispose de 2 sorties analogiques via lesquelles vous pouvez émettre les valeurs suivantes :

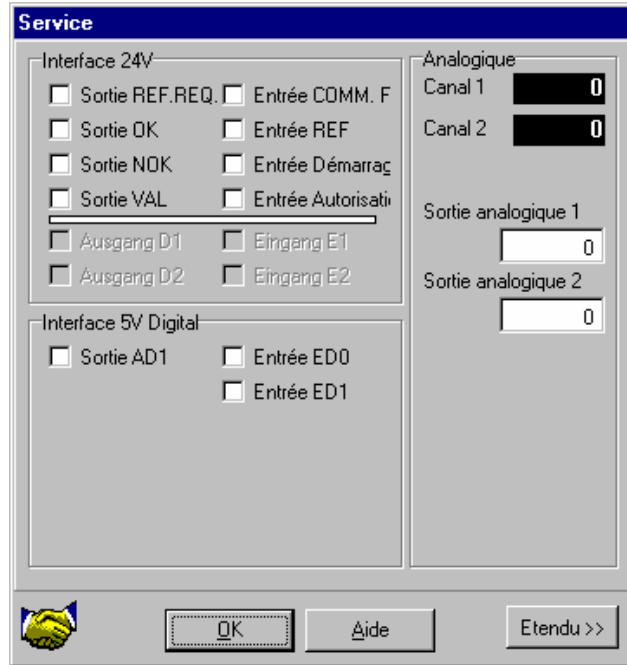
- Variable 1 - 4
- Position
- Force
- Entrée analogique



Veillez définir la valeur nominale ou l'émission physique pour chaque sortie. Dans l'exemple ci-dessus, la sortie 2 est définie si la valeur de la variable 1 est supérieure à 200. L'affectation se fait via la fonction „Sortie analogique“, voir chapitre Dans l'exemple ci-dessus, la sortie 2 est définie si la valeur de la variable 1 est supérieure à 200.

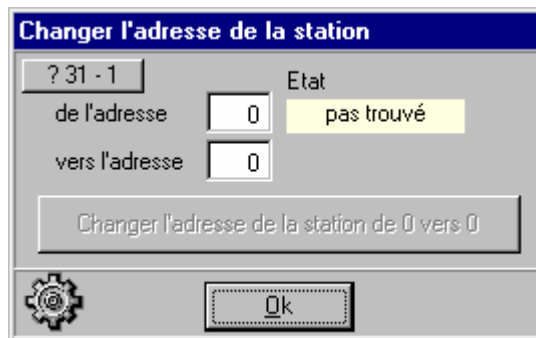
## 14.2 Entrées / Sorties

Dans ce menu, vous pouvez contrôler aussi bien les entrées et sorties numériques que les entrées analogiques.



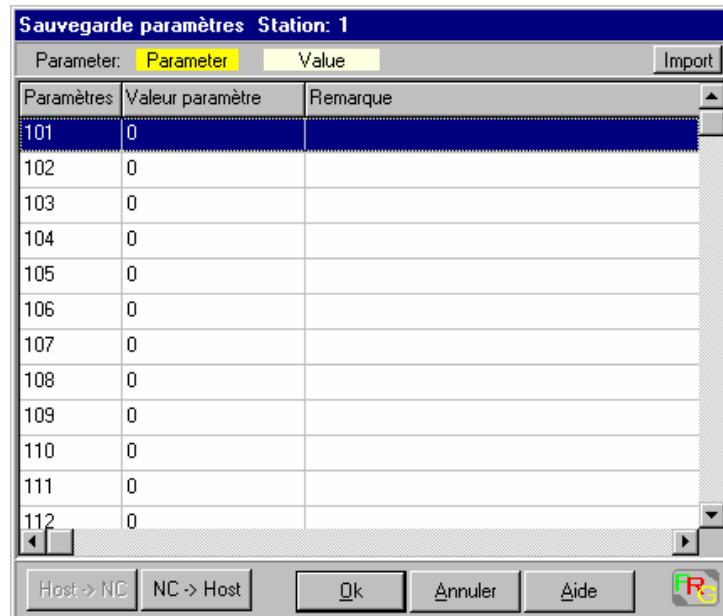
## 14.3 Modification de l'adresse de la station

Dans le cas où vous ne connaissez pas l'adresse de la station de l'unité raccordée, vous pouvez la rechercher à l'aide du bouton de commande « ? 31-1 ». Après avoir entré la nouvelle adresse de la station, vous pouvez effectuer la modification avec le bouton de commande « Changer l'adresse de la station de n à m ».

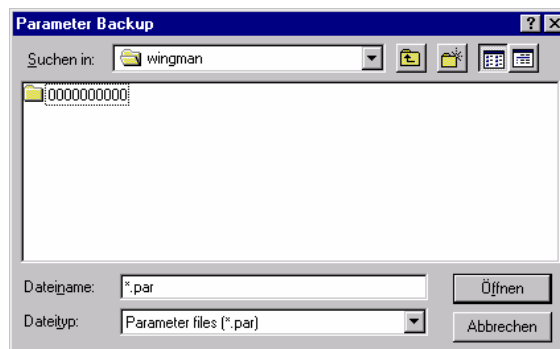


## 14.4 Paramètres module CN

Après avoir installé avec succès les modules d'assemblage, nous vous conseillons absolument de sauvegarder les différents paramètres des unités. Pour cela, ouvrez dans le menu Service le point « Paramètres unidrive ». Cliquez dans la fenêtre suivante sur le bouton de commande « CN->Host » pour charger les valeurs du module CN dans le PC.



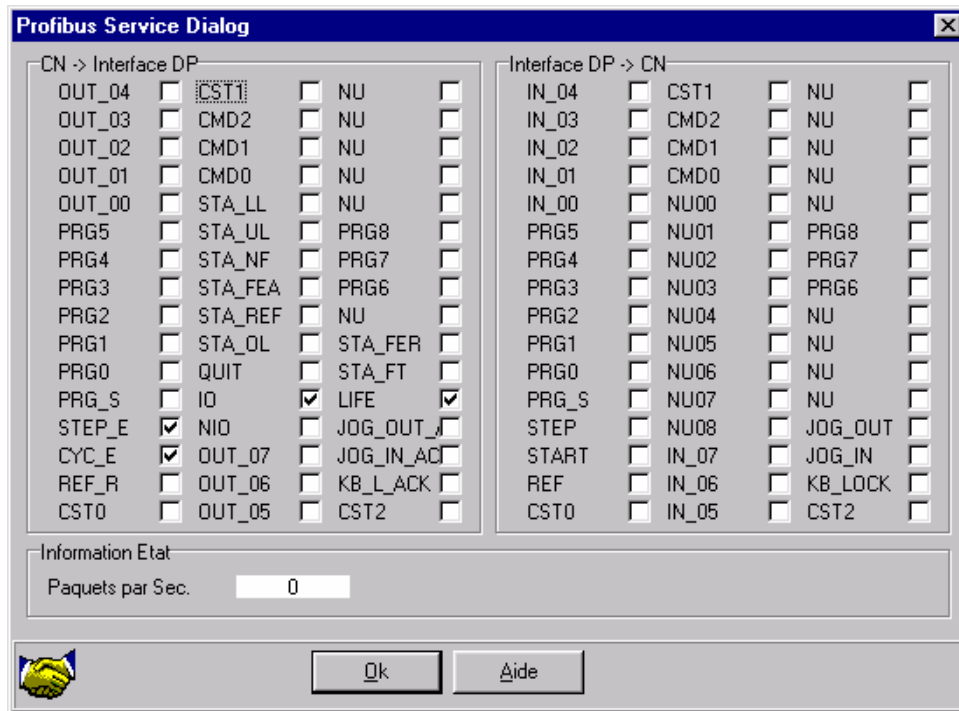
Veillez sauvegarder ensuite les valeurs sur disquette. Avec le bouton de commande « Host->CN », vous pouvez envoyer les valeurs sauvegardées au module CN après un changement de l'alimentation. Via le bouton de commande « Import », il est possible de charger des blocs de paramètres devant être téléchargés dans le module CN.



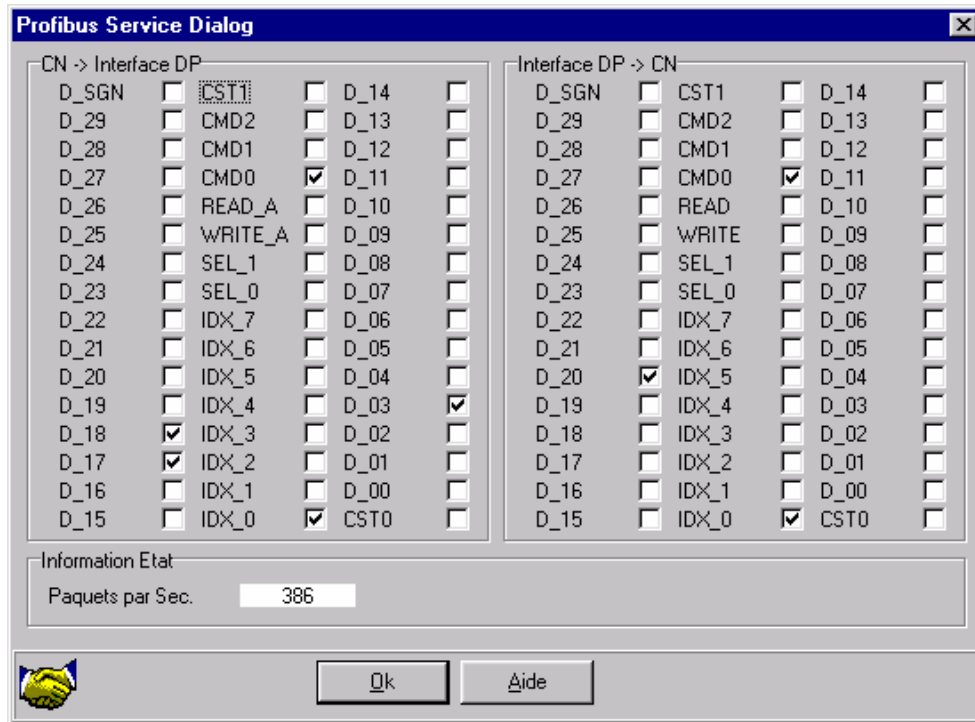
### 14.4.1 Fenêtre du service système bus

Dans cette fenêtre, vous pouvez contrôler les bits entrées ou les bits de sortie qui sont transmises via le Profibus. Selon le niveau sélectionné par l'automate, les informations E / S ou les informations des variables sont affichées. Veuillez relever les autres informations sur le module du Profibus dans le manuel Profibus.

Niveau E / S

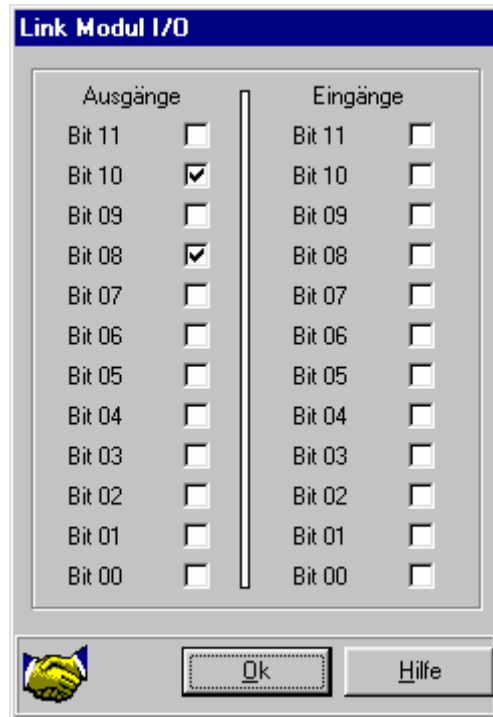


Niveau variable



### 14.4.2 Module Lien entrées / sorties

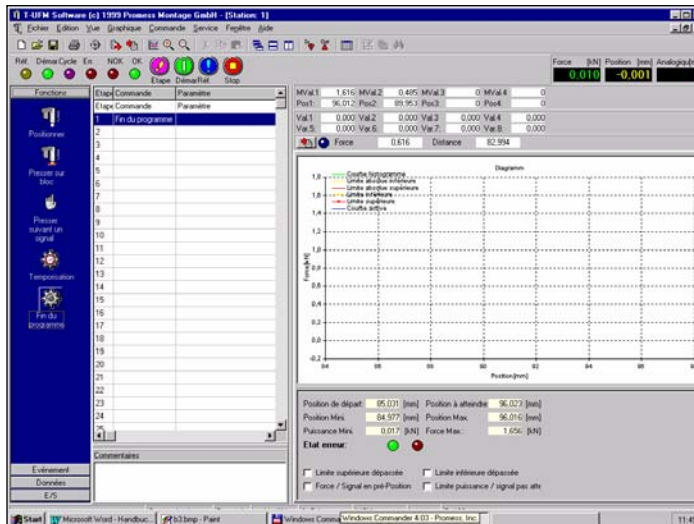
Vous pouvez afficher ici l'état des entrées et sorties du module Lien. Lorsque vous voulez définir une sortie, veuillez cliquer sur le bouton de commande.



## 15 Assignment du module CN au PC

Si sous « Recherche des stations » « Automatique » est sélectionné, le programme contrôle lors du démarrage quels sont les modules qui sont raccordés. (Les modules de rechange ou de remplacement sont fournis avec le numéro de station 31) Si vous voulez établir une communication avec une certaine station, veuillez sélectionner " Manuel ".

Si aucune station n'est reconnue, la fenêtre de dialogue suivante s'ouvre :



Le programme enregistré dans le module CN est automatiquement chargé et affiché.

### Pas de communication ?

Configurez la communication via le menu « Fichier » et le point de menu « Configuration »

Veuillez sélectionner l'interface que vous utilisez (débit en baud = 19200 baud).

Recherche des erreurs : Contrôlez si l'interface a été correctement sélectionnée.

### 15.1 Assignment d'une nouvelle station

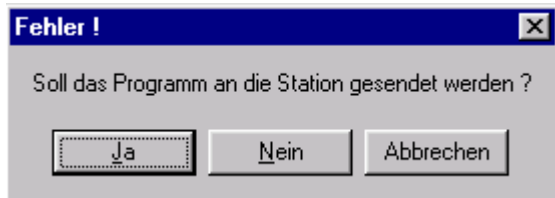
Ouvrez ce point dans le menu « Fichier ».

Sélectionnez le numéro de station que vous voulez ouvrir ou sélectionnez Recherche automatique.



## 15.2 Changement de programme

Les programmes dans le module CN peuvent être modifiés manuellement soit via le PC soit via la commande SPS. Via le PC, ouvrez le programme que vous désirez transférer vers le module CN et validez l'opération par « Oui » dans la fenêtre suivante.



Lorsque vous voulez effectuer la modification du programme via la commande SPS, els programmes doivent d'abord être entrés dans un tableau d'affectation puisque l'appel du programme ne peut s'effectuer qu'au moyen de chiffres codés en binaire.



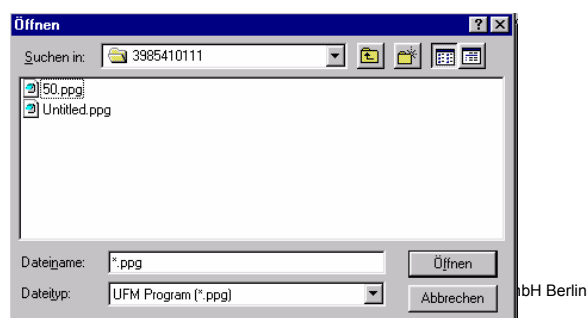
### Sélection du programme

Vous accédez au tableau d'affectation via le menu Fichier. Sélectionnez le point de menu « Sélection du programme » ou cliquez sur le bouton de commande correspondant dans la barre d'icônes.

| #  | Programm Name | Programm Pfad               | Bemerkung |
|----|---------------|-----------------------------|-----------|
| 1  | aaa.ppg       | C:\Promess\3.15\3985410111\ |           |
| 2  | 50.ppg        | C:\Promess\3.15\3985410111\ |           |
| 3  | hella2.ppg    | C:\Promess\3.15\3985410111\ |           |
| 4  |               |                             |           |
| 5  |               |                             |           |
| 6  |               |                             |           |
| 7  |               |                             |           |
| 8  |               |                             |           |
| 9  |               |                             |           |
| 10 |               |                             |           |
| 11 |               |                             |           |
| 12 |               |                             |           |
| 13 |               |                             |           |

Pour les opérations à effectuer pour changer de programme via la commande SPS, voir le chapitre 20.7 Transmission numéro du programme, ou voir dans la description du système bus utilisé.

