

SIEMENS

SINUMERIK 840D sl

Logiciel de base et HMI Embedded sl

Manuel de mise en service

Avant-propos	1
Mise en service HMI Embedded sl	2
Extension de l'interface utilisateur	3
Création de textes en langues étrangères	4
Système d'exploitation NCU	5
Annexe	A

Valable pour
Commande SINUMERIK 840D sl / 840DE sl

Logiciel	Version
Logiciel système NCU	1.4
avec HMI Embedded sl	7.2

11/2006
6FC5397-8CP10-0DA0

Consignes de sécurité

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.



Danger

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **entraîne** la mort ou des blessures graves.



Attention

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **peut entraîner** la mort ou des blessures graves.



Prudence

accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.

Prudence

non accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.

Important

signifie que le non-respect de l'avertissement correspondant peut entraîner l'apparition d'un événement ou d'un état indésirable.

En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

Personnes qualifiées

L'installation et l'exploitation de l'appareil/du système concerné ne sont autorisées qu'en liaison avec la présente documentation. La mise en service et l'exploitation d'un appareil/système ne doivent être effectuées que par des **personnes qualifiées**. Au sens des consignes de sécurité figurant dans cette documentation, les personnes qualifiées sont des personnes qui sont habilitées à mettre en service, à mettre à la terre et à identifier des appareils, systèmes et circuits en conformité avec les normes de sécurité.

Utilisation conforme à la destination

Tenez compte des points suivants:



Attention

L'appareil/le système ne doit être utilisé que pour les applications spécifiées dans le catalogue ou dans la description technique, et uniquement en liaison avec des appareils et composants recommandés ou agréés par Siemens s'ils ne sont pas de Siemens. Le fonctionnement correct et sûr du produit implique son transport, stockage, montage et mise en service selon les règles de l'art ainsi qu'une utilisation et maintenance soignées.

Marques de fabrique

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Siemens AG. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

Avant-propos

1.1 Avant-propos

Documentation SINUMERIK

La documentation SINUMERIK comporte 3 catégories :

- Documentation générale
- Documentation utilisateur
- Documentation constructeur/S.A.V.

Vous trouverez une vue d'ensemble de la documentation avec les langues disponibles sur Internet à l'adresse :

<http://www.siemens.com/motioncontrol>

Suivez les options de menu "Support" → "Technical documentation" → "Overview of publications".

Vous trouverez l'édition Internet du DOConCD (DOConWEB) à l'adresse :

<http://www.automation.siemens.com/doconweb>

Vous trouverez des informations sur les offres de formation et sur la FAQ (foire aux questions) à l'adresse Internet :

<http://www.siemens.com/motioncontrol> sous l'option de menu "Support".

Groupe cible

Le présent document s'adresse aux techniciens de mise en service.

L'installation ou le produit est monté, raccordé et prêt à fonctionner. Pour les étapes suivantes, notamment la vérification du câblage, la mise sous tension et l'essai de fonctionnement, le Manuel de mise en service doit contenir toutes les informations nécessaires ou au moins fournir des indications.

Utilité

Le Manuel de mise en service fournit au groupe cible toutes les instructions permettant de réaliser le contrôle et la mise en service du produit, du système ou de l'installation dans les règles de l'art et sans aucun danger.

Il sert pendant : la phase de montage et de mise en service.

Version standard

L'étendu des fonctionnalités décrites dans la présente documentation peut différer de l'étendu des fonctionnalités du système d'entraînement livré. Les options complémentaires ou modifications apportées par le constructeur de la machine-outil sont documentées par celui-ci.

La commande numérique peut posséder des fonctions qui dépassent le cadre de la présente description. Le client ne peut toutefois pas faire valoir de droit en liaison avec ces fonctions, que ce soit dans le cas de matériels neufs ou dans le cadre d'interventions du service après-vente.

Pour des raisons de clarté, la présente documentation ne contient pas toutes les informations de détail relatives à toutes les variantes du produit ; elle ne peut pas non plus tenir compte de tous les cas d'installation, d'exploitation et de maintenance.

Support technique

Pour toutes vos questions techniques, adressez-vous au service d'assistance téléphonique :

	Europe / Afrique	Asie/Australie	Amérique
Téléphone	+49 180 5050 222	+86 1064 719 990	+1 423 262 2522
Télécopie	+49 180 5050 223	+86 1064 747 474	+1 423 262 2289
Internet	http://www.siemens.com/automation/support-request		
e-Mail	adsupport@siemens.com		

Remarque

Pour tout conseil technique, vous trouverez les coordonnées téléphoniques spécifiques à chaque pays sur Internet : <http://www.siemens.com/automation/service&support>

Questions concernant la documentation

Pour toute autre demande (suggestion, correction) concernant la documentation, envoyez une télécopie ou un courriel aux adresses suivantes :

Télécopie	+49 9131- 98 63315
e-Mail	docu.motioncontrol@siemens.com

Vous trouverez un formulaire de réponse par fax à la fin de ce document.

Adresse Internet pour SINUMERIK

<http://www.siemens.com/sinumerik>

Certificat de conformité CE

Vous pouvez obtenir / trouver la déclaration de conformité à la directive CEM sur Internet à l'adresse :

<http://www.ad.siemens.de/csinfo>

sous le numéro de référence du produit 15257461 ou auprès de l'agence Siemens locale concernée du domaine A&D MC de Siemens AG.

SIEMENS

SINUMERIK 840D sl

Mise en service HMI Embedded sl

Manuel de mise en service

Préparations d'ordre général	1
démarrage	2
Communication / Conditions initiales	3
Fonctions	4
Textes personnalisés	5
Mise en service de série	6
Sauvegarde des données	7
Diagnostic	8

Valable pour
Commande SINUMERIK 840D sl / 840DE sl

Logiciels	Version
Système d'exploitation NCU avec HMI Embedded sl	1.4 7.2

11/2006
6FC5397-8CP10-0DA0

Consignes de sécurité

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.



Danger

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **entraîne** la mort ou des blessures graves.



Attention

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **peut entraîner** la mort ou des blessures graves.



Prudence

accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.

Prudence

non accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.

Important

signifie que le non-respect de l'avertissement correspondant peut entraîner l'apparition d'un événement ou d'un état indésirable.

En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

Personnes qualifiées

L'installation et l'exploitation de l'appareil/du système concerné ne sont autorisées qu'en liaison avec la présente documentation. La mise en service et l'exploitation d'un appareil/système ne doivent être effectuées que par des **personnes qualifiées**. Au sens des consignes de sécurité figurant dans cette documentation, les personnes qualifiées sont des personnes qui sont habilitées à mettre en service, à mettre à la terre et à identifier des appareils, systèmes et circuits en conformité avec les normes de sécurité.

Utilisation conforme à la destination

Tenez compte des points suivants:



Attention

L'appareil/le système ne doit être utilisé que pour les applications spécifiées dans le catalogue ou dans la description technique, et uniquement en liaison avec des appareils et composants recommandés ou agréés par Siemens s'ils ne sont pas de Siemens. Le fonctionnement correct et sûr du produit implique son transport, stockage, montage et mise en service selon les règles de l'art ainsi qu'une utilisation et maintenance soignées.

Marques de fabrique

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Siemens AG. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

Sommaire

1	Préparations d'ordre général	7
1.1	Conditions préalables pour le matériel / logiciel	7
1.1.1	Matériel (hardware)	7
1.1.2	Logiciels	8
1.2	Accessoires	8
1.3	Documentation	9
2	Démarrage	11
2.1	Démarrage	11
3	Communication / Conditions initiales	13
3.1	Attribution de licences	13
3.2	Fonctionnement en réseau avec HMI Embedded sl	14
3.2.1	Configuration d'une connexion de lecteur via l'interface IMH	15
3.2.2	Configuration du réseau	17
3.2.3	Exemple : configuration du réseau	18
3.2.4	Configuration d'une connexion de lecteur via PM	21
3.2.5	Configuration d'une connexion de lecteur via "logdrive.ini"	22
3.2.6	Ouverture du fichier "logdrive.ini"	24
3.3	Ecran de diagnostic "Blue Screen"	25
4	Fonctions	27
4.1	Configuration des niveaux de protection par mot de passe	27
4.2	Configuration du comportement du clavier	28
4.3	Activation de la mise en veille de l'écran	28
4.4	Installation / Sélection de la langue	29
4.5	Activation / Désactivation de l'aide de la calculette	30
4.6	Réglage de la date et de l'heure	30
4.7	Paramétrage de l'éditeur	31
4.8	Processeur de géométrie	32
4.9	Définition d'un répertoire par défaut	32
4.10	Affichage de l'icône d'acquiescement de l'alarme AP	33
4.11	Affichage des alarmes	33
4.12	Basculement entre système de mesure anglo-saxon et métrique	33
4.13	Configuration du canal	34
4.13.1	Configuration du menu Canal	34
4.13.2	Fichier "netnames.ini"	34
4.13.3	Insertion de textes en langue étrangère	36

4.14	Sélection de la gestion d'outils.....	38
4.15	Correction fine d'outil.....	39
4.16	Activation immédiate du correcteur d'outil	39
4.17	Sélection d'outils avec numéro D.....	39
4.18	Broches analogiques.....	39
4.19	Modèle de pièce.....	40
4.20	Décalage d'origine.....	41
4.20.1	Protection d'accès sur la touche logicielle "Décalage de base"	41
4.20.2	Décalage d'origine fin et décalage de base.....	41
4.20.3	Préréglage des mémoires de valeurs réelles, Preset, Effleurement.....	42
4.20.4	Masquage des axes machine	44
4.20.5	Affichage des axes géométriques.....	45
4.21	Définir de la position de la machine et de l'axe rotatif.....	45
4.22	Simulation de programme.....	47
4.22.1	Simulation de tournage et test de programme.....	47
4.22.2	Simulation de tournage/fraisage	47
4.22.3	Graphique 3D pour simulation de fraisage	47
4.23	Aide à la programmation de cycles de mesure dans l'éditeur de codes G	48
4.24	Complément des images utilisateur via l'interface utilisateur	49
4.25	Systèmes de coordonnées.....	49
4.25.1	Afficheur de valeurs réelles.....	49
4.25.2	Position du système de coordonnées	50
4.26	Affichage et modification des ressources du système.....	52
4.26.1	Mémoire utilisateur statique (SRAM)	52
4.26.2	Mémoire utilisateur dynamique (DRAM).....	57
4.27	Télédiagnostic "RCS Host-Embedded / RCS Viewer-Embedded"	60
4.27.1	Configuration de "RCS Host Embedded".....	63
4.27.2	Configuration de "RCS Viewer Embedded"	65
4.27.3	Lancement du télédiagnostic	67
4.28	Paramètre machine d'affichage disponibles	70
5	Textes personnalisés.....	93
5.1	Fichiers texte d'alarmes, utilisateur et messages	93
5.1.1	Introduction	93
5.1.2	Stockage des fichiers texte	94
5.2	Plage de numéros des fichiers texte.....	95
5.3	Syntaxe du fichier texte.....	96
5.3.1	Nom du fichier	96
5.3.2	Exemple de fichier alpu.txt.....	96
5.4	Langues prises en charge.....	99
5.5	Bitmaps et icônes.....	100
5.5.1	Stockage des bitmaps et icônes	100
5.5.2	Configuration de l'affichage d'état défini par l'utilisateur.....	101
5.6	Edition de fichiers texte personnalisés.....	102

5.7	Textes en clair pour paramètres machine de l'AP	103
6	Mise en service de série	105
6.1	Introduction	105
6.2	Edition des données	105
6.3	Transfert des données dans la mémoire CN	106
7	Sauvegarde des données	107
7.1	Introduction	107
7.2	Sauvegarde des données via HMI Embedded sl.....	109
7.3	Sauvegarde de paramètres machine modifiés	109
8	Diagnostic.....	113
8.1	Enregistreur d'événements	113
8.1.1	Paramétrage de l'enregistreur d'événements	113
8.1.2	Structure du fichier journal	115
8.1.3	Enregistrement et affichage du fichier journal	119
8.2	Indication de la version du logiciel	120
	Index.....	121

Tableaux

Tableau 4-1	Pupitre opérateur en tant que pupitre principal.....	35
Tableau 4-2	Paramètre machine 9650.....	50
Tableau 5-1	Numéros d'alarmes pour alarmes de cycles, de cycles de compilation et AP	95
Tableau 5-2	Structure du fichier texte pour les alarmes AP	97
Tableau 5-3	Exemple :	99
Tableau 5-4	Langues prises en charge.....	99
Tableau 7-1	Structure du nom de fichier des données NCK	107

Préparations d'ordre général

Introduction

Le présent manuel de mise en service décrit la procédure de mise en service du logiciel HMI Embedded sl.

Vous trouverez une documentation plus précise sur les fonctions spéciales NCK, AP ou relatives à l'entraînement dans d'autres manuels.

1.1 Conditions préalables pour le matériel / logiciel

Le montage, l'installation et la configuration de tous les composants système doivent être achevés au préalable.

Le logiciel HMI Embedded sl ne peut être desservi qu'à partir du tableau de commande avec TCU.

1.1.1 Matériel (hardware)

La base de travail du logiciel HMI Embedded sl (Human Machine Interface Embedded solution line) comprend au minimum les composants suivants :

- Numerical Control Unit (NCU sl)
- Pupitre opérateur (OP)
- Tableau de commande machine (TCM)
- Unité Thin Client (TCU)
- Système d'entraînement SINAMICS 120

Avec la Sinumerik sl, la conduite et la supervision de la commande s'effectuent par une ou plusieurs unités TCU (Thin Client Unit). Le logiciel de commande HMI Embedded sl proprement dit fonctionne sur la NCU, les TCU représentent l'interface utilisateur. Les TCU sont équipées de ports USB, auxquels vous pouvez raccorder des périphériques USB (tels que clé USB FlashDrive, lecteur de disquette USB, etc.), afin de charger des données dans la commande ou de les sauvegarder. Vous trouverez la description des différents composants, de leur assemblage, de leur raccordement et de leur mise en service dans différents ouvrages (voir chapitre : Documentation).

1.1.2 Logiciels

La NCU est livrée avec l'ensemble du progiciel HMI Embedded sl sur une carte CompactFlash.

Déblocage de licence

Pour pouvoir utiliser les différentes options de HMI Embedded sl, vous avez besoin d'une licence (droit d'utilisation). Le logiciel ainsi protégé ne peut être utilisé qu'avec le déblocage nécessaire.

Voir chapitre 3 : Attribution de licences

1.2 Accessoires

Supports de données

Extension de mémoire grâce à la carte CompactFlash

Sauvegardez les données sur la carte mémoire CompactFlash.

Pour une extension de mémoire supplémentaire, vous devez commander l'option "Mémoire utilisateur 256 Mo" (facturée en sus) ayant le numéro de référence : 6FC5800-0AP12-0YB0.

Cette option doit être débloquée par le gestionnaire de licences (mémoire utilisateur HMI additionnelle de 256 Mo sur carte CF de la CN, ...).

USB FlashDrive

Vous pouvez également utiliser une clé USB FlashDrive de 512 Mo comme support de mémoire supplémentaire :

Numéro de référence : 6ES57648-0DC20-0AA0

QWERTY

HMI Embedded sl fait la distinction entre les majuscules et les minuscules. Etant donné qu'il est impossible de commuter entre les majuscules et les minuscules à partir du clavier du tableau de commande machine ou du pupitre opérateur, pour la mise en service il vous faut un clavier externe (avec connecteur USB).

Connectez le clavier au port USB sur la face avant du pupitre opérateur. Le système reconnaît aussitôt le clavier.

1.3 Documentation

Pour la configuration et la mise en service de la SINUMERIK 840D sl, vous devez disposer de la documentation suivante :

Bibliographie :

/GDsl/ Sinumerik 840D sl, Manuel NCU

/BHsl/ Manuel Eléments de commande

/IDsl/ Manuel de mise en service CNC Partie 1 (NCK, AP, entraînement)

/IAM 2/ IM5/ Logiciel de base TCU, HT 8

/FB1/ Description fonctionnelle de la machine de base

/LIS1/ Listes

/DA/ Manuel de diagnostic

/BEMsl/ Manuel d'utilisation HMI Embedded sl

/FBTsl/ Description de fonctions ShopTurn

/FBSPsl/ Description de fonctions ShopMill

Démarrage

2.1 Démarrage

Remarque

Avant de redémarrer le système, tous les périphériques USB doivent être déconnectés de l'unité TCU et ceux-ci ne doivent être réenfichés qu'après le démarrage !

1. Avant de mettre la NCU sous tension, insérez la carte CompactFlash avec le logiciel HMI Embedded sl dans le logement avec le repère "CF" (interface X109).
2. Mettez l'alimentation sous tension. La NCU démarre automatiquement.
Par défaut, après le démarrage vous vous trouvez dans le groupe fonctionnel "Machine", mode de fonctionnement "JOG", et la fenêtre "Prise de référence" est active.

Pour de plus amples informations concernant le démarrage, consultez le manuel de mise en service CNC, Partie 5 (Logiciel de base) :

Bibliographie : IAM2/IM5 : Mise en service de l'unité TCU, chapitre Commande pendant la mise en service

Communication / Conditions initiales

3.1 Attribution de licences

Pour utiliser les options, vous devez disposer d'une licence correspondante.

HMI Embedded sl donne des informations sur l'état des options ainsi que sur leur licence dans trois menus du groupe fonctionnel "Mise en service".

Condition préalable

Pour activer ou désactiver des options, vous devez au moins disposer du droit d'"accès en écriture".

Procédure

1. Dans le groupe fonctionnel Mise en service "MES", appuyez sur la touche d'extension ">".
2. Lorsque vous appuyez sur la touche logicielle "Licences" dans la nouvelle barre de touches logicielles, vous obtenez les trois menus suivants :
 - Vue d'ensemble
 - Toutes les options
 - Licences manquantes

Licences : Vue d'ensemble

1. Avec l'activation de la touche logicielle "Vue d'ensemble", les informations suivantes s'affichent :

Numéro de série du matériel indique le numéro univoque de la SINUMERIK sl
Type de matériel, par ex. : "SINUMERIK 840D sl"

Message d'état de la clé de licence, par exemple la clé de licence n'est PAS suffisante.

1. Saisissez la nouvelle clé de licence (License Key) acquise dans le champ suivant l'invite "Veuillez saisir la clé de licence :". Pendant la saisie, des tirets de séparation sont insérés automatiquement après chaque groupe de quatre caractères, ceci uniquement pour améliorer la lisibilité.
2. Lorsque vous appuyez sur la touche logicielle "Application" les données sont envoyées à la NCU pour sauvegarde.
3. Maintenez la touche "NCK Reset" enfoncée pour activer les licences.

Licences : Toutes les options

1. Un appui sur la touche logicielle "Toutes les options" affiche toutes les options de la NCU et de HMI Embedded sl. Pour chaque option, une description s'affiche avec le numéro de référence. Les options affichées en rouge sont activées, mais sont sans licence ou le nombre de licences est insuffisant. Il est possible d'activer et de désactiver leur disponibilité dans le champ adjacent "activé".
2. Après avoir modifié l'option, appuyez sur la touche logicielle "Appliquer".

Licences : Licences manquantes

1. La touche logicielle "Licences manquantes" donne la liste de toutes les options qui ne possèdent pas de licence suffisante.

A côté des options énumérées, vous pouvez également activer ou désactiver une option, comme dans le menu "Toutes les options".

Remarque

Utilisation d'options sans licence

Avant d'en acquérir les licences, les options peuvent être utilisées temporairement, à titre d'essai, sans avoir activé les clés de licence correspondantes. La commande affiche alors l'alarme 8080 de manière cyclique, pour indiquer que la licence requise pour l'option n'a pas encore été affectée au matériel.

L'affectation des licences au matériel est décrite dans la documentation suivante :

Bibliographie : /IDsl/ Manuel de mise en service CNC Partie 1 (NCK, AP, entraînement)

3.2 Fonctionnement en réseau avec HMI Embedded sl

Le matériel NCU est muni d'une carte réseau séparée et peut donc s'intégrer à un réseau existant. Avec HMI Embedded sl, lorsque l'option est activée, il est possible d'insérer des touches logicielles horizontales supplémentaires qui symbolisent chacune un lecteur connecté ou un lecteur local.

Connexions possibles

Le nombre de connexions entre le système HMI Embedded sl et différents serveurs ou lecteurs locaux est limité à 8.

Ces connexions sont aussi appelées "lecteurs logiques" et sont configurées de trois façons différentes.

- via l'interface HMI
- via le paramètre machine
- via le fichier "logdrive.ini"

3.2.1 Configuration d'une connexion de lecteur via l'interface IMH

La configuration des connexions de lecteurs (lecteurs locaux, lecteurs réseaux et lecteurs USB) et de leurs touches logicielles s'effectue dans un masque de configuration du groupe fonctionnel Mise en service.

La fenêtre représentée ci-après permet de configurer les connexions réseau. Ces connexions sont également désignées par "lecteurs logiques". Un lecteur logique peut être l'un des éléments suivants :

- connexion réseau,
- lecteur interne, carte CompactFlash (interface pour carte mémoire PCMCIA),
- interfaces USB, par ex. lecteur de disquettes USB.

Procédure

1. Dans le groupe fonctionnel Mise en service "MES", appuyez sur la touche logicielle "Connexions".
2. Appuyez sur la touche logicielle "Lecteurs logiques". Vous obtenez la fenêtre "Connexions réseau" et pouvez configurer les connexions de la manière suivante :

MS	CHAN1	Auto	\MPF.DIR EXTCALL_1.MPF
Reset canal		Programme abandonné	
		ROV	
Liaisons réseau			
1	Type	<input checked="" type="checkbox"/> USB local	
	Connexion	<input checked="" type="checkbox"/> Façade	Partition
	Chemin	/	
	Niveaud'accès	<input checked="" type="checkbox"/> 3 Utilisateur	
	Texte TL	USB	
		Front	
2	Type	<input checked="" type="checkbox"/> Carte Flas	
	Chemin	/user/sinumerik/data/	
	Niveaud'accès	<input checked="" type="checkbox"/> 3 Utilisateur	
	Texte TL	/user/sin	
		umerik/da	
3	Type	<input checked="" type="checkbox"/> Windows ré	
	Chemin	//ad023967pc/auduser	
Choisissez le type de liaison			
Liaisons	Config. réseau	Nom serveur	Types fichier
			Mémoriser

Figure 3-1 Connexions lecteur

3. Sélectionnez les entrées pour les champs suivants à l'aide de la touche "Select" :
 - "Type"
 - "Connexion"
 - "Niveau d'accès"

3.2 Fonctionnement en réseau avec HMI Embedded sl

- Type : pas de lecteur, USB local, USB global
Lorsque l'option est activée : carte Flash (carte CompactFlash livrée avec le logiciel HMI Embedded sl)
- Connexion : Face avant (par défaut), X203, X204
- Niveau d'accès :
 - 1 Constructeur
 - 2 Maintenance
 - 3 Utilisateur
 - 4 Position de commutateur à clé 3
 - 5 Position de commutateur à clé 2
 - 6 Position de commutateur à clé 1
 - 7 Position de commutateur à clé 0

Remarque

L'accès à la carte CompactFlash requiert l'extension de mémoire (option), cf. chap. 1 : Accessoires.

1. Renseignez les autres champs manuellement. Le texte de la touche logicielle peut être sélectionné librement.
Pour établir des connexions, vous disposez des possibilités suivantes :

type	Connexion	Chemin (indication du chemin)	
Pas de lecteur	-	-	
USB local	Face avant (par défaut) X203 X204	acttcu://0,2 acttcu://2 acttcu://1	
USB global	X203 X204	Connexion aux autres TCU	
Carte Flash	-	.../user/sinumerik/data/...	Carte CompactFlash dans la NCU
Réseau Linux	-	// Nom_d'ordinateur_Linux /Nom_de_partage_Linux	
Réseau Windows	-	// Nom_d'ordinateur_Windows/Nom_d_e_partage_Windows	

- Dans le champ "Partition" s'effectue un réglage numérique du DOS (Windows).
- Pour le texte des touches logicielles, deux lignes de 9 caractères chacune sont disponibles.
- Pour les partages Windows, vous devez attribuer un nom d'utilisateur et un mot de passe.
Si vous n'attribuez aucun utilisateur, un utilisateur standard (PCU20_USER) est renseigné et un mot de passe standard est utilisé.
- Pour les partages Linux (NFS) et les chemins d'accès réseau locaux/globaux (USB), des noms d'utilisateur et des mots de passe ne sont pas nécessaires.

Dans les groupes fonctionnels "Programme" et "Services", les quatre premières touches logicielles des connexions configurées sont affichées dans la barre horizontale. Les quatre touches logicielles suivantes s'affichent dans la 2e barre horizontale lorsque vous actionnez la touche d'extension ">".

La sélection de lecteurs peut être empêchée par l'activation du niveau d'accès correspondant.

3.2.2 Configuration du réseau

Paramétrages

Les données nécessaires pour la mise en réseau des composants doivent être saisies dans la fenêtre "Configuration réseau".

Seul le protocole TCP/IP est pris en charge et celui-ci peut être configuré dans les masques de mise en service du réseau.

