

PC 3000

**Programmation
Supplément**



**EUROTHERM
AUTOMATION**

Nouvelles fonctions du logiciel de programmation PC3000 V3.00

Edition 1

Sommaire

PRESENTATION	1-1
MODIFICATIONS DE LA PROCEDURE D'INSTALLATION	2-1
DOCUMENTATION SUR LES PROGRAMMES	3-1
COMMENTAIRES DES DECLARATIONS	4-1
TELECHARGEMENT DES VALEURS EN LIGNE	5-1
MNEMONIQUES EI BISYNCH DEFINIS PAR L'UTILISATEUR	6-1
PRISE EN CHARGE DE MODEM	7-1
CREATION DE CANAUX MULTIPLES.....	8-1
UTILITAIRE DE CONVERSION NUMERIQUE	9-1
AMELIORATIONS GENERALES	10-1
GESTION DE LA MEMOIRE FICHIER	11-1
PRODUCTION DU CODE EPROM	12-1
SONDE DE COMMUNICATIONS	13-1
PRISE EN CHARGE DE L'ECRAN SOFT XYCOM	14-1
UTILISATION AVEC MICROSOFT WINDOWS V3 ET OS/2	15-1
UTILITAIRES MSDOS SUPPLEMENTAIRES	16-1

PRESENTATION

Cette version du logiciel de programmation PC3000 offre un certain nombre de nouveaux utilitaires puissants destinés à augmenter la productivité et à faciliter la documentation relative aux programmes. Les nouvelles fonctions incluent en particulier ce qui suit :

- Un puissant générateur de documentation sur les programmes. Les programmes ou les sections de programmes peuvent être énumérés dans un format clair et lisible, avec les numéros de lignes, une liste complète de références croisées et un sommaire. La sortie peut être imprimée et incluse directement comme élément de la documentation pour une application.
- Il est possible d'ajouter des commentaires aux déclarations de blocs fonctions isolés, aux pas et transitions de GRAFCET et aux définitions de canaux pour faciliter la compréhension et la maintenance des programmes. Ces commentaires peuvent être visualisés ou modifiés à l'aide d'une "touche programmable" et sont inclus dans la documentation produite automatiquement.
- Les paramètres de blocs fonctions qui ont été modifiés en ligne (par exemple les paramètres des ports de communications ou les réglages PID) peuvent être lus à partir du PC3000 et incorporés de manière sélective dans le programme sous la forme de 'valeurs de démarrage à froid'.
- (Uniquement avec le logiciel de base V3.00 et après). Une adresse esclave EI Bisynch peut être affectée à n'importe quel paramètre de bloc fonction sans qu'une variable esclave soit nécessaire, à condition que l'accès au paramètre s'effectue uniquement par les ports LCM. Dans de nombreuses applications, cela permet d'éviter d'avoir à régénérer un fichier porte ESP à chaque modification d'un programme.
- L'accès déporté (appel extérieur) aux unités PC3000 par l'intermédiaire d'un modem est désormais possible. Cela permet d'assurer la maintenance d'installations déportées ou de récupérer des données enregistrées sans qu'une visite sur site soit nécessaire.
- Vous pouvez maintenant créer des canaux matériels multiples en une seule opération au lieu d'avoir à les créer un par un.

- Une nouvelle touche programmable (ALT H) a été ajoutée : elle offre un utilitaire de conversion numérique. Cette touche permet d'effectuer facilement des conversions de et vers les données binaires, décimales, hexadécimales, octales et chaînes de caractères (formats Intel et PC3000). Cela constitue une aide précieuse pour la mise en service des applications.
- De nombreuses autres petites améliorations ont été apportées pour améliorer la productivité et faciliter l'utilisation de l'environnement de programmation.
- Une aide en ligne supplémentaire est disponible pour de nombreux types, paramètres et codes d'erreur de blocs fonctions.
- La mémoire fichier du PC3000 est maintenant directement accessible depuis le logiciel de programmation, ce qui permet d'examiner son contenu, de l'archiver sur disque ou de le charger.
- Le code Eprom peut être maintenant produit directement par le logiciel de programmation.
- Prise en charge de l'écran soft XYCOM (Bisynch).
- Tourne sous Windows 3 et OS/2 sur un écran Window ou pleine page.
- Certains programmes utilitaires MSDOS supplémentaires ont été joints à l'ensemble.

La nouvelle version du logiciel de programmation peut être utilisée avec les versions actuelles du logiciel de base PC3000 (à partir de V2.09), bien que toutes les fonctions nouvelles ne soient pas disponibles avec les versions antérieures à la version V3.00.

MODIFICATIONS DE LA PROCEDURE D'INSTALLATION

Logiciel de programmation

Insérez la disquette intitulée PROGRAMMING SOFTWARE DISK 1 (disquette 1 du logiciel de programmation) dans votre lecteur de disquettes et tapez l'instruction d'installation. L'instruction d'installation complète est la suivante :

```
>A:INSTALL[.]
```

et provoque l'installation du logiciel du lecteur A: dans un répertoire appelé PC3000 sur C:.

Bibliothèque de blocs fonctions

Avant d'installer la bibliothèque de blocs fonctions, il faut avoir déjà installé le logiciel de programmation (cf. paragraphe précédent). Il est indispensable que la bibliothèque de blocs fonctions soit installée dans le même répertoire et sur le même lecteur que le logiciel de programmation. L'instruction d'installation suivante

```
>A:INSTALL[.]
```

provoque l'installation du logiciel du lecteur A: dans un répertoire appelé PC3000 sur C:.

DOCUMENTATION SUR LES PROGRAMMES

Une nouvelle option dans la liste d'options 'Save'. (sauvegarde) donne accès à une option de documentation très puissante. Elle est utilisable pour fournir une documentation complète sur les programmes, des listes spéciales au cours du développement pour la mise au point ou pour fournir à l'utilisateur des listes de mnémoniques. Des références croisées complètes sont fournies.

La liste produite est modulaire, ce qui permet d'énumérer des sections présentant un intérêt particulier au cours des différentes phases d'un projet. Les modules sont combinables pour former une liste principale très détaillée qui peut servir de base à la documentation du projet.

Un fichier de configuration contient tout le texte utilisé par l'option de documentation et des traductions en d'autres langues sont possibles sur demande. Cela permet de fournir la documentation dans la langue utilisée par les configureurs ou les utilisateurs finaux d'un système.

Si vous sélectionnez l'option de documentation, un sous-ensemble d'options s'affiche. Ces options peuvent servir à agir sur le format de la documentation produite et sont conservées d'une exécution du logiciel de programmation à l'autre. Les paramètres de ces options sont contenus dans chaque sous-répertoire utilisé pour contenir les programmes utilisateur, ce qui permet de conserver des ensembles distincts pour les différents projets.