L'affectation s'effectue par un « double-clic » dans la colonne Nom du programme. Sélectionnez ensuite



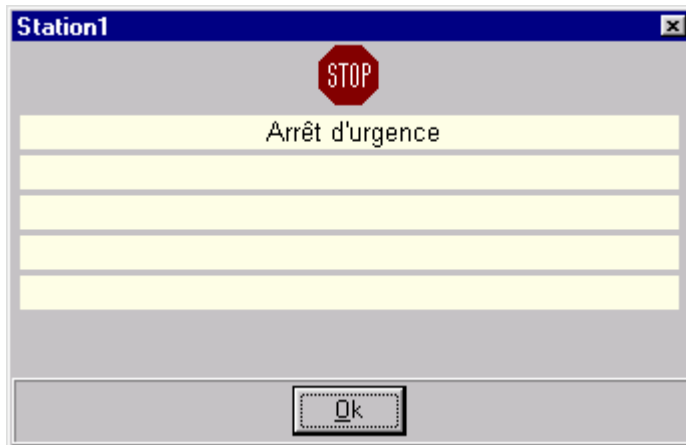


dans la fenêtre qui s'ouvre le programme souhaité.

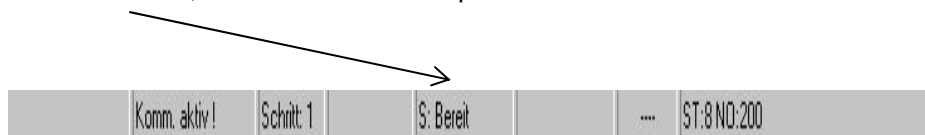
## 16 Messages d'erreur

Les messages d'erreur suivants peuvent être affichés dans une fenêtre de message :

- Surcharge
- Arrêt d'urgence
- Commutateur de référence défectueux



Dans la barre d'état, les erreurs suivantes peuvent être affichées de manière codée :



- U = Surcharge
- R = Erreur de référence
- F = force ou signal trop tôt ( la force de coupure a été dépassée lors du pré-positionnement.)
- N = aucune force ou aucun signal au sein de la fenêtre du parcours défini
- E = arrêt d'urgence
- UL = limite supérieure de l'enveloppante dépassée
- LL = limite inférieure de l'enveloppante dépassée
- FE = erreur de poursuite
- T = récepteur en dehors de la zone de l'offset autorisé  
(Ce message signifie que le point zéro du récepteur s'est déplacé de plus de 10 pourcents. Ceci est certainement dû à une surcharge. Le module d'assemblage ne peut plus être chargé jusqu'à la charge nominale. Veuillez effectuer immédiatement un nouvel étalonnage du récepteur.)

Ces messages sont également émis via les bus systèmes éventuellement raccordés.

Ces messages sont également émis via un système bus éventuellement raccordé ou par le module Link.

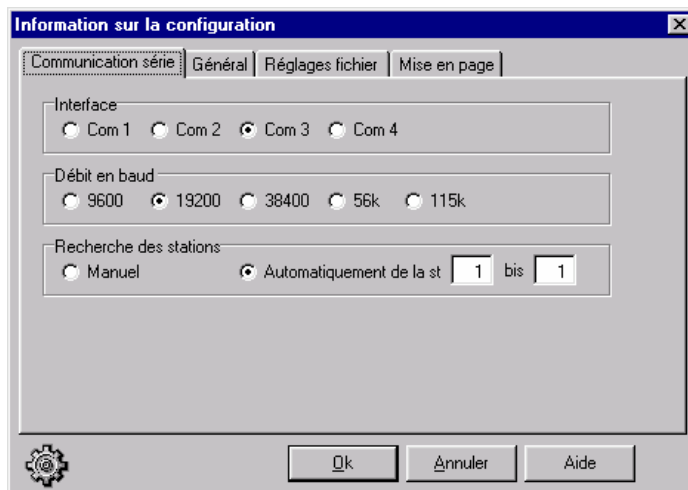
## 17 Configuration

### 17.1 Communication série

Déterminez l'interface utilisée dans votre PC ainsi que le débit en baud.

- Recherche des stations

En outre, vous pouvez déterminer si les stations raccordées doivent s'assigner automatiquement dans le PC lors du démarrage du programme ou si cette assignation doit être effectuée manuellement. Vous pouvez entrer dans les champs correspondants les numéros de station qui doivent être saisis automatiquement.

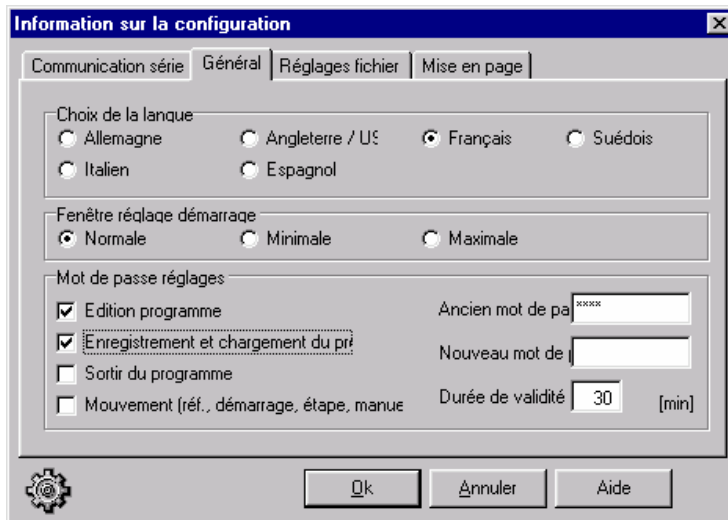


Les débits suivants sont possibles :

- RS 232 19200 Baud
- RS 485 max. 38400
- Module Lien 115kBaud

## 17.2 Généralités

Sélectionnez ici la langue du logiciel UFM.



En outre, vous pouvez déterminer le réglage de démarrage des fenêtres ainsi que les réglages du mot de passe.

### 17.2.1 Protection du mot de passe

Les fonctions suivantes du programme peuvent être protégées par un mot de passe :

- Edition du programme
- Chargement, enregistrement du programme
- Fin du programme
- Démarrage du mouvement (parcours de référence, état, étape, processus manuel)

Appelez les réglages du mot de passe dans le menu Fichier via « Configuration ». Sélectionnez l'onglet « Général ».

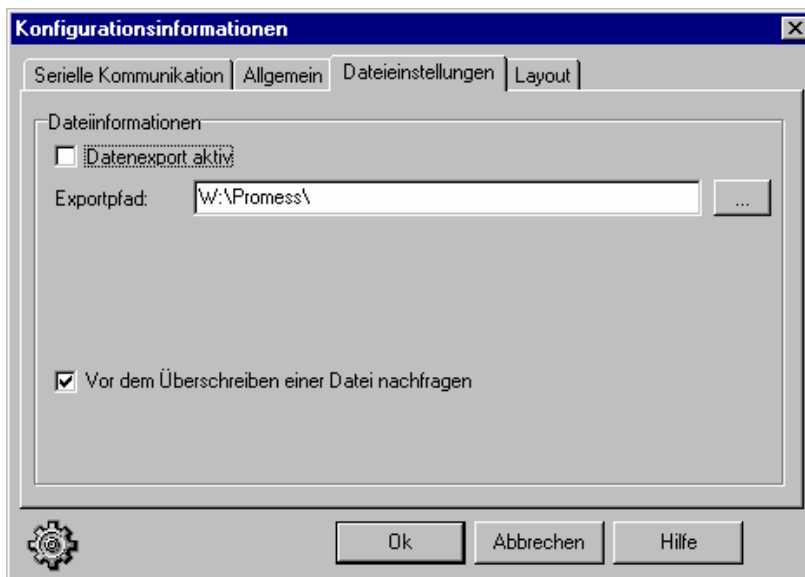
**Le mot de passe standard lors de la livraison est « Bach ».**

Sous durée de validité, entrez le temps en minutes pendant lequel les fonctions protégées sont libérées après l'entrée du mot de passe. A l'issue de ce temps, le mot de passe doit être à nouveau entré.

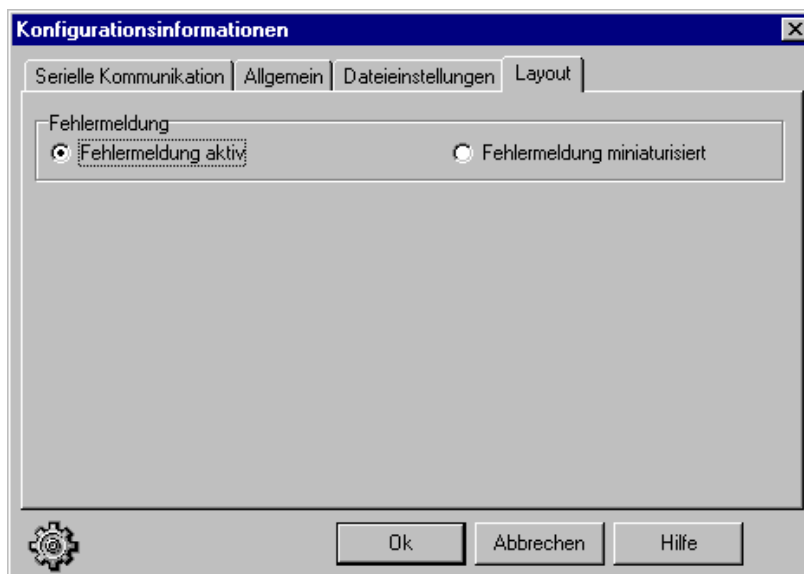
Chemin de données pour exportation de données ASC II

Sous l'onglet « réglages fichier » et sous le menu « Fichier / Configuration », définissez le chemin du fichier pour l'exportation de données ASCII via RS 232. Si un avertissement doit être émis avant le dépassement des données, veuillez activer le bouton de commande correspondant.

### 17.4 Layout (affichage messages d'erreur)



Vous pouvez réduire ici l'affichage des messages d'erreur lorsque vous trouvez ce dernier gênant. Les messages d'erreur ne sont plus alors affichés que dans la ligne d'état.



## 18 Module lien

### 18.1 Fonctions module lien

- 12 Entrées / Sorties  
(isolées galvaniquement, puissance de commutation max. des sorties : 50 mA)
- Mémoire pour 128 programmes CN
- Mise en réseau de modules d'assemblage

**! Das Linkmodul kann nicht gleichzeitig mit einem Bussystem verwendet werden.**

- **Entrées / sorties**

Les fonctionnalités suivantes peuvent être affectées aux 12 entrées et sorties :

Au maximum 8 entrées et sorties librement programmables pour la commande du déroulement au sein des programmes pour le module UFM-CN et pour la transmission de messages spécifiques au déroulement à la commande leur étant supérieure

**Entrées fonctionnelles :**

- 8 entrées librement définissables
- 7 entrées pour la transmission de max. 128 numéros de programme
- Cadence de transmission n° programme (impulsion stroboscopique)
- Parcours de référence
- Démarrage
- Etape
- Arrêt
- Jog + sortir complètement la matrice
- Jog – entrer complètement la matrice
- Blocage du mouvement à partir du clavier PC

**Sorties fonctionnelles :**

- 8 sorties librement définissables
- 7 entrées pour la transmission de max. 128 numéros de programme
- Cadence de transmission n° programme (impulsion stroboscopique)
- Fin du cycle
- Arrêt du cycle
- PC Life (liaison PC – module CN = OK)
- OK
- NOK
- Quit
- Limites de surcharge dépassées (E\_Überlast)
- Course de référence ne pas effectuée (E\_Referenz)
- Force atteinte avant préposition (E\_Kraft\_Früh)
- Force ne pas atteinte (E\_Keine\_Kraft)
- Arrêt d'urgence (E\_NotStop)
- Enveloppante ou limite supérieure dépassée (E\_O\_Grenze)
- Enveloppante ou limite inférieure dépassée (U\_O\_Grenze)
- Force nominale de la presse dépassée (E\_Kraft\_Fehler)
- Offst de force hors tolérance de 10 % (E\_Sensor\_Fehler)
- Position maximale admissible dépassée (E\_Max\_Position)
- Axe en réglage (In\_Regelung)

- **Mise en réseau de modules CN**

Le module lien peut accélérer la communication sur un PC lors du raccordement de plusieurs postes puisque la liaison vers le PC peut fonctionner à un débit plus élevé que la liaison PC – Module CN. En outre, les données, transmises dans plusieurs blocs, peuvent être stockées temporairement par le module lien, ce qui accélère la transmission puisque aucun temps d'attente ne résulte de la communication plus lente vers le module CN.

Le débit sélectionné dans le PC est automatiquement reconnu par le module lien.

Les débits suivants entre le PC et le module lien sont possibles :

9600 Baud, 19200 Baud, 38400 Baud, 57600 Baud, 115200 Baud

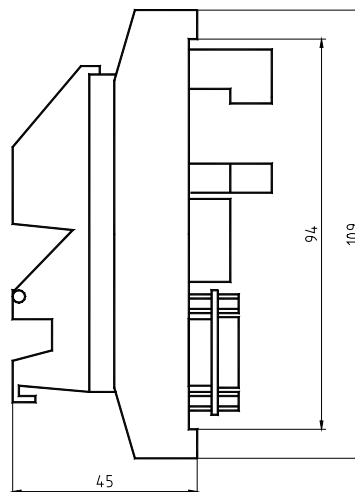
(débit max. module CN 38400 baud)