1. Dans le groupe fonctionnel Mise en service "MES", appuyez sur la touche logicielle "Config. réseau". La fenêtre suivante s'affiche :

MS	CHAN1	Auto	\MPF.DIR EXTCALL_1.MPF	
Reset canal		Programme abandonné		
		ROV		
Configuration de réseau (réseau X130)				
Démarrage HMI:		avec réseau		
DHCP:		<input checked="" type="checkbox"/> Oui		
Adresse IP:		10 113 150 239		
Subnet Mask:		255 255 255 0		
Passerelle:		10 113 150 254		
Nom ordin.:		s002880		
DNS		1: 0 0 0 0		
		2: 0 0 0 0		
		3: 0 0 0 0		
DNS Domaine:		ww104.automation.siemens.com		
Adresse MAC:		08 00 06 73 90 0B		
Choisir détermination adresse IP avec Select				
Liaisons	Config. réseau	Nom serveur	Types fichier	
				Mémoriser

Figure 3-2 Configuration du réseau

- DHCP :
Avec la touche "Select", sélectionnez le réglage "Oui" ou "Non" en fonction de la présence ou non d'un serveur DHCP.
 - Adresses IP :
Une adresse IP univoque doit être sélectionnée pour chaque ordinateur.
 - Masque de sous-réseau
Un masque de sous-réseau univoque doit être renseigné pour l'ensemble du réseau.
 - Passerelle :
Une passerelle n'est pas nécessaire pour un réseau local.
En cas de réseau d'entreprise, s'informer du paramétrage auprès de l'administrateur.
 - Nom de l'ordinateur :
Le nom est optionnel, puisqu'il ne sert que de désignation symbolique et peut être remplacé à tout moment par l'adresse IP.
 - DNS :
Ne rien saisir ici lorsque le domaine DNS (Domain Name Server) dispose de l'affectation adéquate de l'ordinateur et de l'adresse IP.
Adresse MAC : Est univoque (figure sur la NCU 710 derrière X130). Est déjà connue de la NCU et s'affiche automatiquement.
1. Appuyez sur la touche logicielle "Enregistrer" pour enregistrer les réglages de la connexion.

3.2.3 Exemple : configuration du réseau

Deux possibilités de configuration sont présentées dans ce chapitre :

1. Un réseau local indépendant.
2. Un réseau d'entreprise de grande envergure.

Exemples

Réseau local

Le cas le plus simple est celui d'un petit réseau indépendant.

Important

La liaison point à point requiert un câble croisé spécial, car aucun concentrateur (hub) n'est utilisé.

1. Si, pour DHCP, vous sélectionnez : "oui", les données de l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle sont automatiquement transmis et affichés via un serveur DHCP. Ces données ne peuvent plus être écrasées.
Vous devez entrer le nom de l'ordinateur et le domaine DNS manuellement.
2. Si, pour DHCP, vous sélectionnez : "non", parce que par exemple il n'y a pas de serveur, vous devez déterminer et saisir les données vous-même.
3. Pour les réseaux locaux indépendants, trois plages d'adresses sont prévues par le RFC 1597 pour éviter tout conflit en cas d'utilisation simultanée de l'Internet :

10.0.0.0	>	10.255.255.255	(Réseau de classe A)
172.16.0.0	>	172.31.255.255	(Réseau de classe B)
192.168.0.0	>	192.168.255.255	(Réseau de classe C)

Il est préférable de sélectionner les adresses IP pour petits réseaux dans ces plages.

Réseau d'entreprise

Puisqu'un réseau d'entreprise existe déjà, vous devez vous informer sur le paramétrage et les adresses auprès des administrateurs experts.

Pour avoir accès au réseau d'entreprise, une adresse IP fixe est utilisée. Cette adresse IP doit être demandée individuellement pour chaque NCU auprès de l'administrateur correspondant.

Le nom de l'ordinateur est également mis à disposition par l'administrateur et correspond à l'adresse IP paramétrée.

De plus, le masque de sous-réseau correspondant au réseau et une passerelle par défaut (routeur) sont nécessaires.

Si l'utilisation d'un serveur DNS est nécessaire, son adresse IP et le domaine DNS doivent aussi être disponibles.

Nom de serveur (ne doit pas obligatoirement être paramétré)

Pour la désignation des ordinateurs par un nom symbolique, il est possible de renseigner les différentes stations du réseau concernées afin que la conversion des noms puisse s'effectuer :

Exemple

Nom de serveur :

192.168.0.20	R2345
192.168.0.21	R2346

Avec ces réglages, les ordinateurs R2345 et R2346 peuvent être désignés par leur nom symbolique.

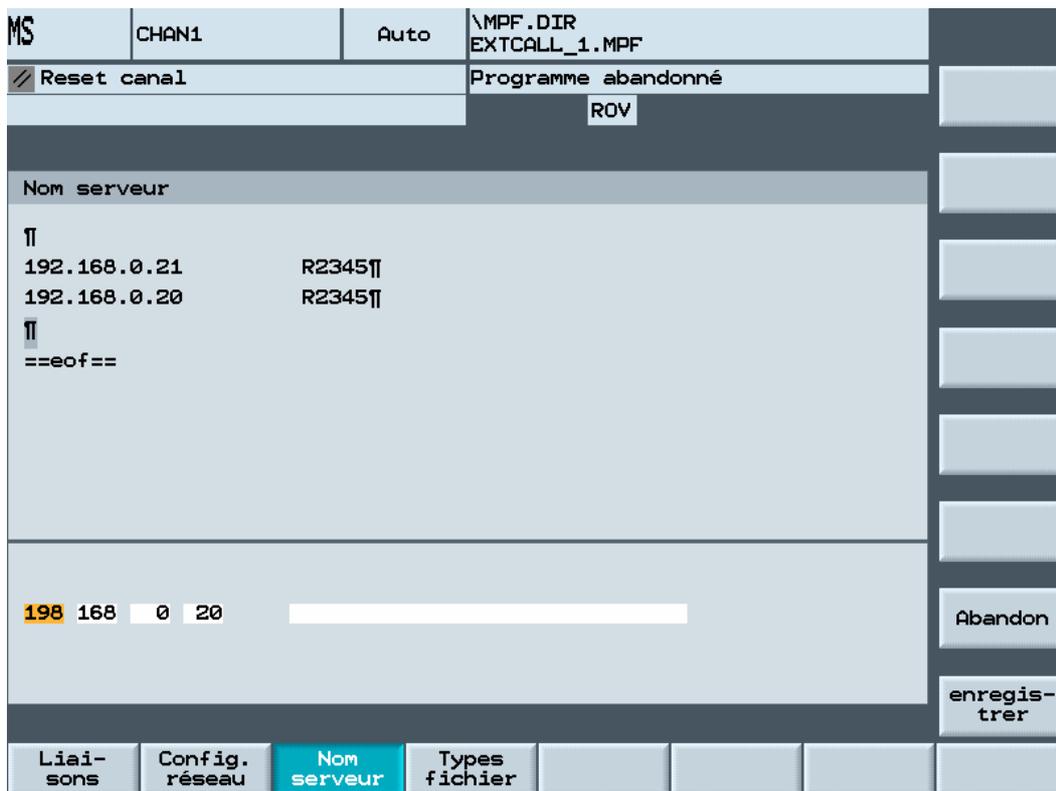


Figure 3-3 Nom de serveur

Utilisation:

La première entrée d'une ligne est conçue comme une adresse IP.

La deuxième entrée représente le nom de l'ordinateur. Les données déjà renseignées s'affichent dans la partie supérieure de l'écran.

Les touches logicielles "Nouveau" et "Editer" permettent de basculer à la partie inférieure de l'écran, qui sert à modifier une entrée.

On peut revenir à la partie supérieure de l'écran en activant les touches logicielles "Abandon" (les données ne sont pas appliquées) ou "Enregistrer" (les données sont appliquées).

Pour les lecteurs externes (connexions réseau), indiquez le chemin d'accès réseau complet :(\Nom de l'ordinateur\Nom de partage\Chemin) sachant que le chemin est optionnel :

\\R4711\Pièces\Modèles

\\R4812\Pièces

Ces indications de noms doivent être disponibles sur l'ordinateur réseau. L'ordinateur réseau s'appelle par exemple "\\R4812". Le nom de partage PIECES doit être stocké sur un lecteur de disque dur quelconque de cet ordinateur.

Types de fichiers

Les types de fichiers doivent être créés en fonction des besoins et sont exploités et affichés par la NCU.

A l'aide de l'extension des fichiers, le gestionnaire de programmes effectue un filtrage des fichiers ; certains sont visibles, d'autres non. Ce filtrage peut se régler comme suit :

L'actionnement des touches logicielles "Nouveau" ou "Editer" fait basculer à la partie inférieure de la fenêtre ; il est alors possible de renseigner une extension supplémentaire ou d'en modifier une existante. Cette procédure de saisie prend également fin avec "Abandon" (sans modification) ou avec "Enregistrer" (avec modification).

3.2.4 Configuration d'une connexion de lecteur via PM

Si vous n'avez pas besoin de plus de 4 connexions de lecteur, vous pouvez les configurer par l'intermédiaire d'un paramètre machine.

Pour obtenir l'autorisation de saisir des données de configuration, le paramètre machine d'affichage suivant doit être réglé :

PM 9509 : MM_USER_CLASS_DIRECTORY_CHG (pondération 0 ... 7)

Paramètres machine d'affichage

Pour obtenir l'autorisation d'utiliser les lecteurs configurés, les paramètres machine d'affichage suivants sont disponibles :

Pour les groupes fonctionnels "Programme" et "Services"

PM 9510 : MM_USER_CLASS_DIRECTORY1_P
PM 9511 : MM_USER_CLASS_DIRECTORY2_P
PM 9512 : MM_USER_CLASS_DIRECTORY3_P
PM 9513 : MM_USER_CLASS_DIRECTORY4_P
(pondération 0...7)

Pour le groupe fonctionnel "Machine"

PM 9516 : MM_USER_CLASS_DIRECTORY1_M
PM 9516 : MM_USER_CLASS_DIRECTORY2_M
PM 9516 : MM_USER_CLASS_DIRECTORY3_M
PM 9516 : MM_USER_CLASS_DIRECTORY4_M

La configuration des lecteurs réseau s'effectue dans les paramètres machines d'affichage :

PM 9676 : MM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH1
PM 9676 : MM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH2
PM 9676 : MM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH3
PM 9676 : MM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH4

Les paramètres machine d'affichage pour les droits d'accès sont effectifs immédiatement, autrement dit après commutation sur l'application correspondante. Aucun redémarrage n'est nécessaire.

3.2.5 Configuration d'une connexion de lecteur via "logdrive.ini"

Vous pouvez aussi configurer tous les lecteurs (par ex. réseau Linux, interface USB, carte CompactFlash), qui ne requièrent aucun mot de passe, par l'intermédiaire du fichier "logdrive.ini".

Les réglages des paramètres machine d'affichage sont ignorés.

Remarque

La modification ou la configuration d'un lecteur Windows (préfixe : smb) est impossible dans le fichier "logdrive.ini", car le mot de passe doit être crypté. Il n'est pas possible d'effectuer une entrée cryptée dans le fichier.

Structure du fichier "logdrive.ini"

Tous les lecteurs logiques sont définis dans la section [CONNECTIONS].

ConnectionNum : Nombre de lecteurs logiques

Réglages pour chaque lecteur logique (remplacez le "X" par la lettre du lecteur correspondant).

ConnectionX	Chemin du lecteur, par ex. C:/Temp.
UsernameX	Nom utilisateur (pour les lecteurs réseau)
PasswordX	Mot de passe correspondant à UsernameX
SK_ConnectionX	Texte de la touche logicielle <ul style="list-style-type: none">• ID de texte (uniquement pour textes de touches logicielles spécifiques à une langue)• Texte
SoftkeyIndexX	Position de la touche logicielle sur la barre de touches logicielles horizontale Index 1-8 est le premier niveau d'extension, 9-16 le deuxième niveau, etc.
SoftkeyTextContextX:	Contexte du texte correspondant à l'ID de texte (uniquement pour textes de touches logicielles spécifiques à une langue).
SoftkeyTextFileX	Fichier texte contenant le texte de touche logicielle spécifié par l'ID de texte (cf. SK_ConnectionX, s'applique uniquement aux textes de touches logicielles spécifiques à une langue).
SoftkeyPictureX	Nom de fichier de l'icône
AccessProgramX	Niveau d'accès pour le groupe fonctionnel Editeur de programme
AccessMachineX	Niveau d'accès pour le groupe fonctionnel Machine
AccessServicesX	Niveau d'accès pour le groupe fonctionnel Gestionnaire de programmes

Voies d'accès des lecteurs

Utilisez la syntaxe décrite dans le tableau ci-après pour spécifier les chemins des lecteurs.

Lecteur logique

//NC/MPF.DIR	CN actuelle
//NCU_1/MPF.DIR	CN spécifique
/SIEMENS/SINUMERIK/MPF.DIR/ /siemens/sinumerik/mpf.dir/	Lecteur local sur CF
/card/user/data	
C:/ MPF.DIR/ c:\mpf.dir	Lecteurs externes sur le disque dur WinXP (version Win)
//tcu1/X204/mpf.DIR	Lecteur USB global sur la TCU
//tcu1/X203,1/test/mpf.dir	- - avec indication de la partition
//usb/X204/mpf.DIR	Lecteur USB global sur la NCU
//ACTTCU/FRONT	Lecteur USB local sur la TCU (=périphérique USB sur la TCU active, possédant également un chemin d'accès global appropriée)
//ACTTCU/FRONT,1	- - avec indication de la partition
//ef3307/MPF.DIR	Lecteurs réseau externes (WinXP)
//ef3307/MPF.DIR	Lecteurs réseau externes (Linux)
//NC/NC_CARD/MPF.DIR	Carte CF via SSH
//PLC/XXXXXXXX	PLC

1. Exemple

Les entrées suivantes sont nécessaires pour afficher, dans le Gestionnaire de programmes, le contenu de la première partition du périphérique USB connecté sur la face avant de la TCU actuelle.

```
[ CONNECTIONS ]
ConnectionNum=1
Connection1=//ACTTCU/FRONT,1
SK_Connection1=Front-USB
SoftkeyIndex1=3
SoftkeyTextContext1=SlPmLogicalDrives
SoftkeyTextFile1=slpmdialog
SoftkeyPicture1=sk_usb_front.png
AccessProgram1=7
AccessMachine1=7
AccessServices1=7
```

Il existe alors une nouvelle touche logicielle dans le Gestionnaire de programmes à la position HSK3 (position 3 sur la barre de touches logicielles horizontale), affichant le texte "USB façade". La touche logicielle affiche en outre l'icône sk_usb_front.png et elle est visible dans le Gestionnaire de programmes à partir du niveau d'accès 7.

2. Exemple

Les entrées suivantes sont nécessaires pour afficher, dans le Gestionnaire de programmes, le contenu de la première partition du périphérique USB connecté sur la face avant de la TCU actuelle.

```
[ CONNECTIONS ]  
ConnectionNum=1  
Connection1=//ACTTCU/FRONT,1  
SK_Connection1=SL_PM_SK_LOCAL_TCU_USB  
SoftkeyIndex1=3  
SoftkeyTextContext1=SLPmLogicalDrives  
SoftkeyTextFile1=slpmdialog  
SoftkeyPicture1=sk_usb_front.png  
AccessProgram1=7  
AccessMachine1=7  
AccessServices1=7
```

Il existe alors une nouvelle touche logicielle dans le Gestionnaire de programmes à la position HSK3 (position 3 sur la barre de touches logicielles horizontale), affichant le texte ayant l'ID de texte SL_PM_SK_LOCAL_TCU_USB, lu à partir du fichier slpmdialog_XXX.qm. La touche logicielle affiche en outre l'icône sk_usb_front.png et elle est visible dans le Gestionnaire de programmes à partir du niveau d'accès 7.

3.2.6 Ouverture du fichier "logdrive.ini"

Condition préalable

Vous devez disposer du droit d'accès 0 pour pouvoir appeler le fichier.

Procédure

Ouvrez le fichier comme suit :

1. Sélectionnez le groupe fonctionnel "Programme".
2. Appuyez sur la touche logicielle "Editeur".
3. Appuyez sur la touche logicielle verticale "Carte Flash".
Le fichier "logdrive.ini" se trouve dans le répertoire : \user\sinumerik\hmi\cfg
4. Appuyez sur la touche "Entrée" pour ouvrir le fichier.

3.3 Ecran de diagnostic "Blue Screen"

Introduction

En cas de plantage du système, un écran de diagnostic ("Blue Screen") s'affiche avec des informations système actuelles.

L'écran de diagnostic décrit l'erreur survenue de façon succincte avec indication de tous les registres de process pertinents.

Vous pouvez transférer la mémoire image complète des données système sur la carte CompactFlash (en option).

Affichage des données système

En cas de plantage du système, l'écran affiche l'adresse du plantage, l'affectation du registre et les informations complémentaires nécessaires à l'analyse.

```
Sorry, but HMI-Embedded has caused an exception in task XXXXX
Function at XXXXXXXX with code XXXXX
The type of exception is : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
The exception has occurred at cs : XX eip : XXXXXXXX
EAX= XXXXXXXX EBX= XXXXXXXX ECX= XXXXXXXX EDX= XXXXXXXX
EDI= XXXXXXXX ESI= XXXXXXXX FLAGS= XXXXXXXX DS= XXXX ES= XXXX
SS= XXXX ESP= XXXXXXXX EBP= XXXXXXXX FS= XXXX GS= XXXX
Additional information :
XXXXXXXX loaded at : XXXXXXXX XXXXXXXX loaded at : XXXXXXXX
XXXXXXXX loaded at : XXXXXXXX XXXXXXXX loaded at : XXXXXXXX
XXXXXXXX loaded at : XXXXXXXX XXXXXXXX loaded at : XXXXXXXX
CODE = XX XX
XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX
EIP: XX XX
XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX
STACK= XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX
Please send the above or saved information to the SINUMERIK
Hotline!
email : ad.support@siemens.com
Fill in subject : "HMI-Embedded exception (SW XX.XX.XX; date)"
Press 'S' to save data or press 'R' to reboot immediately
```

Appuyez sur les touches suivantes pour :

"S" (Save) : Enregistrement du fichier

"R" : Déclencher un redémarrage de la NCU

Enregistrement du fichier

Vous pouvez enregistrer le fichier de données système sélectionné sur une carte CompactFlash (en option) ou sur une clé USB FlashDrive (en préparation).

```
Press 'L' to save exception data to the local compact flash card.  
You can also press 'R' to reboot immediately but we recoment to  
first save the data.
```

Si vous enregistrez le fichier, le message d'état suivant s'affiche également :

```
Please wait - data transmission in progress.  
If you have problems you can  
press key 'S' to stop transmission
```

Si le transfert des données s'est terminé correctement, le message suivant s'affiche :

```
Transmission finished, XXXXXX bytes saved  
The exception data was saved in folder /user/sinumerik/hmi  
Please send the saved information to the SINUMERIK Hotline!  
email : ad.support@siemens.com  
Fill in subject : "HMI-Embedded exception (SW XX.XX.XX; date)"
```

Déclenchement d'un redémarrage

Si vous déclenchez un redémarrage, Exceptionhandler essaie d'effectuer un redémarrage automatique.

Si la NCU ne réagit toujours pas après une minute, vous devez effectuer le redémarrage manuellement, en mettant l'installation hors puis sous tension.

```
Try rebooting - in the event of no reaction after 1 minute, please  
switch off/on
```

Fonctions

4.1 Configuration des niveaux de protection par mot de passe

Introduction

Les niveaux de protection utilisant un mot de passe peuvent être influencés avec des touches logicielles :

Dans le groupe fonctionnel "Mise en service", appuyez sur la touche logicielle "IHM" -> "Mot de passe". Vous disposez des touches logicielles suivantes :

- Définir mot de passe
- Modifier mot de passe
- Supprimer mot de passe

Définir mot de passe

1. Appuyez sur la touche logicielle "Définir mot de passe". La fenêtre de saisie "Entrer le mot de passe :" s'ouvre.
2. Entrez l'un des mots de passe standard utilisables (voir tableau "Concept de niveaux de protection") et confirmez la saisie avec la touche logicielle "OK". Le mot de passe est activé et le niveau d'accès valable s'affiche à l'écran. Les mots de passe invalides sont rejetés.

Modifier mot de passe

Pour assurer la protection d'accès, il est conseillé de modifier les mots de passe définis par défaut.

1. Appuyez sur la touche logicielle "Modifier mot de passe". Le niveau d'accès actuel s'affiche dans la fenêtre ouverte.
2. Sélectionnez le groupe fonctionnel auquel vous voulez attribuer le nouveau mot de passe. Vous pouvez sélectionner les groupes fonctionnels suivants :
 - système
 - constructeur
 - maintenance
 - utilisateur
3. Entrez le nouveau mot de passe dans les champs de saisie "Nouveau mot de passe" et "Répéter mot de passe".
4. Confirmez la saisie avec la touche logicielle "OK". Si le mot de passe saisi est le même dans les deux champs, il sera enregistré comme nouveau mot de passe.

Supprimer mot de passe

1. Appuyez sur la touche logicielle "Supprimer mot de passe" pour réinitialiser le droit d'accès.

Une remise sous tension n'efface pas automatiquement le droit d'accès.

Important

À la mise en route du système avec un chargement des paramètres machine par défaut, les mots de passe reprennent leur valeur par défaut.

4.2 Configuration du comportement du clavier

La fonction CAPSLOCK permet de faire en sorte que le texte saisi sur un clavier externe est toujours entré en majuscules et non en minuscules.

Le paramètre machine d'affichage PM 9009 : KEYBOARD_STATE permet de configurer le comportement du clavier :

- 0: CAPSLOCK désactivé
- 1: Réglage indifférent !
- 2: CAPSLOCK activé (réglage par défaut)

Si le paramètre machine d'affichage est réglé sur "CAPSLOCK activé", vous pouvez basculer entre les majuscules et les minuscules au moyen du raccourci clavier "Ctrl" + "Maj".

Un redémarrage est nécessaire après la modification du paramètre machine.

4.3 Activation de la mise en veille de l'écran

Lorsqu'une image à fort contraste est affichée pendant plus d'une heure, la fonction de mise en veille de l'écran (économiseur d'écran) doit être activée pour protéger l'écran TFT d'un "gel" de la dernière image représentée à l'écran.

Activation via AP

La mise en veille de l'écran peut être activée par le paramètre DB19.DBB0 de l'AP. L'AP a priorité sur l'entrée dans le paramètre machine d'affichage.

Bibliographie : /FB1/ A2 : Divers signaux d'interface

Activation via paramètre machine

Le paramètre machine d'affichage PM 9006 : DISPLAY_BLACK_TIME, permet de définir la durée (max. 60 minutes) après laquelle l'écran est automatiquement mis en veille si entre-temps aucune touche du clavier n'a été enfoncée.

Dans ce paramètre machine d'affichage, la fonction "Ecran en veille" peut être lancée avec l'entrée suivante :

PM 9006 = 1 < temps en minutes, par ex. 1 >

PM 9006 = 60 < temps en minutes, par ex. 60 >

PM 9006 = 0 désactivation de la fonction (réglage par défaut)

4.4 Installation / Sélection de la langue

En version standard, le logiciel HMI Embedded sl est disponible en 6 langues.

Sélection de la langue de l'interface utilisateur

1. La première et la deuxième langue sont réglées dans le groupe fonctionnel "Mise en service" en appuyant sur les touches logicielles "HMI" -> "Sélection langue".
2. Dans le menu "Sélection langue", sélectionnez la première puis la deuxième langue. Les langues suivantes sont disponibles :
 - Chinois simplifié
 - Allemand
 - Anglais
 - Espagnol
 - Français
 - Italien

Basculement entre langues

Pendant le fonctionnement, la commutation d'une langue sélectionnée à l'autre s'effectue dans le groupe fonctionnel "Mise en service" avec la touche logicielle "Change Language".

Réglage de la langue du démarrage

La langue affichée lors du démarrage de la commande est déterminée par le paramètre machine d'affichage PM 9003 : FIRST_LANGUAGE

4.5 Activation / Désactivation de l'aide de la calculatrice

Procédure

Le paramètre machine d'affichage PM 9991 : HMI_HELP_SYSTEMS permet d'activer et de désactiver l'aide de la calculatrice.

- Bit 0 = 0 Page d'aide inactive
- Bit 0 = 1 Page d'aide active (réglage par défaut)

4.6 Réglage de la date et de l'heure

Vous disposez des possibilités suivantes :

- Réglage manuel de la date et de l'heure de l'AP
- Synchronisation de la date et de l'heure de l'AP et de HMI Embedded sl

Procédure

1. Dans le groupe fonctionnel "MES", appuyez sur les touches logicielles "AP" → "Date / Heure".

Dans la partie "actuel" de la fenêtre la date (jour de la semaine, date, année) et l'heure sont affichées par HMI Embedded sl.

Dans la partie "nouvelle" de la fenêtre saisir les nouvelles données :

- Date : jour, mois, année
 - Heure : h., min., sec.
 - Temps de synchronisation (0-99 minutes) ; 10 minutes est spécifié en tant que temps par défaut.
2. Lorsque vous appuyez sur la touche logicielle "Valider" la date et l'heure de HMI Embedded sl sont transférées dans l'AP.
 3. Appuyez sur la touche logicielle "Synchron AUTO/ON" ou "Synchron AUTO/OFF" afin d'activer ou de désactiver le temps de synchronisation cyclique.
 4. Si vous n'avez pas réglé de synchronisation automatique, vous pouvez synchroniser l'heure immédiatement par le biais de la touche logicielle "Synchronisation manuelle". Les nouvelles données s'affichent dans le champ d'affichage "actuel".

Remarque

Les opérandes AP sont modifiables uniquement avec le mot de passe approprié.

Les valeurs réglées sont conservées au redémarrage de la commande.

4.7 Paramétrage de l'éditeur

L'éditeur est disponible dans les groupes fonctionnels "Programme" et Mise en service "MES".

Vous pouvez déterminer les réglages de l'éditeur ainsi :

- Dans le paramètre machine d'affichage PM 9460 : PROGRAM_SETTINGS
- Par l'intermédiaire de l'interface de HMI Embedded sl

Réglage dans le paramètre machine d'affichage

Bit 2	= 0	Pas d'autorisation automatique pour les programmes.
	= 1	Autorisation automatique pour les programmes créés avec la touche logicielle "Nouveau".
Bit 4	= 0	Le saut de ligne (line feed) s'affiche dans la zone de texte d'un fichier ouvert.
	= 1	Le symbole LF (Line feed) est masqué dans la zone de texte d'un fichier ouvert.
Bit 5	= 0	Les lignes masquées identifiées par "*"HD" (hidden) seront affichées.
	= 1	Les lignes masquées identifiées par "*"HD" (hidden) restent masquées.
Bit 6	= 0	Programme d'édition actif bloqué.
	= 1	Débloquer le programme d'édition actif.
Bit 7	= 0	Effectuer le contrôle des lignes
	= 1	Désactiver le contrôle des lignes de l'aide à la programmation des cycles pour les programmes dont les fichiers dépassent la taille définie dans le paramètre machine d'affichage PM 9464 : MAX_PROGRAMM_SIZE_CHECK. La taille est indiquée en Koctets. Il est également possible d'insérer de nouvelles lignes dans le code G généré par l'"assistant" ou par le processeur de géométrie.