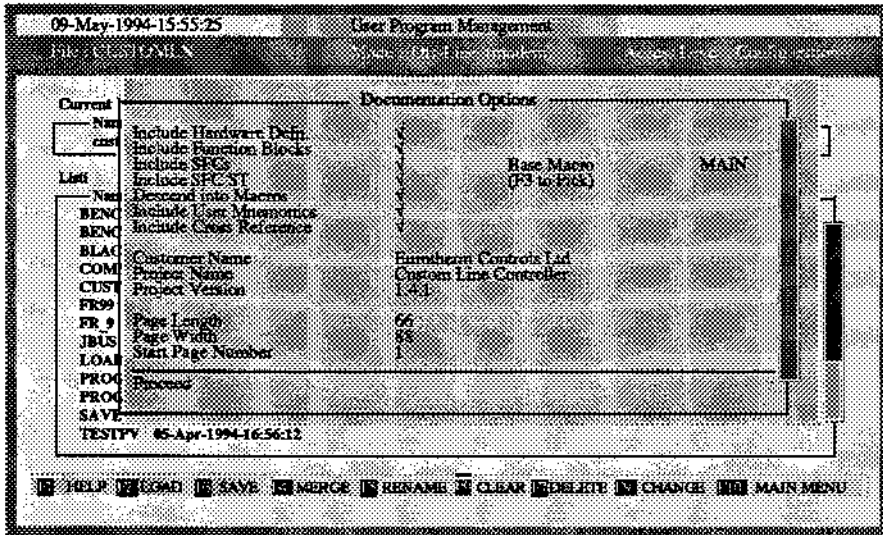


Figure 1 Ecran de sélection des options de documentation

La manière la plus simple de découvrir le mode d'utilisation des options de documentation consiste à faire des essais avec elles. Les remarques ci-après devraient fournir des informations suffisantes pour vous permettre de démarrer.

La liste produite se trouve dans un fichier qui porte le même nom que le programme utilisateur mais avec une extension .DOC. Un sommaire est également produit : il utilise le même nom que le programme utilisateur avec une extension .CNT et il peut être imprimé et annexé à la liste de documentation en fonction des besoins.

La liste est divisée en pages avec des numéros de lignes et des bas de page. Elle est composée de sections qui peuvent être incluses séparément ou omises (contrôlé par les options de documentation). Les sections sont les suivantes :

Définition matérielle

Cette section renferme le contenu des emplacements, le nom des canaux, les commentaires des canaux (s'il y en a, cf. ci-dessous) et un plan de câblage qui indique le détail des connexions terminales utilisées pour un canal donné sur un module.

Blocs fonctions

Cette section donne des informations détaillées sur les "déclarations" de blocs fonctions utilisées dans un programme. Tous les changements par rapport aux valeurs par défaut (valeurs de démarrage à froid) sont détaillés, le câblage est répertorié et les informations relatives aux réglages des tâches sont fournies. Si un commentaire de déclaration de bloc fonction a été ajouté, il est également inclus de telle sorte qu'il est possible de fournir une documentation fonctionnelle détaillée. Les déclarations de GRAFCET (étapes et macros) ne sont pas indiquées dans cette section.

GRAFCET

Cette section donne une liste des GRAFCET et des informations associées utilisés dans un programme. Il est possible de démarrer la liste depuis n'importe quelle étape macro dans la structure du GRAFCET (valeur par défaut : MAIN), ce qui fait que les listes des sous-sections ne peuvent être effectuées qu'au cours de la mise au point. Vous pouvez sélectionner la macro utilisée comme point de départ de la liste en tapant son nom dans le champ ou en prélevant dans une liste de possibilités à l'aide de la touche de fonction F3.

La structure du GRAFCET est parcourue niveau par niveau, contrairement à la liste en Texte structuré qui utilise une scrutation récurrente. Cela signifie que la totalité du Texte structuré des pas et des transitions d'un graphique sera répertoriée avant la prochaine définition de macro, le déplacement dans la liste est donc facile. Le GRAFCET est représenté sous la forme de cadres et de lignes construits à l'aide de caractères imprimables ASCII standard.

TEXTE STRUCTURE DES GRAFCET

Sélectionnez cette option si vous souhaitez que le Texte structuré utilisé dans chaque pas et chaque transition soit inclus dans la liste. Vous pouvez l'omettre si vous utilisez la liste de la documentation pour fournir une "carte" de la structure du GRAFCET, par exemple.

Descente dans les macros.

Si vous choisissez de ne pas descendre dans les macros, la liste produite ne comportera qu'un seul niveau de la hiérarchie du GRAFCET. Cela est utile lorsqu'on travaille sur certaines sections d'un programme, lorsqu'une liste complète contiendrait un trop grand nombre d'informations et utiliserait trop de papier.

Mnémoniques utilisateur

(cf. également la section relative aux mnémoniques utilisateur ci-dessous)

Sélectionner cette option pour produire une liste des mnémoniques EI Bisynch affectés aux variables utilisant le nouvel utilitaire conçu pour éviter la nécessité du recours à des variables esclaves. Ces mnémoniques sont classés par ordre alphabétique et les noms de déclarations et de paramètres apparaîtront dans le tableau de références croisées si cette possibilité a été sélectionnée.

Références croisées

Si cette option est sélectionnée, une liste de références croisées est produite : elle répertorie chaque bloc fonction et chaque paramètre avec les numéros de pages et de lignes ou des références à ces numéros dans la liste. Cette option offre un index du programme complet et facile à utiliser, très utile lors de la maintenance ou de la modification de programmes existants.

Nom de client, nom de programme et version de programme

Ces champs servent à fournir un "bas de page" pour la liste de documentation qui contient des informations relatives au projet. Vous pouvez saisir tout ce que vous souhaitez dans ces champs : les noms sont simplement des suggestions. Le 'nom du client' apparaît à gauche de la page, la 'version du programme' au centre et le 'nom de programme' à droite.

Largeur et longueur de page, page initiale.

Ces champs servent à définir la longueur et la largeur de la page (par exemple, vous pouvez avoir une imprimante grand format pouvant imprimer 132 caractères en longueur ou une imprimante laser pouvant imprimer un minimum de 80 lignes par page). La 'page initiale' donne le numéro de la page où commencera la liste, ce qui est utile si votre liste de documentation doit être insérée dans un autre document. Vous pouvez faire commencer la liste au numéro de page où doit être effectuée l'insertion.

COMMENTAIRES DES DECLARATIONS

Les commentaires des déclarations offrent un moyen d'annexer un commentaire descriptif à n'importe quelle déclaration de bloc fonction, canal matériel, pas de GRAFCET, macro ou transition. Ces commentaires sont utilisables pour faciliter la maintenance des programmes et sont inclus dans une liste de documentation pour un programme.