- **Mémoire du programme**

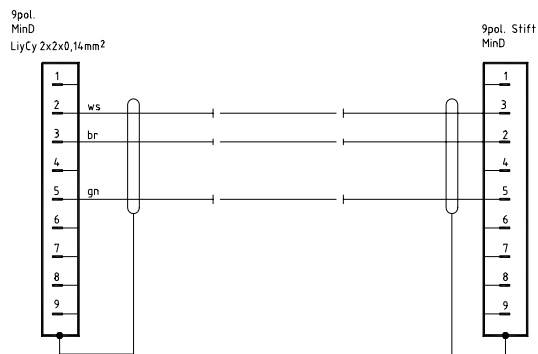
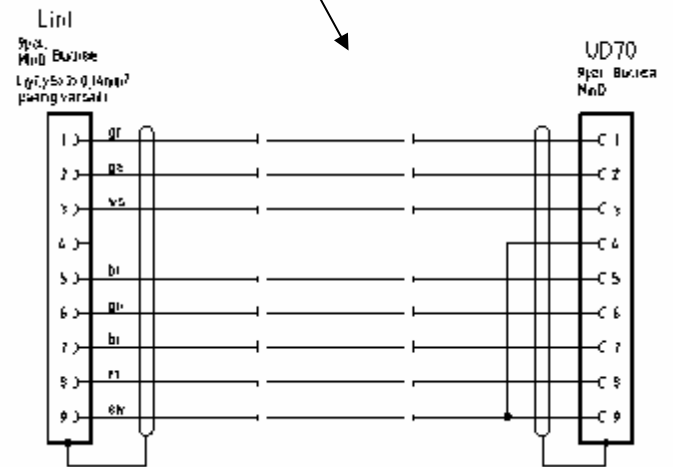
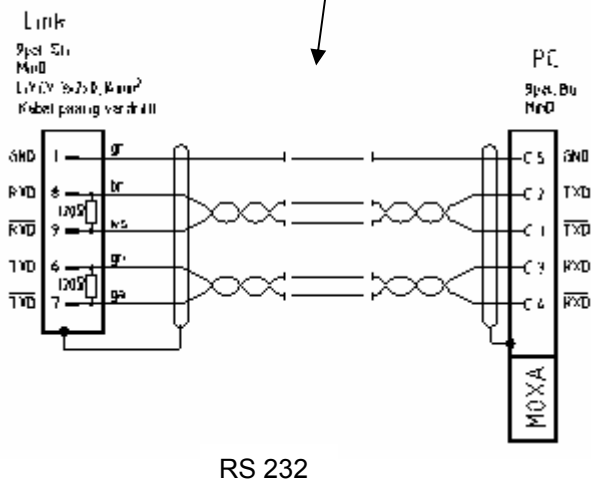
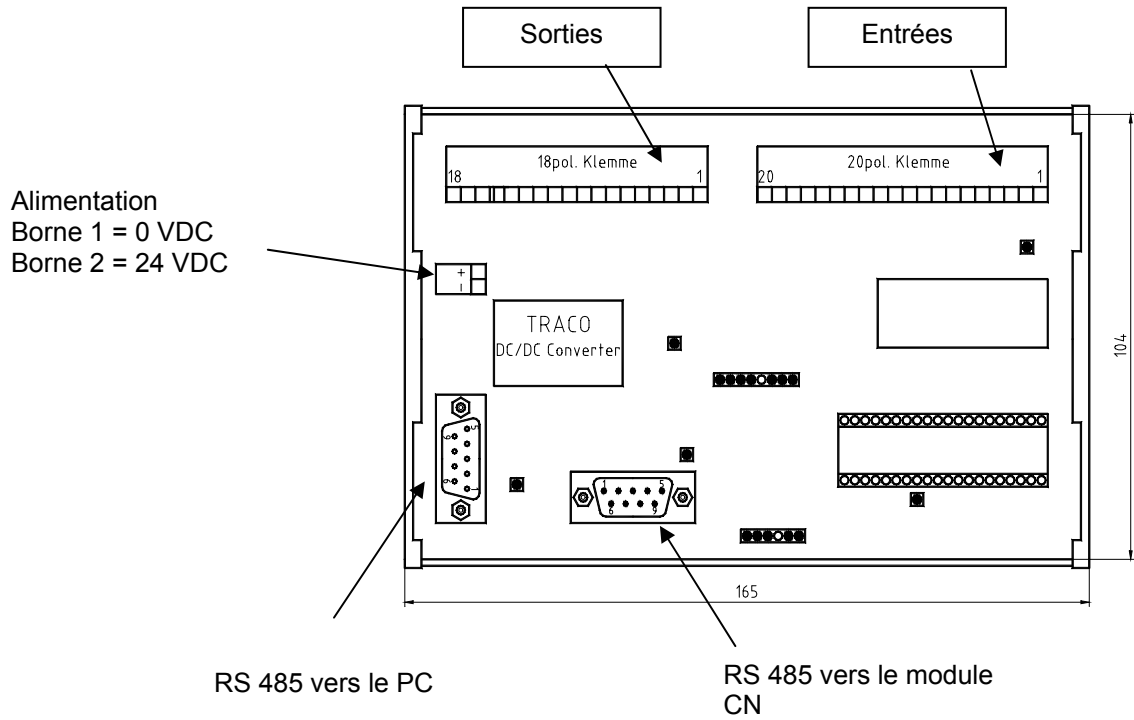
La mémoire du programme sert à stocker au maximum 128 programmes CN pour le module UFM CN qui peuvent être transmis par la commande lui étant supérieure. L'affectation des programmes s'effectue via un tableau d'affectation enregistré dans le module lien.

**Dimensions et affectation des raccords**

| Cl. | Entrées | Sorties |
|-----|---------|---------|
| 1   | nc      | A1      |
| 2   | nc      | 24 VDC  |
| 3   | E1      | A2      |
| 4   | GND     | A3      |
| 5   | E2      | 24 VDC  |
| 6   | E3      | A4      |
| 7   | GND     | A5      |
| 8   | E4      | 24 VDC  |
| 9   | E5      | A6      |
| 10  | GND     | A7      |
| 11  | E6      | 24 VDC  |
| 12  | E7      | A8      |
| 13  | GND     | A9      |
| 14  | E8      | 24 VDC  |
| 15  | E9      | A10     |
| 16  | GND     | A11     |
| 17  | E10     | 24 VDC  |
| 18  | E11     | A12     |
| 19  | GND     |         |
| 20  | E12     |         |



La masse (GND) et l'alimentation 24VDC doivent être connectée à chaque entrée correspondante. Un potentiel commun peut être utilisé pour plusieurs entrées.



## 18.2 Configuration module lien

Veillez appeler pour la configuration des entrées et des sorties du module lien le point correspondant dans le menu Service.

Version du micrologiciel du module lien

Numéro de série du module lien

Configuration Module Link

Info  
Version 2.011 ID 1

Entrée

|     |                    |
|-----|--------------------|
| 1:  | Entrée programme 0 |
| 2:  | Entrée programme 1 |
| 3:  | Entrée programme 2 |
| 4:  | Entrée programme 3 |
| 5:  | Entrée programme 4 |
| 6:  | Aucune fonction    |
| 7:  | Aucune fonction    |
| 8:  | Strobe             |
| 9:  | Aucune fonction    |
| 10: | Aucune fonction    |
| 11: | Aucune fonction    |
| 12: | Démarrage          |

Sortie

|     |                      |
|-----|----------------------|
| 1:  | Sortie utilisateur 0 |
| 2:  | Sortie utilisateur 1 |
| 3:  | Sortie utilisateur 2 |
| 4:  | Sortie utilisateur 3 |
| 5:  | Sortie utilisateur 4 |
| 6:  | Sortie utilisateur 5 |
| 7:  | Sortie utilisateur 6 |
| 8:  | Sortie utilisateur 7 |
| 9:  | Aucune fonction      |
| 10: | Aucune fonction      |
| 11: | Aucune fonction      |
| 12: | Etape                |

Baudrate Link Module -> NC

9600 Baud  19200 Baud  38400 Baud

Link module memory active

Ok Annuler

Veillez sélectionner ici la fonction que vous désirez affecter à l'entrée ou à la sortie concernée.

Veillez régler ici le débit souhaité entre le module lien et le module CN.

Si ce bouton de commande est activé, les programmes de déplacement créés seront chargés lors d'un changement de programme à partir du module lien et non pas à partir d'un éventuel PC raccordé, après que vous les ayez chargés dans le module lien (voir 18.3).

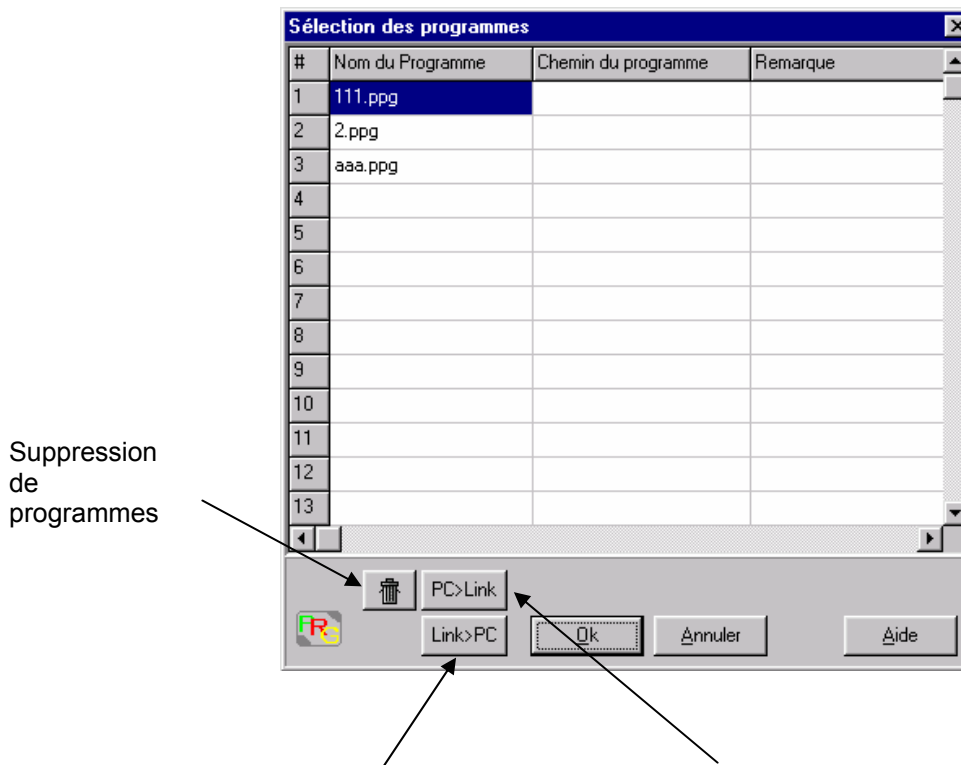
### 18.3 Module lien envoi et chargement de programmes

Pour envoyer un programme créé du PC au module lien ou charger les programmes enregistrés dans le module lien dans le PC, procédez de la manière suivante :

Ouvrez dans le menu Fichier le point « Sélection programme ». Affectez les programmes créés aux numéros de programme. Vous effectuez cette opération en double-cliquant dans le champ correspondant de la colonne Nom du programme. Sélectionnez dans la fenêtre suivante le fichier que vous désirez affecter.

L'envoi (PC>Lien) et la lecture (Lien>PC) des programmes dans le module lien ou à partir du module lien s'effectue via les boutons de commande correspondants.

Pour supprimer un programme, veuillez le mettre en surbrillance et appuyez sur le bouton de commande pour le supprimer.



- ❖ Si vous éditez un programme sur le PC, vous devez le relier absolument dans le tableau d'affectation puisque le tableau

## 19 Annexe technique

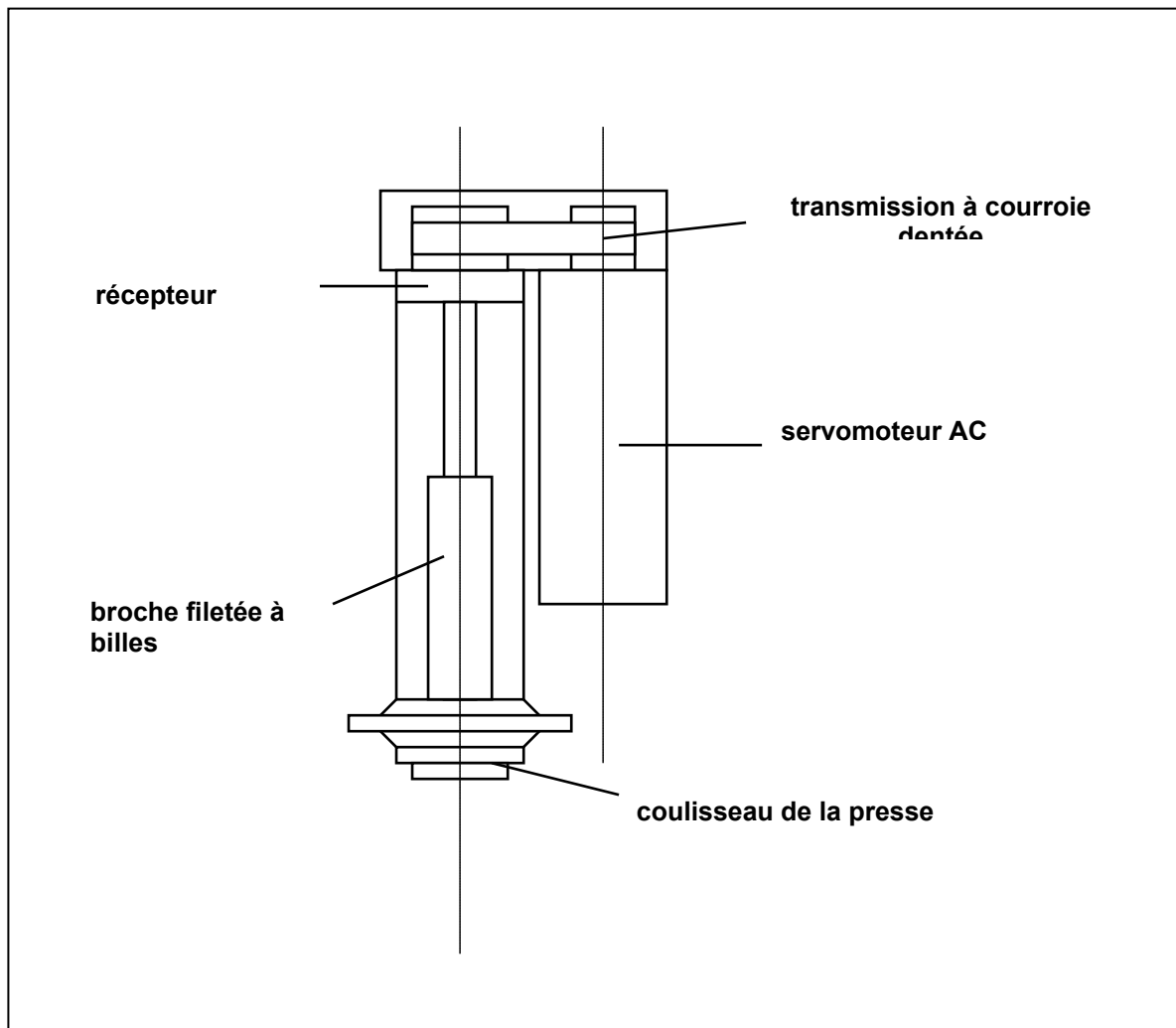
### 19.1. Description générale et structure constructive

#### 19.1.1 La mécanique

Les caractéristiques décisives sont :

- la construction robuste, prévue pour une longue durée de vie, même dans des conditions difficiles de fonctionnement,
- une structure simple grâce à la réalisation du principe „Technique transparente“.

La figure suivante indique la structure constructive des unités :



### 19.1.2 Mécanique pondérée

| N° art. | Désignation    | [kg]  |
|---------|----------------|-------|
| 74003   | UFM 03/100/120 | 14,4  |
| 74005   | UFM 05/200/240 | 27,2  |
| 74012   | UFM 12/200/240 | 38,6  |
| 74020   | UFM 20/180/150 | 72    |
| 74023   | UFM 20/350/230 | 80,6  |
| 74040   | UFM 40/175/150 | 141   |
| 74043   | UFM 40/330/240 | 158   |
| 74060   | UFM 60/175/150 | 141   |
| 74065   | UFM 60/330/240 | 178,5 |
| 74080   | UFM 80/330/240 | 212,6 |
| 74101   | UFM 03/100/200 | 220,6 |

### 19.2 Spécifications et caractéristiques techniques

| Spécification   | Valeur  |
|---|---|
| Vitesse mouvement rapide  | $v_{max} = 150 - 240$ mm/s  |
| Temps d'arrêt de la force nominale  | $T_{arrêt} >$ au moins 5s.  |
| Exactitude de la répétition du positionnement   | sans charge : $< 0,005$ mm,<br>avec charge constante : $< 0,010$ mm,  |
| Entraînement fileté sans jeu (éviter le fonctionnement saccadé ou diminuer les charges de pointe) | compression du ressort de la tige du piston en cas de charge nominale :<br>50 – 80 $\mu$ m,<br>Rigidité du ressort : 150 N/ $\mu$ m - 250 N/ $\mu$ m                                    |
| Chiffre porteur de la tige filetée et du palier lisse de butée                                    | $C_{dyn} = 2,5 - 3 \cdot$ charge nominale<br>$C_{stat} = 5 - 6 \cdot$ charge nominale   |
| Durée de vie  | au moins 25000 heures de fonctionnement<br>justificatifs du calcul de la durée de vie des unités<br>d'assemblage sur demande  |
| Standard de sécurité  | certificat de conformité  |
| CEM – insensibilité aux parasites   | restricteur du moteur, filtre secteur   |
| Commande l'axe  | Les unités sont équipées de résolveur et d'interface résolveur, les amplificateurs fournissent le signal incrémental habituel pour les commandes axe – CN avec les trois pistes A, B, Z |
| Mesure de la force  | Récepteur DMS intégré dans l'unité d'assemblage<br>exactitude : 0.5 %   |
| Entraînement  | Servomoteur AC  |

### 19.3 L'entraînement

Servomoteur avec résolveur, servoamplificateur numérique, avec 380 – 480 VAC / 48 - 62 Hz,  
Réserves de puissance grâce à un dimensionnement solide.