Le paramétrage dans le groupe fonctionnel "Programme" / "MES" est conservé après une remise à zéro.

Réglage par l'intermédiaire de l'interface de HMI Embedded sl

Procédez de la manière suivante :

1. Ouvrez un programme à éditer dans le groupe fonctionnel "Programme".
2. Appuyez sur la touche logicielle horizontale "Réglages" et sur la touche logicielle verticale "Réglages éditeur", pour obtenir le masque de configuration.
Vous pouvez sélectionner les fonctions suivantes dans le champ avec "oui".
 - Autoriser de nouveaux programmes
 - Masquer LF dans le programme
 - Afficher les lignes masquées dans le programme
 - Autoriser les programmes d'édition actifs
 - Utilisation particulière pour l'usinage de moules, spécification de la taille de fichier en Koctets

4.8 Processeur de géométrie

Vous avez deux possibilités de définir la sortie de texte à la fin d'un contour et de régler l'apparence des éléments de contour :

- Par l'intermédiaire de l'interface de HMI Embedded sl
- Dans le paramètre machine d'affichage PM 9460 : PROGRAM_SETTINGS

Réglage via l'interface

1. Appuyez sur la touche logicielle verticale "Réglages prg.cont.". Le volet : "Paramétrage Programmation libre contour" s'ouvre.
2. Après "Sortie texte en quittant la programmation contour" saisissez le texte qui doit s'afficher après chaque contour, par ex. "Fin de contour".
3. Vous pouvez sélectionner ou désélectionner d'autres paramètres :
 - Préréglage technologique : "Tournage"
 - Représentation graphique des touches logicielles pour éléments géométriques

Réglage dans le paramètre machine d'affichage

Bit 0 = 1 Technologie Tournage (prise en charge de contours)

Bit 3 = 0 Les touches logicielles de sélection des éléments de contour sont munies d'une légende.

= 1 Les touches logicielles de sélection des éléments de contour sont munies d'une icône.

4.9 Définition d'un répertoire par défaut

Parmi tous les lecteurs paramétrés, vous pouvez définir une connexion en tant que répertoire par défaut.

Vous pouvez définir le lecteur comme suit :

- Dans le paramètre machine d'affichage PM 9005 : PRG_DEFAULT_DIR
- Par l'intermédiaire de l'interface de HMI Embedded sl

Réglage dans le paramètre machine d'affichage

La touche Select permet de sélectionner toutes les connexions de lecteur configurées (1 à 8 max.).

Réglage par l'intermédiaire de l'interface de HMI Embedded sl

1. Appuyez sur la touche logicielle verticale "Réglages".
2. Appuyez sur la touche logicielle verticale "Liste des programmes". Tous les lecteurs configurés s'affichent.
3. Sélectionnez le lecteur souhaité à l'aide de la touche Select.
4. Appuyez sur la touche logicielle "OK". Le lecteur est enregistré.

4.10 Affichage de l'icône d'acquiescement de l'alarme AP

Le paramètre machine d'affichage PM 9055 : PLC_ALARM_PICTURE permet d'activer ou de désactiver les icônes suivantes :

- Valeur : -1 aucune icône n'est affichée
- Valeur : 0 l'icône avec le libellé "AP" est affichée
- Valeur : 1 l'icône "Cancel" est affichée

Cette fonctionnalité se rapporte uniquement aux alarmes AP et non pas aux messages AP.

4.11 Affichage des alarmes

Lorsque plusieurs alarmes sont présentes simultanément, seule la dernière alarme s'affiche dans la ligne d'alarme et de message. Si vous souhaitez afficher en alternance les alarmes NCK, AP et IMH présentes, ceci peut être configuré dans le paramètre machine d'affichage PM 9056 : ALARM_ROTATION_CYCLE.

Les réglages suivants peuvent être effectués :

< 500:	Aucun changement de l'affichage des alarmes, seule la dernière alarme est affichée
500 – 10000:	Durée d'affichage d'une alarme en millisecondes

Si une durée d'affichage valable est réglée, chaque alarme reste affichée pendant la durée spécifiée avant de laisser la place à l'alarme suivante.

Les messages ne s'affichent pas en alternance.

4.12 Basculement entre système de mesure anglo-saxon et métrique

La disponibilité de la touche logicielle et la fonctionnalité correspondante peuvent être configurées par l'intermédiaire du paramètre machine général NCK PM 10260.

Dans le groupe fonctionnel "Machine", il est possible de commuter entre le système de mesure anglo-saxon et le système de mesure métrique. Si vous souhaitez que la touche logicielle affiche "Basculer inch" ou "Basculer métrique", réglez le paramètre machine comme suit :

PM 10260 : CONVERT_SCALING_SYSTEM ≠ 0

Bibliographie :/FB1/A3 : Surveillances axes, zones de protection

/FB1/G2 : Vitesses, systèmes de valeurs de consigne/réelles, régulation

4.13 Configuration du canal

4.13.1 Configuration du menu Canal

Introduction

Par l'intermédiaire de l'interface utilisateur de HMI Embedded sl, vous pouvez établir une connexion entre HMI Embedded sl et l'AP dans tous les groupes fonctionnels.

La configuration du menu Canal s'effectue par l'extension du fichier "netnames.ini". Ce fichier se trouve sur la carte CompactFlash sous le chemin suivant : user/sinumerik/hmi/cfg.

Procédure

Pour modifier le fichier pour votre application, procédez de la manière suivante :

1. Dans le groupe fonctionnel Mise en service "MES", appuyez sur la touche logicielle "HMI".
2. Appuyez sur la touche logicielle "Editeur (seul.HMI)", puis sur la touche logicielle verticale "Edit.net-names.ini". Vous obtenez un menu avec les questions suivantes :
 - "Voulez-vous éditer vos modifications pas encore activées ?"
 - "Voulez-vous éditer les données actuelles ?" •
3. Appuyez sur touche logicielle verticale "pas le fichier actuel". Le fichier ini s'ouvre et vous pouvez définir vos paramètres.
4. Appuyez sur la touche logicielle "Fermer l'éditeur". Les entrées sont vérifiées et le volet "Contrôle terminé" s'ouvre avec indication du nombre d'erreurs et de messages.
5. Appuyez sur la touche logicielle "Données activées" pour déclencher une réinitialisation et terminer la configuration.

4.13.2 Fichier "netnames.ini"

Généralités

- Les groupes (8 max.) sont définis dans "logChanSetList"
- Les noms univoques des groupes et des canaux (NCK) sont définis dans "log-ChanList"
- Un nom de CN univoque est défini dans "logNCName " pour les canaux (max. 8/groupe).

Exemple

Tableau 4-1 Pupitre opérateur en tant que pupitre principal

```

; NETNAMES.INI, Version 04, 03.11 30.01.05
[own]
owner=          MMC_1
; Description of possible connections
[conn MMC_1]
conn_1=        NCU_1
; Description of significant net-parameters
[param network]
bus=           mpi
[param MMC_1]
mmc_address= 1 ;seul la première lettre N ou H est utilisée pour
               l'évaluation
name=VNC       ;NCU -> connexion via IP sur 710, ip=doit être spécifiée
               ;HT8 -> connexion via SPC2 sur PCU avec Linux, ip est
               ignorée
               ;VNC -> ou sans nom, connexion sur 710 avec un IMH
               interne, ip est ignorée
[param NCU_1]
nck_address= 3 ,ip=127.0.0.1
plc_address= 2 ,ip=127.0.0.1
name = NCU710
; Description of a standard channel configuration
[chan MMC_1]
ShowChanMenu      = TRUE
DEFAULT_logChanSet = ChannelArea1
DEFAULT_logChan   = Channel111
logChanSetList    = ChannelArea1
[ChannelArea1]
logChanList       = Channel111,Channel112,Channel113
[Channel111]
logNCName         = NCU_1
ChanNum           = 1
[Channel112]
logNCName         = NCU_1
ChanNum           = 2
[Channel113]
logNCName         = NCU_1
ChanNum           = 3

```

4.13.3 Insertion de textes en langue étrangère

Généralités

Le fichier "chan.txt", spécifique au menu Canal, existe en différentes langues. Il est stocké sur la carte CompactFlash dans les répertoires suivants en fonction de la langue :

- pour les textes en allemand, sous : card/user/sinumerik/hmi/lng/deu",
- pour les textes en anglais, sous : card/user/sinumerik/hmi/lng/eng, etc.

Les fichiers "chan.txt" ne contenant pas encore de texte se présentent de la manière suivante :

Exemple :

```
// CP = 1252
// IDEO = NO
// ANSI = YES
// UNICODE = NO
// VERSION = $VERSION
[SWITCHES]/NATIVE
File with OEM name specifications for channel areas and channels
/* Lengths of softkey text 2 * 9 characters */
/* For next line use %n in the string */
/* You must not change any number but only insert the texts!
*/
*/
/* text definitions for softkeys in channel switch menu */
/* name of channel area 1 and channel names of channel area 1
*/
3080193      "NCU_1"          //2x9 T_CHAN_AREA_1
3080194      "CHANNEL_1"     //2x9 T_CHAN_AREA_1_CHANNEL_1
3080195      "CHANNEL_2"     //2x9 T_CHAN_AREA_1_CHANNEL_2
3080196      "CHANNEL_3"     //2x9 T_CHAN_AREA_1_CHANNEL_3
3080197      " "            //2x9 T_CHAN_AREA_1_CHANNEL_4
3080198      " "            //2x9 T_CHAN_AREA_1_CHANNEL_5
3080199      " "            //2x9 T_CHAN_AREA_1_CHANNEL_6
3080200      " "            //2x9 T_CHAN_AREA_1_CHANNEL_7
3080201      " "            //2x9 T_CHAN_AREA_1_CHANNEL_8
/* name of channel area 2 and channel names of channel area 2 */
3080202      " "            //2x9 T_CHAN_AREA_2
3080203      " "            //2x9 T_CHAN_AREA_2_CHANNEL_1
3080204      " "            //2x9 T_CHAN_AREA_2_CHANNEL_2
3080205      " "            //2x9 T_CHAN_AREA_2_CHANNEL_3
3080206      " "            //2x9 T_CHAN_AREA_2_CHANNEL_4
3080207      " "            //2x9 T_CHAN_AREA_2_CHANNEL_6
```

```

3080208      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_2_CHANNEL_7
3080209      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_2_CHANNEL_8
/** name of channel area 3 and channel names of channel area 3 */
3080210      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_3
3080211      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_3_CHANNEL_1
3080212      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_3_CHANNEL_2
3080213      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_3_CHANNEL_3
3080214      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_3_CHANNEL_4
3080215      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_3_CHANNEL_5
3080216      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_3_CHANNEL_6
3080217      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_3_CHANNEL_7
3080218      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_3_CHANNEL_8
/** name of channel area 4 and channel names of channel area 4 */
3080219      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_4
3080220      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_4_CHANNEL_1
3080221      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_4_CHANNEL_2
3080222      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_4_CHANNEL_3
3080223      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_4_CHANNEL_4
3080224      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_4_CHANNEL_5
3080225      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_4_CHANNEL_6
3080226      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_4_CHANNEL_7
3080227      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_4_CHANNEL_8
/** name of channel area 5 and channel names of channel area 5 */
3080228      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_5
3080229      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_5_CHANNEL_1
3080230      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_5_CHANNEL_2
3080231      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_5_CHANNEL_3
3080232      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_5_CHANNEL_4
3080233      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_5_CHANNEL_5
3080234      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_5_CHANNEL_6
3080235      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_5_CHANNEL_7
3080236      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_5_CHANNEL_8
/** name of channel area 6 and channel names of channel area 6 */
3080237      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_6
3080238      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_6_CHANNEL_1
3080239      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_6_CHANNEL_2
3080240      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_6_CHANNEL_3
3080241      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_6_CHANNEL_4
3080242      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_6_CHANNEL_5
3080243      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_6_CHANNEL_6
3080244      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_6_CHANNEL_7
3080245      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_6_CHANNEL_8
/** name of channel area 7 and channel names of channel area 7 */
3080246      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_7
3080247      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_7_CHANNEL_1

```

4.14 Sélection de la gestion d'outils

```

3080248      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_7_CHANNEL_2
3080249      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_7_CHANNEL_3
3080250      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_7_CHANNEL_4
3080251      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_7_CHANNEL_5
3080252      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_7_CHANNEL_6
3080253      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_7_CHANNEL_7
3080254      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_7_CHANNEL_8
/* name of channel area 8 and channel names of channel area 8 */
3080255      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_8
3080256      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_8CHANNEL_1
3080257      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_8CHANNEL_2
3080258      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_8CHANNEL_3
3080259      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_8CHANNEL_4
3080260      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_8CHANNEL_5
3080261      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_8CHANNEL_6
3080262      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_8CHANNEL_7
3080263      " "                /2x9 T_CHAN_AREA_8CHANNEL_8

```

Dans les chaînes de caractères vides (voir "" ci-dessus), vous pouvez saisir vos propres textes utilisateur, par ex. "NCU_1". Jusqu'à 8 caractères sont possibles par ligne de touche logicielle, le saut de ligne est créé avec les caractères "%n" : par ex. "CN3Tourn%nCanal1".

4.14 Sélection de la gestion d'outils

La gestion d'outils ShopTurn, ShopMill est activée par le biais du paramètre machine d'affichage PM 9414 : TM_KIND_OF_TOOLMANAGEMENT pour la représentation de ShopMill/ShopTurn.

- PM 9414 = 1 Gestion d'outils ShopMill/ShopTurn
- PM 9414 = 0 Gestion d'outils standard (réglage par défaut)

Vous trouverez toutes les informations nécessaires à la mise en service dans :

Bibliographie :

/FBW/ Description de fonctions Gestion d'outils

/FBSP/ Description de fonctions ShopMill /

/FBT/ Description de fonctions ShopTurn /

4.15 Correction fine d'outil

Les valeurs limites de la correction fine d'outil sont définies dans le paramètre machine d'affichage PM 9450 : WRITE_TOA_FINE_LIMIT.

En cas de saisie fine pour l'usure de l'outil, la différence entre la valeur précédente et la nouvelle valeur ne doit pas dépasser la valeur limite indiquée ici.

Le PM 9450 est uniquement modifiable si un niveau de protection autorisé est défini dans le paramètre machine d'affichage PM 9202 : U-SER_CLASS_TOA_WEAR.

Bibliographie /FB1/A2 : Divers signaux d'interface
/FBW/ Description de fonctions Gestion d'outils
/FBSP/ Description de fonctions ShopMill
/FBT/ Description de fonctions ShopTurn

4.16 Activation immédiate du correcteur d'outil

L'activation immédiate du correcteur d'outil est définie dans le paramètre machine d'affichage PM 9440 : ACTIVATE_SEL_USER_DATA.

Le programme pièce se trouve à l'état "Reset" ou "Arrêt".

Afin que le correcteur d'outil ne soit pas réinitialisé lors d'un "Reset", le paramètre machine spécifique au canal PM 20110 : RESET_MODE_MASK Bit 0 = mode Reset, doit être réglé en conséquence.

4.17 Sélection d'outils avec numéro D

Le paramètre machine général PM 18102 : MM_TYPE_OF_CUTTING_EDGE permet d'activer la "gestion des numéros D".

- Valeur = 0 NCK gère les numéros T et D = réglage par défaut
- Valeur = 1 Seuls les outils de structure à numéro D sont sélectionnés.

Le numéro D ne peut être attribué qu'une seule fois à un outil, autrement dit chaque numéro D correspond exactement à un bloc de données de correction.

Bibliographie : /FB1/W1 : Correction d'outil

4.18 Broches analogiques

La charge de broche de 0 à 100 % peut être visualisée dans la fenêtre de broche pour jusqu'à 2 broches analogiques.

Dans le DB 19 activez les octets suivants :

- Broche analogique : DB19.DBB 6
- Broche analogique : DB19.DBB 7

4.19 Modèle de pièce

Pour les programmes, vous pouvez utiliser des modèles de pièce qui servent de modèle pour des programmes similaires. Pour cela, créez une pièce nommée `_TEMPL_`, copiez-la et attribuez-lui un nouveau nom.

Exemple

On doit générer un modèle de pièce contenant "Daten.ini" et "TEST.MPF" : Pièce :

`_TEMPL_`

`_TEMPL_.MPF`

`DATEN.INI`

`TEST.MPF`

Procédure

1. Appuyez sur la touche logicielle "Nouveau".
2. Attribuez le nouveau nom, par ex. "AXE".
3. La nouvelle pièce "AXE" est créée avec les fichiers suivants :
`AXE.MPF`
`DATEN.INI`
`TEST.MPF`

4.20 Décalage d'origine

4.20.1 Protection d'accès sur la touche logicielle "Décalage de base"

Groupe fonctionnel Paramètres

Le paramètre machine d'affichage PM 9248 : MM_USER_CLASS_BASE_ZERO_OFF_MA permet de définir le niveau d'accès dans le groupe fonctionnel Machine, à partir duquel la touche logicielle "DO de base" est disponible dans la fonction "Effleurement" ou à partir duquel l'entrée G500 est admise dans le champ décalage d'origine.

Simultanément, les frames de base sont aussi affichés ou masqués dans la fenêtre "Décalage d'origine" et dans la fenêtre "DO actif + corrections".

Remarque

Le paramètre machine d'affichage PM_ 9210 USER_CLASS_WRITE_ZOA (Ecrire le décalage grossier) n'est pas appliqué au "décalage d'origine actif" dans le groupe fonctionnel "Paramètres".

Groupe fonctionnel Machine

Le paramètre machine d'affichage PM 9247 : MM_USER_CLASS_BASE_ZERO_OFF_PA permet de définir le niveau d'accès à partir duquel la touche logicielle "DO de base" est disponible dans le groupe fonctionnel "Paramètres" de la fenêtre "Décalage d'origine".

4.20.2 Décalage d'origine fin et décalage de base

Décalage d'origine

Cette fonction se rapporte au décalage dans les masques "Décalage d'origine paramétrable" et "Décalage d'origine de base". Une nouvelle colonne pour le décalage fin est insérée à côté de la colonne permettant de saisir les décalages.

Les valeurs saisies sont vérifiées par rapport aux paramètres machine d'affichage suivants :

PM 9203 : USER_CLASS_WRITE_FINE (définition du niveau d'accès)

PM 9451 : MM_WRITE_ZOA_FINE_LIMIT (valeur de la saisie éventuelle)

Le décalage d'origine de base (DO de base) s'affiche comme un décalage d'origine paramétrable et peut être sélectionné et modifié à l'aide de la touche logicielle "DO de base" dans le masque "Aperçu des décalages d'origine".

Décalage fin

Le décalage fin pour tous les FRAMES paramétrables et pour le frame de base est activé par le biais du paramètre machine d'affichage suivant :

PM 18600 : MM_FRAME_FINE_TRANS = 1

Bibliographie : /FB1/K2 : Axes, systèmes de coordonnées, frames,...décalage d'origine externe.

4.20.3 Préréglage des mémoires de valeurs réelles, Preset, Effleurement

Généralités

Le comportement des fonctions Effleurement, Préréglage des mémoires de valeurs réelles et PRESET est influencé par plusieurs paramètres machine. Les réglages sélectionnés agissent également sur les fonctionnalités de conduite, par ex. affichage de touches logicielles et valeurs, ainsi que leur enregistrement.

Avec l'introduction des frames système, il existe deux variantes de fonctions. Ces variantes se distinguent par le paramètre machine spécifique au canal suivant
MD 28082 : MM_SYSTEM_FRAME_MASK :

Bit

- 0 Préréglage des mémoires de valeurs réelles, Effleurement
- 1 Décalage d'origine externe
- 2 TCARR, PAROT
- 3 TOROT, TOFRAME
- 4 Points de référence de la pièce
- 5 Cycles
- 6 Transformation frame

Variante 1 **sans** frame système :

Le paramètre machine n'existe pas (anciennes versions du logiciel NCK) ou le bit 0 pour frame système n'est pas mis à "1" pour l'effleurement ou le préréglage des mémoires de valeurs réelles.

Variante 2 **avec** frame système :

Dans le paramètre machine, le bit 0 correspondant au frame système pour préréglage des mémoires de valeurs réelles, effleurement est mis à "1".

Fonction PRESET

Dans le mode de fonctionnement "JOG", le paramètre machine d'affichage MD 9422 : MA_PRESET_MODE permet de définir ce qui suit pour la fonction PRESET / Décalage de base :

Bit

- | | |
|---|---|
| 0 | Pas de touche logicielle |
| 1 | L'ancien PRESET dans le groupe fonctionnel "Machine" (valeur par défaut). |
| 2 | Préréglage des mémoires de valeurs réelles
NCK sans frame système : Mise à un uniquement possible lorsque G500 est actif dans le décalage de base, sinon affichage d'un message d'erreur.
NCK avec frame système : Mise à un possible dans le frame système.
Avec G500 dans le frame système, le frame de base n'est plus utilisé. |
| 3 | Préréglage des mémoires de valeurs réelles
NCK avec/sans frame système. Mise à "1" possible dans le frame actuellement actif. |

Remarque

Pour masquer les touches logicielles PRESET, Préréglage des mémoires de valeurs réelles et Effleurement, le paramètre machine d'affichage PM 9220 : MM_USER_CLASS_PRESET doit être réglé en conséquence.

Préréglage des mémoires de valeurs réelles

Préréglage des mémoires de valeurs réelles **avec** frame système

- | | |
|----------------|---|
| G500 actif | Les valeurs sont écrites dans le frame système. |
| G500 pas actif | Un message d'erreur est émis. |

Préréglage des mémoires de valeurs réelles **sans** frame système

- | | |
|------------|---|
| G500 actif | (frames réglables réinitialisés)
Les valeurs sont écrites dans le frame de base paramétré, en fonction de l'entrée dans le paramètre machine d'affichage
PM 9245 MA_PRESET_FRAMEIDX = indice du frame de base |
|------------|---|

Effleurement

Effleurement **avec** frame système

G500 actif

Les valeurs sont écrites dans le frame système.

G500 pas actif

Les valeurs sont écrites dans le frame actuellement actif.

Sélectionnez uniquement l'outil qui se trouve dans la broche.

Si la broche ne contient aucun outil, vous pouvez sélectionner l'outil librement.

Effleurement **sans** frame système

G500 actif (frames réglables réinitialisés)

Les valeurs sont écrites dans le frame de base paramétré, en fonction de l'entrée dans le paramètre machine d'affichage

PM 9245 MA_PRESET_FRAMEIDX = indice du frame de base

G500 pas actif

Les valeurs sont écrites dans le frame actuellement actif.

Vous pouvez sélectionner l'outil librement.

4.20.4 Masquage des axes machine

Généralités

Le paramètre machine spécifique au canal PM 20098 : DISPLAY_AXIS permet de masquer des axes dans le groupe fonctionnel "Machine". Par défaut, tous les axes sont affichés. Les réglages suivants peuvent être effectués :

Bit

16 = 1 Affichage de l'axe machine dans les fenêtres de valeurs réelles (valeur par défaut).

16 = 0 Masquage de l'axe machine dans les fenêtres de valeurs réelles.

17 Non affectée

18 = 1 Affichage de l'axe machine dans la fenêtre Décalage de base (valeur par défaut).

18 = 0 Masquage de l'axe machine dans la fenêtre Décalage de base.

19 = 1 Affichage de l'axe machine dans la fenêtre Sélection de manivelle (valeur par défaut).

19 = 0 Masquage de l'axe machine dans la fenêtre Sélection de manivelle.

Cas particuliers

Prise de référence et Safety Integrated

Le paramètre machine spécifique au canal PM 20098 : DISPLAY_AXIS n'est pas exploité dans les vues du mode de fonctionnement Prise de référence "REF", c'est-à-dire dans les vues Point de référence de l'axe et Acquiescement position sûre. Les axes machine sont tous systématiquement affichés.

Sans les droits d'accès correspondants, vous ne pouvez pas modifier les valeurs du décalage d'origine de base. Renseignez le droit d'accès 7 en que valeur par défaut dans les paramètres machine d'affichage PM 9247 et 9248.

4.20.5 Affichage des axes géométriques

Afin d'afficher les axes géométriques en première position (par ex. avant les axes auxiliaires), réglez le paramètre machine d'affichage PM 9421 : MA_AXES_SHOW_GEO_FIRST comme suit :

PM 9421 = 1 Afficher les axes géométriques en première position

PM 9421 = 0 Ne pas afficher les axes géométriques en première position (réglage par défaut)

4.21 Définir de la position de la machine et de l'axe rotatif

Particularités concernant les cinématiques spéciales et les robots

Lors d'un déplacement cartésien point-à-point (PTP) dans les coordonnées pièce, la position des axes machine peut être équivoque à certains endroits. Afin de pouvoir décrire ces particularités sans équivoque, pour ce type de transformation (par ex. transformation 5 axes), outre les coordonnées pièce, il convient de décrire la position machine STAT et la position des axes TU.

Réglage de la base de nombres

Les valeurs STAT et TU sont affichées dans les masques des axes (fenêtre des valeurs réelles, fenêtre large des valeurs réelles avec avance et affichage zoom) et reprises dans l'éditeur MDA en mode apprentissage. La représentation des valeurs de STAT et de TU en binaire, décimal ou hexadécimal est paramétrée par le biais des paramètres machines d'affichage suivants :

PM 9242 : MA_STAT_DISPLAY_BASE	Base de nombres pour l'affichage de la position des articulations STAT
PM 9243 : MA_TU_DISPLAY_BASE	base de nombres pour l'affichage de la position des axes rotatifs TU

Les valeurs possibles sont :

- 02 Représentation en valeur binaire
- 10 Représentation en valeur décimale
- 16 Représentation en valeur hexadécimale

Ces réglages s'appliquent à la fois à la fenêtre des valeurs réelles et à la fenêtre de l'éditeur.