- Les commentaires des déclarations sont affichés ou modifiés (hors ligne en mode configuration uniquement) par appui sur ALT C dans les cas suivants :
- Dans le prélèvement de bloc fonction 'fenêtres de déplacement' lorsque le curseur est positionné sur le nom de la déclaration.
- Sur l'écran "liste récapitulative" de bloc fonction, lorsque le curseur est positionné sur le nom de la déclaration.
- Sur l'écran de paramètres de bloc fonction.
- Sur l'écran de définition matérielle, lorsque le curseur est positionné sur le nom de canal.
- Dans l'éditeur de GRAFCET, lorsque le curseur est positionné sur un pas, une macro ou une transition.

Le commentaire est saisi dans un petit cadre qui ressemble à un mini traitement de texte. L'appui sur la touche 'Esc' provoque la sortie et la sauvegarde du commentaire. Si vous souhaitez abandonner le commentaire sans sauvegarder les modifications, appuyer sur la touche F10 (touche de fonction 10).

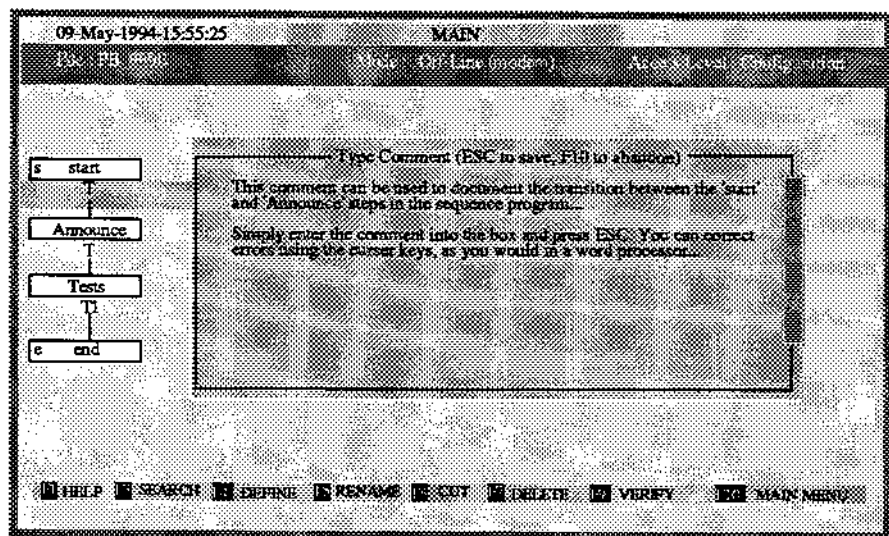


Figure 2 Saisie des commentaires des déclarations

TELECHARGEMENT DES VALEURS EN LIGNE

Une nouvelle option du menu principal du PC3000, lorsqu'elle est en ligne, offre la possibilité de lire les valeurs effectives des paramètres et des variables du PC3000 et de les incorporer de manière sélective dans le programme utilisateur. Le programme peut être ensuite compilé et chargé avec les nouvelles valeurs sauvegardées comme valeurs de 'démarrage à froid' ou initiales.

Il s'agit d'une fonction utile lors de la mise en service d'une application. Les valeurs PID (par exemple) peuvent être déterminées à l'aide de l'auto-réglage et les valeurs des termes dérivés peuvent être ensuite enregistrées dans le programme pour une utilisation quotidienne sur l'installation.

Cette fonction est disponible dans le menu principal lorsque le logiciel de programmation est en ligne avec le PC3000 et le même programme est chargé à la fois dans le PC3000 et le logiciel de programmation. Sélectionner l'option de la manière normale en positionnant le curseur dessus et en appuyant sur Retour : un écran servant à utiliser la fonction s'affiche.

Parameter	Current Value	Start Value
PidLoop1.Manual	Auto (0)	Manual (1)
PidLoop1.Prop_Band	12.00	6.00
PidLoop1.Integral	6m	6m
PidLoop1.Derivative	34s	50s
Task_1.Max_Ex_Time	5ms	0ms
Task_2.Max_Ex_Time	3ms	0ms

09-May-1994-15:55:25 Changes to Initial Values Alarm Status : OK
 09-May-1994-15:55:25 PidLoop1.Integral = 6.000m Alarm Status : OK

HELP UPLOAD ALL UPLOAD NONSEQ UPDATE MARK MARK INSTANCE DELETE MARKED

Figure 3 Affichage des modifications effectuées en ligne

Les fonctions disponibles sont les suivantes :

F2: Upload All (tout charger)

Affichage du nom et des valeurs de tous les paramètres inscriptibles dont la valeur est différente de leur valeur de 'démarrage à froid'. Une fois que les valeurs sont affichées, il est possible de les modifier comme sur un écran d'affichage utilisateur ou de paramètres.

Il est à noter que des nombres à virgule flottante qui ne semblent pas avoir changé peuvent apparaître dans la liste. Cela est dû à une légère imprécision propre au format à virgule flottante utilisé par les communications. Cette imprécision est minime mais peut faire paraître deux nombres comme différents lorsqu'ils sont comparés l'un à l'autre après une transaction de communications.

Il faut aussi noter que les champs 'Max_Exec_Time' pour les blocs fonctions de tâches apparaissent normalement dans la liste. Ils provoquent une erreur de limites en cas de tentative de modification de leurs valeurs initiales et il faut les supprimer à l'écran avant de tenter une mise à jour.

F3: Upload Non-Seq (chargement non séquentiel)

Affichage du nom et des valeurs de tous les paramètres inscriptibles dont la valeur est différente de leur valeur de démarrage à froid, à condition qu'ils ne soient pas inscrits par le programme séquentiel. Permet aussi de d'éliminer par filtrage les variables utilisées dans le programme séquentiel. Une fois les valeurs affichées, il est possible de les modifier comme sur un écran utilisateur ou de paramètres.

F5: Update (mise à jour)

Lecture de toutes les valeurs des paramètres dont les noms sont énumérés et transformation de ces valeurs en valeurs de démarrage à froid pour la prochaine compilation.

N.B. : il faut se mettre hors ligne et sauvegarder et compiler le programme pour incorporer ces valeurs dans le fichier exécutable (téléchargeable). Une fois que vous êtes hors ligne, vous ne pouvez pas entrer à nouveau sur l'écran avant d'avoir effectué la sauvegarde, la compilation et le téléchargement.

Un fichier qui répertorie les modifications apportées est produit. Il porte le même nom que le programme utilisateur mais avec une extension .LST.

F6: Mark (marque)

Marquer ce paramètre pour la suppression. Utiliser cette fonction (et F7, F8) pour supprimer les paramètres indésirables avant d'effectuer une 'mise à jour'. Sert aussi à basculer l'état marqué (désactive les marques pour les paramètres déjà marqués).

F7 Mark Instance (déclaration de marque)

Marquage pour la suppression de tous les paramètres de cette déclaration.

F8 Delete Marked (suppression des paramètres marqués)

Suppression à l'écran de tous les paramètres marqués.