### 19.4 Amplificateur de puissance

| Nom                | UFM03/100/150 | UFM05/200/240 | UFM12/200/240 | UFM20/180/150 | UFM20/350/230 | UFM40/175/150 |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Servoamplificateur | Unidrive 1402 | Unidrive 1403 | Unidrive 1405 | Unidrive 1404 | Unidrive 1405 | Unidrive 2402 |
| Taille             | 1             |               |               |               |               | 2             |

| NOM                | UFM40/330/240 | UFM60/175/150 | UFM60/330/240 | UFM80/330/240 | UFM100/330/200 |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Servoamplificateur | Unidrive 2402 | Unidrive 2402 | Unidrive 2403 | Unidrive 3401 | Unidrive 3401  |
| Taille             | 2             |               | 3             |               |                |

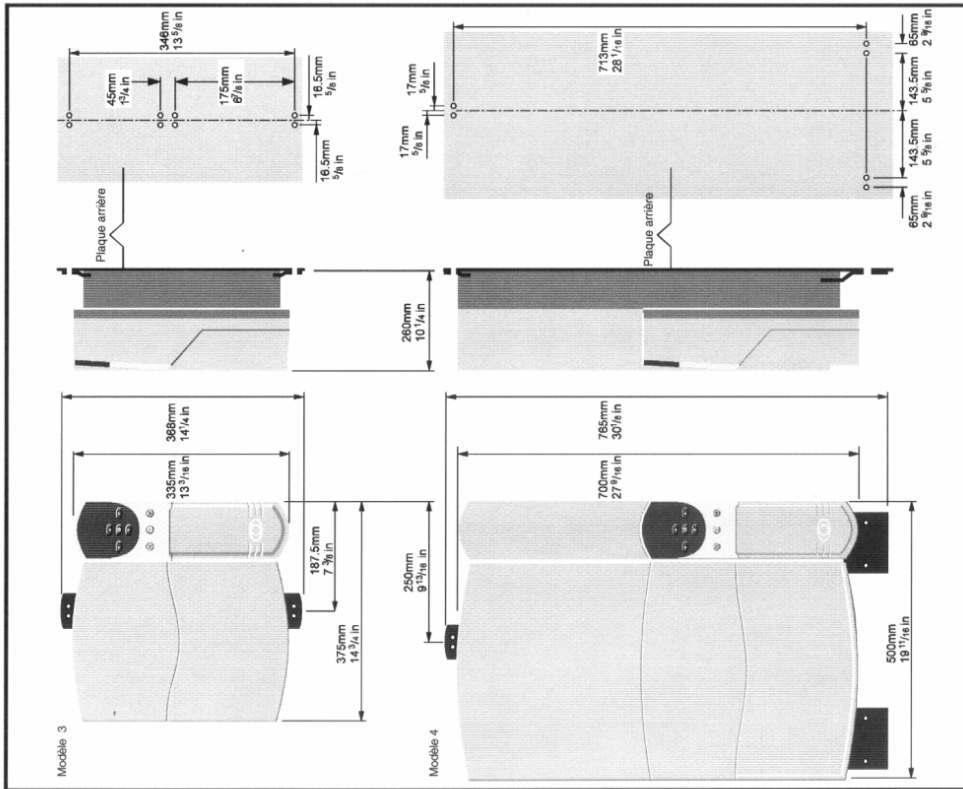


Figure 2-11 Montage en surface des modules 3 et 4

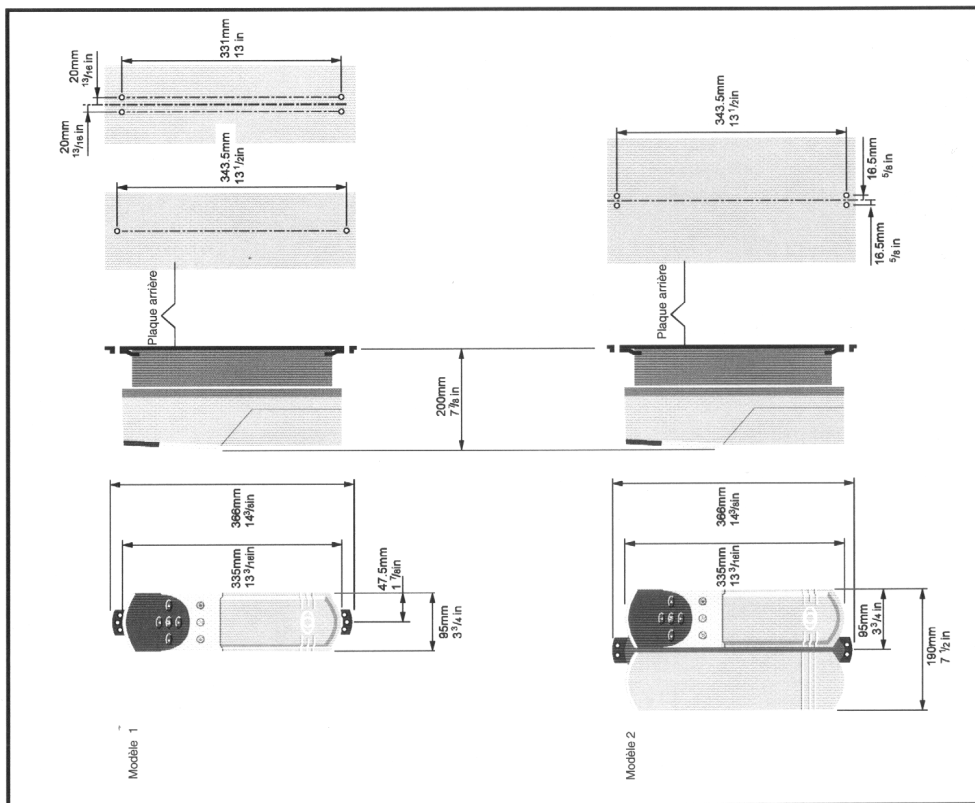


Figure 2-10 Montage en surface des modules 1 et 2

## 19.5 Mesure de la force

Récepteur DMS intégré dans l'unité d'assemblage, en conséquence aucun câble mobile, traitement des valeurs mesurées par un amplificateur analogique, fréquence limite env. 3 kHz

La force de presse est mesurée avec un capteur DMS qui est intégré dans l'unité. Cette solution est avantageuse puisque aucun câble mobile n'est nécessaire et que les câbles de raccordement sont posés en dehors de la zone de travail.

**Puisque les récepteurs peuvent modifier leur valeur caractéristique en raison des conditions de montage, chaque récepteur est étalonné après le montage. Le résultat de l'étalonnage est noté dans le protocole de contrôle.**

Données techniques des récepteurs :

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Classe d'exactitude             | 0.5 %*        |
| Tension d'alimentation :        | 10 V          |
| Résistance de pont :            | 352 $\Omega$  |
| Température de référence :      | 23 °C         |
| Plage de température nominale : | -20 ...+60 °C |
| Signal nul :                    | < 3%*         |
| Charge limite :                 | 150 %         |
| Charge de rupture :             | 500 %         |

- **Affectation des raccordements:**

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Alimentation +    | marron (brown) |
| Alimentation -    | jaune (yellow) |
| Câble de mesure + | vert (+green)  |
| Câble de mesure - | blanc (white)  |
| Fusible           | noir (black)   |

\* tous les indications en pourcentage sont basées sur la charge nominale

## 19.6 Mesure du parcours

Mesure du parcours via le résolveur au niveau du moteur.

Le résolveur fournit un signal sinusoïdal qui est transformé dans l'amplificateur de puissance en un signal incrémental. Ce signal est mis à disposition par l'amplificateur de puissance en tant que signal différentiel : les pistes habituelles A, B, Z ainsi que les signaux inversés sont donc disponibles.

Une autre solution consiste à mesurer le parcours via une échelle des longueurs.



Résolution avec résolveur 2,5  $\mu\text{m}$ , avec échelle magnétique des longueurs 5 $\mu\text{m}$ , avec échelle optique des longueurs  $< 1\mu\text{m}$ .

## 19.7 Raccordement électrique

Si vous avez acquis l'unité d'assemblage en tant que composants sans l'option plaque de montage, veuillez relever les données pour le raccordement électrique dans la notice de fonctionnement de l'alimentation Unidrive.

Le jeu de câbles de raccordement fournis en option doit être raccordé en fonction des numérotations.

**!! Le câble de raccordement du moteur doit être posé si possible séparément.**

- Alimentation secteur 380 – 480 VAC / 48 - 62 Hz,

### **Fusible :**

| Module d'assemblage | Fusible  | Section du câble    |
|---------------------|----------|---------------------|
| UFM 05/200/240      | 10 A / K | 2,5 mm <sup>2</sup> |
| UFM 12/200/240      | 16 A / K | 2,5 mm <sup>2</sup> |
| UFM 20/180/150      | 10 A / K | 2,5 mm <sup>2</sup> |
| UFM 20/250/240      | 16 A / K | 2,5 mm <sup>2</sup> |
| UFM 40/175/150      | 20 A / K | 4 mm <sup>2</sup>   |
| UFM 03/40/240       | 20 A / K | 4 mm <sup>2</sup>   |
| UFM 60/175/150      | 20 A / K | 4 mm <sup>2</sup>   |
| UFM 03/60/240       | 35 A / K | 4 mm <sup>2</sup>   |
| UFM 03/80/240       | 35 A / K | 6 mm <sup>2</sup>   |
| UFM 03/100/200      | 35 A / K | 6 mm <sup>2</sup>   |

### **Raccordement 220 VAC**

Fusible 4A

Section du câble 1,5 mm<sup>2</sup>

- **Raccordement du moniteur et du PC**

Le moniteur et le PC doivent être raccordés sur 220 VAC. De préférence via le filtre secteur.

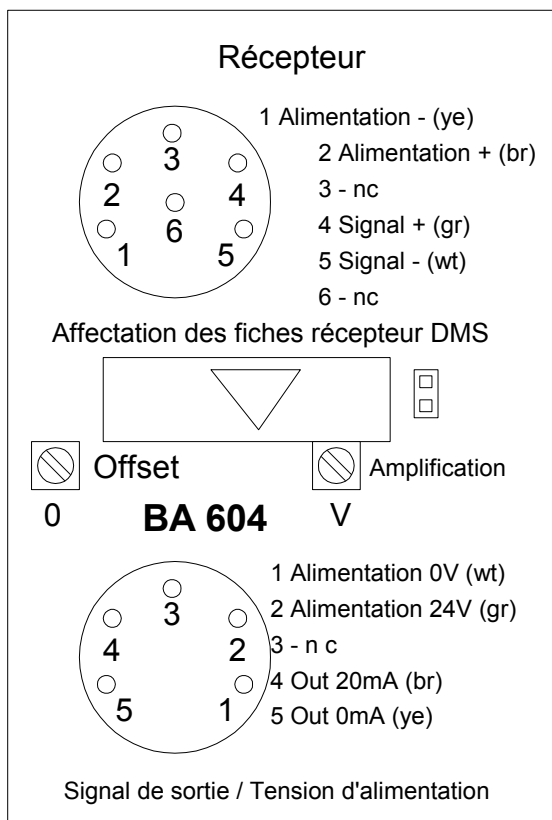
Fusible 4A (caractéristique K)

### 19.8 Pré-amplificateur DMS

Le récepteur fonctionne avec un amplificateur DMS analogique.

Données techniques :

|   |                |
|---|----------------|
| Classe d'exactitude                         | 0.2%           |
| Sensibilité nominale :                      | 1 mV/V         |
| Réglage précis de la sensibilité nominale : | ±20 %          |
| Tension d'alimentation pour ponts DMS :     | 10 VDC         |
| Sortie signal :                             | ± 10 mA        |
| Coefficient de température :                |                |
| - du point zéro :                           | < 0.07 %       |
| - de l'amplification :                      | < 0.07 %       |
| Alimentation en courant :                   |                |
| - Plage de tension :                        | 19 ... 28 VDC  |
| - Intensité de courant :                    | env. 35 mA     |
| Plage de température de travail :           | -25 ... +60 °C |
| Plage de température de stockage :          | -40 ... +70 °C |
| Type de protection selon DIN 40050:         | IP 40          |



## 19.9 Etalonnage récepteur

Il existe différentes méthodes pour étalonner le récepteur DMS intégré. Vous pouvez utiliser un récepteur de référence ou un ressort avec un taux de ressort connu et constant. L'électronique peut être étalonée à l'aide d'une résistance d'étalonnage reliée.

Déroulement de l'étalonnage :

Attention : Les remarques sur l'étalonnage sont respectées en général, elles doivent vous servir d'aide. En fonction de l'offset du point de référence, des logements des outils et des pièces, le déroulement décrit peut entraîner des dégâts sur l'unité d'assemblage, les logements ou les pièces à usiner.

PROMESS ne prend aucune garantie pour les dégâts survenant lors de l'étalonnage.

Déclenchez l'arrêt d'urgence.

Installez le récepteur de référence dans le logement. Veillez à ce que la charge nominale de la référence corresponde à la charge de l'unité d'assemblage.

Réinitialisez l'arrêt d'urgence.

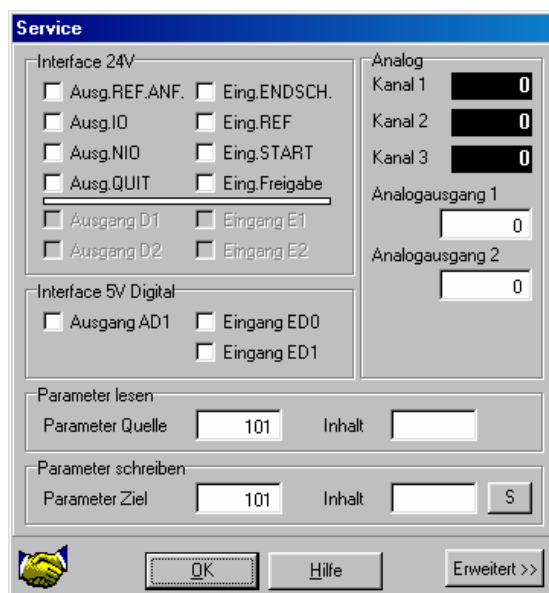
Effectuez un parcours de référence.

Sélectionnez dans la configuration du système l'onglet « Entrées capteur » afin de contrôler la charge nominale entrée.

Quittez le menu et appelez le mode manuel de l'unité d'assemblage (F5).

Positionnez l'unité jusqu'à ce qu'elle soit collée contre le récepteur de référence.

Contrôlez le point zéro du signal analogique. Passez à cet effet dans le menu service et sélectionnez le point « Entrées / Sorties ».

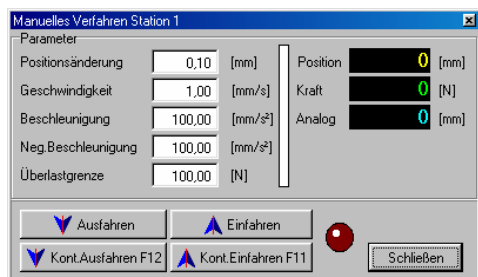


← force affichage numérique:  
0 – 4000  
!! point zéro = 2000

Si nécessaire, égalisez-le avec le potentiomètre P2 (décalage du point zéro) sur la valeur 2000. (voir schéma de l'amplificateur)

Passez au « Processus manuel » (F5).

Avant de poser la charge, définissez la vitesse sur de très petites valeurs (par ex. 0,5 mm/s). Déplacez l'unité en petites étapes sur 80 % de la charge nominale. Veillez à ce que l'affichage de la force soit dans la moitié droite de la fenêtre.