Exemple

En cas de représentation binaire, le déplacement des axes de X120 Y20 Z-50 à X200 Y200 Z-120 apparaît de la façon suivante dans le programme CN :

X=120 Y=20 Z=-50 STAT='B010' TU='B011101'

X=200 Y200 Z=-120 STAT'B110' TU='B011111'

Affichage/masquage de STAT et TU

Les valeurs STAT et TU s'affichent dans les masques d'axes (fenêtre des valeurs réelles) et pendant l'apprentissage (insertion d'un bloc).

Avec les paramètres machines d'affichage suivants, vous pouvez paramétrer si les valeurs STAT et TU doivent être affichées ou non :

Pas d'affichage

PM 9242 : MA_STAT_DISPLAY_BASE = 0 à partir de la position de l'articulation STAT

PM 9243 : MA_TU_DISPLAY_BASE = 0 à partir de la position de l'axe rotatif TU

Affichage des valeurs :

PM 9242 : MA_STAT_DISPLAY_BASE = 1 à partir de la position de l'articulation STAT

PM 9243 : MA_TU_DISPLAY_BASE = 1 à partir de la position de l'axe rotatif TU

4.22 Simulation de programme

4.22.1 Simulation de tournage et test de programme

Condition préalable

Au début de la simulation, le signal AP DB19.DBB20.6 est mis à "1". Ce signal peut être évalué pour commuter dans le test de programme ainsi que pour retirer le déblocage des axes ou régulateurs (empêchement des mouvements d'axe pendant la simulation). En quittant la simulation, le signal est remis à 0.

Afin de pouvoir effectuer certaines simulations en marche d'essai malgré l'activation d'un blocage des impulsions, la transmission à la CN de l'état "blocage des impulsions ext. actif, Bo663 ouverte" doit être empêché. Le constructeur de la machine peut aussi évaluer le signal AP précité et simultanément activer la marche d'essai au démarrage de la CN.

Si par ailleurs le bit 2 du paramètre machine d'entraînement PM 1012 : FUNC_SWITCH, est mis à "0", l'état "blocage des impulsions ext. actif, Bo663 ouverte" n'est pas transmis à la CN.

Bibliographie : /FBA/DB1 : Messages d'état/Réactions d'alarme

4.22.2 Simulation de tournage/fraisage

Le paramètre machine d'affichage PM 9020 : TECHNOLOGY permet de définir la configuration de base pour la programmation libre du contour de tournage/fraisage.

PM 9020 = 1 Configuration des machines de tournage

PM 9020 ≠ 1 Configuration des machines de fraisage

4.22.3 Graphique 3D pour simulation de fraisage

Cette fonction est une option logicielle appelée "Simulation de fraisage" et dont le numéro de référence est le suivant : 6FC5253-0AE02-0AA0.

Lorsque cette option est activée, vous obtenez la touche logicielle "Simulation 3D" qui vous permet de sélectionner cette fonction.

L'utilisation de la simulation de machines de fraisage est décrite dans :

Bibliographie : /BEM/ Notice d'utilisation HMI Embedded

4.23 Aide à la programmation de cycles de mesure dans l'éditeur de codes G

Généralités

Dans HMI Embedded si, vous pouvez ajouter des masques dans l'éditeur de codes G qui offrent une assistance lors de la programmation de cycles de mesure. Automatiquement, la décompilation de ces cycles est aussi possible.

La fonction "Cycles de mesure" est une option logicielle, portant le n° de référence 6FC520-0BX00-0AB0.

Vous trouverez des informations plus détaillées au sujet de l'aide à la programmation des cycles de mesure dans :

Bibliographie : /BNM/Manuel utilisateur de cycles de mesure

Procédure

Lors de la mise en service de la fonction, procédez de la manière suivante :

1. Enregistrez le fichier "common.com" dans le répertoire suivant sur la carte CompactFlash : /user/sinumerik/hmi/cfg
2. Ouvrez le fichier dans l'éditeur.
3. Effacez le point-virgule ";" devant les lignes suivantes :
 - ;SC326 = AEDITOR.COM ;Cycles de mesure Tournage (touche logicielle horizontale 6 sur la barre de touches logicielles étendue de l'éditeur de codes G)
 - ;SC327 = AEDITOR.COM ;Cycles de mesure Fraisage (touche logicielle horizontale 7 sur la barre de touches logicielles étendue de l'éditeur de codes G)
Vous établissez ainsi la liaison entre les touches logicielles, avec lesquelles vous appelez l'aide à la programmation des cycles de mesure, et le fichier de configuration des masques d'aide à la programmation.
4. Effacez le point-virgule ";" devant la ligne suivante :
 - ;SC617 = STARTUP.COM ;Groupe fonctionnel Mise en service (touche logicielle horizontale 7 sur la barre de touches logicielles étendue de l'éditeur de code G)
Vous pouvez ainsi modifier les propriétés de l'aide à la programmation des cycles de mesure dans le groupe fonctionnel Mise en service.

Vous pouvez apporter d'autres modifications aux propriétés de l'aide à la programmation des cycles de mesure via l'interface de HMI Embedded si :

Dans le groupe fonctionnel Mise en service "MES", appuyez sur la touche d'extension ">", puis sur la touche logicielle "Cycles de mesure".

4.24 Complément des images utilisateur via l'interface utilisateur

La fonction "Extension de l'interface utilisateur" est réalisée à l'aide d'un interpréteur et des fichiers de configuration qui contiennent la description des interfaces utilisateur. A l'aide de la fonction "Extension de l'interface utilisateur", il est possible de créer des interfaces utilisateur qui représentent les extensions de fonctions spécifiques au constructeur de la machine ou à l'utilisateur final ou encore de réaliser ses propres masques.

Les interfaces utilisateur configurées par Siemens ou par le constructeur de la machine peuvent être modifiées ou remplacées. L'interpréteur est disponible de façon standard dans HMI Embedded sl, ShopMill et ShopTurn, sur la NCU.

Les nouvelles interfaces utilisateur créées permettent par exemple de modifier des programmes pièce. Les masques peuvent être réalisés directement au niveau de la commande.

La création de graphiques/d'images requiert la disquette d'application et PaintShopPro (<http://www.jasc.com>).

Des exemples de réalisation de nouveaux écrans se trouvent dans la boîte à outils fournie ; ceux-ci peuvent servir de base pour créer des écrans personnalisés.

Les boîtes de dialogues définies par l'utilisateur ne peuvent pas être appelées simultanément dans différents canaux, autrement dit l'utilisation de la commande MMC est uniquement autorisée avec un couplage 1:1.

La procédure exacte est décrite dans le fascicule :

Bibliographie : BE1, Extension de l'interface utilisateur.

4.25 Systèmes de coordonnées

4.25.1 Afficheur de valeurs réelles

Le paramètre machine d'affichage PM 9424 : MA_COORDINATE_SYSTEM permet d'effectuer les réglages suivants :

- les positions du système de coordonnées de la pièce (position programmée, correspond au réglage par défaut), ou
- l'affichage de la position de réception de l'outil actif par rapport à l'origine de la pièce dans l'afficheur de valeurs réelles.

PM 9424 = 0 Affichage dans le système de coordonnées de la pièce, SCP
(par défaut)

PM 9424 = 1 Affichage dans le système de coordonnées réglable, SCR
(position de réception de l'outil actif)

Bibliographie :/FB1/K2 : Axes, systèmes de coordonnées, frames,... décalage d'origine externe.

4.25.2 Position du système de coordonnées

Fraisage

La position du système de coordonnées pour le fraisage est réglée dans le paramètre machine d'affichage
PM 9650 : CMM_POS_COORDINATE_SYSTEM.

Tableau 4-2 Paramètre machine 9650

Numéro PM 9650	CMM_POS_COORDINATE_SYSTEM Position du système de coordonnées	
Par défaut 0	Limite de saisie min. : 0	Unité : -
Type de données OCTET		Valable à partir de la version de logiciel : SW 05.01.13
Signification	Ce paramètre machine adapte le système de coordonnées de l'interface utilisateur au système de coordonnées de la machine. Le système de coordonnées peut prendre les positions suivantes.	

Technologie

La position du système de coordonnées pour la technologie est réglée dans le paramètre machine d'affichage
PM 9610 : CTM_POS_COORDINATE_SYSTEM.

Bibliographie : /FB1/K1 : GMF, canal, mode programme

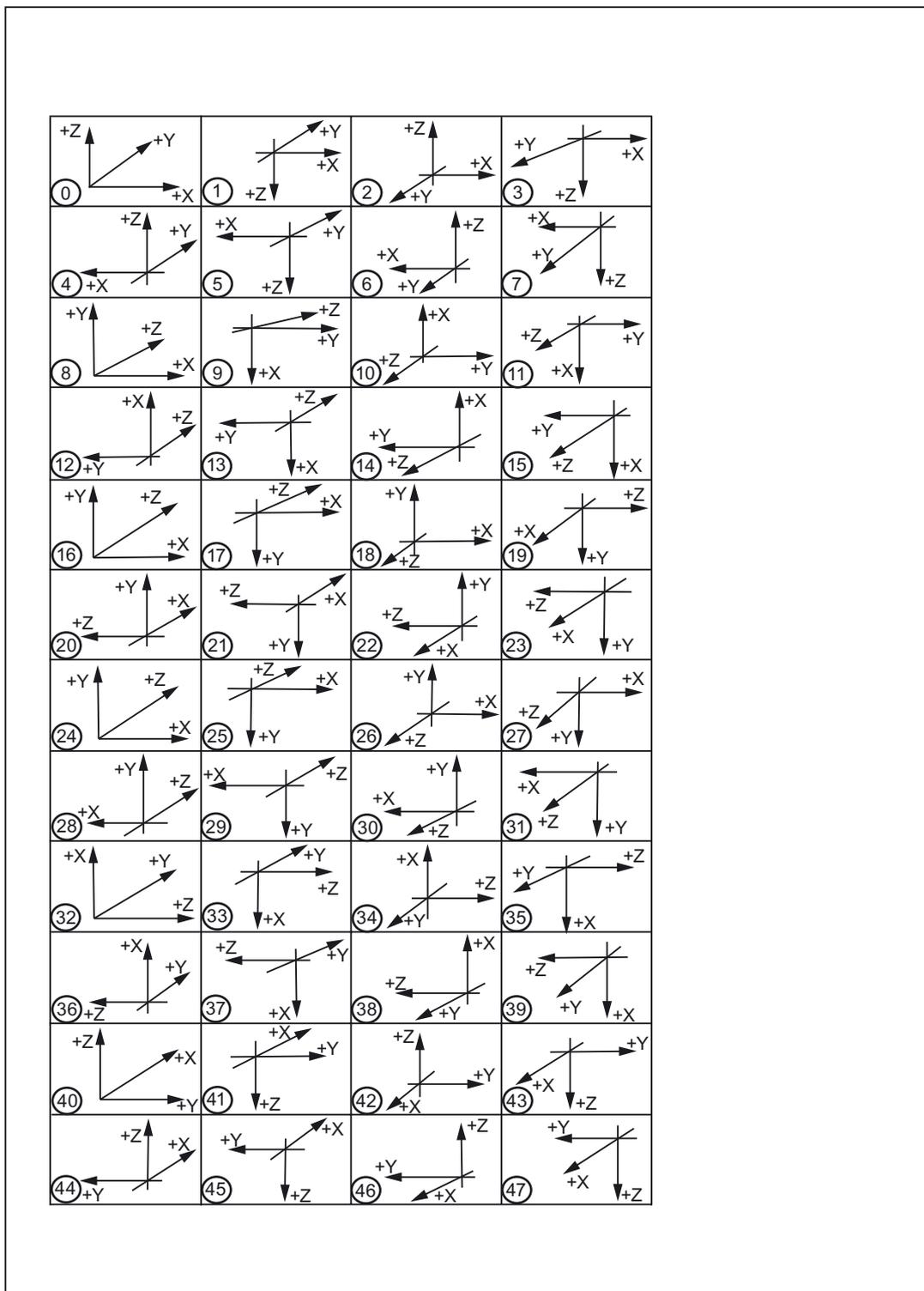


Figure 4-1 Systèmes de coordonnées

4.26 Affichage et modification des ressources du système

Pour les groupes fonctionnels NCK et HMI Embedded sl, vous pouvez afficher les ressources système suivantes (affichage du taux d'utilisation) et également les modifier.

Condition préalable

Etant donné que différents niveaux de protection sont affectés par défaut aux paramètres machine, il est nécessaire de paramétrer un droit d'accès suffisant pour leur modification. Selon le niveau d'accès, on peut intervenir sur les données, telles que les cycles et les paramètres machine.

Procédure

1. Dans le groupe fonctionnel Mise en service "MES", appuyez sur la touche d'extension ">".
2. Appuyez sur la touche logicielle "Mémoire CN". Vous obtenez le masque de la vue d'ensemble de la mémoire avec l'occupation actuelle de la mémoire utilisateur CN pour les programmes et les données.
Les groupes fonctionnels sont à votre disposition pour visualiser de façon plus détaillée la mémoire de paramètres machine à configurer ou pour la modifier :
 - Mémoire utilisateur statique (SRAM)
 - Mémoire utilisateur dynamique (DRAM)

4.26.1 Mémoire utilisateur statique (SRAM)

Affectation SRAM

Après activation de la touche logicielle "SRAM", toute l'occupation de la mémoire s'affiche dans la zone supérieure de la fenêtre. La valeur mémorisée peut être modifiée directement dans le champ d'affichage.

Les mémoires de paramètres machine à configurer sont répartis dans les groupes suivants :

- Gestion des outils
- Données utilisateur globales
- Tables de courbes
- Compensations
- Système de fichiers / Mémoire programme
- Zones de protection

MS	CHAN1	Auto	\MPF.DIR EXTCALL_1.MPF								
Reset canal		Programme abandonné									
		ROV									
SRAM utilisée en octets (mémoire utilis. pour progr. et données)											
Mémoire SRAM utilisateur après reset CN (en octets)											
Total			7283712								
libres			17631								
Mémoire inutilisée (en octets)											
Gestion d'outils			40960								
Données utilisateur globales			126976								
Tables de courbes			0								
Compensations			0								
Système de fichiers / Mémoire programmes			0								
Zones de protection			0								
<table border="1"> <tr> <td>Aperçu mémoire</td> <td>SRAM</td> <td>DRAM</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Aperçu mémoire	SRAM	DRAM					
Aperçu mémoire	SRAM	DRAM									

Figure 4-2 Mémoire utilisateur statique (SRAM)

Vue détaillée

Après sélection du domaine souhaité avec le curseur et activation de la touche logicielle "Détails", les valeurs actuelles s'affichent.

- Dans le titre du bloc sont indiqués le numéro et le nom du paramètre machine.
- Les valeurs momentanément paramétrées sont données dans les lignes suivantes.
- La modification de la mémoire peut être saisie dans le champ gris à côté du champ avec la valeur réelle actuelle, après "Nouvelle valeur" ou "Nouveau nombre". Cette nouvelle valeur est introduite temporairement. Lors de la saisie, le respect des valeurs limite est déjà contrôlé et, en cas de saisie erronée, un message à ce sujet est émis dans la ligne de dialogue.
- Dans la partie inférieure de l'écran toute la mémoire libre est actualisée en prenant en compte les valeurs modifiées.
 - Pour les paramètres machine spécifiques aux axes s'affichent les touches logicielles "Axe+", "Axe-".
 - Pour les paramètres machine spécifiques aux canaux s'affichent les touches logicielles "Canal+" et "Canal-".

Sauvegarde des données

Après activation de la touche logicielle "Application", les valeurs temporaires du paramètre machine affichés sont transférées vers la CN.

Après activation de la touche logicielle "Abandon" ou de la touche de rappel "^", vous quittez la vue de détail.

Remarque

Après activation de la touche logicielle "Application", la touche logicielle "Abandon" ne peut plus être utilisée. Les modifications ne peuvent plus être annulées.

Après la modification d'une mémoire s'affiche l'alarme 4400 "Une modification de PM provoque une réorganisation de la mémoire bufférisée (perte de données)".

Aucune sauvegarde automatique des données n'est effectuée. Afin d'éviter une éventuelle perte de données, les données doivent être sauvegardées avant l'application d'une modification de PM par une remise à zéro NCK.

Occupation de la mémoire : Gestion des outils

Après sélection du groupe fonctionnel "Gestion des outils" et activation de la touche logicielle verticale "Détails", la fenêtre suivante s'affiche :

MS	CHAN1	Jog Ref	MPF0	
Reset canal		Programme abandonné		
		ROV		
Gestion d'outils				
-18082 MM_NUM_TOOL-				
Modification mémoire				
Nombre réglé actuellement	200	Nouv. nombre	200	
Nombre utilisé actuellement	58	Modif. SRAM	0 oct.	
-18088 MM_NUM_TOOL_CARRIER-				
Modification mémoire				
Nombre réglé actuellement	9	Nouv. nombre	9	
Nombre utilisé actuellement	9	Modif. SRAM	0 oct.	
Mémoire utilisateur libre				
		SRAM	115176 oct.	
Mémoire utilisateur libre après reset CN				
		SRAM	12788 oct.	
Nb d'outils dans NCK (SRAM)				
Outils	Tranchant outil	Magasins	Magasins OEM	Paramètre outil
				Gestion d'outils
				Abandon
				Valider

Figure 4-3 Outils SRAM

Les touches logicielles horizontales permettent la visualisation ou la modification des valeurs mémorisées des paramètres machine généraux par d'autres sous-groupes.

"Outils" :	PM 18082 : MM_NUM_TOOL PM 18088 : MM_NUM_TOOL_CARRIER
"Tranchants d'outil" :	PM 18100 : MM_NUM_CUTTING_EDGES_IN_TOA PM 18110 : MM_MAX_SUMCORR_PER_CUTTEDGE PM 18104 : MM_NUM_TOOL_ADAPTER
"Magasin d'outils" :	PM 18084 : MM_NUM_MAGAZINE PM 18086 : MM_NUM_MAGAZINE_LOCATION
"Magasin d'outils OEM" :	PM 18090 : MM_NUM_CC_MAGAZINE_PARAM PM 18092 : MM_NUM_CC_MAGLOC_PARAM
"Paramètres d'outil" :	PM 18094 : MM_NUM_CC_TOA_PARAM PM 18096 : MM_NUM_CC_TDA_PARAM PM 18098 : MM_NUM_CC_MON_PARAM
"Gestion d'outils" :	PM 18080 : MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK

Occupation de la mémoire : données utilisateur globales

"Fichiers GUD" :	PM 18118 : MM_NUM_GUD_MODULES PM 18150 : MM_GUD_VALUES_MEM
"Nombre de variables" :	PM 18120 : MM_NUM_GUD_NAMES_NCK PM 18130 : MM_NUM_GUD_NAMES_CHAN

Occupation de la mémoire : Tables de courbes

PM 18400 : MM_NUM_CURVE_TABS
PM 18402 : MM_NUM_CURVE_SEGMENTS
PM 18404 : MM_NUM_CURVE_POLYNOMS

Occupation de la mémoire : Compensations

"Compens. de flèche" : PM 18342 : MM_NUM_CEC_MAX_POINTS[]

Avec ces paramètres machine à configurer, il s'agit de paramètres machine indicés. C'est dans la zone supérieure du masque que l'indice est paramétré.

"Compens. erreur G: PM 38000 : MM_ENC_COMP_MAX_POINTS[0]
PM 38000 : MM_ENC_COMP_MAX_POINTS[1]

Pour les points intermédiaires de la compensation de capteur/broche, il n'y a que deux tableaux. La sélection de l'index est annulée.

"Compens. erreur Q." : PM 38010 : MM_QEC_MAX_POINTS[0]

Pour la compensation des défauts aux transitions entre quadrants, il n'existe qu'un seul tableau. La sélection de l'index est annulée.

Occupation de la mémoire : Système de fichiers / Mémoire programme

"Répertoires" : PM 18310 : MM_NUM_DIR_IN_FILESYSTEM
PM 18270 : MM_NUM_SUBDIR_PER_DIR

"Fichiers" : PM 18320 : MM_NUM_FILES_IN_FILESYSTEM
PM 18280 : MM_NUM_FILES_PER_DIR

Occupation de la mémoire : Zones de protection

"Zon. protec. globales" : PM 18190 : MM_NUM_PROTECT_AREA_NCK

"Zon. Prot. spéc. canal" : PM 28200 : MM_NUM_PROTECT_AREA_CHAN
PM 28210 : MM_NUM_PROTECT_AREA_ACTIVE

4.26.2 Mémoire utilisateur dynamique (DRAM)

Affectation DRAM

Après activation de la touche logicielle "DRAM", toute l'occupation de la mémoire s'affiche dans la zone supérieure de la fenêtre. La valeur mémorisée peut être modifiée directement dans le champ d'affichage.

Pour permettre une optimisation ciblée de la mémoire, les mémoires des paramètres machine à configurer sont réparties dans les groupes suivants :

- Données utilisateur locales
- REORG
- Cycles
- Tampon d'interpolation
- Exécution externe
- Synchronisations
- Macros
- Gestion des outils
- Zones de protection

MS	CHAN1	Auto	\MPF.DIR EXTCALL_1.MPF
Reset canal		Programme abandonné	
		ROV	
DRAM utilisée en octets (mémoire utilisateur pour données)			
Mémoire DRAM utilisateur après reset CN (en octets)			
Total	12449792		
libres	547758		
Mémoire inutilisée (en octets)			
Données utilisateur locales	147845		
REORG	64417		
Cycles	53216		
Tampon d'interpolation	1245545		
Exécution progr. externe	0		
Actions synchrones	165		
Macros	28803		
Gestion d'outils	0		
Zones de protection	0		
Détails			
Aperçu mémoire	SRAM	DRAM	

Figure 4-4 Mémoire utilisateur dynamique DRAM

Vue détaillée

Après sélection du domaine souhaité avec le curseur et activation de la touche logicielle "Détails", les valeurs actuelles s'affichent.

Valeurs crête

Eléments supplémentaires de l'occupation de mémoire DRAM :

Comme certains groupes fonctionnels sont occupés par des procédures dynamiques, leur besoin en mémoire est plus ou moins important. La touche logicielle "Valeurs crête=0" permet de mettre à zéro les valeurs des paramètres machine affichés.

Occupation de la mémoire : Données utilisateur locales

PM 28020 : MM_NUM_LUD_NAMES_TOTAL

PM 28040 : MM_LUD_VALUES_MEM

Occupation de la mémoire : Réorganisation

PM 28000 : MM_REORG_LOG_FILE_MEM

PM 28010 : MM_NUM_REORG_LUD_MODULES

Occupation de la mémoire : Cycles

PM 18170 : MM_NUM_MAX_FUNC_NAMES

PM 18170 : MM_NUM_MAX_FUNC_PARAM

Occupation de la mémoire : Tampon d'interpolation

PM 18360 : MM_EXT_PROG_BUFFER_SIZE

PM 28070 : MM_NUM_BLOCKS_IN_PREP

Occupation de la mémoire : Exécution externe

PM 18360 : MM_EXT_PROG_BUFFER_SIZE

PM 18362 : MM_EXT_PROG_NUM

Occupation de la mémoire : Actions synchrones

"Action synchrone 1" : PM 28250 : MM_NUM_SYNC_ELEMENTS
PM 28252 : MM_NUM_FCTDEF_ELEMENTS
PM 28258 : MM_NUM_AC_TIMER

"Action synchrone 2" : PM 28254 : MM_NUM_AC_PARAM
PM 28256 : MM_NUM_AC_MARKER

Occupation de la mémoire : Macros

PM 18160 : MM_NUM_USER_MACROS

Occupation de la mémoire : Gestion des outils

PM 18105 : MM_MAX_CUTTING_EDGE_NO
PM 18106 : MM_MAX_CUTTING_EDGE_PERTOOL

Occupation de la mémoire : Zones de protection

Voir chapitre : Mémoire utilisateur statique (SRAM), occupation de la mémoire : Zones de protection.

4.27 Télédagnostic "RCS Host-Embedded / RCS Viewer-Embedded"

Les techniciens de maintenance ont la possibilité, à partir d'un PC distant (PC distant = Viewer), d'observer et d'influencer le fonctionnement d'une commande. Autrement dit le PC distant affiche le même écran HMI Embedded si que sur l'écran du pupitre opérateur.

Ce télédagnostic comprend différents services :

- Accès direct à HMI Embedded si via le réseau
- Echange de données (transfert de fichier)

Le logiciel de télédagnostic "RCS Viewer Embedded V1.1" pour PC (Windows) peut être obtenu sur le CD "RCS Viewer Embedded" ayant le n° de réf. : 6FC6000-6DC81-1BA0.

Condition préalable

Afin de pouvoir utiliser le logiciel de télédagnostic "RCS Host Embedded" sur la NCU, vous avez besoin d'une licence (droit d'utilisation) ayant le n° de réf. 6FC5800-0AP30-0YB0.

Voir chapitre 3 : Attribution de licences

Équipement matériel et logiciel requis :

- Etablir une connexion tunnel entre NCU 7x0 (port Ethernet X130) (machine) et PC distant (Viewer), par ex. via un routeur matériel avec une fonctionnalité RPV (réseau privé virtuel), par ex. Cisco 803
- PC avec Windows (XP/ NT 4/ 95/ 98) et connexion réseau
- Application "Viewer" (mmcR.exe) du CD de télédagnostic (PC distant)
- Câble Ethernet
- Lecteur logique pour l'échange de données (transfert de fichier)

Établissement de la connexion

L'exemple illustre la connexion par l'intermédiaire du réseau RNIS (64 kbps). Ce réseau téléphonique permet de relier par un tunnel deux LAN distants avec un protocole point-à-point (PPP). La NCU 7x0 est raccordée au réseau RNIS par l'intermédiaire de l'interface Ethernet avec un routeur matériel (avec fonctionnalité RPV).