MNEMONIQUES EI BISYNCH DEFINIS PAR L'UTILISATEUR

(Logiciel de base V3.00 et postérieur uniquement)

Il est maintenant possible de définir des mnémoniques de communications EI Bisynch pour les paramètres PC3000 sans avoir besoin de variables esclaves, à condition qu'ils soient uniquement accessibles par le LCM. Cela permet de diminuer considérablement le nombre de déclarations de variables esclaves nécessaires pour une application et diminue souvent la quantité de 'câblage' avec les variables esclaves nécessaire.

Cette fonction est uniquement activée depuis l'écran de liste des paramètres des blocs fonctions. L'appui sur F10 (MORE) fournit une liste d'options :

- F2 Mnemonic (mnémonique)**
Configuration du mnémonique utilisé pour accéder à ce paramètre.

- F3 Mnemonic/Mark (mnémonique/marque)**
Configuration du mnémonique et de la 'Marque de porte' en une seule opération

- F4 Mark All (marquage de tous les paramètres)**
Marquage de tous les paramètres possédant une adresse bisynch définie par l'utilisateur.

Une autre méthode d'accès à la fonction F2 consiste à utiliser la touche ALT A lorsque le curseur est positionné sur un paramètre. Cela permet de saisir le mnémonique sans avoir à appuyer sur F10 pour sélectionner les nouvelles options et constitue normalement un moyen plus rapide de définir les adresses.

Les mnémoniques qu'il faut taper pour F2 et F3 sont identiques à ceux utilisés par les variables esclaves mais sans adresse de port car ils sont uniquement accessibles par l'intermédiaire du LCM. Ils possèdent la structure :

UCMNF

où 'U' est une identification d'unité (ASCII 'P' à 'Z'), C est une identité de canal, MN est un mnémorique à deux caractères et F est un caractère de format (cf. la documentation relative aux blocs fonctions Ei-Bisynch pour avoir des détails supplémentaires sur les caractères de format). La partie adresse est laissée au choix de l'utilisateur, vous pouvez donc spécifier :

P1PVF

P2PVF

comme étant les adresses de valeurs de process mesurées pour 2 boucles PID, par exemple, à renvoyer en format ASCII à virgule flottante.

Il est possible de supprimer une adresse à l'aide de ALT A, F2 ou F3. Il suffit de supprimer l'adresse à l'aide de la touche DEL ou suppression et d'appuyer sur Retour.

L'option F4 est une manière pratique de trouver les paramètres auxquels sont affectées des adresses. L'emploi de cette fonction provoque l'affichage en rouge de tous ces paramètres, ce qui permet de les identifier aisément.

Utiliser la liste de documentation pour obtenir une liste, classée par ordre alphabétique, de vos adresses de communications. Il est possible d'utiliser la référence croisée pour obtenir un index en fonction de la déclaration et du nom de paramètre.

PRISE EN CHARGE DE MODEM

Il s'agit d'une fonction évoluée dont la configuration nécessite une bonne connaissance des modems compatibles Hayes ainsi qu'un manuel pour le modem. Les informations fournies doivent suffire pour permettre la formation d'une liaison, bien qu'il puisse être nécessaire de s'exercer un peu pour que tout fonctionne correctement. Il faut s'assurer que les modems que l'on prévoit d'utiliser conviennent avant de les acheter et il faut noter que c'est au fournisseur ou au fabricant du modem qu'il faut s'adresser en premier lieu pour toute demande d'assistance.

Il faut également noter que l'utilisation de cette fonction avec des liaisons téléphoniques par satellite peut poser des problèmes car la temporisation propre à ces liaisons peut induire en erreur le protocole de communications utilisé.

Nous avons ajouté une possibilité d'accès à des unités PC3000 déportées avec certains modems compatibles Hayes. Pour utiliser cette fonction, il faut deux modems pouvant fonctionner selon la spécification suivante :

- V32bis V42 V42bis
- Auto Answer (PC3000 End)
- possibilité de communications 'transparentes' à 9600 Bauds, 7 bits de données, parité paire

Au Royaume-Uni, un modem adapté est par exemple le PACE Microlin fx 32 Plus Pocket Fax. Il convient pour une utilisation à l'extrémité PC3000 de la liaison.

Le débit maximal utilisable est de 9600, le périphérique de votre station de programmation et le LCM PC3000 auquel est relié votre modem déporté doivent donc être configurés en conséquence.

Nous vous conseillons d'utiliser un modem externe relié à COM1 ou COM2 sur votre PC afin que vous puissiez utiliser le module d'interruption fiable disponible sur ces ports. COM3 et COM4 sont utilisés par certains modems internes et doivent être configurés pour utiliser le mode 'scruté' avec le port de la configuration de périphériques positionné sur 'Divers' et la spécification de l'adresse de base du port (cf. documentation du modem). Il est impossible d'utiliser le mode interruption avec COM3 et 4, même si vous avez fixé un numéro IRQ pour ces ports.

L'utilisation dans Windows d'un port en mode scruté risque d'être très peu fiable. En effet, Windows affecte du temps à tous les programmes chargés, même s'ils ne tournent pas et, dans ces conditions, la liaison de communications risque très vraisemblablement de perdre des données.

Pour configurer une liaison modem à l'aide du logiciel de programmation, entrez dans 'Device Configuration' (configuration des périphériques) en mode configuration et modifiez le champ 'Dial Out Sequence' (séquence d'appel extérieur) pour qu'il contienne le code utilisé par votre modem pour composer le numéro de téléphone auquel est relié le modem du PC3000 déporté. Le résultat ressemble normalement à ce qui suit :

ATDT NNNNNN

pour la composition de la tonalité, ou

ATDP NNNNNN

pour la composition des impulsions. 'NNNNNN' doit être remplacé par le numéro de téléphone.

Vous pouvez appeler à l'extérieur de deux manières (uniquement en mode hors ligne). Premièrement, la touche programmable ALT R (accès déporté) tente d'établir une connexion. Dans ce cas, vous restez en mode hors ligne mais vous pouvez ensuite passer en ligne de manière normale et généralement utiliser le logiciel de programmation comme s'il était relié directement au PC3000.

Deuxièmement, si l'on tente de passer en ligne sur un périphérique pour lequel un numéro d'appel extérieur est configuré, le logiciel de programmation demande si l'on souhaite appeler à l'extérieur. Dans l'affirmative, la connexion sera tentée et vous resterez en mode en ligne si l'appel aboutit.

Le logiciel de programmation appelle à l'extérieur à l'aide d'un programme 'terminal' simple et surveille la ligne Détection de porteuse du modem pour détecter une connexion. Si vous avez des problèmes d'établissement de connexion, vérifiez que la détection de porteuse est activée et branchée sur votre modem. Vous pouvez utiliser le 'terminal' servant à la numérotation pour émettre des commandes de modem 'AT' afin de déterminer l'état du modem mais il faudra consulter la documentation de votre modem et vous pourrez être amené à faire appel au fournisseur de votre modem. Eurotherm n'est pas en mesure de résoudre les problèmes rencontrés avec les différents modems.