**Attention !** Si vous atteignez la limite de surcharge, un arrêt d'urgence est effectué.

Egalisez l'amplificateur via le potentiomètre P1 (amplification) jusqu'à ce que l'affichage de l'unité d'assemblage corresponde à l'affichage du récepteur de référence. Faites revenir l'unité à son point de départ.

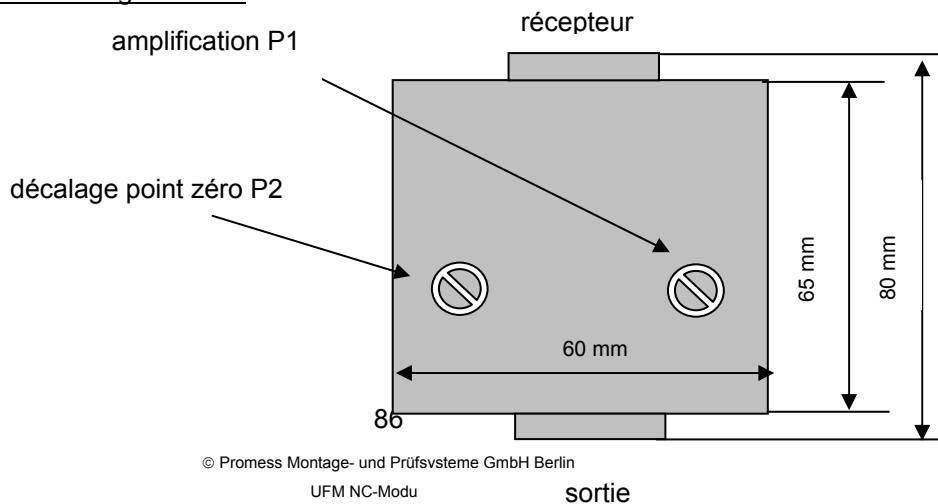
**Attention :** Veuillez éviter en cas de charges plus élevées de rester des périodes plus importantes dans cette position.  
Déchargez l'unité lors du processus d'égalisation.

Renouvelez cette étape jusqu'à ce que vous soyez sûr que le système est étalonné correctement. Déplacez l'unité sur la position de référence. Déclenchez l'arrêt d'urgence et enlevez le récepteur de référence.

Pour étalonner régulièrement l'unité, PROMESS recommande de créer un programme d'étalonnage. Le programme peut ressembler à ceci :

| Etape du programme | Fonction          | Description                                     |
|--------------------|-------------------|---|
| 1                  | Positionner       | Position juste devant le récepteur de référence |
| 2                  | Presser sur bloc  | Apposition d'une certaine force                 |
| 3                  | Temps d'arrêt 2 s | Lecture de la force apposée                     |
| 4                  | Positionner       | Retour de l'unité                               |

Position des potentiomètres d'égalisation :



## 20 Interface SPS

### 1. Remarques préliminaires

L'interface est conçue de manière à ce qu'une méthode complète d'établissement de liaison soit garantie et qu'il ne soit pas nécessaire de programmer ou de prendre en compte des durées lors de l'inversion du signal.

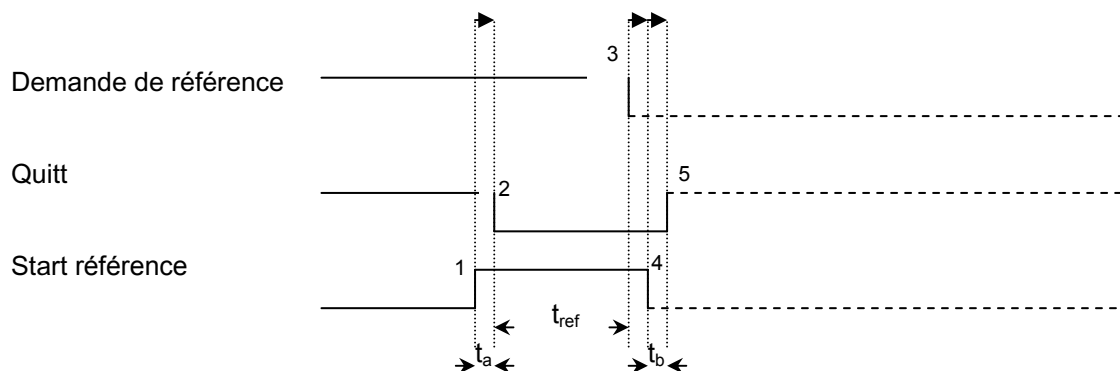
### 2. Validation (Quitt)

Le signal de sortie « Quitt » sert de signal de mise à disposition et de confirmation pour la reconnaissance d'un signal SPS.

### 3. Description du signal

| Signal               | Fonction | Signification                              |
|----------------------|----------|--|
| Start référence      | Entrée   | Démarrage du parcours de référence         |
| Start cycle          | Entrée   | Démarrage du cycle                         |
| OK                   | Sortie   | Pièce OK et fin du cycle                   |
| NOK                  | Sortie   | Pièce NOK et fin du cycle                  |
| Quitt                | Sortie   | Signal de validation                       |
| Demande de référence | Sortie   | Invite de référence du module CN           |
| OK + NOK             | Sorties  | Interruption du programme / arrêt du cycle |

#### 20.1 Parcours de référence après démarrage



$t_a \geq 10\text{ms}$ ,  $t_b \geq 20\text{ms}$ ,  $t_{ref}$  = durée du parcours de référence

#### Description

Après le démarrage du module CN, la demande de référence et le quitt sont envoyés.

L'automate donne le signal de start référence.

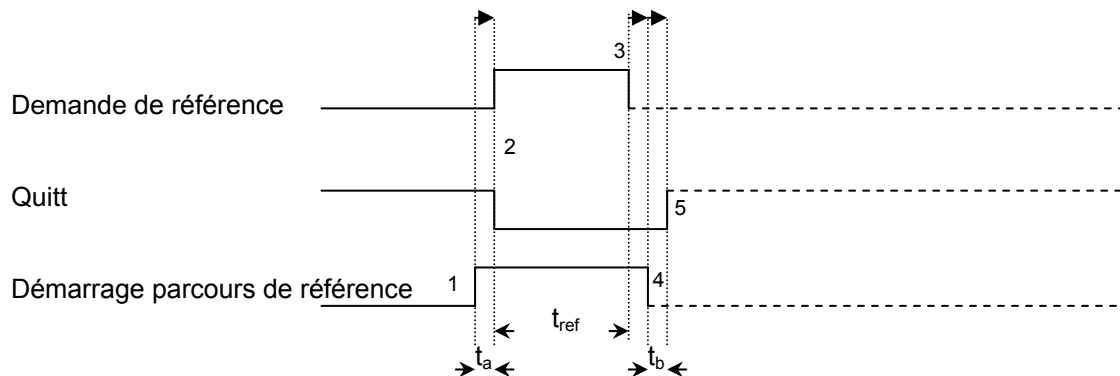
Le module CN valide le signal en réinitialisant le signal quitt,

L'automate réinitialise le signal start référence, si le signal de demande de référence a été réinitialisé par le module CN,

Le module CN confirme que le signal de start référence a été réinitialisé en envoyant le signal quitt,

Si le signal start référence a été effacé lors de l'exécution du parcours de référence, le PC interrompt le parcours de référence et le signal de l'invite de parcours de référence reste en suspens.

## 20.2 Parcours de référence sans demande



$t_a \geq 10\text{ms}$ ,  $t_b \geq 20\text{ms}$ ,  $t_{ref}$  = durée du parcours de référence

### Description

L'automate envoie le signal start référence.

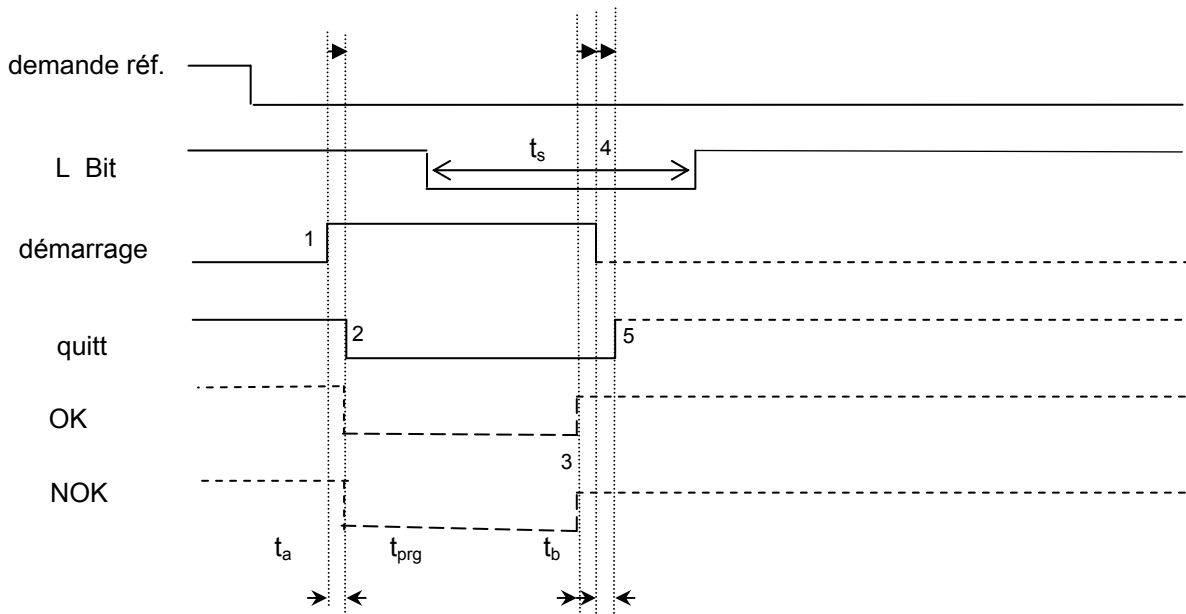
Le module CN valide le signal en réinitialisant le signal quitt et en envoyant le signal de demande de référence,

L'automate réinitialise le signal start référence si le signal de demande de référence a été réinitialisé,

Le module CN confirme que le signal start référence a été réinitialisé en envoyant le signal quitt

Si le signal start référence a été effacé lors de l'exécution du parcours de référence, le PC interrompt le parcours de référence et le signal quitt est envoyé, la demande de parcours de référence reste en suspens.

### 20.3 Démarrage du cycle



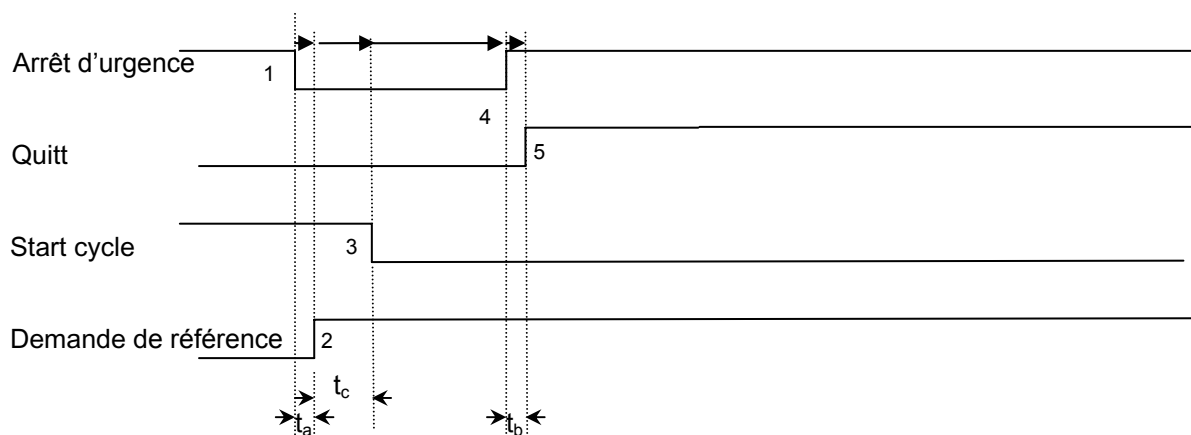
$t_a \geq 10\text{ms}$ ,  $t_b \geq 20\text{ms}$ ,  $t_{\text{prg}}$  = durée du déroulement du programme

$t_s$  = enregistrement des données dans la base de données

#### Description

L'automate envoie le signal start cycle si des bits live existent et s'il n'y a pas de demande de référence.  
 Le module CN valide le signal en réinitialisant le quitt,  
 L'automate reconnait la fin du cycle grâce au signal OK OU NOK,  
 Le module CN valide la réinitialisation du signal start cycle en envoyant le signal quitt,  
 Si le signal start cycle a été effacé lors du cycle du programme, le module CN interrompt le mouvement et le signal quitt ainsi que OK ET NOK sont envoyés.

### 20.4 Arrêt d'urgence lors du mouvement

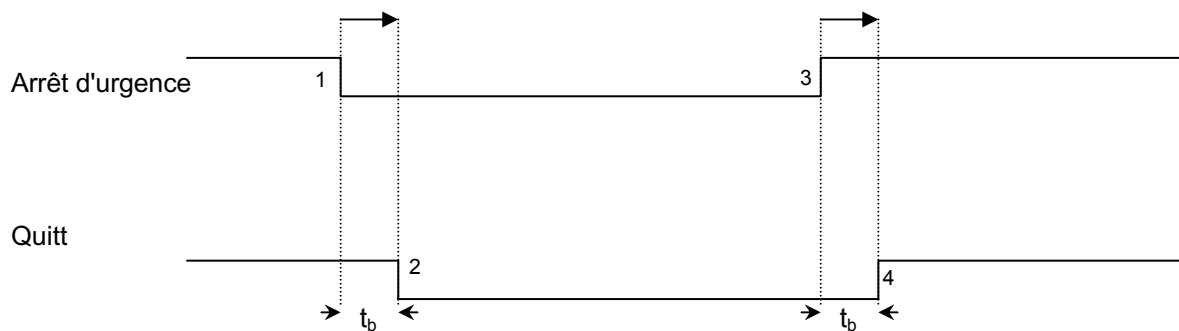


$t_a \geq 10\text{ms}$ ,  $t_b \geq 20\text{ms}$ ,  $t_c \geq 30\text{ms}$

### Description

En cas d'arrêt d'urgence, la chaîne d'arrêt d'urgence s'ouvre,  
 L'unité d'assemblage réagit en arrêtant le mouvement,  
 L'automate réinitialise le signal start cycle après avoir reconnu la situation d'arrêt d'urgence,  
 Après avoir éliminé la situation d'arrêt d'urgence, le PC valide le changement de la valeur (0 ou 1) du signal d'arrêt d'urgence avec le signal quitt si le signal start cycle a été réinitialisé.