Exemple de structure d'une connexion RNIS :

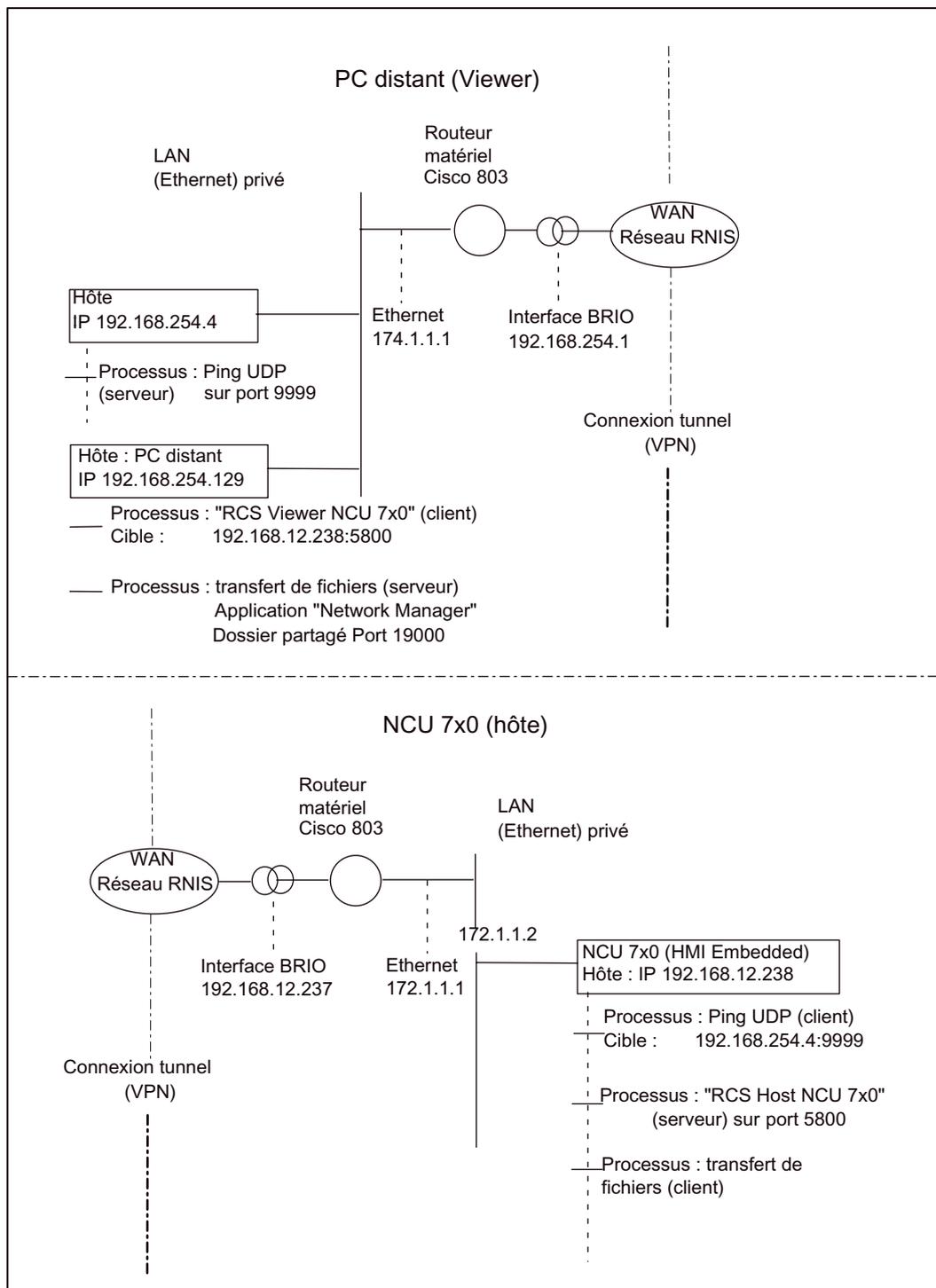


Figure 4-5 Exemple : Etablissement de la connexion de télédagnostic

Déroulement du télédagnostic

Un constructeur de machine qui propose ce service après-vente a préalablement sélectionné une topologie adéquate pour une connexion tunnel et apportera une assistance lors de l'installation du télédagnostic.

Un serveur ping correspondant doit être activé côté distant. Ce serveur a pour tâche de recevoir les données "Ping" (par ex. le numéro de série) de la machine qui effectue la demande et d'enregistrer l'adresse IP de la machine qui effectue la demande. Si ce serveur n'est pas mis à disposition par le fournisseur de services après-vente, l'application RCS Viewer peut être configurée de façon à ce qu'un simple processus de serveur ping démarre sur le RCS Viewer.

L'adresse IP, le port et le protocole utilisé pour ce serveur ping sont donnés par le fournisseur de service après-vente et doivent être réglés chez le client final (machine).

L'initiative d'un télédagnostic revient à la machine. La NCU 7x0 est reliée par un câble Ethernet au routeur configuré en conséquence et lance le télédagnostic via l'interface utilisateur. Sur ce, la NCU 7x0 envoie de façon cyclique des données Ping prédéfinies au PC distant et attend sa réponse. L'émission de "Pings" permet au routeur d'établir la connexion (par ex. connexions RNIS par réseau commuté).

L'arrivée d'une réponse du PC distant indique la disponibilité de la NCU 7x0 pour la communication des données effectives de commande à distance. Un processus de serveur est ensuite lancé sur la NCU 7x0 ; ce processus est responsable de l'échange d'informations graphiques vers le PC distant et des événements du clavier du PC distant.

L'échange s'effectue via un protocole TCP/IP et un port spécifié de manière "fixe". Une installation dite "Viewer" est installée (mmcR.exe) sur un PC distant en tant que central correspondant pour cette communication. Toutes les autres activités s'effectuent désormais à partir du PC distant.

Avec l'arrivée des "Pings" sur le PC, l'adresse IP de la NCU 7x0 effectuant la demande est connue et l'application "Viewer" (mmcR.exe) peut maintenant être lancée sur un PC avec cette adresse IP de destination. Cette application s'exécute en tant que client. Ce PC distant permet la conduite et la supervision de la machine.

Le transfert de fichiers entre le PC distant et la machine est géré par l'intermédiaire de "lecteurs logiques" (voir chapitre 3 : Fonctionnement en réseau avec HMI Embedded sl).

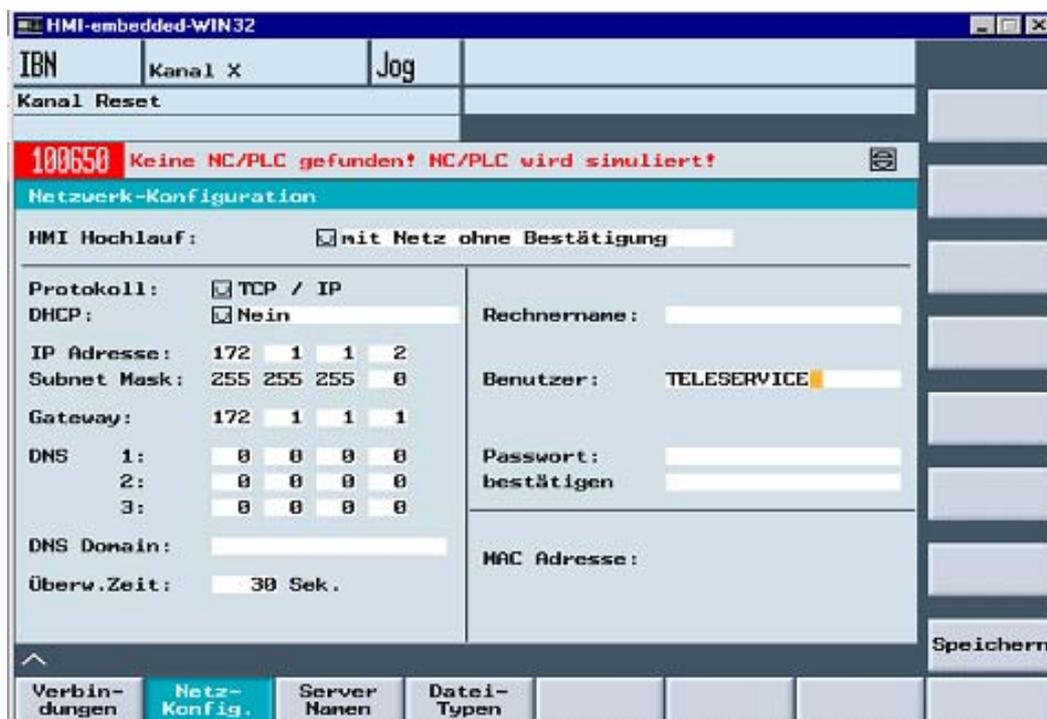
4.27.1 Configuration de "RCS Host Embedded"

Adaptation de NCU 7x0 au routeur (réseau RPV)

La NCU 7x0 (port Ethernet X130) et le routeur sont reliés par un câble Ethernet.

Adaptez la configuration réseau de la NCU 7x0 à la configuration de l'interface Ethernet du routeur.

1. Sauvegardez la configuration réseau actuelle lorsque la NCU 7x0 se trouve déjà dans le réseau.
2. Démarrez la machine.
3. Appuyez sur les touches logicielles "MES" -> "IHM" -> "Config. réseau".
4. Saisissez les valeurs suivantes :



5. Configuration de l'interface Ethernet "Routeur-NCU 7x0"
6. Les renseignements suivants sont déjà définis par la configuration du routeur et ne figurent dans l'illustration ci-dessus qu'à titre d'exemple.
 - Adresse IP
 - Masque de sous-réseau
 - Passerelle
7. Appuyez sur la touche logicielle "Enregistrer". Un redémarrage de la NCU 7x0 est effectué.

Adaptation de la machine au PC distant

1. Dans le groupe fonctionnel "MES", appuyez sur la touche d'extension ">".
2. Appuyez sur la touche logicielle "Télédagnostic". La fenêtre suivante s'affiche :

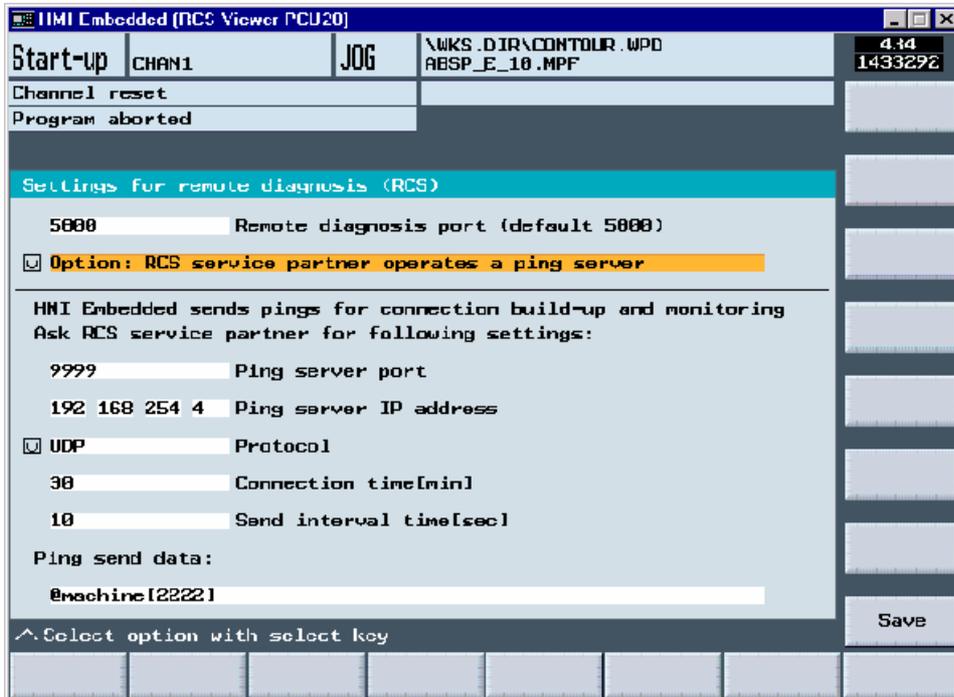


Figure 4-6 Paramétrage du serveur de connexion

- Le champ de saisie "Port pour télédagnostic (5800 par défaut)" contient le numéro de port, 5800 par défaut, pour le serveur de process (télédagnostic). Le même numéro de port doit figurer dans l'application "Viewer" sur le PC distant.

Option : "La maintenance RCS exploite un serveur ping" sélectionnée

En sélectionnant l'option "La maintenance RCS exploite un serveur ping", vous choisissez que la maintenance distante exploite un serveur ping. Informez-vous sur les réglages suivant auprès de la maintenance exploitant un serveur ping :

- Port de serveur Ping
- Adresse IP du serveur "Ping" en cours
- Sélection de protocole entre UDP et TCP/IP
- Durée de la connexion (min) : renseignement de la durée maximale d'un télédagnostic. La connexion est coupée dès que ce temps est écoulé.
- Intervalle d'émission (s) : Les données Ping sont envoyées de façon cyclique de la NCU 7x0 au PC distant à cet intervalle. Cela sert à la surveillance de la connexion.
- Données d'envoi Ping : renseignement d'une chaîne de données librement définie

Option : "La maintenance RCS exploite un serveur ping" désactivée

Il est préférable que cette option ne soit désélectionnée que lorsque l'initiative de télédagnostic doit venir du PC distant (par ex. lorsque le PC distant et la NCU 7x0 se trouvent dans le même Intranet et que des accès d'un PC à une NCU 7x0 individuelle doivent être effectués dans le LAN).

Lorsque cette option est désactivée, aucune autre saisie n'est possible.

1. Appuyez sur la touche logicielle "Enregistrer" afin d'achever la configuration du serveur.

Connexions pour l'échange de données (transfert de fichiers)

Pour permettre un transfert de fichier, le système effectue automatiquement des entrées de connexion (\\<remote_ip>\<share foldername>) lors du télédagnostic. Ces entrées de connexion sont utilisées par les "lecteurs logiques".

Si aucune connexion n'est libre parmi les huit "lecteurs logiques" possible, basculez dans le groupe fonctionnel "MES", puis appuyez sur la touche logicielle "Connexions" et supprimez l'entrée de connexion.

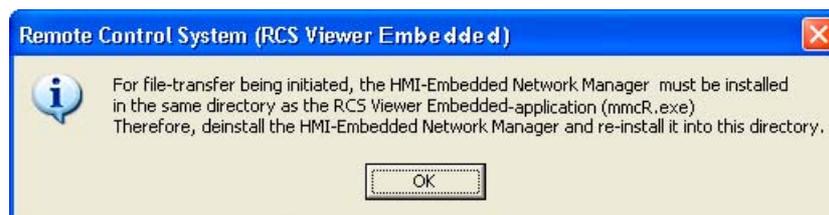
4.27.2 Configuration de "RCS Viewer Embedded"

Condition préalable

- CD de télédagnostic avec le logiciel "RCS Viewer Embedded"
- Lecteur logique pour l'échange de données (transfert de fichier)

Installation

1. Lancez l'installation du télédagnostic en exécutant "Setup.exe".
2. Le message suivant s'affiche :



3. Acquitez le message.

Remarque

Le gestionnaire de réseau (Network Manager) est nécessaire avec SINUMERIK 840D sl.

Configuration

1. Démarrez l'application "Viewer" (mmcR.exe) sur le PC distant.
2. Si le paramétrage par défaut du port de télédagnostic devait être modifié, par ex. du fait du paramétrage du pare-feu lorsque le port n'est débloqué que pour les paquets entrants, dans la fenêtre "RCS Viewer Embedded (Remote Control System)" (cf. figure 4-6), sélectionnez le bouton "Configuration". La fenêtre suivante s'affiche :

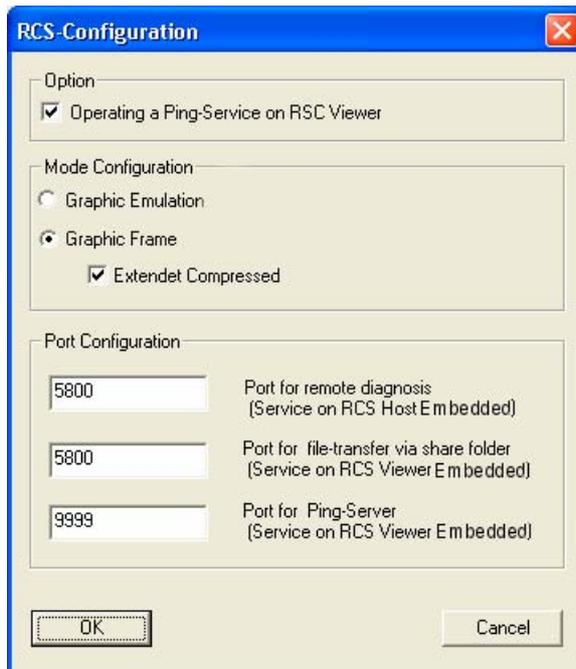


Figure 4-7 Paramétrage du port

- Dans la zone "Option", vous définissez que sur un serveur RCS Viewer un processus de "serveur ping" est créé pour attendre les "pings" entrants.
- Dans le groupe fonctionnel "Configuration du port", saisissez les numéros de port.

Autres réglages

Réglage du mode de transmission des graphiques

- Le groupe fonctionnel "Mode Configuration" permet de paramétrer le mode de transmission des copies d'écran. Le paramétrage standard et la vitesse de transmission la plus rapide pour cette version de télédagnostic, correspondent à la sélection de "Graphic Frame" et "Extended Compressed".

Remarque

Le champ "Graphic Emulation" n'est pas pris en charge pour SINUMERIK 840D sl.

1. Enregistrez les réglages en confirmant par "OK". Dans la fenêtre suivante vous obtenez le dialogue :
"The port-number has been stored. Please, restart your application."
2. Appuyez de nouveau sur "OK" pour effectuer un redémarrage.

Remarque

Après chaque modification de la configuration sur le PC distant, vous devez également effectuer un redémarrage de la NCU.

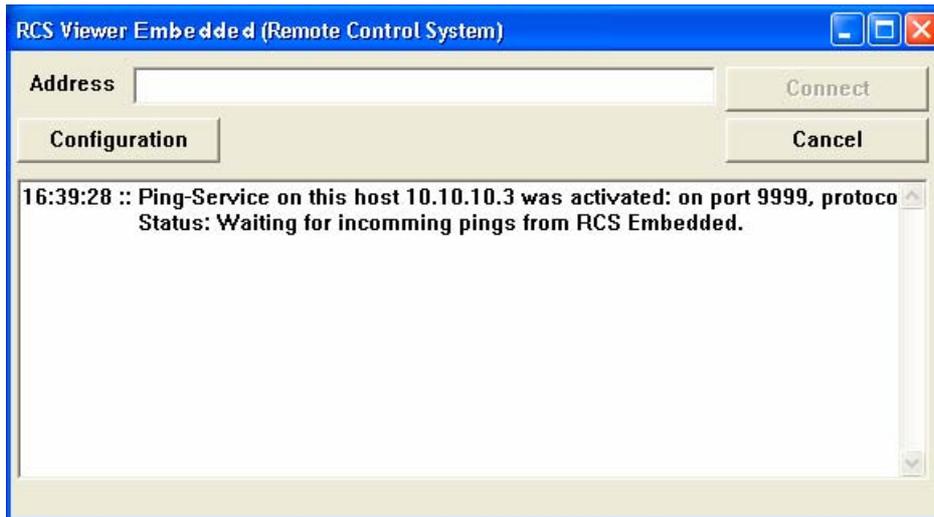
4.27.3 Lancement du télédagnostic

NCU 7x0 (hôte)

1. Activez le "RCS Host Embedded" du groupe fonctionnel "Diagnostic" par l'intermédiaire des touches logicielles "Télédagnostic" et "Démarrer". Des messages d'état informent de l'état en cours.
2. Lorsque la connexion au PC distant est établie, la NCU 7x0 attend que l'application "Viewer" (mmcR.exe) soit démarrée sur le PC distant et que la communication soit activée pour l'échange de données.
Le message : "Réponse du serveur ping" s'affiche.
3. Cette communication s'effectue par le port pour télédagnostic (numéro de port par défaut 5800).
4. Lorsque le message "Communication en cours" s'affiche, la conduite de la machine est possible à partir du PC distant.

PC distant (Viewer)

1. Lancez le visualiseur RCS Viewer soit directement par le biais du menu Démarrer, soit par un double-clic sur le fichier "mmcR.exe".
 - Lorsqu'un serveur "Ping" est en service, le PC distant connaît l'adresse IP de la NCU 7x0 (port Ethernet X130) après le premier "Ping" entrant (par ex. : 147.54.235.46).
 - Si aucun serveur ping n'est présent, vous devez saisir cette adresse manuellement.



2. RCS Viewer attend les "Pings" entrants.
3. Appuyez sur le bouton "Connect". La connexion avec la machine est activée via le port de télédagnostic. Des messages d'état correspondants sont affichés dans le champ au-dessous. Lorsque ceux-ci sont terminés, le dialogue est réduit et l'interface de HMI Embedded s'affiche.
4. Lorsque vous appuyez sur la touche logicielle "Configuration", vous obtenez la fenêtre "RCS Configuration", voir fig. : Paramétrage du port

Transfert de fichiers

1. Le transfert de fichier s'effectue dans le groupe fonctionnel "Programme".
2. Actionnez la touche logicielle définie par l'intermédiaire des "lecteurs logiques". Le contenu du dossier sélectionné est représenté et le transfert peut être effectué par l'intermédiaire des touches logicielles verticales.

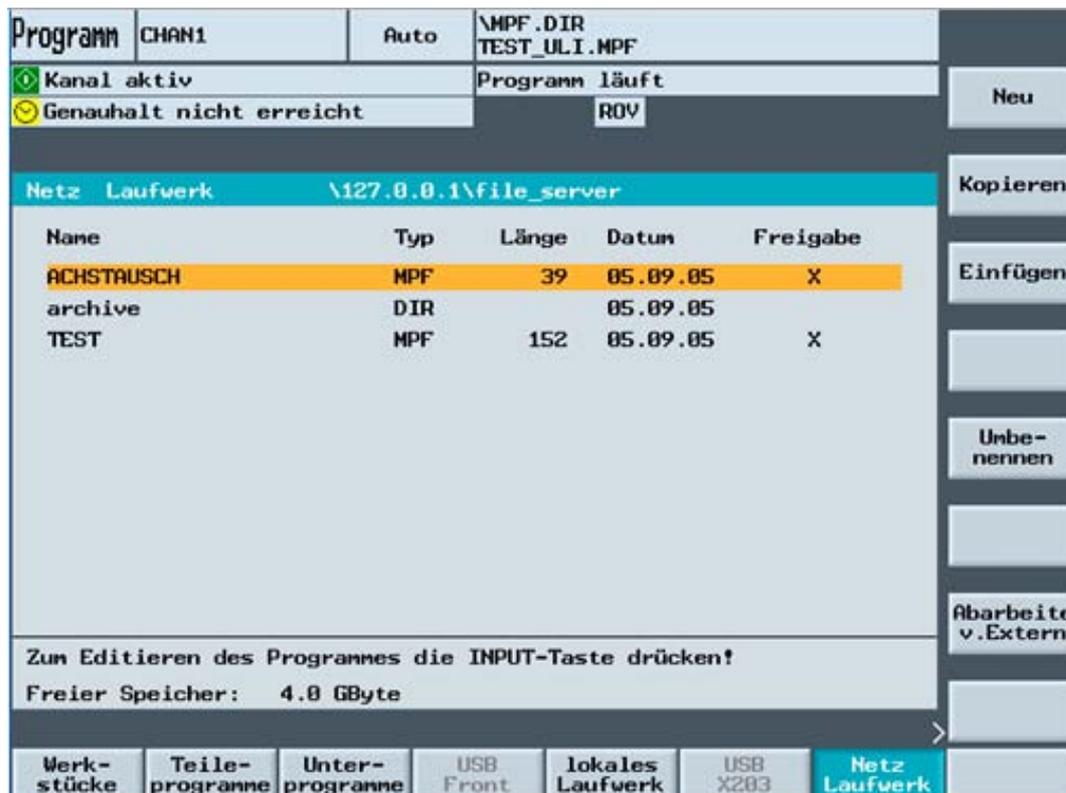


Figure 4-8 Dossier commun pour le transfert de fichiers

4.28 Paramètre machine d'affichage disponibles

Vous trouverez la description de tous les paramètres machine d'affichage dans la documentation suivante sur le DOCONCD :

Bibliographie : /AMD/ Description détaillée des paramètres machine

Légende

Systemes cibles :

Adv : HMI-Advanced

Emb : HMI-Embedded

HT6 : Handheld Terminal 6

OP30 : Pupitre opérateur OP 030

MT : Manual Turn

SM : ShopMill

ST : ShopTurn

Filtre :

H01 : ShopMill

H02 : ShopTurn

H03 : ManualTurn

H04 : Niveaux d'accès

H05 : Machine standard

Numéro PM	Identificateur			Filtre	Références croisées :
Unité	Name			Type de données	Protection en écriture/lecture
Système cible	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Prise d'effet	Version de logiciel

9000	LCD_CONTRAST			H05	RC : A2
-	Contraste			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	15	Power On	-
9001	DISPLAY_TYPE			H05	RC : A2
-	Type de tableau de commande 9002 Moniteur externe			BYTE	0/0
OP30, Adv, Emb	OP30 : 1, Adv : 1, Emb : 1	0	2	Power On	