Le logiciel de programmation utilise la ligne DTR pour déconnecter la ligne. Si vous avez des problèmes de déconnexion, vérifiez que cette ligne est connectée et configurée pour être utilisée par le modem.

A l'inverse, le DTR et la détection de porteuse du modem relié au PC3000 (par l'intermédiaire du 261) doivent être désactivés et il faut utiliser un câble à trois fils (émission, réception et mise à la terre) pour relier le modem et le 261. Les lignes d'établissement de liaison ne sont pas utilisées à cette extrémité de la ligne. Il faut également vous assurer que la ligne est déconnectée si un appel téléphonique est terminé. Pour le modem Pace, les commandes de modem suivantes peuvent être utilisées pour configurer l'extrémité PC3000 de la liaison :

AT&d0	<i>Ignore DTR</i>
AT&k0	<i>Disable flow control</i>
AT&s0	<i>Force DTR high</i>
ATY1	<i>Long space disconnect</i>
ATSO=3	<i>Answer after three rings</i>
AT&W0	<i>Save to user profile 1</i>

Les valeurs par défaut à la mise sous tension du modem seront définies en conséquence.

Les autres modems ont des commandes comparables mais probablement pas identiques. Vérifiez les détails dans le manuel.

N.B. : la ligne téléphonique sera déconnectée si vous sortez du logiciel de programmation lors de la construction d'un programme alors que la variable d'environnement PC3000MODE n'est pas sur RESIDENT ou si vous utilisez la touche programmable ALT R en étant connecté. La ligne ne sera pas déconnectée si vous passez simplement hors ligne, ce qui vous permet de modifier les programmes, de les compiler et de les télécharger comme vous le feriez en temps normal.

Assurez-vous que la ligne téléphonique a été correctement déconnectée par le logiciel de programmation lorsque vous utilisez le système pour la première fois. Si elle n'a pas été déconnectée, gare à la note de téléphone! Les problèmes de déconnexion indiquent habituellement des problèmes du câble de liaison entre le modem et le PC ou des problèmes de configuration du modem. En cas de doute, consultez le fabricant du modem.

En ligne, vous pouvez utiliser le logiciel de programmation de la manière habituelle.

CREATION DE CANAUX MULTIPLES

Au lieu d'être obligé de créer un par un des canaux portant des noms, vous pouvez maintenant donner un nom à la totalité des canaux en une seule opération. Pour cela, utilisez la touche F3 sur l'écran de définition des canaux.

Les noms de canaux utilisés sont composés des 6 premiers caractères tapés et d'un code de canal à deux chiffres. Assurez-vous que les noms ainsi obtenus sont uniques (dans le cas contraire, le logiciel de programmation vous avertira et l'opération sera annulée). Tous les canaux inutilisés recevront des noms ayant cette structure.

UTILITAIRE DE CONVERSION NUMERIQUE

Une nouvelle touche programmable offrant un utilitaire de conversion numérique a été ajoutée. Elle permet des conversions aisées de et vers les données binaires, décimales, hexadécimales, octales et chaînes de caractères (formats Intel et PC3000). Cet utilitaire constitue une aide précieuse lors de la mise en service des applications.

Pour employer l'utilitaire, appuyez sur ALT H. Un écran, sur lequel vous pouvez taper des nombres en format décimal, hexadécimal, octal, binaire ou chaîne de caractères, apparaît. L'appui sur <RETOUR> ou l'utilisation des touches du curseur pour se déplacer entre les champs provoque la conversion du nombre dans les autres formats, ainsi que son affichage.

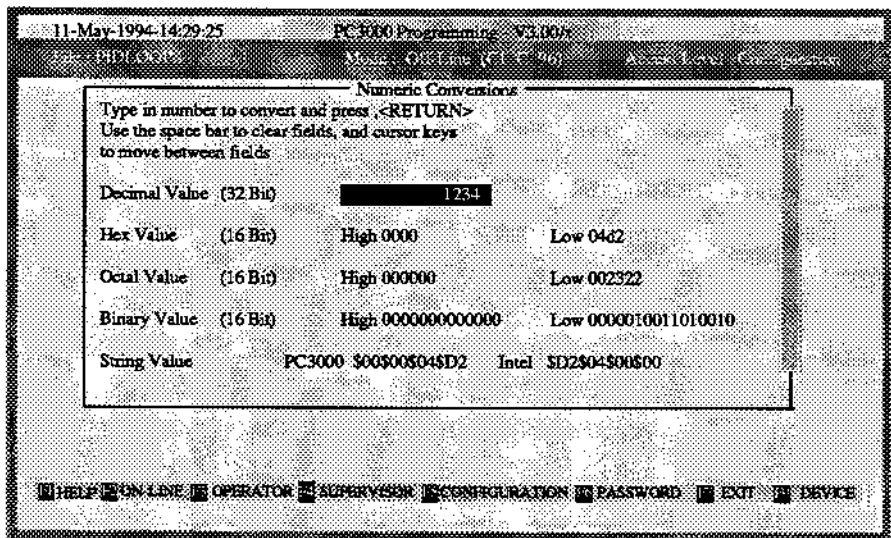


Figure 4 Conversions numériques

AMELIORATIONS GENERALES

Les utilisateurs des versions précédentes du logiciel de programmation vont découvrir de nombreuses modifications légères qui amélioreront l'utilisation du système. Par exemple, les messages-guides avec lesquels la saisie des noms de blocs fonctions est possible permettent la sauvegarde de leur ancien contenu, ce qui diminue le volume de frappe lors de la configuration des systèmes ou de la réalisation d'opérations répétitives de recherche.

Nous donnons ci-après une liste d'une partie des principales modifications:

- Il est maintenant possible de voir le câblage, de configurer les formats d'affichage réels et d'effectuer des opérations de recherche en ligne. Le diagnostic, l'étalonnage et la maintenance sont ainsi améliorés.
- Une opération à pas unique qui vous permet de localiser les blocs fonctions dans lesquels le paramètre de sortie forcée 'TEST_ENABLE' a été positionné sur "on" a été ajoutée au menu de blocs fonctions. Utilisez F2 pour trouver le premier bloc fonction de ce type et F3 pour localiser la(les) prochaine(s) occurrence(s). Il s'agit d'un contrôle de sécurité important qui doit être effectué avant la connexion d'une configuration PC3000 à une installation si la sortie forcée a été sélectionnée au cours de la mise en service.
- Les noms des modules d'E/S ont été modifiés pour faire apparaître les codes de commande Eurotherm des modules avec une plus grande précision.
- En mode configuration, les flèches sur les fenêtres de déplacement pour la sélection des blocs fonctions indiquent maintenant les classes et les types de blocs fonctions effectivement utilisés dans une configuration donnée *au moment où l'on est entré sur l'écran pour la première fois*. Il s'agit d'une précieuse aide à la maintenance des programmes car les blocs utilisés sont faciles à explorer.
- Lors de la modification du Texte structuré, si vous affectez une valeur à un paramètre énuméré, vous pouvez maintenant sélectionner la valeur dans une liste d'énumérations en appuyant sur la barre d'espace. Cela vous évite d'avoir à vous souvenir de la correspondance entre les options et les numéros.
- La touche programmable 'affichage de déclaration' (ALT F) dans l'éditeur de programmes séquentiels vous permet désormais de prélever dans une liste d'options possibles au lieu d'avoir à vous souvenir du nom de déclaration que vous souhaitez utiliser.