### 20.5 Arrêt d'urgence en cas d'immobilisation

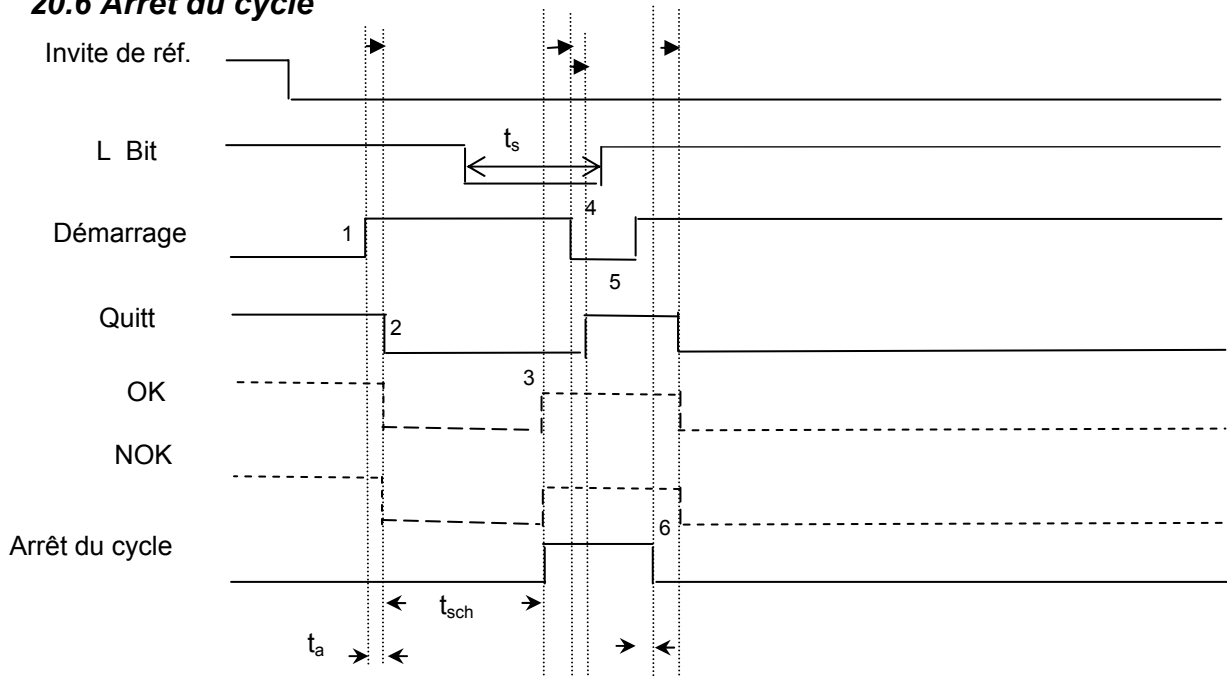


$t_b \geq 20\text{ms}$

### Description

En cas d'arrêt d'urgence, la chaîne d'arrêt d'urgence s'ouvre,  
 Le module CN valide en réinitialisant le quitt,  
 La fermeture de la chaîne d'arrêt d'urgence est validée avec l'envoi du quitt .

## 20.6 Arrêt du cycle



$t_a \geq 10\text{ms}$ ,  $t_b \geq 20\text{ms}$ ,  $t_{sch}$  = Durée de l'étape du programme jusqu'à l'arrêt du cycle

$t_s$  = Enregistrement des données dans la base de données

### Description

Le SPS envoie le signal start si des bits live existent et s'il n'y a pas de demande de référence.

Le module CN valide le signal en réinitialisant le quitt.

Le SPS reconnaît l'arrêt du cycle via le signal OK / NOK ou via le signal d'arrêt du cycle.

(Ce signal n'est disponible que via le module d'extension.)

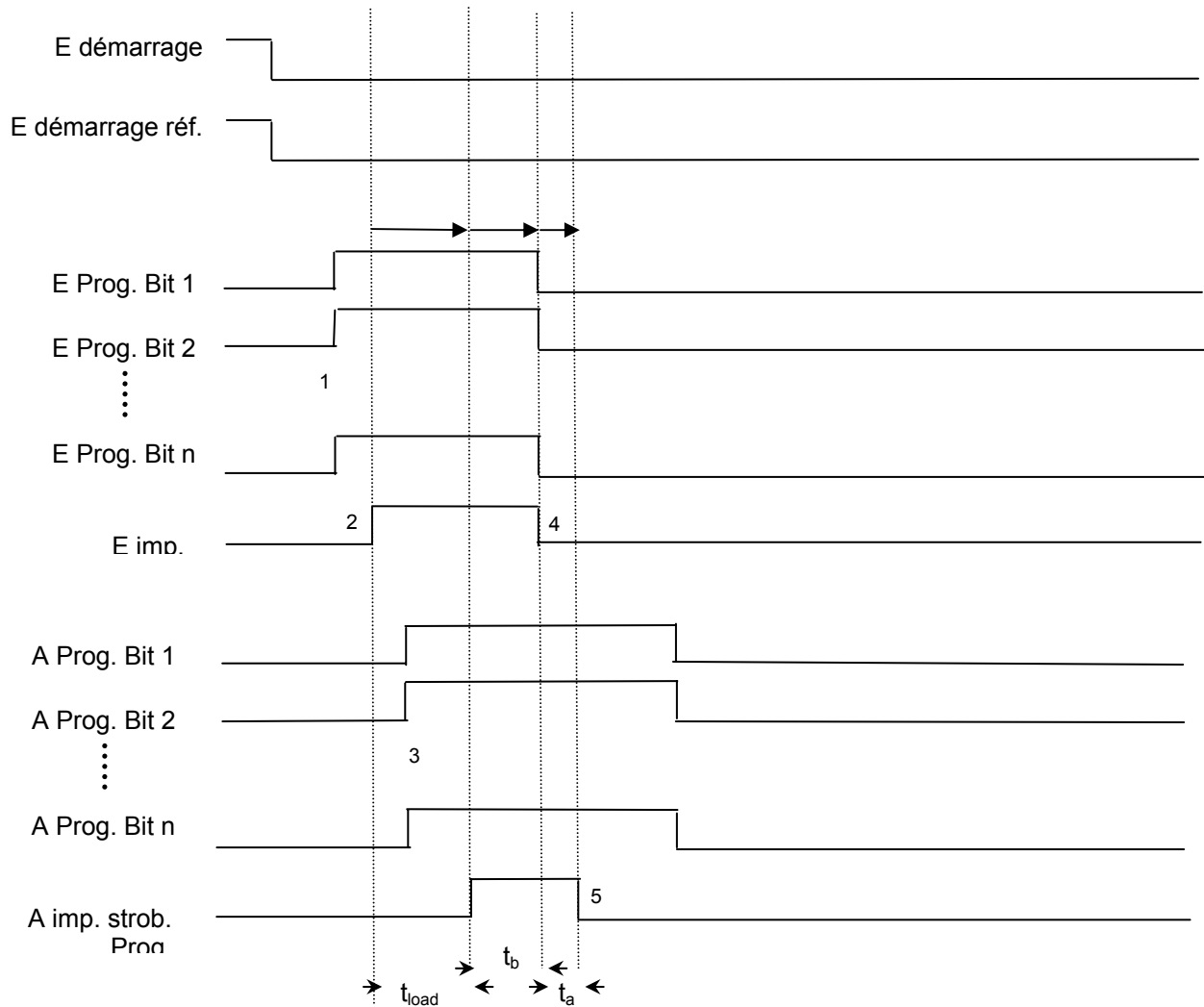
Le SPS réinitialise le signal start cycle.

Le module CN valide la réinitialisation du signal start cycle en activant le signal de validation,

La poursuite du cycle s'effectue par un nouvel envoi du signal start cycle.

Les sorties OK respectivement NOK plus Quitt sont réinitialisées.

## 20.7 Transmission numéro du programme



$t_a \geq 10\text{ms}$ ,  $t_b \geq 20\text{ms}$ ,  $t_{load}$  = programme durée de chargement

Description :

Affectation des numéros du programme codés en binaire

Envoi de l'impulsion strobe pour la transmission

Réflexion des numéros du programme codés en binaire

Validation de l'impulsion strobe, après le chargement du programme

Réinitialisation de l'impulsion strobe de l'automate et du module CN

## 21 Consignes de graissage

### Remarques préliminaires

Toutes les presses électromécaniques de PROMESS doivent être graissées à nouveau. Trop de graisse doit être évitée mais il ne faut pas craindre d'endommager les paliers en raison d'un échauffement suite à un excès de graisse. Trop de graisse n'entraîne pas de conséquence négative.

### Endroits à graisser

Les composants suivants sont équipés en usine d'un graissage :

- les coulisseaux : endroits de graissage A et B,
- la vis d'entraînement à billes : endroit de graissage C,
- le palier de butée lisse : endroit de graissage D.

### QUANTITE DE GRAISSE POUR ENDROITS DE GRAISSAGE A ET B :

Les endroits de graissage A et B se composent de deux raccords filetés de graissage opposés au milieu du châssis de la presse.

### QUANTITE DE GRAISSE POUR ENDROIT DE GRAISSAGE C :

L'endroit de graissage C se trouve derrière un capuchon de fermeture M20\*1,5. Pour graisser l'écrou rotatif de la bille, procédez de la manière suivante :

- Dévisser le capuchon,
- Déplacez la tige manuellement lentement vers le bas jusqu'à ce que vous voyez au niveau de l'ouverture l'orifice de graissage de l'écrou fileté de la bille. Il est alors possible d'effectuer le graissage,

### QUANTITE DE GRAISSE POUR ENDROIT DE GRAISSAGE D :

Le palier de butée lisse – en particulier pour les unités à partir de 20 kN de charge nominale – doit être graissé avec une grande précaution. Puisque la graisse doit être appliquée du raccord fileté de graissage à la glissière de l'élément de roulement, les quantités suivantes de graissage sont nécessaires.

| TYPE             | A+B[qcm] | C [qcm] | D [qcm] | INTERVALLE [H][ |
|------------------|----------|---------|---------|-----------------|
| UFM 01           |          | 0,15 *  |         | 5000            |
| UFM 03 – UFM 05  | 0,1      | 0,3     | 0,3     | 5000            |
| UFM 12           | 0,1      | 0,6     | 0,8     | 5000            |
| UFM 20 / 30      | 0,1      | 1       | 1       | 1000            |
| UFM 40 – UFM 100 | 0,1      | 1,8     | 2       | 1000            |

\* Le graissage se fait directement sur la vis-à-billes. Veuillez enlever le couvercle frontale (4 vis)

### Filetage du trou de graissage

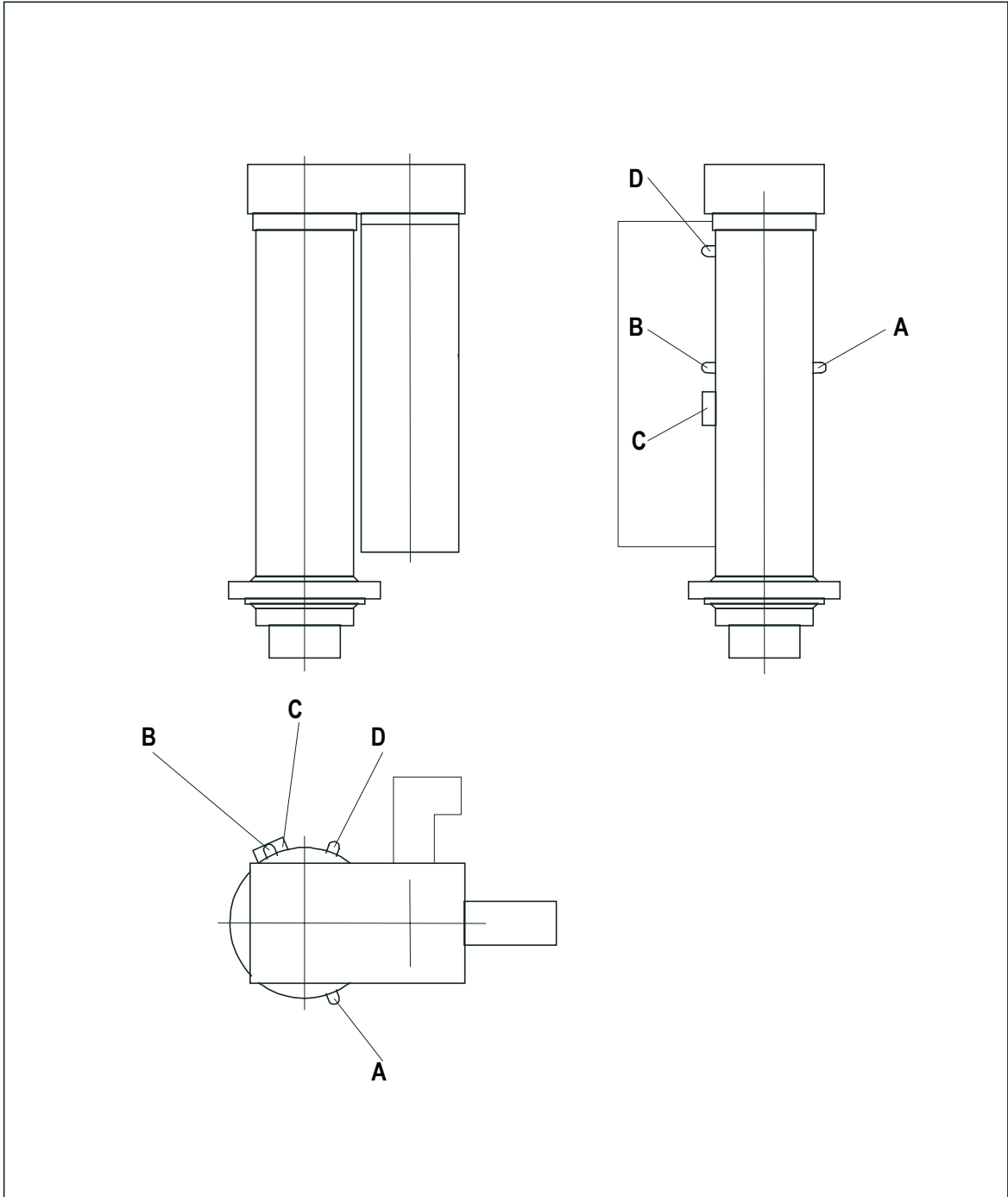
| t type                      | filetage | rallonge de filetage |
|-----------------------------|----------|----------------------|
| UFM 03 / 05/ 12 / 20 / 30   | M6       |                      |
| UFM 40 / 60 / 80 / 175 /150 | M8 * 1   |                      |
| UFM 40 / 60 / 80 / 330 /240 | M8 * 1   | M6                   |
| UFM 100 / 330 /200          | M8 * 1   | M6                   |
| UFM 150 / 400 / 145         | M8 * 1   |                      |
| UFM 240 / 350 /120          | M8 * 1   |                      |

### Graisse

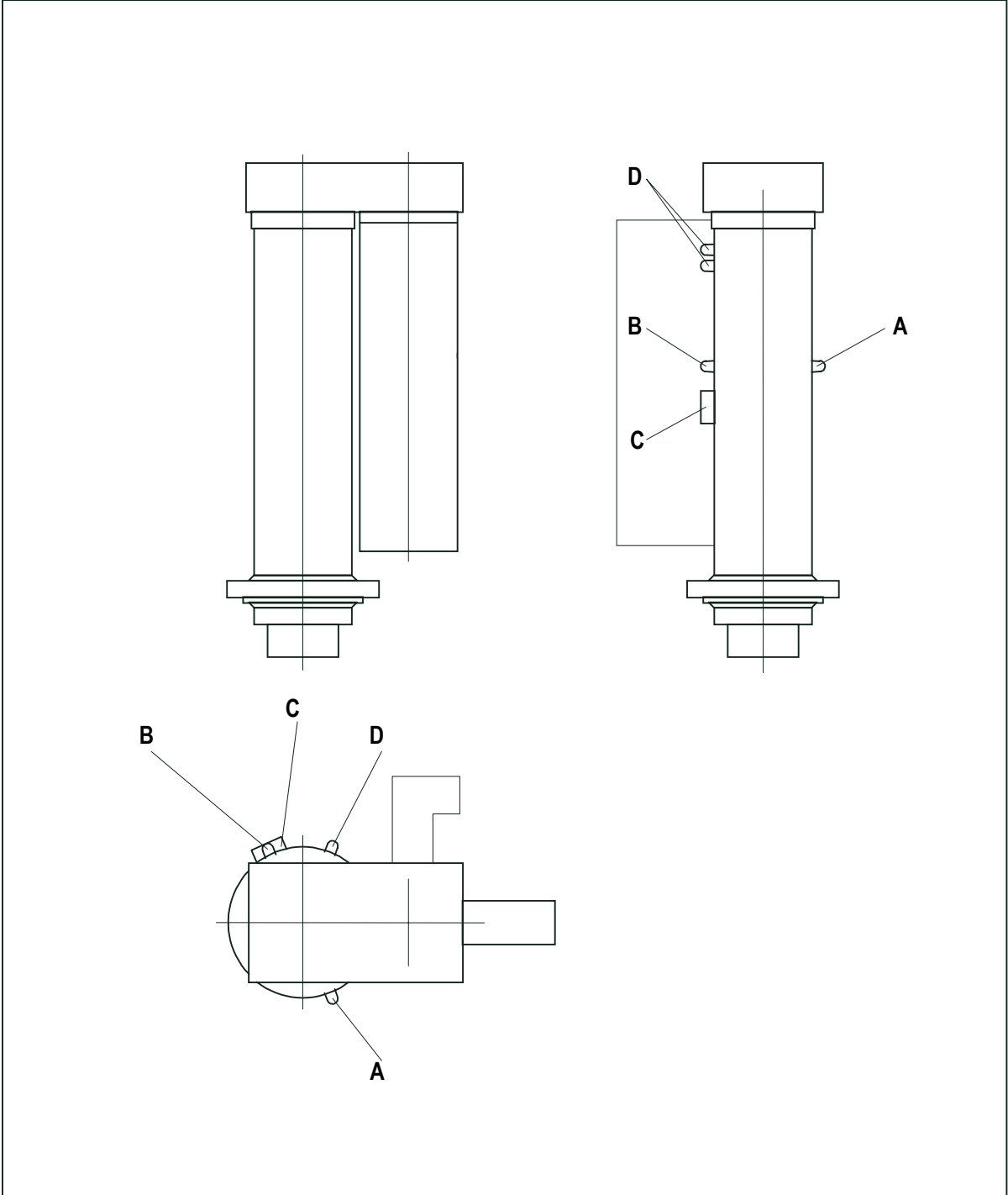
Une graisse de haute qualité pour palier de laminoir doit être utilisée.