9002	DISPLAY_MODE				RC : A2
-	(1 : monochrome, 2 : couleur)			BYTE	3/4
OP30,	OP30 : 0,	0	2	Power On	1
9003	FIRST_LANGUAGE			H05	RC : A2
-	Langue du premier plan			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 1, Emb : 1	1	2	Power On	1.1
9004	DISPLAY_RESOLUTION			H05	RC : A2
-	Résolution de visualisation			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 3, Adv : 3, Emb : 3	0	5	Power On	-
9005	PRG_DEFAULT_DIR			H05	RC : A2
-	Etat initial répertoire Programme			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 1, Emb : 1	1	5	IMMEDIATE-MENT	-
9006	DISPLAY_BLACK_TIME			H05	RC : A2
-	Délai d'activation de la mise en veille de l'écran			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 15, Emb : 15	0	60	Power On	SW2
9007	TABULATOR_SIZE			H05	RC : A2
-	Taille du tabulateur			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 4, Emb : 4	0	30	IMMEDIATE-MENT	SW2
9008	KEYBOARD_TYPE			H05	RC : A2
-	Type de clavier (0: BT, 1 : MFII/QWERTY)			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 0, Emb : 0	0	1	Power On	SW3.6
9009	KEYBOARD_STATE			H05	RC : A2
-	Comportement de la touche Maj. lors du démarrage (0: Single, 2: CAPSLOCK)			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 0, Emb : 2	0	2	Power On	SW3.6
9011	DISPLAY_RESOLUTION_INCH			H05	RC : A2
-	Résolution de visualisation, système de mesure anglo-saxon			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 4, Emb : 4	0	6	Power On	SW5.1
9012	ACTION_LOG_MODE			H05	RC : IM2, IM4
-	Définition du mode d'action de l'enregistreur d'événements			INTEGER	1/1
Adv, Emb	Adv : 0xFE, Emb : 254	0	0xFFFF	Power On	SW5.2
9013	SYS_CLOCK_SYNC_TIME			H05	RC : IM1
-	Temps de synchronisation MMC/Temps HMI avec AP Synchro. pour temps IHM / AP			REAL	0/0
Emb	Emb : 0	0	199	Power On	SW5.3

Fonctions

4.28 Paramètre machine d'affichage disponibles

9014	USE_CHANNEL_DISPLAY_DATA			H05	RC : FBT, FBSP, EMB, ADV
-	Utilisation de PM d'affichage spécifiques aux canaux			INTEGER	3/4
Adv, Emb	Adv : 0, Emb : 0	0	1	IMMEDIATE-MENT	SW6.3
9015	DARKTIME_TO_PLC				RC : -
-				BOOL	3/4
OP30,	OP30 : 0,	***	***	Power On	SW5
9016	SWITCH_TO_AREA			H05	RC : IAM, BE1
-	Menu de démarrage par défaut au choix			INTEGER	3/4
OP30, Emb	OP30 : 20, Emb : -1	-1	10000	Power On	SW6.3
9017	PLC_HOTKEY				RC :
-				STRING	3/4
OP30,	OP30 : DB0.DBB0.0,	***	***	Power On	
9020	TECHNOLOGY			H05	RC : A2, FBT
-	Technologie pour prog. CN et simulation 0: Pas d'affectation spécifique 1: Configuration de la machine de tournage <>1: Configuration de fraiseuses			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 0, Emb : 1	0	2	Power On	SW6, ST SW6.1
9021	LAYOUT_MODE			H05	RC :
-	Design de l'interface utilisateur			BYTE	3/4
Adv, Emb, HT 6	Adv : 1, Emb : 0, HT 6:1	0	1	Power On	SW6.3
9025	DISPLAY_BACKLIGHT				RC : IM2
-	Niveau de luminosité du rétroéclairage			BYTE	3/4
	HT6 : 15	0	31	Power On	SW5.3
9026	TEACH_MODE				RC : IM2
-	Mode d'apprentissage à activer			REAL	3/4
	HT6 : 1	***	***	Power On	SW5.3
9027	NUM_AX_SEL				RC : IM2
-	Nbre groupes d'axes pour touches de déplacement			REAL	3/4
	HT6 : 0	0	4	Power On	SW5.3
9030	EXPONENT_LIMIT			H05	RC : A2
-	Nombre de positions représentées sans exposant			BYTE	3/4
Emb	Emb : 6	0	20	Power On	SW5.1
9031	EXPONENT_SCIENCE			H05	RC : A2
-	Exposant en représentation technique			BYTE	3/4
Emb	Emb : 1	0	1	Power On	SW5.1

9032	HMI_MONITOR			H05	RC : FBT, FBSP, EMB, ADV
-	Déterminer donnée AP pour info image IHM			STRING	2/4
Adv, Emb	Adv : ", Emb : 0	***	***	Power On	SW6.2

9050	STARTUP_LOGO			H05	RC : FBT, FBSP, EMB, ADV
-	Activer image de démarrage OEM			BYTE	1/4
Adv, Emb	Adv : 0, Emb : 0	0	1	Power On	SW6.2

9052	SHOW_CHANNEL_SPANNING_STATE			H05	RC : FBT, FBSP
-	Modifier l'affichage d'état englobant tous les canaux			BYTE	2/4
Adv, Emb	Adv : 0, Emb : 0	0	1	Power On	SW6.3

9053	PLC_SYMBOL_SORT			H05	RC :
-	Algorithme de tri pour mnémoniques AP			INTEGER	3/4
Adv, Emb	Adv : 0, Emb : 0	0	4	IMMEDIATE-MENT	SW6.3

9054	PLC_SYMBOL_FILTER			H05	RC :
-	Réglages de filtre pour mnémoniques AP			REAL	3/4
Adv, Emb	Adv : 0, Emb : 0	0	0xFFFF	IMMEDIATE-MENT	SW6.3

9055	PLC_ALARM_PICTURE			H05	RC :
-	Sélection icône d'acquit. pour alarmes AP			INTEGER	3/4
Adv, Emb	Adv : 1, Emb : 1	-1	1	Power On	SW6.3

9056	ALARM_ROTATION_CYCLE			H05	RC :
-	Tps de cycle rotation pour affichage d'alarme			INTEGER	3/4
Emb	Emb : 0	0	10000	IMMEDIATE-MENT	SW6.4

9180	USER_CLASS_READ_TCARR			H04, H05	RC : A2
-	Niveau protec. lecture correcteurs porte-outil			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW6.1

9181	USER_CLASS_WRITE_TCARR			H04, H05	RC : A2
-	Niveau protec. écriture correcteurs porte-outil			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW6.1

9182	USER_CLASS_INCH_METRIC			H04, H05	RC : Emb
-	Niveau protec. basculém. inch/métrique			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW6.2

4.28 Paramètre machine d'affichage disponibles

9183	USER_WRITE_TOOLFRAME			H04, H05	RC :
-	Niveau de protection écriture porte-outil			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 0	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW6.4
9184	USER_WRITE_PARTFRAME			H04, H05	RC :
-	Niveau de protection écriture point de référence outil			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 0	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW6.4
9185	USER_WRITE_WPFRAME			H04, H05	RC :
-	Niveau de protection écriture point de référence pièce			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 0	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW6.4
9186	USER_WRITE_CYCFRAME			H04, H05	RC :
-	Niveau de protection écriture frame de cycles			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 0	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW6.4
9187	USER_WRITE_TRAFRAME			H04, H05	RC :
-	Niveau de protection écriture frame de transformation			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 0	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW6.4
9188	USER_WRITE_EXTFRAME			H04, H05	RC :
-	Niveau protection écriture DO externe			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 0	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW6.4

9200	USER_CLASS_READ_TOA			H04, H05	RC : A2
-	Niveau protection lecture corrections d'outil			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	-
9201	USER_CLASS_WRITE_TOA_GEO			H04, H05	RC : A2
-	Niveau protection écriture géométrie outil			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	-
9202	USER_CLASS_WRITE_TOA_WEAR			H04, H05	RC : A2
-	Niveau protection écriture données d'usure outils			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	-
9203	USER_CLASS_WRITE_FINE			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection fin			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	-

9206	USER_CLASS_WRITE_TOA_SUPVIS			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection surveillance outil Modifier val. limite Fin			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 0	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW5

9209	USER_CLASS_WRITE_TOA_ADAPT			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection écriture données adaptateur outil			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE- MENT	SW5
9210	USER_CLASS_WRITE_ZOA			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de prot. écriture DO réglable			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE- MENT	-
9211	USER_CLASS_READ_GUD_LUD			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protec. lecture variables utilisateur			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE- MENT	SW6.1
9212	USER_CLASS_WRITE_GUD_LUD			H04, H05	RC : IM2, IM4, A2
-	Niveau de protection écriture variables utilisateur.			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE- ENT	SW6.1
9213	USER_CLASS_OVERSTORE_HIGH			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protec. écrasement en mémoire étendu			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE- MENT	-
9214	USER_CLASS_WRITE_PRG_CONDIT			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection influence sur programme			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE- MENT	-
9215	USER_CLASS_WRITE_SEA			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection écriture des données de réglage			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE- MENT	-
9216	USER_CLASS_READ_PROGRAM			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection lecture du programme pièce			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE- MENT	-
9217	USER_CLASS_WRITE_PROGRAM			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protec. écriture programme pièce			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE- MENT	-
9218	USER_CLASS_SELECT_PROGRAM			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection sélection du programme			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE- MENT	-

4.28 Paramètre machine d'affichage disponibles

9219	USER_CLASS_TEACH_IN			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection TEACH IN			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	-
9220	USER_CLASS_PRESET			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection PRESET			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	-
9221	USER_CLASS_CLEAR_RPA			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection effacer paramètres R			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	-
9222	USER_CLASS_WRITE_RPA			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection écriture des paramètres R			BYTE	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 7, Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	-
9223	USER_CLASS_SET_V24			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection paramétrage d'interface V24			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	-
9224	USER_CLASS_READ_IN			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection chargement de données			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	-
9225	USER_CLASS_READ_CST			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection cycles standard			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW2
9226	USER_CLASS_READ_CUS			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection cycles utilisateur			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW2
9227	USER_CLASS_SHOW_SBL2			H04, H05	RC : A2
-	Masquer Single Block2(SBL2)			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW3.5
9228	USER_CLASS_READ_SYF			H04, H05	RC : A2
-	Niveau d'accès pour choix du répertoire SYF			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW4.2
9229	USER_CLASS_READ_DEF			H04, H05	RC : A2
-	Niveau d'accès pour choix du répertoire DEF			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW4.2

9230	USER_CLASS_READ_BD			H04, H05	RC : A2
-	Niveau d'accès pour choix du répertoire BD			BYTE	3/4
Emb	Emb : 3	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW4.2

9242	MA_STAT_DISPLAY_BASE			H05	RC : K2
-	Base de nombres affichage pos. artic. STAT			MOT	3/4
Adv, Emb	Adv : 10, Emb : 0	0	16	IMMEDIATE-MENT	SW6.1
9243	MA_TU_DISPLAY_BASE			H05	RC : K2
-	Base de nombres affichage pos. axe rot. TU			MOT	3/4
Adv, Emb	Adv : 10, Emb : 0	0	16	IMMEDIATE-MENT	SW6.1

9246	USER_CLASS_SYS_ZERO_OFF			H04, H05	RC :
-	Niveau d'accès écriture de frames système			BYTE	2/2
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	Adv. SW6.3, Emb. SW6.2
9247	USER_CLASS_BASE_ZERO_OFF_PA			H04, H05	RC : K2
-	Niveau d'accès décalage de base PA			BYTE	2/2
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW5.3
9248	USER_CLASS_BASE_ZERO_OFF_MA			H04, H05	RC : IAM, IM1
-	Niveau d'accès décalage de base MA			BYTE	2/2
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 7	0	7	IMMEDIATE-MENT	SW5.3
9249	USER_CLASS_VERT_MODE_SK			H04, H05	RC : K2
-	Niveau de protection TL verticales des TL du groupe Protection pour TL verticales			DOUBLE	3/4
Emb	Emb : 2004318071	0	0x77777777	IMMEDIATE-MENT	SW6.1

9251	USER_CLASS_TM_SKTLLIST			H04, H05	RC : FBW
-	Affichage liste d'outils			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	S 4.1
9252	USER_CLASS_TM_SKTOOLLOAD			H04, H05	RC : FBW
-	Niveau de protec. chargement d'outils			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1
9253	USER_CLASS_TM_SKTOOLUNLOAD			H04, H05	RC : FBW
-	Niveau de protec. déchargement d'outils			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1
9254	USER_CLASS_TM_SKTOOLMOVE			H04, H05	RC : FBW
-	Niveau de protec. pour déplacement d'outils			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1

4.28 Paramètre machine d'affichage disponibles

9256	USER_CLASS_TM_SKMGLREPR2			H04, H05	RC : FBW
-	Niveau de protection pour affichage 2e liste magasin			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1
9257	USER_CLASS_TM_SKMGLREPR3			H04, H05	RC : FBW
-	Niveau de protection pour affichage 3e liste magasin			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1
9258	USER_CLASS_TM_SKNCNEWTOOLE			H04, H05	RC : FBW
-	Niveau de protec. pour création de nouveaux tranchants			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1
9259	USER_CLASS_TM_SKNCDELTOOL			H04, H05	RC : FBW
-	Niveau de protect. pour effacement d'outils			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1
9260	USER_CLASS_TM_SKMGBUFFER			H04, H05	RC : FBW
-	Niveau de protection pour activation/désactivation mémoire tampon			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1
9261	USER_CLASS_TM_SKMGFIND			H04, H05	RC : FBW
-	Niveau de protec. pour la recherche			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1
9262	USER_CLASS_TM_SKMGLISTPOS			H04, H05	RC : FBW
-	Niveau de protec. pr positionnement			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1
9263	USER_CLASS_TM_SKMGNEXT			H04, H05	RC : FBW
-	Niveau protec. pour passer au magasin suivant			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1
9264	USER_CLASS_TM_SKTLNEWTOOL			H04, H05	RC : FBW
-	Niveau de protect. pour création d'outils			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1
9265	USER_CLASS_TM_SKTLLREPR1			H04, H05	RC : FBW
-	Niveau de protection pour affichage 1re liste d'outils			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1
9266	USER_CLASS_TM_SKTLLREPR2			H04, H05	RC : FBW
-	Niveau de protection pour affichage 2e liste d'outils			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1
9267	USER_CLASS_TM_SKTLLREPR3			H04, H05	RC : FBW
-	Niveau de protection pour affichage 3e liste d'outils			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1
9269	USER_CLASS_TM_SKFINDPLACE			H04, H05	RC : FBW
-	TL emplacement libre, aff. liste des outils			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1

9270	USER_CLASS_TM_SKACTPLACE			H04, H05	RC : FBW
-	Niveau de protection pour chargement emplace. courant			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1
9271	USER_CLASS_TM_SKLDTOOLDAT			H04, H05	RC : FBW
-	Visualisation et édition des données d'outils			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	Power On	SW4.1
9272	USER_CLASS_APPLICATION			H04, H05	RC :
-	Niv. de protec. pr sélect. du groupe fonctionnel			BYTE	3/4
Emb	Emb : 7	0	7	IMMEDIATE- MENT	SW6.4

9300	V24_USER_XON			H05	RC : K4
-	Utilisateur : caractère X on			REAL	3/4
OP30, Emb	OP30 : 17, Emb : 17	0	0xFF	IMMEDIATE- MENT	-
9301	V24_USER_XOFF			H05	RC : K4
-	Utilisateur : caractère X off			REAL	3/4
OP30, Emb	OP30 : 19, Emb : 19	0	0xFF	IMMEDIATE- MENT	-
9302	V24_USER_EOF			H05	RC : K4
-	Utilisateur : caractère de fin de transmission			REAL	3/4
OP30, Emb	OP30 : 26, Emb : 26	0	0xFF	IMMEDIATE- MENT	-
9303	V24_USER_CONTROLS			H05	RC : K4
-	Utilisateur : bits spéciaux			REAL	3/4
OP30, Emb	OP30 : 76, Emb : 76	0	0x3FF	IMMEDIATE- MENT	-
9304	V24_USER_RTS			H05	RC : K4
-	Utilisateur : commande filaire			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 1, Emb : 0	0	1	IMMEDIATE- MENT	-
9305	V24_USER_BAUD			H05	RC : K4
-	Utilisateur : vitesse de transmission (300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200) 0 1 ...			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 4, Emb : 5	0	8	IMMEDIATE- MENT	-
9306	V24_USER_DATABITS			H05	RC : K4
-	Utilisateur : bits de données			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 1, Emb : 1	0	1	IMMEDIATE- MENT	-
9307	V24_USER_PARITY			H05	RC : K4
-	Utilisateur : bits de parité			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 0, Emb : 0	0	2	IMMEDIATE- MENT	-

4.28 Paramètre machine d'affichage disponibles

9308	V24_USER_STOPBIT			H05	RC : K4
-	Utilisateur : bits d'arrêt			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 0, Emb : 0	0	1	IMMEDIATE-MENT	-
9309	V24_USER_LINE			H05	RC : K4
-	Utilisateur : interface V24 (COM1/COM2) (COM1/COM2)			BYTE	3/4
Emb	Emb : 1	1	2	IMMEDIATE-MENT	SW5
9310	V24_PRINTER_XON			H05	RC : K4
-	Imprimante : caractère X on			REAL	3/4
OP30, Emb	OP30 : 17, Emb : 17	0	0xFF	IMMEDIATE-MENT	-
9311	V24_PRINTER_XOFF			H05	RC : K4
-	Imprimante : caractère X off			REAL	3/4
OP30, Emb	OP30 : 19, Emb : 19	0	0xFF	IMMEDIATE-MENT	-
9312	V24_PRINTER_EOF			H05	RC : K4
-	Imprimante : caractère de fin de transmission			REAL	3/4
OP30, Emb	OP30 : 12, Emb : 12	0	0xFF	IMMEDIATE-MENT	-
9313	V24_PRINTER_CONTROLS			H05	RC : K4
-	Imprimante : bits spéciaux			REAL	3/4
OP30, Emb	OP30 : 76, Emb : 76	0	0x3FF	IMMEDIATE-MENT	-
9314	V24_PRINTER_RTS			H05	RC : K4
-	Imprimante : commande filaire			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 0, Emb : 0	0	1	IMMEDIATE-MENT	-
9315	V24_PRINTER_BAUD			H05	RC : K4
-	Imprimante : vitesse de transmission (300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200) 0 1 ...			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 5, Emb : 5	0	8	IMMEDIATE-MENT	-
9316	V24_PRINTER_DATABITS			H05	RC : K4
-	Imprimante : bits de données			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 1, Emb : 1	0	1	IMMEDIATE-MENT	-
9317	V24_PRINTER_PARITY			H05	RC : K4
-	Imprimante : bits de parité			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 0, Emb : 0	0	2	IMMEDIATE-MENT	-

9318	V24_PRINTER_STOPBIT			H05	RC : K4
-	Imprimante : bits d'arrêt			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 0, Emb : 0	0	1	IMMEDIATE-MENT	-
9319	V24_PRINTER_LINE			H05	RC : K4
-	Imprimante : interface V24 (COM1/COM2) (COM1/COM2)			BYTE	3/4
Emb	Emb : 1	1	2	IMMEDIATE-MENT	-
9320	V24_PG_PC_XON			H05	RC : K4
-	PG : caractère X on 9321 PG : caractère X off			REAL	3/4
OP30, Emb	OP30 : 17, Emb : 17	0	0xFF	IMMEDIATE-MENT	-
9321	V24_PG_PC_XOFF			H05	RC : K4
-				REAL	3/4
OP30, Emb	OP30 : 19, Emb : 19	0	0xFF	IMMEDIATE-MENT	-
9322	V24_PG_PC_EOF			H05	RC : K4
-	PG : caractère de fin de transmission			REAL	3/4
OP30, Emb	OP30 : 26, Emb : 26	0	0xFF	IMMEDIATE-MENT	-
9323	V24_PG_PC_CONTROLS			H05	RC : K4
-	PG : bits spéciaux 9324 PG : commande filaire			REAL	3/4
OP30, Emb	OP30 : 144, Emb : 144	0	0x3FF	IMMEDIATE-MENT	-
9324	V24_PG_PC_RTS			H05	RC : K4
-				BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 0, Emb : 0	0	1	IMMEDIATE-MENT	-
9325	V24_PG_PC_BAUD			H05	RC : K4
-	PG : vitesse de transmission (300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600) 0 1 ...			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 5, Emb : 5	0	8	IMMEDIATE-MENT	-
9326	V24_PG_PC_DATABITS			H05	RC : K4
-	PG : bits de données			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 1, Emb : 1	0	1	IMMEDIATE-MENT	-
9327	V24_PG_PC_PARITY			H05	RC : K4
-	PG : bits de parité			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 0, Emb : 0	0	2	IMMEDIATE-MENT	-

4.28 Paramètre machine d'affichage disponibles

9328	V24_PG_PC_STOPBIT			H05	RC : K4
-	PG : bits d'arrêt			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 0, Emb : 0	0	1	IMMEDIATE-MENT	-
9329	V24_PG_PC_LINE			H05	RC : K4
-	PG : interface V24 (COM1/COM2) (COM1/COM2)			BYTE	3/4
Emb	Emb : 1	1	2	IMMEDIATE-MENT	-

9400	TOOL_REF_GEO_AXIS1			H05	RC : BA
-	Cote absolue corr. long. d'outil axe GEO 1			DOUBLE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 0, Emb : 0	***	***	IMMEDIATE-MENT	-
9401	TOOL_REF_GEO_AXIS2			H05	RC : BA
-	Cote absolue corr. long. d'outil axe GEO 2			DOUBLE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 0, Emb : 0	***	***	IMMEDIATE-MENT	-
9402	TOOL_REF_GEO_AXIS3			H05	RC : BA
-	Cote absolue corr. long. d'outil axe GEO 3			DOUBLE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 0, Emb : 0	***	***	IMMEDIATE-MENT	-

9410	TM_LOAD_PLACE			H05	RC : BA
-	Numéro de l'emplacement de chargement			INTEGER	3/4
OP30, Emb	OP30 : 0, Emb : 0	***	***	Power On	-
9411	TM_NUM_MAG			H05	RC : BA
-	Numéro du magasin de travail			INTEGER	3/4
OP30, Emb	OP30 : 0, Emb : 0	***	***	Power On	-
9412	TM_DEFAULT_TOOLSIZE			H05	RC : FBW
-	Paramètres par défaut pour taille d'outil			REAL	3/4
Emb	Emb : 1111	1111	7777	IMMEDIATE-MENT	SW4.1

9414	TM_KIND_OF_TOOLMANAGEMENT			H01, H02, H05	RC : FBW
-	Type de représentation de la gestion d'outils 0: ancien, 1 : nouveau (à partir de SW 5.2)			BYTE	3/4
SM, ST, Emb	SM : 1, ST : 1, Emb : 0	0	1	Power On	SW5
9415	TM_DEFAULT_TOOLPLACESPEC			H05	RC : FBW
-	Valeur par défaut pour type d'emplacement			BYTE	3/4
Emb	Emb : 1	1	99	IMMEDIATE-MENT	SW4.2

9416	TM_DEFAULT_TOOLTYPE			H05	RC : FBW
-	Paramètres par défaut pour type d'emplacement			REAL	3/4
Emb	Emb : 120	100	900	IMMEDIATE-MENT	SW4.1
9417	TM_DEFAULT_TOOLSTATE			H05	RC : FBW
-	Param. par défaut chargement état outil			INTEGER	3/4
Emb	Emb : 2	0	255	IMMEDIATE-MENT	SW4.1

9419	TM_DEFAULT_DELETE_TOOL			H05	RC : FBW
-	Param. par défaut suppr. auto. des données d'outils			BYTE	3/4
Emb	Emb : 0	0	1	IMMEDIATE-MENT	SW4.1
9420	MA_ONLY_MKS_DIST_TO_GO			H05	RC : FBW
-	Affichage parcours résiduel dans fenêtre SCP 0: Valeur SCP 1: Valeur SCM			BYTE	3/4
Emb	Emb : 0	0	1	IMMEDIATE-MENT	SW4.1
9421	MA_AXES_SHOW_GEO_FIRST			H05	RC : K1
-	Affich. val. réelles avec axes géo. en tête			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 1, Emb : 1	0	1	IMMEDIATE-MENT	SW2
9422	MA_PRESET_MODE			H05	RC : K1
-	Sélection PRESET/Décalage de base dans JOG 0 pas de Preset, pas de pré réglage des mémoires de valeurs réelles 1 PRESET 2 Pré réglage des mémoires de valeurs réelles 3 Pré réglage des mémoires de valeurs réelles, voir l'aide en ligne			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 1, Emb : 1	0	3	IMMEDIATE-MENT	SW5
9423	MA_MAX_SKP_LEVEL			H05	RC : K1
-	Nbre maxi. niveaux masqués dans progr. CN			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 1, Emb : 1	1	8	Power On	SW5
9424	MA_COORDINATE_SYSTEM			H05	RC : K2
-	Syst. de coord. pour afficheur de val. réelles 0: SCP 1: SCR (système de coordonnées réglables)			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 0, Emb : 0	0	1	Power On	SW5
9425	MA_SCRATCH_DEFAULT_MODE			H05	RC : K2
-	Prise en cpte correction d'outil d'effleurement			DOUBLE	3/4
Emb	Emb : 0	0	2236962	IMMEDIATE-MENT	5.3