- Pour des raisons de facilité, la protection par boîtier de sécurité a été supprimée.
- Il existe maintenant une aide détaillée pour les types de blocs fonctions, les paramètres et les codes d'erreur sélectionnés. Cette aide comprend des informations sur la signification des réglages actuels des codes d'erreur ou des valeurs énumérées. L'aide est accessible à l'aide de la combinaison de touches de contrôle F1, lorsque le curseur est positionné sur un nom de paramètre dans la définition ou la liste abrégée des blocs fonctions (aide pour les paramètres), lorsque le curseur est positionné sur le nom de type dans les fenêtres de déplacement des blocs fonctions ou sur un code d'erreur en ligne, dans le journal de consignation des erreurs du diagnostic en ligne.

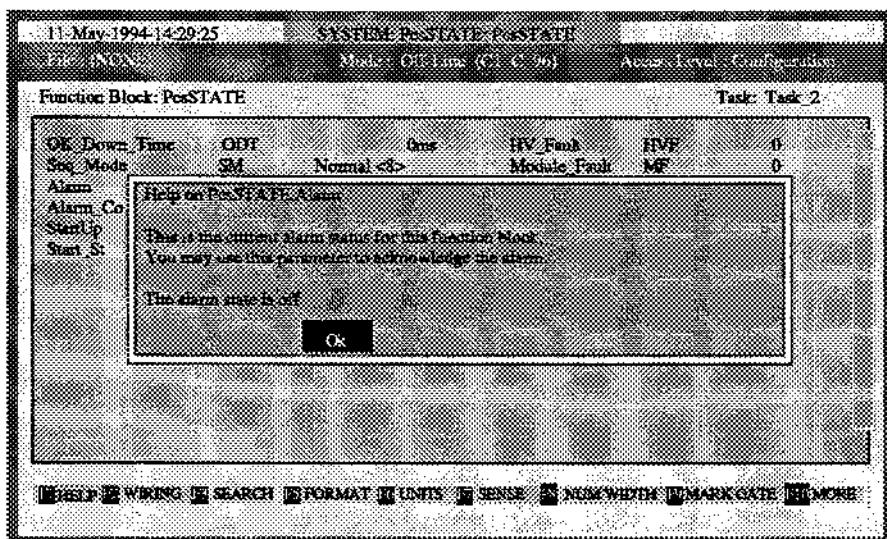


Figure 5 Aide pour les paramètres

GESTION DE LA MEMOIRE-FICHER

Le PC3000 contient une 'mémoire-fichier' utilisable par certains types de blocs fonctions pour la sauvegarde. Elle est normalement utilisée pour la sauvegarde des données consignées ou des paramètres des programmes de rampes et de paliers.

L'option 'Gestion de la mémoire-fichier' dans le menu principal, disponible uniquement en ligne, peut servir à accéder à la mémoire-fichier depuis votre PC, et permet l'exécution aisée de fonctions de 'gestion interne'.

Lors de l'entrée sur cet écran, un répertoire des fichiers de la mémoire-fichier apparaît, ainsi qu'une indication 'espace libre' dans l'angle supérieur gauche.

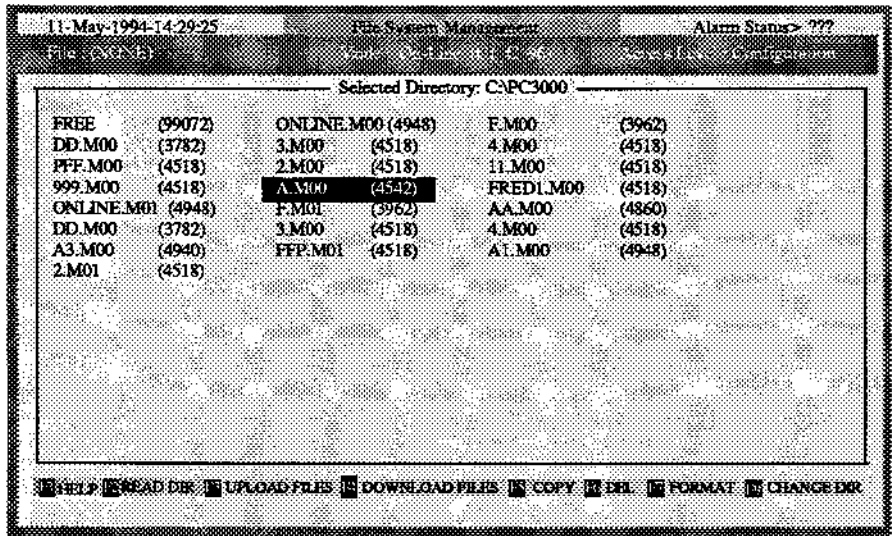


Figure 6 Ecran Gestion du système de fichiers

Les options disponibles sont les suivantes :

F2 Read Dir (lecture de répertoire)

Lecture et nouvel affichage du répertoire. Cette option est utile si le répertoire peut avoir changé, par exemple à cause de l'action de l'écriture d'un programme séquentiel dans un fichier de consignment. L'appui sur cette touche donne un aperçu rapide de l'état de la mémoire-fichier.

F3 Upload Files (téléchargement des fichiers)

Permet le chargement d'un ou plusieurs fichier(s) **A PARTIR** de la mémoire-fichier et leur sauvegarde dans le répertoire actuellement sélectionné. Vous pouvez utiliser des caractères jokers dans le format MSDOS habituel pour sélectionner un groupe de fichiers, par exemple *.* provoque le chargement de la totalité des fichiers de la mémoire-fichier.

N.B. : la mémoire-fichier fait la distinction entre les majuscules et les minuscules dans les noms de fichiers mais pas MSDOS. Dans ces conditions, les deux fichiers 'file1.txt' et 'FILE1.TXT' seraient tous deux chargés comme un seul fichier 'FILE1.TXT' sur l'ordinateur MSDOS. Pour éviter que cette situation se produise, utilisez uniquement des noms de fichiers en majuscules dans la mémoire-fichier.

F4 Download Files (téléchargement des fichiers)

Permet le chargement d'un ou plusieurs fichier(s) **DANS** la mémoire-fichier à partir du répertoire sélectionné. Vous pouvez utiliser des caractères jokers dans le format MSDOS habituel pour sélectionner un groupe de fichiers.