PROMESS recommande les types de graisse suivants :

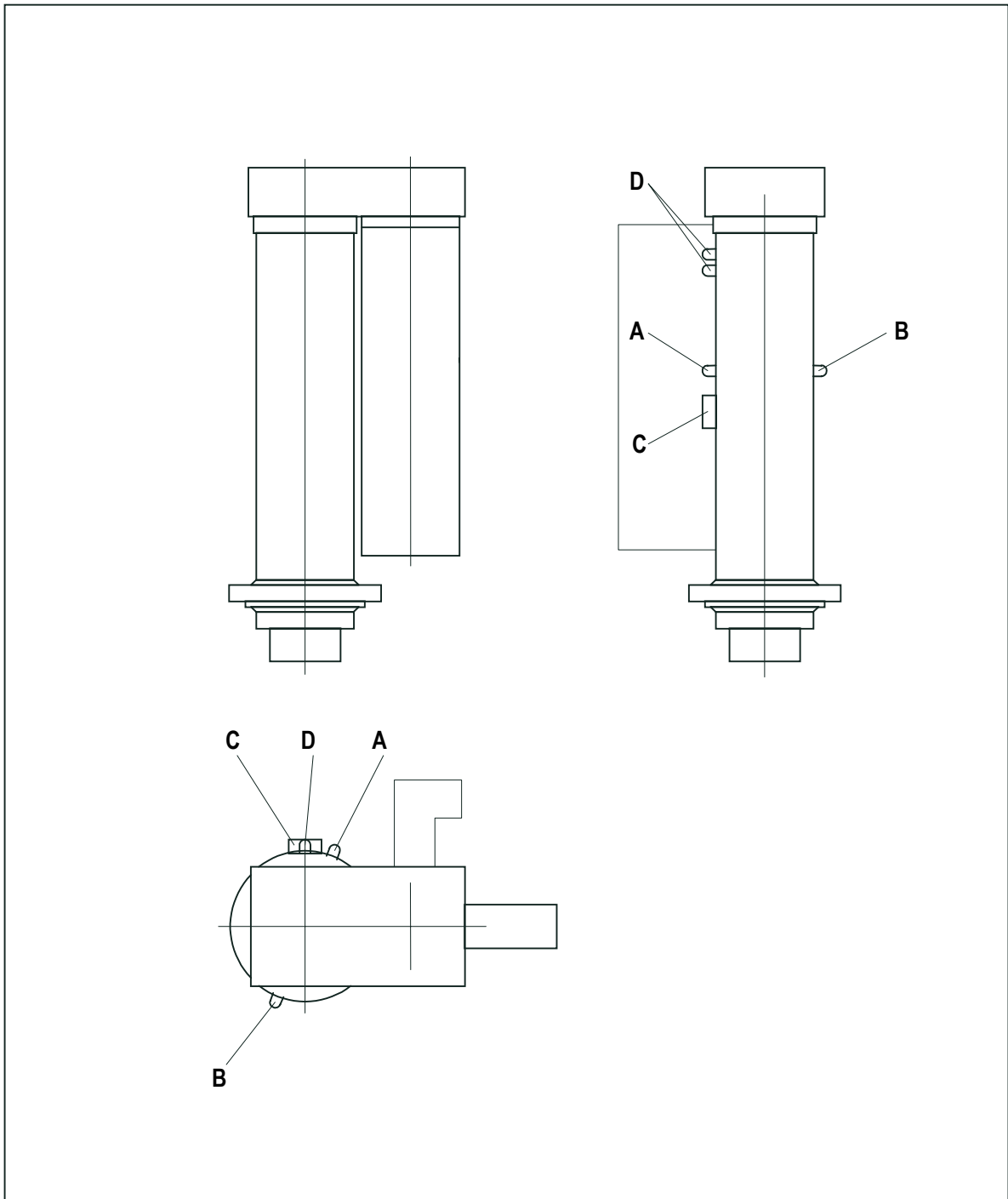
**Klüber - ISOFLEX NBU 15, Klüber - ISOFLEX NCA 15, FAG ARCANOL et d'autres types similaires.**



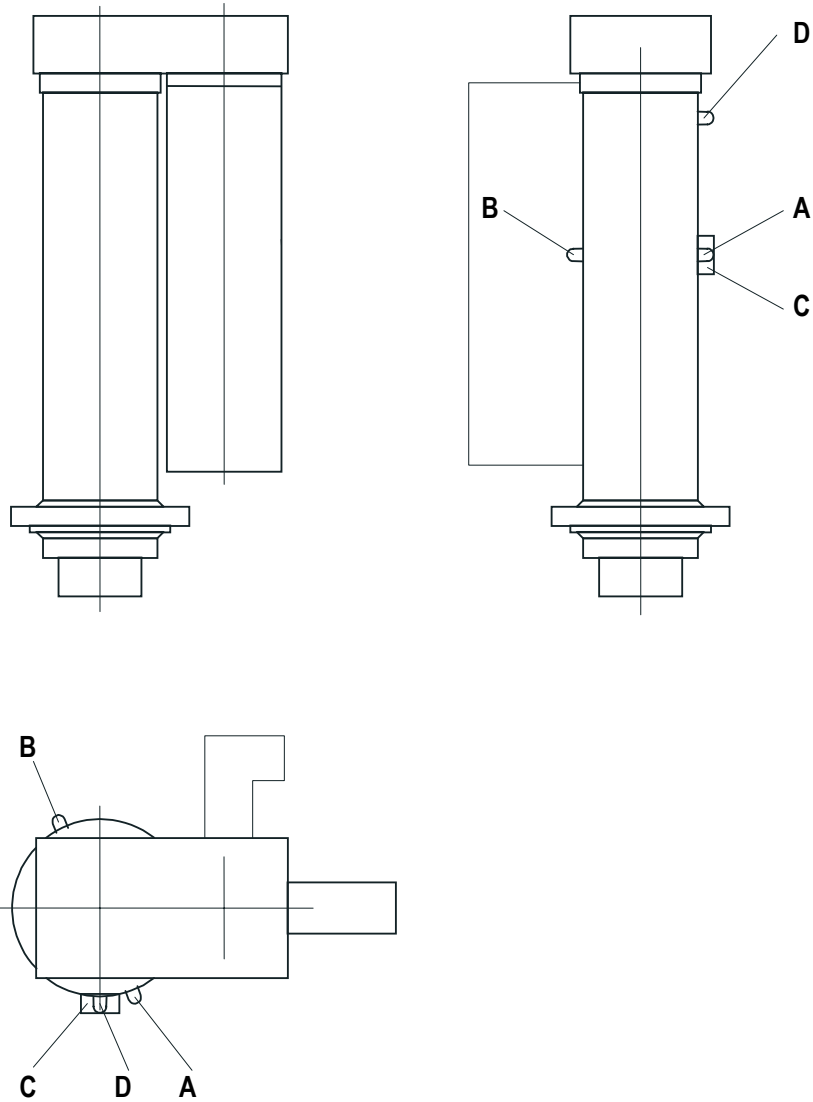
|     |                |                |  |         |          |
|-----|----------------|----------------|--|---------|----------|
|     |                |                | <b>PROMESS</b> Gesellschaft für produktions-<br>techn. Messen GmbH<br><small>Schaffhausener Str. 44-50 D-12099 Berlin Tel.: (030) 628935-0</small> |         |          |
|     |                |                | Bearb.   | 14.7.95 | Kreibich |
|     |                |                | Gepr.  |         |          |
|     |                |                | Norm   |         |          |
|     |                |                | Werkstoff, Halbzeug  |         |          |
|     |                |                | <b>Fügeeinheit 5kN</b><br>Schmiermöglichkeiten<br><b>0098500701</b>  |         |          |
|     |                |                | Maßstab  |         |          |
|     |                |                | <b>1:2</b>   |         |          |
|     |                |                | 98500701   |         |          |
| Maß | A <sub>0</sub> | A <sub>U</sub> |  |         |          |



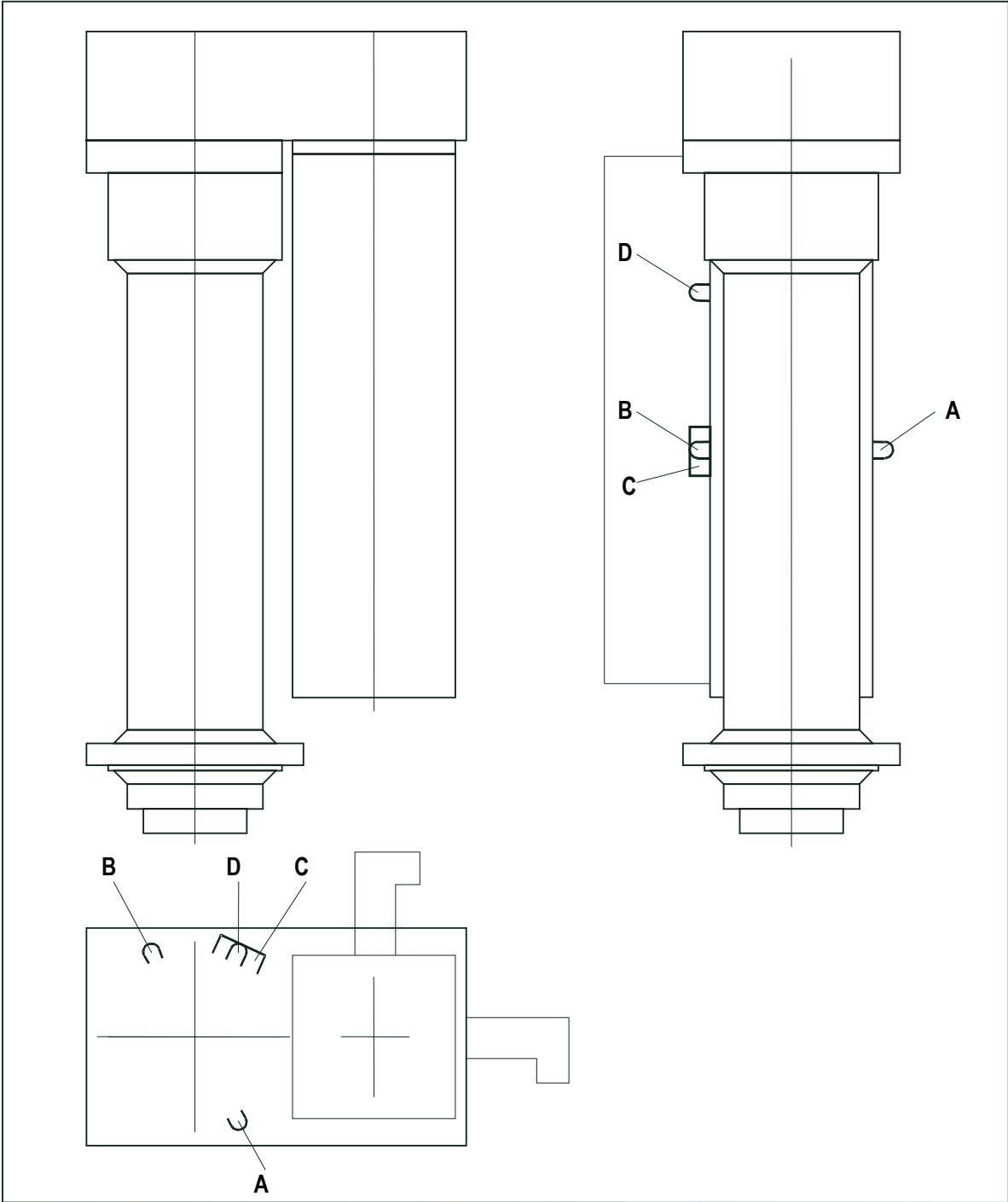
|            |                      |                      |  |         |          |
|------------|----------------------|----------------------|--|---------|----------|
|            |                      |                      | <b>PROMESS</b> Gesellschaft für produktions-<br>techn. Messen GmbH<br><small>Schaffhausener Str. 44-50 D-12099 Berlin Tel.: (030) 628935-0</small> |         |          |
|            |                      |                      | Bearb.   | 23.6.97 | Kreibich |
|            |                      |                      | Gepr.  |         |          |
|            |                      |                      | Norm   |         |          |
|            |                      |                      | Werkstoff, Halbzeug  |         |          |
|            |                      |                      | <b>Fügeeinheit 8kN</b>   |         |          |
|            |                      |                      | Schmiermöglichkeiten   |         |          |
|            |                      |                      | <b>0098500702</b>  |         |          |
|            |                      |                      | Maßstab  |         |          |
|            |                      |                      | <b>1:2</b>   |         |          |
|            |                      |                      | Maßstab  |         |          |
|            |                      |                      | 98500702   |         |          |
| <b>Maß</b> | <b>A<sub>0</sub></b> | <b>A<sub>U</sub></b> |  |         |          |