4.28 Paramètre machine d'affichage disponibles

9426	MA_AX_DRIVELOAD_FROM_PLC1			H01, H02, H05	RC :
-	Indice axe mach. broch. anal. données puiss.			BYTE	3/4
Emb	Emb : 0	0	31	Power On	Emb 6.5
9427	MA_AX_DRIVELOAD_FROM_PLC2			H01, H02, H05	RC :
-	Indice axe mach. broch. anal. données puiss.			BYTE	3/4
Emb	Emb : 0	0	31	Power On	Emb 6.5
9428	MA_SPIND_MAX_POWER			H01, H02, H05	RC : IAM4
-	Valeur maximale pour l'affichage de la broche			REAL	3/4
Emb	Emb : 100	100	0xFFFF	Power On	Emb 6.5
9429	MA_SPIND_POWER_RANGE			H01, H02, H05	RC : IAM4
-	Valeur maximale pour l'affichage de la broche			REAL	3/4
Emb	Emb : 100	100	0xFFFF	Power On	Emb 6.5
9430	TM_UNLOAD_AND_DELETE				RC : FBO
-				BOOL	3/4
OP30,	OP30 : 0,	***	***	Power On	SW5
9431	TM_LOAD_TOOL_NEW				RC : FBO
-				BOOL	3/4
OP30,	OP30 : 1,	***	***	Power On	SW5
9432	TM_TOOL_STATE_DEF_VAL				RC :
-				BYTE	3/4
OP30,	OP30 : 2,	***	***	Power On	
9433	TM_ACT_SEARCH_AND_POS				RC :
-				BOOL	3/4
OP30,	OP30 : 0,	***	***	Power On	
9434	TM_LOAD_LOC1				RC : FBW
-	0 :Détermination automatique pour un magasin			INTEGER	3/7
OP30,	OP30 : 0,	***	***	Power On	SW4.2
9435	TM_LOAD_LOC2				RC : FBW
-	0 :Détermination automatique pour un magasin			INTEGER	3/7
OP30,	OP30 : 0,	***	***	Power On	SW4.2
9436	TM_LOAD_LOC3				RC : FBW
-	0 :Détermination automatique pour un magasin			INTEGER	3/7
OP30,	OP30 : 0,	***	***	Power On	SW4.2
9437	TM_LOAD_LOC4				RC : FBW
-	0 :Détermination automatique pour un magasin			INTEGER	3/7
OP30,	OP30 : 0,	***	***	Power On	SW4.2
9438	TM_LOAD_LOC5				RC : FBW
-	0 :Détermination automatique pour un magasin			INTEGER	3/7
OP30,	OP30 : 0,	***	***	Power On	SW4.2

9440	ACTIVATE_SEL_USER_DATA			H05	RC : K2
-	Appliquer immédiatement un décalage actif			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 1, Emb : 0	0	1	IMMEDIATE- MENT	SW4.3

9442	MA_AUXFU_GROUPS			H01, H02, H05	RC :
-	Groupes de fonctions auxiliaires affichés			SRING	3/7
Emb,	Emb : 0	***	***	Power On	SW4.2

9450	WRITE_TOA_FINE_LIMIT			H05	RC : K2
mm	Seuil pour usure fine			DOUBLE	3/4
Adv, Emb	Adv : 0, Emb : 0.999	***	***	IMMEDIATE- MENT	SW4.2
9451	WRITE_ZOA_FINE_LIMIT			H05	RC : K2
mm	Seuil pour décalage fin			DOUBLE	3/4
Adv, Emb	Adv : 0, Emb : 0.999	***	***	IMMEDIATE- MENT	SW4.2

9459	PA_ZOA_MODE			H05	RC : K2, IM2
-	Mode d'affichage du décalage d'origine			BYTE	3/4
Emb	Emb : 1	0	1	IMMEDIATE- MENT	SW6.1
9460	PROGRAM_SETTINGS			H05	RC : A2
-	Paramétrage dans la groupe fonctionnel "Programme"			INTEGER	3/4
Adv, Emb	Adv : 0, Emb : 5	***	***	IMMEDIATE- MENT	SW5.1
9461	CONTOUR_END_TEXT			H05	RC : A2
-	Chaîne de caract. à insérer en fin de contour			STRING	3/4
Emb	Emb : "	***	***	IMMEDIATE- MENT	SW5.1

9464	MAX_PROGRAMM_SIZE_CHECK			H05	RC :
-	Taille de fichier, à partir de laquelle aucun contrôle n'est effectué			INTEGER	3/4
Emb	Emb : 0	***	***	IMMEDIATE- MENT	SW6.4

9477	TO_TRACE			H01, H02, H05	RC :
-	A des fins de test internes			REAL	3/4
SM, ST, Emb	SM : 0, ST : 0, Emb : 0	0	0xFFFF	Power On	
9478	TO_OPTION_MASK			H01, H02, H05	RC :
-	A des fins internes			INTEGER	2/2
SM, ST, Emb	SM : 1, ST : 1, Emb : 0	0	0xFFFF	Power On	

4.28 Paramètre machine d'affichage disponibles

9479	TO_MAG_PLACE_DISTANCE			H02, H05	RC :
mm	Distance entre emplacements de magasin			DOUBLE	3/4
ST, Emb	ST : Emb : 0	0	10000	Power On	SW6.3
9480	MA_SIMULATION_MODE			H05	RC :
-	Type de simulation			BYTE	3/4
Adv	Adv : -1	-1	2	IMMEDIATE- MENT	SW6.4
9481	MA_STAND_SIMULATION_LIMIT			H05	RC :
-	Limite de la simulation standard en Ko			INTEGER	3/4
Adv	Adv : 200	200	2000000	IMMEDIATE- MENT	SW6.4

9500	NC_PROPERTIES			H05	RC : A2
-	Propriétés CN Bit 0 : Entraînements numériques Bit 1 : Sélecteur de mise en service logiciel Bit 2...4 : Réservé			BYTE	3/4
OP30, Emb	OP30 : 255, Emb : 255	0	0xFF	IMMEDIATE- MENT	SW2

9509	USER_CLASS_DIRECTORY_CHG			H04, H05	RC : FBT, FBSP, Emb
-	Niveau de protection pour la configuration réseau			BYTE	3/4
Emb	Emb : 1	0	7	IMMEDIATE- MENT	SW6.2
9510	USER_CLASS_DIRECTORY1_P			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection pour lecteur de réseau 1 Prog.			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 1	0	7	IMMEDIATE- MENT	SW6.1
9511	USER_CLASS_DIRECTORY2_P			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection pour lecteur de réseau 2 Prog.			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 1	0	7	IMMEDIATE- MENT	SW6.1
9512	USER_CLASS_DIRECTORY3_P			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection pour lecteur de réseau 3 Prog.			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 1	0	7	IMMEDIATE- MENT	SW6.1
9513	USER_CLASS_DIRECTORY4_P			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection pour lecteur de réseau 4 Prog.			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 1	0	7	IMMEDIATE- MENT	6.1

9516	USER_CLASS_DIRECTORY1_M			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection pour lecteur de réseau 1 Mach.			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 0	0	7	IMMEDIATE- MENT	6.1

9517	USER_CLASS_DIRECTORY2_M			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection pour lecteur de réseau 2 Mach.			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 0	0	7	IMMEDIATE-MENT	6.1
9518	USER_CLASS_DIRECTORY3_M			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection pour lecteur de réseau 3 Mach.			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 0	0	7	IMMEDIATE-MENT	6.1
9519	USER_CLASS_DIRECTORY4_M			H04, H05	RC : A2
-	Niveau de protection pour lecteur de réseau 4 Mach.			BYTE	3/4
Adv, Emb	Adv : 7, Emb : 0	0	7	IMMEDIATE-MENT	6.1

9600	CTM_SIMULATION_DEF_X			H01, H02, H03, H05	RC : FBMA, FBSP
-	Simulation valeur par défaut X			INTEGER	3/4
SM, ST, MT, Emb	SM : 0, ST : 0, MT : 0, Emb : 0	-10000	10000	Power On	SW2.1 (810D), 4.3 (840D)
9601	CTM_SIMULATION_DEF_Y			H01, H02, H03, H05	RC : FBMA, FBSP
-	Simulation valeur par défaut Z			INTEGER	3/4
SM, ST, MT, Emb	SM : 0, ST : 0, MT : 0, Emb : 0	-10000	10000	Power On	SW2.1 (810D), 4.3 (840D)
9602	CTM_SIMULATION_DEF_VIS_AREA			H01, H02, H03, H05	RC : FBMA, FBSP
-	Simulation valeur par défaut plage d'affichage			INTEGER	3/4
SM, ST, MT, Emb	SM : 100, ST : 100, MT : 100, Emb : 100	-10000	10000	Power On	SW2.1 (810D), 4.3 (840D)
9603	CTM_SIMULATION_MAX_X			H01, H02, H03, H05	RC : FBMA, FBSP
-	Simulation d'affichage maximum de X			INTEGER	3/4
SM, ST, MT, Emb	SM : 0, ST : 0, MT : 0, Emb : 0	-10000	10000	Power On	SW2.1 (810D), 4.3 (840D)
9604	CTM_SIMULATION_MAX_Y			H01, H02, H03, H05	RC : FBMA, FBSP
-	Simulation d'affichage maximum de Z			INTEGER	3/4
SM, ST, MT, Emb	SM : 0, ST : 0, MT : 0, Emb : 0	-10000	10000	Power On	840D SW4.3, 810D SW2.1
9605	CTM_SIMULATION_MAX_VIS_AREA			H01, H02, H03, H05	RC : FBMA, FBSP
-	Simulation plage d'affichage maximale			INTEGER	3/4
SM, ST, MT, Emb	SM : 1000, ST : 1000, MT : 1000, Emb : 1000	-10000	10000	Power On	840D SW4.3, 810D SW2.1

Fonctions

4.28 Paramètre machine d'affichage disponibles

9606	CTM_SIMULATION_TIME_NEW_POS			H01, H02, H03, H05	RC : FBMA, FBT
-	Simulation taux d'actualisation valeur réelle			INTEGER	3/4
SM, ST, MT, Emb	SM : 250, ST : 350, MT : 250, Emb : 100	0	4000	Power On	840D SW4.3, 810D SW2.1, ST SW6.1

9610	CTM_POS_COORDINATE_SYSTEM			H03, H05	RC : FBMA
-	Position du système de coordonnées pour le tournage			BYTE	3/4
MT, Adv, Emb	MT : 2, Adv : 2, Emb : 2	0	7	IMMEDIATE-MENT	840D SW4.3, 810D SW2.1
9611	CTM_CROSS_AX_DIAMETER_ON			H02, H03, H05	RC : FBMA, FBT
-	Affichage du diamètre pour les axes transversaux actif			BYTE	3/4
ST, MT, Emb	ST : 1, MT : 1, Emb : 1	0	1	IMMEDIATE-MENT	840D SW4.3, 810D SW2.1, ST 6.1

9619	CTM_G91_DIAMETER_ON			H02, H03, H05	RC : FBMA, FBT
-	Pénétration incrémentale			BYTE	3/4
ST, MT, Emb	ST : 0, MT : 0, Emb : 1	0	1	IMMEDIATE-MENT	840D SW4.3, 810D SW2.1, ST SW6.1

9626	CTM_TRACE			H02, H03, H05	RC : FBMA
-	Indicateurs diagnostic interne ManualTurn			REAL	3/4
ST, MT, Emb	ST : 1, MT : 1, Emb : 0	0	0xFFFF	IMMEDIATE-MENT	840D SW4.3, 810D SW2.1

9632	CTM_ANGLE_REFERENCE_AXIS			H03, H05	RC : FBMA
-	Axe de référence angulaire 1: 1. Axe 2: 2. Axe			REAL	3/4
MT, Emb	MT : 1, Emb : 1	0	1	IMMEDIATE-MENT	840D SW4.4, 810D SW2.4

9650	CMM_POS_COORDINATE_SYSTEM			H01, H02, H05	RC : FBSP, FBT
-	Position du système de coordonnées			BYTE	3/4
SM, ST, Adv, Emb	SM : 0, ST : 34, Adv : 0, Emb : 0	0	47	IMMEDIATE-MENT	SW4.3, ST SW6.1
9651	CMM_TOOL_MANAGEMENT			H01, H02, H05	RC : FBSP, FBT
-	Concept de gestion d'outils			BYTE	3/4
SM, ST, Adv, Emb	SM : 4, ST : 4, Adv : 4, Emb : 4	1	4	Power On	SW6.1, ST SW6.1

9652	CMM_TOOL_LIFE_CONTROL			H01, H02, H05	RC : FBSP, FBT
-	Surveillance d'outil			BYTE	3/4
SM, ST, Adv, Emb	SM : 1, ST : 1, Adv : 1, Emb : 1	0	1	Power On	SW6.1

9661	CMM_ENABLE_CUSTOMER_M_CODES			H01, H02, H05	RC : FBSP
-	Saisie d'instructions M personnalisées			BYTE	3/4
SM, ST, Adv, Emb	SM : 0, ST : 0, Adv : 4, Emb : 0	0	4	Power On	840D SW4.3, 810D SW2.3

9663	CMM_TOOL_DISPLAY_IN_DIAM			H01, H02, H05	RC : FBSP, FBT
-	Affichage du rayon/diamètre d'outil			BYTE	3/4
SM, ST, Adv, Emb	SM : 1, ST : 1, Adv : 1, Emb : 1	0	1	Power On	840D SW4.3, 810D SW2.3, ST SW6.1

9672	CMM_FIXED_TOOL_PLACE			H01, H02, H05	RC : FBSP, FBT
-	Codage d'emplacement fixe			BYTE	3/4
SM, ST, Adv, Emb	SM : 0, ST : 1, Adv : 0, Emb : 0	0	1	Power On	840D SW4.4, 810D SW2.4, ST SW6.1

9673	CMM_TOOL_LOAD_STATION			H01, H02, H05	RC : FBSP, FBT
-	Numéro de la station de chargement			BYTE	3/4
SM, ST, Adv, Emb	SM : 1, ST : 1, Adv : 1, Emb : 1	1	2	Power On	840D SW4.4, 810D SW2.4, ST SW6.1

9674	CMM_ENABLE_TOOL_MAGAZINE			H01, H02, H05	RC : FBSP, FBT
-	Affichage de la liste de magasin			BYTE	3/4
SM, ST, Adv, Emb	SM : 1, ST : 1, Adv : 1, Emb : 1	0	1	Power On	840D SW4.4, 810D SW2.4, ST SW6.1

9676	CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH1			H01, H02, H05	RC : FBSP, FBT
-	Chemin vers les noms de lecteurs dans gest. rép.			STRING	3/4
SM, ST, Adv, Emb	SM : ", ST : ", Adv : ", Emb : 0	***	***	Power On	840D SW4.4, 810D SW2.4 avec SM

Fonctions

4.28 Paramètre machine d'affichage disponibles

9677	CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH2			H01, H02, H05	RC : FBSP, FBT
-	Chemin vers les noms de lecteurs dans gest. rép.			STRING	3/4
SM, ST, Adv, Emb	SM : ", ST : ", Adv : ", Emb : 0	***	***	Power On	840D SW4.4, 810D SW2.4 avec SM
9678	CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH3			H01, H02, H05	RC : FBSP, FBT
-	Chemin vers les noms de lecteurs dans gest. rép.			STRING	3/4
SM, ST, Adv, Emb	SM : ", ST : ", Adv : ", Emb : 0	***	***	Power On	840D SW4.4, 810D SW2.4 avec SM
9679	CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH4			H01, H02, H05	RC : FBSP, FBT
-	Chemin vers les noms de lecteurs dans gest. rép.			STRING	3/4
SM, ST, Adv, Emb	SM : ", ST : ", Adv : ", Emb : 0	***	***	Power On	840D SW4.4, 810D SW2.4 avec SM

9900	MD_TEXT_SWITCH			H05	RC : -
-	Textes en clair au lieu de descripteurs PM			BOOL	3/4
OP30, Adv, Emb	OP30 : 0, Adv : 0, Emb : 0	***	***	IMMEDIATE MENT	SW2

9950	MD_NC_TEA_FILTER			H05	RC :
-	Options d'affichage pour paramètres machine généraux			INTEGER	0/0
Emb	Emb : 67108865	***	***	Power On	
9951	MD_NC_TEA_IDX_LIMIT			H05	RC :
-	Filtres d'indice pour paramètres machine généraux			INTEGER	0/0
Emb	Emb : 0	***	***	Power On	
9952	MD_AX_TEA_FILTER			H05	RC :
-	Options d'affichage pour paramètres machine d'axe			INTEGER	0/0
Emb	Emb : 67108865	***	***	Power On	
9952	MD_AX_TEA_FILTER			H05	RC :
-	Options d'affichage pour paramètres machine d'axe			INTEGER	0/0
Emb	Emb : 67108865	***	***	Power On	
9953	MD_AX_TEA_IDX_LIMIT			H05	RC :
-	Filtres d'indice pour paramètres machine d'axe			INTEGER	0/0
Emb	Emb : 0	***	***	Power On	
9954	MD_CH_TEA_FILTER			H05	RC :
-	Options d'affichage pour paramètres machine de canal			INTEGER	0/0
Emb	Emb : 33554433	***	***	Power On	
9955	MD_CH_TEA_IDX_LIMIT			H05	RC :
-	Filtres d'indice pour paramètres machine de canal			INTEGER	0/0
Emb	Emb : 0	***	***	Power On	

9956	MD_DRV_TEA_FILTER			H05	RC :
-	Options d'affichage pour paramètres machine d'entraînement			INTEGER	0/0
Emb	Emb : 8388609	***	***	Power On	
9957	MD_DRV_TEA_IDX_LIMIT			H05	RC :
-	Filtres d'indice pour paramètres machine d'entraînement			INTEGER	0/0
Emb	Emb : 0	***	***	Power On	

9980	LANGUAGE_SETTINGS			H05	RC :
-	Réglages de langue internes			INTEGER	0/0
Emb	Emb : 513	***	***	Power On	

9990	SW_OPTIONS			H05	RC : FBSP, FBT
-	Valider les options log. MMC/HMI			INTEGER	2/2
Adv, Emb	Adv : 0, Emb : 0	***	***	Power On	SW5.3
9991	HMI_HELP_SYSTEMS			H05	RC : FBSP, FBT
-	Débloquer systèmes d'aide MMC/HMI Bit 0 = 1 Aide pour calculateur débloquée (par défaut)			INTEGER	2/2
Emb	Emb : 1	***	***	Power On	SW6.1
9992	HMI_TESTAUTOMAT_OPTION			H05	RC : FBT, FBSP, EMB
-	Options pour test automatique HMI			INTEGER	2/2
Emb	Emb : 0	***	***	Power On	SW6.3
9993	HMI_WIZARD_OPTION			H05	RC : FBT, FBSP, EMB
-	Options pour l'assistant			INTEGER	2/2
Emb	Emb : 0	***	***	Power On	SW6.3

9999	TRACE			H05	RC : -
-	Indicateurs pour diagnostic interne			INTEGER	2/2
OP30, Adv, Emb	OP30 : 0, Adv : 0, Emb : 0	0	0xFFFF	Power On	-

Textes personnalisés

5.1 Fichiers texte d'alarmes, utilisateur et messages

5.1.1 Introduction

Généralités

Ce chapitre décrit la procédure et les principes de base pour la mise en œuvre de fichiers texte personnalisés, par ex. pour des textes d'alarmes de cycles, d'alarmes AP ou des messages AP personnalisés. Pour Sinumerik 840D sl, tous les fichiers texte d'alarmes sont stockés dans le système de fichiers de la carte CompactFlash.

Le système de fichiers est subdivisé en répertoires (arborescences partielles) pour "siemens", "addon", "oem" et "user". On retrouve la même structure dans les différents répertoires.

Remarque

Dans l'arborescence "siemens", aucun fichier ne peut être modifié !

Les arborescences "oem" pour les constructeurs de machines et "user" pour les clients finaux, permettent d'ajouter de nouveaux fichiers texte ou de modifier les fichiers existants.

Accès à la carte CompactFlash (optionnelle)

Vous avez la possibilité de modifier ou d'ajouter des fichiers texte dans le système de fichiers de la carte CompactFlash, au moyen des fonctions correspondantes dans le groupe fonctionnel Mise en service "MES", par l'intermédiaire des touches logicielles "HMI" → "Editeur" → "Carte Flash" (voir chapitre : Edition de fichiers texte personnalisés).

Remarque

Il n'est possible d'accéder à la carte CompactFlash que lorsque la NCU est en service.

5.1.2 Stockage des fichiers texte

Structure des répertoires

Les fichiers texte d'alarmes et de messages sont stockés dans les sous-répertoires correspondants des arborescences suivantes :

"siemens" (/siemens/sinumerik/hmi/Ing/)
"addon" (/addon/sinumerik/hmi/Ing/)
"oem" (/oem/sinumerik/hmi/Ing/)
"user" (/user/sinumerik/hmi/Ing/)

Les fichiers texte de l'arborescence "siemens" constituent l'état d'origine et ne sont pas modifiables. Les fichiers stockés dans le répertoire "Ing" sont classés par langue dans des sous-répertoires individuels. Les noms des sous-répertoires correspondent aux identificateurs respectifs des langues listés dans le tableau : ID de langue. Ainsi, les fichiers texte en allemand sont accessibles par le chemin suivant : /siemens/sinumerik/hmi/Ing/deu

Les fichiers texte des cycles sont stockés dans un répertoire "cycles" parallèle à "hmi" :

"siemens" (/siemens/sinumerik/cycles/Ing/)
"addon" (/addon/sinumerik/cycles/Ing/)
"oem" (/oem/sinumerik/cycles/Ing/)
"user" (/user/sinumerik/cycles/Ing/)

Le répertoire "siemens" contient les sous-répertoires correspondant aux langues installées. Vous devez éventuellement les configurer sous "oem" et "user".

Création d'un répertoire

Vous pouvez créer les répertoires deu, eng, fra, etc. (cf. tableau 5-5) correspondant aux langues requises dans les répertoires "oem" et "user".

Appuyez sur les touches logiciel "MES" → "HMI" → "Editeur" → "Fonction fichier" → "Nouveau".

Remarque

Les noms de fichiers doivent obligatoirement être saisis en minuscules, par ex. fra.

Un clavier externe est nécessaire pour l'écriture en minuscules.

Fichiers texte d'alarmes modifiables

Les fichiers suivants permettent l'introduction de textes personnalisés. Les fichiers ainsi créés sont alors stockés dans les répertoires "oem"/ "user".

Dans le sous-répertoire "hmi", par ex. (/oem/sinumerik/hmi/lng/deu) :

alpu.txt Textes d'alarmes AP / de message
alsi.txt Textes d'alarmes Safety Integrated
alc.txt Texte d'alarmes de cycles de compilation

Dans le sous-répertoire "cycles" (/oem/sinumerik/cycles/lng/deu) :

aluc.txt Textes de cycles utilisateur et de gestion d'outils
Compléter les textes pour l'interface utilisateur (assistant)
alzu.txt Textes d'alarmes de cycles utilisateur

5.2 Plage de numéros des fichiers texte

Numéros d'alarme

Les numéros d'alarmes suivants sont disponibles pour les alarmes de cycles, de cycles de compilation et AP :

Tableau 5-1 Numéros d'alarmes pour alarmes de cycles, de cycles de compilation et AP

Plage de n°	Désignation	Effet	Suppression	Nom du fichier
000000 - 000320	Alarmes Safety			alsi.txt
085000 - 089990	Textes de cycles utilisateur et de gestion d'outils, compléter les textes pour l'interface utilisateur (assistant)			aluc.txt
065000 - 065999	Alarmes de cycles (utilisateur)	Affichage, verrouillage Départ CN	Reset	alzu.txt
066000 - 066999		Affichage, verrouillage Départ CN, immobilisation après exécution des blocs prédécodés	Reset	
067000 - 067999		Affichage	Cancel	
068000 - 069000	Réservé			
070000 - 079999	Alarmes de cycles de compilation			alc.txt
400000 - 499999	Alarmes AP générales			alpu.txt
500000 - 599999	Alarmes AP pour axe et broche			
700000 - 709999	Alarmes AP pour utilisateur			
800000 - 899999	Alarmes AP pour chaînes séquentielles / graphiques			
810000 - 810009	Messages du système dans l'AP			

La plage de numéros énumérée dans la liste n'est pas disponible pour chaque numéro.

Bibliographie : /DA/ Manuel de diagnostic

5.3 Syntaxe du fichier texte

5.3.1 Nom du fichier

Seuls les noms de fichiers spécifiés au chapitre précédent sous "Fichiers texte d'alarmes modifiables" peuvent être utilisés.

5.3.2 Exemple de fichier alpu.txt

```
// CP = 1252
// IDEO = NO
// ANSI = YES
// UNICODE = NO
// VERSION = $VERSION
[SWITCHES]/ALARM

//*****
***/
/** PLC user alarm file */
//*****
***/
/** User entries: */
/** p.e. */
/** 800001 0 0 "Safety door faulty, error analysis required" */
/** max. 62 characters! */
/** Area for Application: 700000-799999,800000-809999,811000-819999
*/
//*****
*/
```

En-tête

Les fichiers texte commencent avec plusieurs commentaires contenant des informations pour le système runtime.

Vous pouvez introduire des textes librement affectables après "[SWITCHES]/ALARM".

// CP = XXXX	Numéro de la page de codes utilisée pour générer le fichier (table ANSI, voir tableau 5-5).
// IDEO =	Utilisation d'un texte asiatique : Yes: Langue idéographique No: Langue à un octet (par défaut : No)
// ANSI =	Format du fichier texte Yes: Page de codes ANSI No: Page de codes OEM (par défaut : No)
// UNICODE =	Format du fichier texte Yes: Unicode No: Un octet (par défaut : No)
// VERSION =	Code de version

Commentaire

Vous pouvez insérer des commentaires avant chaque ligne du fichier texte d'alarme. Ceux-ci doivent commencer par "//".

Format du fichier texte pour les alarmes AP

Le fichier ASCII pour textes d'alarmes AP est structuré comme suit :

Tableau 5-2 Structure du fichier texte pour les alarmes AP

Numéro de l'alarme	Affichage	ID de l'aide	Texte ou numéro d'alarme	Texte affiché sur HMI Embedded sl
510000	1	0	"Canal %K bloc. av. tot."	Canal 1 bloc. av. tot
600124	1	0	"Blocage avance axe %A"	Blocage avance axe 1
600224	0	0	600124	Blocage avance axe 2
600324	1	0	600224	Blocage avance axe 3
702463	0	0	"Indice de groupe :%A Numéro :%N"	Indice de groupe :24 Numéro :63
// Fichier texte pour alarmes AP				

Numéro de l'alarme

Liste des numéros d'alarme

Affichage

Le type d'affichage de l'alarme est défini ici :

0: Affichage dans la barre des alarmes

1: Affichage dans une boîte de dialogue

ID de l'aide

Comme avec HMI Embedded sl l'aide ne s'affiche pas, un "0" doit toujours être introduit.

Texte ou numéro d'alarme

Dans les textes d'alarmes, les caractères " et # sont prohibés. Le caractère % est réservé à l'affichage des paramètres.