F5 Copy (copie)

Permet la copie d'un fichier de la mémoire-fichier de telle sorte qu'il existe deux fichiers identiques avec des noms différents. Le fichier vers lequel doit être effectuée la copie est celui sur le nom duquel est actuellement positionné le curseur. Le système vous demandera de donner un nom pour le fichier vers lequel doit être effectuée la copie.

F6 Del (suppression)

Permet la suppression d'un fichier dans la mémoire-fichier. Cette option est à utiliser avec précaution, en particulier si le fichier est en cours d'utilisation par le programme séquentiel. Le fichier à supprimer est celui sur le nom duquel est actuellement positionné le curseur.

F7 Format**ATTENTION**

Le formatage de la mémoire-fichier détruit irrémédiablement son contenu. Ne formatez pas la mémoire-fichier si vous n'êtes pas sûr de ne plus avoir besoin des données qu'elle contient !

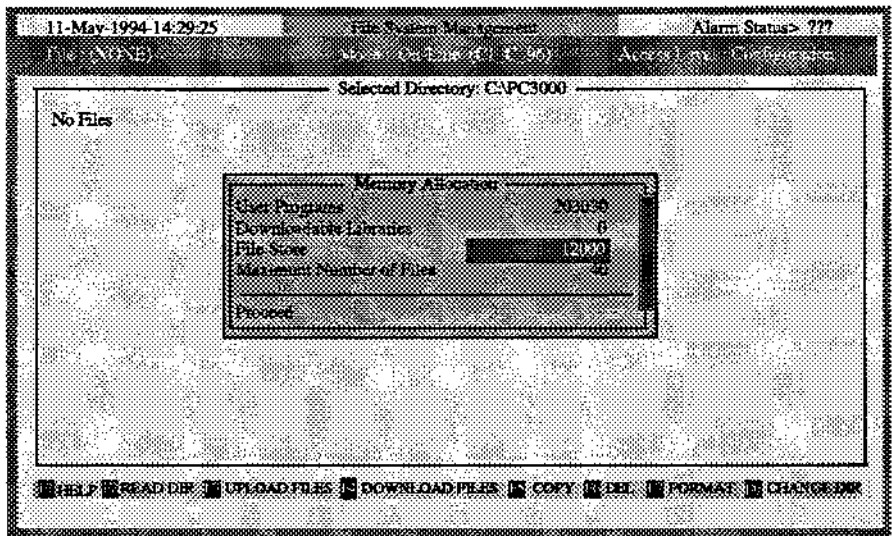


Figure 7 Formatage de la mémoire-fichier

Permet le 'formatage' de la mémoire-fichier. Il est ainsi possible de répartir la mémoire entre l'application, l'espace attribué pour les (éventuelles) bibliothèques personnalisées de blocs fonctions et la mémoire-fichier.

Vous pouvez aussi fixer le nombre maximal de fichiers autorisé (le maximum absolu et le nombre recommandé étant 40).

Le formatage de la mémoire-fichier s'effectue dans les meilleures conditions possibles lorsqu'une application est chargée et tourne (dans ce cas, ses besoins en mémoire sont connus par le système). Les valeurs en cours sont affichées dans les champs lorsque l'option Format est sélectionnée. Tapez les nombres nécessaires et appuyez sur RETOUR : les autres nombres s'ajusteront d'eux-mêmes pour essayer de coïncider avec la mémoire disponible. Sélectionnez 'Proceed' (continuer) pour effectuer le formatage : deux vérifications seront effectuées avant que l'opération puisse avoir lieu et vous devez confirmer à chaque fois.

Les nombres utilisés pour l'affectation mémoire sont approximatifs : pour déterminer les valeurs effectivement utilisées, sélectionnez à nouveau l'option "format". Appuyez sur la touche 'Esc' pour sortir sans formater.

F9 Change Directory (changement de répertoire)

Changement (ou création) du répertoire sélectionné sur votre ordinateur. Vous pouvez taper ou sélectionner un nom de répertoire comme sur l'écran de gestion des programmes utilisateur.

PRODUCTION DU CODE EPROM PAR LE LOGICIEL DE PROGRAMMATION

Une nouvelle option dans le menu de sauvegarde 'Constitution pour Eprom' permet maintenant la production directe des applications PC3000 pour le chargement dans les EPROM. Le fichier produit a une extension .M00. Il faut connaître le type d'EPROM à utiliser et la vitesse d'accès. Il faut noter que le logiciel de programmation ne vérifie pas si l'application est d'une taille suffisamment faible pour "tenir" dans une Eprom spécifiée.

Si vous sélectionnez cette option au cours de la constitution, un petit sous-menu dans lequel il faut saisir les détails relatifs au type d'EPROM apparaît.

SONDE DE COMMUNICATIONS

Un utilitaire a été ajouté au logiciel de programmation pour permettre de détecter automatiquement les unités PC3000 par la liaison de communications en les 'sondant'. Cet utilitaire fonctionne uniquement pour les unités dont le débit est connu et qui sont sur un port de communications de PC connu ; il est surtout destiné à faciliter le travail des techniciens d'Eurotherm.

Si le logiciel de programmation ne peut pas passer en ligne avec un PC3000, il vous demande si vous souhaitez sonder la liaison. Si vous répondez 'oui', le logiciel de programmation scrute toutes les adresses possibles de la liaison au débit fixé pour le périphérique actuellement sélectionné. Lorsqu'un périphérique est détecté, il y a passage au mode en ligne et la configuration du périphérique est modifiée et sauvegardée sur disque avec le GID de l'unité qui a été localisée.

Si vous ne souhaitez pas effectuer de sondage, appuyez sur la touche 'Esc' ou répondez 'Non'.

Il faut noter que ce système ne trouve qu'une seule unité PC3000 sur une liaison multi-points.

PRISE EN CHARGE DE L'ECRAN SOFT XYCOM

La prise en charge de la production d'un fichier d'importation d'écran soft XYCOM (bisynch) est assurée par une nouvelle option : elle fonctionne uniquement avec le tableau XYCOM équipé d'un driver EI-Bisynch. Les détails de l'utilisation de ce tableau avec le driver d'écran soft ne sont pas compris dans le présent document.

Le fichier est produit avec le même nom que l'application mais avec une extension .EUR.

Comme d'habitude avec les fichiers 'portes', tous les paramètres de l'application sont inclus dans le fichier, sauf s'il y a des marques actives ; dans ce cas, seuls les paramètres qui ont été marqués sont inclus. L'utilisation des marques est conseillée car le tableau XYCOM ne peut, au total, prendre en charge qu'un nombre limité de paramètres.

UTILISATION AVEC MICROSOFT WINDOWS V3 ET OS/2

L'utilisation du logiciel de programmation dans Microsoft Windows V3.1 (ou OS/2) et versions postérieures est maintenant possible soit dans une application Window soit sous la forme d'une application plein écran. Il faut être familiarisé avec l'utilisation de ces systèmes d'exploitation pour pouvoir suivre les instructions ci-après.