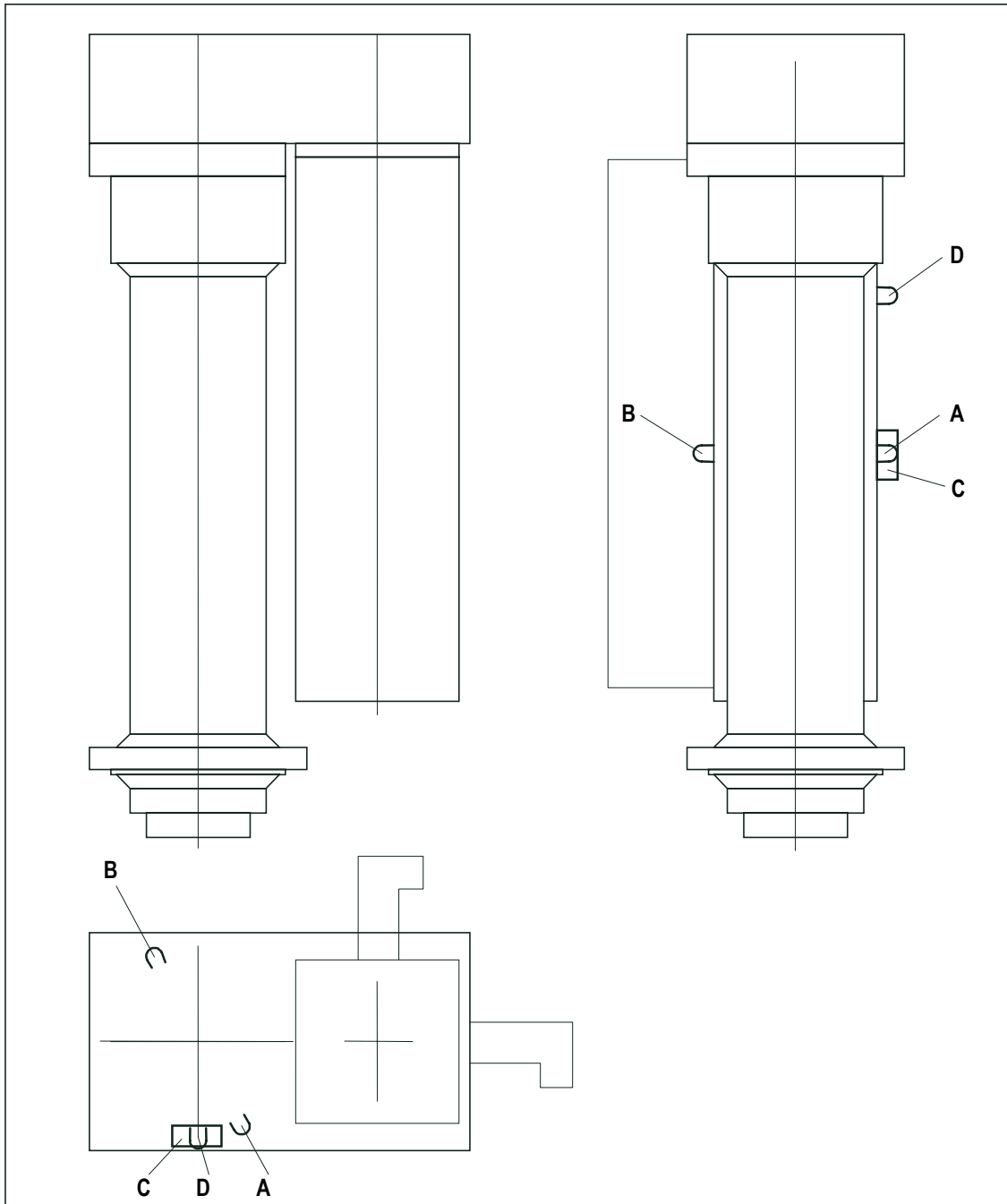
|            |                      |                      |   |         |          |                                  |
|------------|----------------------|----------------------|---|---------|----------|----------------------------------|
|            |                      |                      | <p><b>PROMESS</b> Gesellschaft für produktions-<br/>techn. Messen GmbH</p> <p>Schaffhausener Str. 44-50 D-12099 Berlin Tel.: (030) 628935-0</p> |         |          |                                  |
|            |                      |                      | Bearb.  | 23.6.97 | Kreibich |                                  |
|            |                      |                      | Gepr.   |         |          |                                  |
|            |                      |                      | Norm  |         |          |                                  |
|            |                      |                      | Werkstoff, Halbzeug   |         |          |                                  |
| <b>Maß</b> | <b>A<sub>O</sub></b> | <b>A<sub>U</sub></b> | <p><b>Fügeeinheit 12kN</b><br/>Schmiermöglichkeiten</p> <p><b>0098500703</b></p>  |         |          | <p>Maßstab</p> <p><b>1:2</b></p> |
|            |                      |                      |   |         |          | 98500703                         |



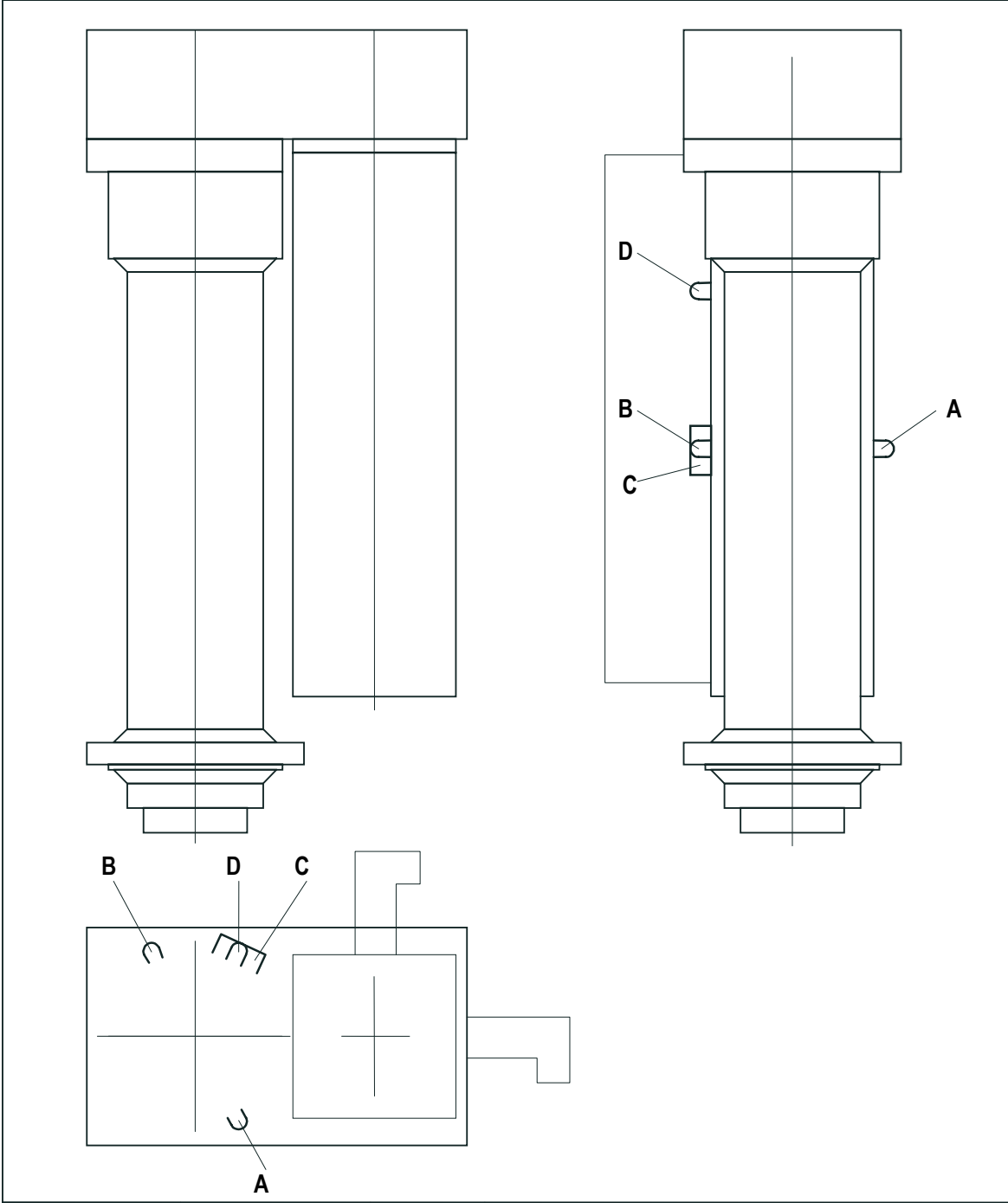
|     |                |                |   |         |          |                                  |
|-----|----------------|----------------|---|---------|----------|----------------------------------|
|     |                |                | <p><b>PROMESS</b> Gesellschaft für produktions-<br/>techn. Messen GmbH</p> <p>Schaffhausener Str. 44-50 D-12099 Berlin Tel.: (030) 628935-0</p> |         |          |                                  |
|     |                |                | Bearb.  | 23.6.97 | Kreibich |                                  |
|     |                |                | Gep.  |         |          |                                  |
|     |                |                | Norm  |         |          |                                  |
|     |                |                | Werkstoff, Halbzeug   |         |          |                                  |
|     |                |                | <p><b>Fügeeinheit 20kN</b></p> <p>150mm Hub</p> <p>Schmiermöglichkeiten</p>   |         |          | <p>Maßstab</p> <p><b>1:2</b></p> |
|     |                |                | <p><b>0098500704</b></p>  |         |          |                                  |
| Maß | A <sub>0</sub> | A <sub>U</sub> |   |         |          | 98500704                         |



|     |                |                |   |         |          |
|-----|----------------|----------------|---|---------|----------|
|     |                |                | <p><b>PROMESS</b> Gesellschaft für produktions-<br/>techn. Messen GmbH</p> <p>Schaffhausener Str. 44-50 D-12099 Berlin Tel.: (030) 628935-0</p> |         |          |
|     |                |                | Bearb.  | 14.7.95 | Kreibich |
|     |                |                | Gepr.   |         |          |
|     |                |                | Norm  |         |          |
|     |                |                | Werkstoff, Halbzeug   |         |          |
|     |                |                | <p><b>Fü geeinheit 20kN (30kN)</b></p> <p>250mm Hub</p> <p>Schmiermöglichkeiten</p>   |         |          |
|     |                |                | <p><b>0098500501</b></p>  |         |          |
| Maß | A <sub>0</sub> | A <sub>U</sub> |   |         |          |
|     |                |                | <p>Maßstab</p> <p><b>1:2</b></p> <p>98500501</p>  |         |          |



|     |                |                |   |   |
|-----|----------------|----------------|---|---|
|     |                |                | <p><b>PROMESS</b> Gesellschaft für produktions-<br/>techn. Messen GmbH</p> <p>Schaffhausener Str. 44-50 D-12099 Berlin Tel.: (030) 628935-0</p> |   |
|     |                |                | <p>Bearb. 23.6.97 Kreibich</p> <p>Gepr.</p> <p>Norm</p>   | <p><b>Fügeeinheit 60kN</b></p> <p>150mm Hub</p> <p>Schmiermöglichkeiten</p> |
|     |                |                | <p>Werkstoff, Halbzeug</p>  | <p>Maßstab</p> <p><b>1:2</b></p>  |
| Maß | A <sub>0</sub> | A <sub>U</sub> | <p><b>0098500503</b></p>  |   |
|     |                |                | <p>98500503</p>   |   |



|     |                |                |   |         |          |                       |
|-----|----------------|----------------|---|---------|----------|-----------------------|
|     |                |                | <b>PROMESS</b> Gesellschaft für produktions-<br>techn. Messen GmbH<br>Schaffhausener Str. 44-50 D-12099 Berlin Tel.: (030) 628935-0 |         |          |                       |
|     |                |                | Bearb.  | 14.7.95 | Kreibich |                       |
|     |                |                | Gepr.   |         |          |                       |
|     |                |                | Norm  |         |          |                       |
|     |                |                | Werkstoff, Halbzeug   |         |          |                       |
|     |                |                | <b>Fügeeinheit 80kN</b><br>400mm Hub<br>Schmiermöglichkeiten  |         |          | Maßstab<br><b>1:2</b> |
|     |                |                | <b>0098500504</b>   |         |          |                       |
| Maß | A <sub>0</sub> | A <sub>U</sub> |   |         |          | 98500504              |

### 21.1 Huile à engrenages

L'huile à engrenages des modules d'assemblage, contenue dans les engrenages, doit être changée au bout de 5000 heures de fonctionnement ou au plus tard au bout de 4 ans.

| Type engrenage | Type UFM                         | Quantité | Huile         |
|----------------|----------------------------------|----------|---------------|
| MPS 0          | UFM 20/180/150                   | 40 ml    | Klüber, D68EP |
| MPS 1          | UFM 40/175/150<br>UFM 60/175/150 | 125 ml   | Klüber, D68EP |
| MPS 2          | UFM 80<br>UFM 100                | 300 ml   | Klüber, D68EP |

## Index

|  |        |   |        |
|--|--------|---|--------|
| Adresse de la station .....                                    | 57     | Impression du programme CNC .....                   | 48     |
| Adresse participant Profibus DB .....                          | 54     | Installation du logiciel .....                      | 11     |
| Affectation des raccordements .....                            | 76     | Interface SPS .....                                 | 81     |
| Allure du signal arrêt d'urgence en cas d'immobilisation ..... | 84, 86 | L'entraînement .....                                | 74     |
| Allure du signal arrêt d'urgence lors du mouvement .....       | 83     | Langue .....  | 66     |
| Allure du signal parcours de référence après démarrage .....   | 81     | Lien entrées / sorties .....                        | 60     |
| Allure du signal parcours de référence sans invite .....       | 82     | Mécanique .....                                     | 73     |
| Allure parcours - force .....                                  | 30     | Mécanique pondérée .....                            | 74     |
| Analogeingang .....  | 51     | Messages d'erreur .....                             | 64     |
| Annexe technique .....   | 73     | Mesure de la force .....                            | 76     |
| Apprentissage des courbes limites .....                        | 31     | Mesure du parcours .....                            | 76     |
| Assignation d'une nouvelle station .....                       | 61     | Mise à jour du logiciel .....                       | 11     |
| Assignation du module CN .....                                 | 61     | Mise en réseau de modules CN .....                  | 68, 69 |
| Assignation manuelle .....                                     | 65     | Module lien .....                                   | 68     |
| Boutons de commande .....                                      | 18     | Module lien envoi et chargement de programmes ..... | 72     |
| Boutons de commande du programme .....                         | 18     | Paramètres d'extension .....                        | 53     |
| CAN Open .....   | 55     | Paramètres du programme .....                       | 49, 52 |
| Caractères après la virgule .....                              | 51     | Paramètres module CN .....                          | 58     |
| Chemin de données exportation de données ASC II .....          | 66     | Positionnement .....                                | 21     |
| Communication sériele .....                                    | 65     | Pré- amplificateur DMS .....                        | 78     |
| Compensation d'extension .....                                 | 53     | Presser sur bloc .....                              | 22     |
| Compensation du gauchissement .....                            | 53     | Procédure manuelle .....                            | 19     |
| Configuration .....  | 65     | Profibus DP affectation des bits .....              | 59     |
| Configuration module lien .....                                | 71     | Programmwechsel .....                               | 61     |
| Consignes de graissage .....                                   | 87     | Protection du mot de passe .....                    | 66     |
| Contrôle .....   | 31     | récepteur en dehors de l'offset autorisé .....      | 64     |
| Création de programme .....                                    | 20     | Recherche des stations .....                        | 65     |
| Débit en baud .....  | 65     | Regelbaustein .....                                 | 28     |
| Définition des sorties .....                                   | 43     | Réglage de démarrage des fenêtres .....             | 66     |
| Description du signal interface SPS .....                      | 81     | Réglage de l'imprimante .....                       | 46     |
| Durée de temporisation .....                                   | 26     | Réglages de l'écran .....                           | 17     |
| Edition des enveloppantes .....                                | 32     | Réglages du programme .....                         | 51     |
| Enregistrement de la valeur mesurée .....                      | 34     | Régulation signal externe .....                     | 25     |
| Enregistrement des valeurs mesurées comme données ASCII .....  | 35     | REMARQUES PRELIMINAIRES .....                       | 5      |
| Enregistrement des valeurs mesurées via des systèmes bus ..... | 35     | saisie des paramètres unidrive .....                | 16     |
| Entrée analogique .....  | 51, 55 | Saut conditionnel .....                             | 27     |
| Entrées .....  | 57     | Service .....                                       | 49     |
| Entrées analogiques .....                                      | 18     | Sortie analogique .....                             | 44     |
| Etalonnage récepteur .....                                     | 79     | Sorties .....                                       | 57     |
| Etalonner .....  | 26     | Speicherart Programme im NC-Modul .....             | 50     |
| Fehlermeldungen Ausgabe über Linkmodul .....                   | 68     | Status setzen .....                                 | 44     |
| Fenêtre principale .....                                       | 17     | Stratégie d'apprentissage .....                     | 21, 25 |
| Filtre .....   | 40     | Structure constructive mécanique .....              | 73     |
| Filtre de la base de données .....                             | 40     | Transport .....                                     | 7      |
| Fin du programme .....   | 30     | Utilisation conforme .....                          | 8      |
| Fonctionnement manuel .....                                    | 19     | Valeur mesurée – enregistrer la courbe .....        | 30     |
| Fonctions module lien .....                                    | 68     | Validation .....                                    | 81     |
| Fusible .....  | 77     | Variable .....                                      | 27     |
| Graphique couleurs courbe .....                                | 54     | Variable de mesure .....                            | 34     |
| Histogramme .....  | 33     | Voyants lumineux .....                              | 18     |
| Impression du graphique .....                                  | 47     | Zoom .....  | 33     |
|  |        | Zoom du graphique .....                             | 33     |
|  |        | Zyklus Stop .....                                   | 85     |