Windows :

Pour tourner en Windows, vous devez effectuer les opérations suivantes :

- Installer le logiciel de manière normale, à partir d'un message-guide DOS.
- Faire défiler le menu Fichiers à partir du gestionnaire de programmes et sélectionner New. Sélectionner un 'New Program Item' (nouvel élément de programme) et cliquer sur 'OK'
- Lorsque l'encadré de dialogue 'Properties' (propriétés) apparaît, saisir une description de 'PC3000 PS'. Si l'on suppose que le logiciel a été installé dans le répertoire par défaut (C:\PC3000), saisir une ligne de commande C:\PC3000\PC3000.PIF (si ce n'est pas le cas, il faut modifier PC3000.PIF, ce qui ne rentre pas dans le cadre du présent document). Le répertoire de travail doit être positionné sur celui dans lequel a été installé le logiciel de programmation, par exemple C:\PC3000.
- Cliquer sur 'Change Icon' (changement d'icône) et sélectionner EUROOTHER.ICO dans le répertoire dans lequel a été installé le logiciel de programmation.
- Accéder au message-guide DOS ou au gestionnaire de fichiers et copier le fichier PHARLAP.386 à partir du répertoire d'installation PC3000 dans le sous-répertoire \WINDOWS.
- Sortir entièrement de Windows et ajouter la ligne suivante à la section [386enh] de votre fichier Windows SYSTEM.INI :

~~DEVICE=PHARLAP.386~~

- Sortir de Windows et passer au répertoire et au lecteur dans lesquels le logiciel a été installé, par exemple C:\PC3000. Avec un éditeur de texte, accéder à PC3000.BAT et insérer une ligne après :

```
setres ega
```

La nouvelle ligne doit contenir ce qui suit :

```
set PC3000CHARS=ROM
```

Sauvegarder le fichier et sortir dans DOS. Taper ensuite la commande suivante :

```
copy GRAFIC.MA1 GRAFIC.MAP
```

- Relancer l'ordinateur et redémarrer Windows .
- Lancer le logiciel de programmation en cliquant deux fois sur l'icône.

OS/2

Pour tourner dans OS/2, effectuer les opérations suivantes :

- Installer le logiciel de manière normale, à partir du message-guide OS/2 ou DOS.
- Ouvrir le conteneur Modèles et créer un nouveau programme en sélectionnant l'icône Programme à l'aide du bouton droit de la souris et en l'amenant sur le bureau .
- Lorsque la case de dialogue Paramètres apparaît, saisir le chemin et le nom de fichier ainsi que le répertoire de travail. Si l'on suppose que le logiciel a été installé dans le répertoire par défaut C:\PC3000, le chemin et le nom de fichier seraient C:\PC3000.BAT et le répertoire de travail serait C:\PC3000.

- Sélectionner l'icône Session et choisir le plein écran DOS ou l'option de fenêtre DOS. Les paramètres DOS doivent être ensuite fixés par appui sur le bouton de réglage DOS. Il faut configurer les paramètres DOS suivants.

`COM_DIRECT_ACCESS` doit être positionné sur 'off'

`DPMI_DOS_API` doit être positionné sur 'Disabled' (désactivé)

- Sélectionner l'icône Généralités et saisir le nom souhaité pour le titre de programme, par exemple PC3000 PS.
- Pour sélectionner l'icône standard pour le logiciel de programmation PC3000, cliquer sur le bouton Find (trouver). Dans le champ conteneur, taper le lecteur et le nom du répertoire où a été installé le logiciel, par exemple C:\PC3000, et cliquer sur le bouton Find. Sélectionner l'icône OS_2.ICO et cliquer sur le bouton OK.
- Si l'on prévoit de faire tourner le logiciel de programmation dans une fenêtre, il faut accéder à un message-guide DOS ou OS/2 et passer au répertoire et au lecteur où a été installé le logiciel, par exemple C:\PC3000. Avec un éditeur de texte, accéder à PC3000.BAT et insérer une ligne après :

```
setres ega
```

La nouvelle ligne doit contenir ce qui suit :

```
set PC3000CHARS=ROM
```

Sauvegarder le fichier et sortir dans le message-guide DOS ou OS/2. Saisir ensuite la commande suivante :

```
copy GRAFIC.MA1 GRAFIC.MAP
```

- Il est alors possible de revenir aux fenêtres OS/2.
- Fermer l'encadré de dialogue Paramètres puis cliquer deux fois sur l'icône programmes pour lancer le logiciel de programmation PC3000.

UTILITAIRES MSDOS SUPPLEMENTAIRES

N.B. : ces utilitaires ont été fournis 'en l'état' sans aucune garantie.

Les programmes utilitaires suivants ont été fournis comme aide au développement :

PCSMODE.EXE

Permet de déterminer ou de définir le mode d'une unité PC3000 déportée à partir de la ligne de commande. Peut être utilisé à partir de Windows ou dans un fichier batch pour permettre la commande du PC3000 sans qu'il soit nécessaire d'installer le logiciel de programmation. Taper PCSMODE -? sur la ligne de commande MSDOS pour avoir des détails sur le fonctionnement du programme.

CHKSIZE.EXE

Permet de déterminer les besoins de mémoire des programmes téléchargeables. Taper CHKSIZE sur la ligne de commande MSDOS pour avoir des détails sur le fonctionnement du programme.

PCSMON.BAT

PCSCOL.BAT

Changer le fonctionnement de la station de programmation pour l'utilisation avec un écran monochrome comme un ordinateur portable (PCSMON) ou rétablir le mode de fonctionnement couleur. Pour utiliser ces fichiers, passer dans le répertoire dans lequel a été installée la station de programmation et taper

PCSMON

ou

PCSCOL

EUROTHERM AUTOMATION SERVICE REGIONAL

SIÈGE SOCIAL ET USINE	AGENCES		BUREAUX
6 chemin des Joncs BP 55 69572 Dardilly Cedex	Aix-en-Provence Tél.: 04 42 39 70 31	Nantes Tél.: 02 40 30 31 33	Bordeaux Clermont-Ferrand Dijon Grenoble Metz Normandie Orléans
Tél. : 04 78 66 45 00 Fax : 04 78 35 24 90	Colmar Tél.: 03 89 23 52 20	Paris Tél.: 01 69 18 50 60	
	Lille Tél.: 03 20 96 96 39	Toulouse Tél.: 05 61 71 99 33	
	Lyon Tél.: 04 78 66 45 10 04 78 66 45 12		

L'évolution de nos produits peut amener le présent document à être modifié sans préavis.

© Copyright Eurotherm Automation

Tous droits réservés. Toute reproduction ou retransmission sous quelque forme ou quelque procédé que ce soit, sans autorisation écrite d'Eurotherm Automation est strictement interdite.