Lorsqu'un texte existant doit être employé, cela peut se faire avec un renvoi sur l'alarme correspondante. Numéro d'alarme à 6 chiffres au lieu d'un "texte".

- Le texte d'alarme contient 110 caractères au maximum, affichés sur 2 lignes. Si le texte est trop long, il est coupé et identifié par le symbole "/*!". Les valeurs saisies doivent être systématiquement entrecoupées d'espaces de séparation.

Paramètre "%K" :	= 0, par ex. numéro de canal pour FC10 (Pour remplacer %K, on introduit le 2e chiffre du numéro d'alarme qui en comporte 6 dans le texte d'alarme). Décompte de gauche à droite.
Paramètre "%A" :	= 24, le paramètre est remplacé par le numéro de groupes de signaux (par ex. n° d'axe, n° de grpe fctionnel, n° de chaîne séquentielle) (Pour remplacer %A, on introduit les 3e et 4e chiffres du numéro d'alarme dans le texte d'alarme).
Paramètre "%N" :	= 63, par ex. numéro de signal (Pour remplacer %N, on introduit les 5e et 6e chiffres du numéro d'alarme dans le texte d'alarme).
Paramètre "%Z" :	par ex. numéro d'état pour Higraph (Pour remplacer %Z, on introduit l'information complémentaire du numéro d'alarme dans le texte d'alarme. Ce paramètre n'est pertinent qu'en relation avec la programmation HIGRAPH 800000...899999).

Remarque

Le numéro d'alarme sort de l'AP par le bloc de programme de base FC 10. (Ce bloc utilise la fonction système d'AP SFC 52 pour l'envoi d'alarmes à HMI Embedded sl). Aucune information complémentaire n'est prise en charge ici.

Le numéro d'alarme peut cependant aussi être transmis avec la fonction système AP SFC 17, SFC 18 (ALARM S, ALARM SQ) à HMI Embedded sl. Ces mécanismes sont par exemple utilisés par l'outil de configuration PDIAG.

Le numéro d'alarme (affiché par HMI Embedded sl) est transmis via le paramètre SFC EV_ID. L'information complémentaire du numéro d'alarme est transmise par le paramètre SFC SD.

Format du fichier texte pour les alarmes de cycles

Zone pour les textes librement affectables par ex. pour les alarmes de cycles

Numéro de l'alarme	Affichage	ID de l'aide	Texte ou numéro d'alarme
065100	1	0	"Aucun numéro D %1 programmé"
065101	1	0	600100
065202	0	0	"L'axe %2 dans le canal %1 n'est pas à l'arrêt"

Le numéro d'alarme, l'affichage et l'identifiant de l'aide sont décrits comme dans l'exemple précédent.

Texte ou numéro d'alarme

La structure du texte d'alarme / numéro d'alarme est la même que celle décrite dans l'exemple précédent, mis à part l'affectation des paramètres :

Paramètre "%1" : numéro de canal

Paramètre "%2" : numéro de bloc

Textes d'alarmes indicés

Les alarmes indicées permettent d'afficher des commentaires en complément dans la barre des alarmes, par exemple l'explication de "Action =%"

Tableau 5-3 Exemple :

Numéro de l'alarme	Affichage	ID de l'aide	Texte
010203	0	0	"Canal %1 Départ CN sans point de référence (Action=%2<ALNX>)"
016903	1	0	"Canal %1 Action=%2<ALNX>non autorisé dans l'état actuel"
016912	0	0	Canal %1 Action=%2<ALNX>uniquement possible en état de remise à zéro"

Bibliographie :/DA/ Manuel de diagnostic

5.4 Langues prises en charge

Tableau 5-4 Langues prises en charge

Langue	Abréviation de la langue	Langues standard	Page de codes Tableau ANSI (Windows)
Chinois simplifié	chs	X	1252
Chinois traditionnel	cht		1252
Danois	dan		1252
Allemand	deu	X	1252
Anglais	eng	X	1252
Finnois	fin		1252
Français	fra	X	1252
Italien	ita	X	1252
Japonais	jpn		1252
Coréen	kor		1252
Néerlandais	nld		1252
Polonais	plk		1250
Portugais	ptb		1252
Russe	rus		1251
Suédois	sve		1252
Espagnol	esp	X	1252
Tchèque	csty		1250
Turc	trk		1254
Hongrois	hun		1250

5.5 Bitmaps et icônes

5.5.1 Stockage des bitmaps et icônes

Structure d'archivage

Sur la carte CompactFlash, les bitmaps et les icônes sont stockés dans les dossiers suivants en fonction de leur résolution et selon le pupitre opérateur :

Dossier de sauvegarde	Formats	Résolution	Pupitre opérateur (OP)
ico640	*.ico, *.png, *.bmp	640 x 480	OP10
ico800	*.ico, *.png, *.bmp	800 x 600	OP12
ico1024	*.ico, *.png, *.bmp	1024 x 768	OP15

En outre, elles se trouvent dans des chemins différents, réparties en domaines protégés en écriture (standard) et spécifiques à l'utilisateur.

Standard (protégé en écriture)

Les dossiers (icovxx) des images standard protégées en écriture se trouvent dans le chemin suivant :

/siemens/sinumerik/hmi/ico/icovxx/

xxx correspond à la résolution "640", "800", "1024", voir tableau ci-dessus.

Utilisateur

Les dossiers (icovxx) des images spécifiques à l'utilisateur se trouvent dans les trois sous-répertoires suivants :

Extension standard (projets AddOn)	/addon/sinumerik/hmi/ico/icovxx
Constructeur	/oem/sinumerik/hmi/ico/icovxx
Utilisateur	/user/sinumerik/hmi/ico/icovxx

Configuration personnalisée

Les fichiers contenant les définitions de masques configurés "Extension de l'interface utilisateur" (assistant "com-files" avec icônes) se trouvent dans les dossiers :

/oem/sinumerik/hmi/proj

/user/sinumerik/hmi/proj

Voir le fascicule : IAM, BE1 : Extension de l'interface utilisateur

5.5.2 Configuration de l'affichage d'état défini par l'utilisateur

Généralités

Dans la barre d'état du programme, les états de la machine commandés par l'AP peuvent s'afficher avec des icônes personnalisées.

L'affichage des icônes personnalisées doit être activé via le PM d'affichage 9052 SHOW_CHANNEL_SPANNING_STATE.

Le chemin d'accès du programme sélectionné s'affiche dans la ligne au-dessous avec le nom du programme.

Dans la barre d'état du programme, 16 positions d'affichage sont définies.

Les icônes personnalisées doivent remplir les conditions suivantes :

- Couleurs : Mode 16 couleurs
- Dimensions : OP010/ OP010C/ OP010S : 16 x 16 Pixel (hauteur x largeur)
OP012 : 20 x 20 pixels
OP015 : 27 x 26 pixels
- Nom du fichier : 8 caractères
- Format : BMP

Procédure

L'affectation de l'affichage d'état, qui englobe tous les canaux, est définie dans le fichier HEADER.INI et configurée avec les icônes personnalisées.

Sur la carte CompactFlash, le fichier HEADER.INI se trouve dans le répertoire suivant :
siemens/sinumerik/hmi/cfg/

1. Copiez le fichier HEADER.INI dans le répertoire oem\sinumerik\hmi\cfg.
2. Ouvrez le fichier avec l'éditeur et affectez les positions souhaitées aux icônes personnalisées.
3. Dans le fichier HEADER.INI, section "UserIcons", introduisez les noms des icônes personnalisées et le signal pour la commande de la sélection de l'icône.

[UserIcons]

UI_0= <Icône_00.bmp>, <Position>

UI_0 :	Identificateur
Icône_00.bmp :	Nom de l'icône personnalisée
Position :	Position de l'affichage (1 à 16)

...

UI_31= <Icône_31.bmp>, <Position>

USER_ICON_BASE = DBx.DBBy

DBx.DBBy	Signal défini par l'utilisateur pour la commande de la sélection de l'icône.
----------	--

Les icônes personnalisées sont activées bit par bit, autrement dit si le bit n est mis à "1" dans le signal DBx.DBBy, l'icône personnalisée s'affiche avec le descripteur UI_n.

Si le bit est remis à zéro par l'AP, l'icône associée est supprimée de l'affichage d'état programme.

Lorsque plusieurs icônes personnalisées sont affectées à la même position, l'icône personnalisée présentant le numéro de descripteur le plus élevé est affichée. Il n'est pas nécessaire d'indiquer les positions vides.

5.6 Edition de fichiers texte personnalisés

Il existe deux façons d'éditer ou de générer des fichiers texte d'alarmes.

1. Vous pouvez copier et modifier les fichiers standard sur la carte CompactFlash à partir de l'arborescence "siemens" et les stocker dans une arborescence personnalisée "oem" ou "user".
2. Vous pouvez copier vos propres fichiers texte, par ex. des fichiers déjà modifiés stockés sur une clé USB FlashDrive et les insérer sur la carte CompactFlash, dans les arborescences personnalisées "oem" ou "user".

Important

Etant donné que les contenus des fichiers dans les diverses sous-arborescences ne sont pas comparées, il est nécessaire de toujours sauvegarder les fichiers complets.

Remarque

Si vous tentez de sauvegarder sur la carte CompactFlash un fichier copié en écrasant un fichier du même nom, le message "Erreur interne" s'affiche.

Supprimez l'ancien fichier du même nom, puis insérez le nouveau fichier.

Copie de fichier, par ex. à partir de la clé USB FlashDrive

1. Si vous souhaitez copier des données à partir d'une clé USB FlashDrive, enfichez d'abord la clé USB FlashDrive dans le port USB en façade du pupitre opérateur.
2. Appuyez sur la touche logicielle "MES".
3. Appuyez sur la touche logicielle "HMI".
4. Sélectionnez la connexion, par ex. USB FlashDrive, par l'intermédiaire des touches logicielles verticales.
5. Sélectionnez le fichier texte en pointant les répertoires à l'aide des touches fléchées, puis en les ouvrant avec la touche "Entrée".
6. Appuyez sur la touche logicielle "Fonction de fichier".
7. Appuyez sur la touche logicielle "Copier".
8. Activez la touche logicielle "Retour" pour sélectionner le chemin de sauvegarde.

Insertion de fichiers, par ex. sur la carte CompactFlash

1. Appuyez sur la touche logicielle, par ex. "Carte Flash".
2. Sélectionnez le répertoire correspondant (voir chapitre : Stockage des fichiers texte), en pointant les répertoires au moyen des touches fléchées, puis en les ouvrant avec la touche "Entrée".
3. Appuyez sur la touche logicielle "Fonction de fichier".
4. Appuyez sur la touche logicielle "Insérer".

Edition de fichiers

1. Pour éditer le fichier sélectionné, ouvrez le fichier avec la touche "Entrée".
2. Refermez le fichier avec la touche logicielle "Fermer l'éditeur".

Remarque

Les textes utilisateur doivent uniquement être stockés dans les répertoires "oem" ou "user".

5.7 Textes en clair pour paramètres machine de l'AP

Selon la version [Indice] des paramètres machine AP, il est possible de configurer des textes en clair personnalisés et spécifiques aux langues.

14510[i] donnée utilisateur (INT)	i = 0 ... 255
14512[i] donnée utilisateur (HEX)	i = 0 ... 255
14514[i] donnée utilisateur (FLOAT)	i = 0 ... 31

Archivage

Les fichiers texte nommés **NCTEA_xx.TXT** (xx = ID de langue deu, eng, ...) peuvent être sauvegardés dans les répertoires suivants de la carte CompactFlash :

user\lng,

addon\lng ou

oem\lng

Syntaxe

Numéro Texte en clair

Numéro : Numéro du paramètre machine

Texte en clair : Texte en clair du paramètre machine, 62 caractères maximum
(Le texte en clair ne doit pas figurer entre apostrophes.)

Paramètres machine avec des indices différents :

Numéro [x] Texte en clair

x : Indice du paramètre machine

Remarque

Lorsqu'un paramètre machine possède plusieurs indices, et si vous ne définissez aucun indice lors de la saisie du texte en clair, ce texte apparaît pour tous les indices du paramètre machine.

Remarque

Les textes en clair pour les paramètres machine AP sont créés et traités de la même manière que les textes d'alarmes.

Affichage

Dans le groupe fonctionnel Mise en service "MES", le texte du paramètre machine sélectionné s'affiche sous la liste de paramètres machine.

Mise en service de série

6.1 Introduction

La génération de fichiers de mise en service de série est prévue pour transférer simplement une certaine configuration complète sur d'autres commandes qui fonctionnent avec la même version du logiciel, par exemple sur le même type de machine.

1. Mise en service de série avec ou sans données de compensation
2. Archivage par domaine :
 - Données AP
 - Paramètres d'entraînement

Ces types de fichiers ne sont pas modifiables en externe (avec un éditeur ASCII) !

6.2 Edition des données

Procédure

1. Sélectionnez le groupe fonctionnel "Services".
2. Appuyez sur la touche d'extension ">".
3. Appuyez sur la touche logicielle horizontale "MES de série".
Une fenêtre s'ouvre dans laquelle vous pouvez effectuer la sélection suivante :
 - Données NCK - avec données de compensation
 - Paramètres d'entraînement
 - Données AP
4. Avec les touches fléchées, choisissez le domaine (.arc) et sélectionnez-le avec la touche "Select".
5. Lancez la procédure Edition de données en appuyant sur la touche logicielle "Créer archive".
6. Dans la partie basse de la fenêtre, vous obtenez le volet "Enregistrer sous..." les lecteurs paramétrés s'affichent comme emplacement de sauvegarde.
7. Sélectionnez (à l'aide des touches fléchées) l'emplacement de stockage, par ex. "Carte Flash" (carte CompactFlash) ou "Face avant" (clé USB FlashDrive) et appuyez sur la touche logicielle "OK".
8. Le répertoire de stockage, par ex. : sur la carte : card/user/sinumerik/data/archive et le fichier, par ex. "PLC.ARC", s'affichent. Appuyez sur la touche logicielle "OK".
9. Vous pouvez à présent attribuer un autre nom.
10. Appuyez de nouveau sur "OK" pour lancer le transfert.

Remarque

Lors de la sélection des données d'entraînement, l'entraînement met 1 à 2 minutes pour sauvegarder les données sur la carte CompactFlash après avoir appuyé sur la touche logicielle "Créer archive".

Remarque

Lors de l'enregistrement de fichiers volumineux sur la carte CompactFlash, le message "Patientez SVP, écriture fichier en mém. flash" s'affiche. Acquitez le message en appuyant sur la touche "Recall".

6.3 Transfert des données dans la mémoire CN

Pour importer les données sauvegardées sur une autre commande, procédez de la manière suivante :

Procédure

1. Dans le groupe fonctionnel "Services", sélectionnez l'archive générée (arc.) et appuyez sur la touche logicielle verticale "Lire archive". Le volet "Lire archive de mise à niveau" s'ouvre.
2. Appuyez sur la touche logicielle "OK" pour lancer la lecture.
3. La touche "" vous ramène à la fenêtre précédente.
4. Après avoir importé une archive de mise en service de série CN, vous devez redémarrer HMI Embedded sl. Dans le groupe fonctionnel "Mise en service", appuyez sur la touche logicielle verticale "NCK Reset" ou sur les touches CRT et Q, puis sur Entrée.

Journal

La touche logicielle "Journal" permet de visualiser l'évaluation de la transmission.

Sauvegarde des données

7.1 Introduction

Exécution

Une sauvegarde des données est nécessaire

- après une mise en service,
- après modification de paramètres spécifiques aux machines,
- en cas de maintenance (par ex. après le remplacement d'un matériel ou d'un logiciel), afin de pouvoir reprendre rapidement le fonctionnement,
- lors de la mise en service, avant chaque modification de la configuration de la mémoire.

Les données modifiées peuvent être sauvegardées par l'intermédiaire des connexions lecteur configurées.

Accessoires nécessaires

Pour effectuer une sauvegarde de données, vous avez besoin des accessoires suivants :

- USB FlashDrive
- Clavier (pour écriture en majuscules et en minuscules)

Condition préalable

- Pour sauvegarder des données sur la carte CompactFlash, vous devez posséder la licence pour la mémoire utilisateur HMI additionnelle de 256 Mo.
- Tous les lecteurs réseau configurés doivent être continuellement accessibles pendant le fonctionnement de HMI Embedded sl.

Structure du nom de fichier

Tableau 7-1 Structure du nom de fichier des données NCK

N	Domaine	Unité	-	Type
-----	---------	-------	---	------

- Le domaine indique quelles données sont sauvegardées ou lues (générales, spécifiques à un axe ou à un canal).
- L'unité définit le canal, l'axe ou la zone TOA. L'unité est annulée si le domaine entier a été sélectionné.
- Le type définit le type de données. En cas de sauvegarde des données, les noms de fichiers sont automatiquement générés et sortis en même temps.

Domaines

CN	Données générales spécifiques à la CN
CH	Données spécifiques au canal (l'unité correspond au numéro de canal)
AX	Données spécifiques à l'axe (l'unité correspond au numéro de l'axe machine)
TO	Données d'outil spécifiques au client
COMPLETE	Toutes les données d'un domaine
INITIAL	Données de tous les domaines (_N_INITIAL_INI)

Types

TEA	Paramètres machine
SEA	Données de réglage
OPT	Données optionnelles
TOA	Données d'outil spécifiques au client
UFR	User Input Frames : DO réglables, tournages, etc.
EEC	Compensation des erreurs du système de mesure
CEC	Compensation de flèche/ d'angularité
QEC	Compensation des défauts aux transitions entre quadrants
PRO	Domaines de protection
RPA	Paramètres R
GUD	Données utilisateur globales
INI	Programme général d'initialisation (toutes les données du système de fichiers actif)

_N_COMPLETE_TEA	Archivage de tous les paramètres machine
_N_AX_TEA	Archivage de tous les paramètres machine d'axe
_N_CH1_TEA	Archivage des paramètres machine pour le canal 1
_N_CH1_GUD	Archivage des données globales utilisateur pour le canal 1
_N_INITIAL_INI	Archivage de toutes les données du système de fichier actif

Bibliographie : //IDsl/ Manuel de mise en service CNC Partie 1 (NCK, AP, entraînement)

7.2 Sauvegarde des données via HMI Embedded sl

La sauvegarde de données de divers composants SINUMERIK 840D sl est répartie de la manière suivante :

1. Sauvegarde des données pour NCK
2. Sauvegarde des données pour AP
3. Paramètres d'entraînement

La procédure à suivre pour cette sauvegarde de données est décrite au chapitre précédent : "Mise en service de série".

Outre la sauvegarde des données "MES de série", vous avez la possibilité de sauvegarder des fichiers et dossiers individuels dans le groupe fonctionnel "Services", en utilisant les touches logicielles "Copier" et "Insérer".

Ces fichiers peuvent non seulement être stockés sur la carte CompactFlash, mais aussi, par le biais des connexions réseau configurées, sur d'autres supports de stockage, comme par exemple sur une clé USB FlashDrive.

7.3 Sauvegarde de paramètres machine modifiés

Sauvegarde de valeurs modifiées PM 11210

Le paramètre machine général

PM : 11210 UPLOAD_MD_CHANGES_ONLY (Sauvegarde PM uniquement pour PM modifiés) permet de définir si toutes données ou uniquement les données divergeant du paramétrage par défaut doivent être prises en compte lors de la sauvegarde des paramètres machine et de réglage.

Si, dans un paramètre sauvegardé sous forme de tableau, une valeur est modifiée, le tableau du PM sort toujours en entier (par ex. PM 10000 : AXCONF_MA-CHAX_NAME_TAB).

11210	UPLOAD_MD_CHANGES_ONLY
Numéro PM	Sauvegarde PM uniquement pour PM modifiés

7.3 Sauvegarde de paramètres machine modifiés

Valeur par défaut : 0	Limite de saisie min. : 0	Limite de saisie max. : 255
Modification valable : immédiatement	Niveau de protection : 2/4	Unité : –
Type de données : BYTE		
Signification :	Sélection de mise à jour de PM différentielle : Bit 0 (LSB) Prise d'effet de la mise à jour différentielle avec des fichiers TEA (archivage par domaine) <ul style="list-style-type: none"> • 0: toutes les données sont sorties • 1: seuls les paramètres machine qui diffèrent des paramètres par défaut sont sortis (sauf pour INITIAL_INI) Si, dans un paramètre sauvegardé sous forme de tableau, une valeur est modifiée, le tableau du PM est toujours sorti en entier (par ex. PM 10000 : AXCONF_MACHAX_NAME_TAB).	
	Bit 1 Effet de la mise à jour différentielle avec des fichiers INI <ul style="list-style-type: none"> • 0: toutes les données sont sorties • 1: seules les données qui diffèrent du paramétrage par défaut sont sorties (par ex. INITIAL_INI) 	
	Bit 2 Modification d'un élément de champ <ul style="list-style-type: none"> • 0: le tableau complet est sorti • 1: seuls les éléments de champ modifiés d'un tableau sont sortis 	
	Bit 3 Paramètres R (uniquement pour INITIAL_INI) <ul style="list-style-type: none"> • 0: tous les paramètres R sont sortis • 1: seuls les paramètres R différents de 0 sont sortis 	
	Bit 4 Frames ((uniquement pour INITIAL_INI) <ul style="list-style-type: none"> • 0: tous les frames sont sortis • 1: seuls les frames différents de la valeur 0 sont sortis 	
	Bit 5 Données d'outils, paramètres des tranchants (uniquement pour INITIAL_INI) <ul style="list-style-type: none"> • 0: toutes les données d'outils sont sorties • 1: seules les données d'outils non nulles sont sorties 	
	Bit 6 Variables système bufférisées (\$AC_MARKER []; \$AC_PARAM [] uniquement pour INITIAL_INI) <ul style="list-style-type: none"> • 0: toutes les variables système sont sorties • 1: seules les variables système différentes de zéro sont sorties 	
	Bit 7 GUD d'action synchrone (uniquement pour INITIAL_INI) <ul style="list-style-type: none"> • 0: tous les GUD d'act. sync. sont sortis • 1: seules les GUD d'act. sync. non nulles sont sortis 	
	Prise d'effet : La modification du paramètre devient active au lancement de la mise à jour de du domaine suivant.	

Remarque

La sauvegarde des seuls paramètres machine modifiés peut s'avérer judicieuse avant une mise à jour de logiciel au cas où, dans la nouvelle version de logiciel, des modifications du paramétrage par défaut des paramètres machine ont été effectuées. Cela vaut en particulier pour les paramètres machine de niveau de protection SIEMENS 0.

Remarque

De préférence, le PM 11210 UPLOAD_MD_CHANGES_ONLY ou les bits correspondants devraient être mis à "1". Les fichiers transmis ne contiennent alors que les divergences par rapport au paramétrage par défaut.

Diagnostic

8.1 Enregistreur d'événements

8.1.1 Paramétrage de l'enregistreur d'événements

Généralités

Afin que vous puissiez vérifier différentes séquences opératoires ultérieurement, vous disposez de la fonction "Enregistreur d'événements".

Par l'intermédiaire de l'interface HMI, vous définissez les fonctions et événements qui doivent être journalisés.

Condition préalable

L'enregistreur d'événements est verrouillé par un mot de passe (niveau de protection inférieur ou égal à 3).

Le groupe fonctionnel Mise en service "MES" doit être installé.

Activation ou désactivation de fonctions via l'interface HMI

Dans le groupe fonctionnel Mise en service "MES", appuyez sur les touches logicielles "HMI" → "Enregistreur d'événements" pour obtenir le menu "Enregistreur d'événements Réglages". Les informations et les possibilités suivantes sont à votre disposition :

- Enregistrement activé
- Chemin fichier journal : /card/user/sinumerik/hmi/action.com (non modifiable)
- Taille du fichier journal 5000000 (réglage par défaut, indication en octets)
- Interv. écrit. Fichier :
 - 1: (paramétrage par défaut) Les entrées du journal ne sont écrites sur la carte CompactFlash que lorsque la mémoire tampon interne est pleine. Lors de la mise hors tension de la commande, certaines entrées de la mémoire tampon interne peuvent être perdues.
Dans le cas du signal de plantage de l'AP et de l'activation / la désactivation de l'enregistreur d'événements, les données sont toujours sauvegardées.
 - 0: Les entrées du journal sont continuellement enregistrées sur la carte CompactFlash. Ceci implique des pertes de performance et durée de vie réduite de la carte CompactFlash.
 - >0: Indication en secondes de l'intervalle entre deux écritures de la mémoire tampon interne sur la carte CompactFlash Card.
- Etat du programme en cas d'alarme : saisie d'alarmes. Ces alarmes déclenchent alors immédiatement l'enregistrement immédiat du journal de l'enregistreur d'événements sur la carte CompactFlash. Lors de la saisie de plusieurs numéros d'alarme, séparer les numéros par des virgules.

Evénements de journalisation

Lorsque l'enregistreur d'événements est enclenché, les événements de journalisation suivants sont activés :

Alarmes	Journalisation de tous les alarmes/messages entrants et sortants de la CN / de l'AP et de HMI Embedded sl.
Touches	Journalisation de tous les actionnements de touches
État du canal	Les états CN/AP sont journalisées par les informations état du canal. Ces états permettent de vérifier partiellement, dans la mesure où le temps peut être enregistré, l'utilisation du tableau de commande machine.
Changement de fenêtre	Journalisation de tous les changements de fenêtre (groupe fonctionnel actuel, numéro d'identification).
Ecriture de données NCK / AP	Journalisation de toutes les valeurs NCK et AP modifiées. Les accès modifiés à des données géométriques, telles que correction d'outil et décalage d'origine.
Services PI (invocation de programme)	Journalisation de tous les services PI, ayant une influence sur l'exécution du programme CN. Par exemple, sélection de programme, suppression de fichier, suppression d'outil, etc.

Sous "Etat act. du programme", les états actuels suivants du programme sont journalisés :

Alarmes critiques (Acquittement >= Reset CN), Signal de plantage de l'AP	Etat act. du canal Niveau de programme act. Valeurs réelles act. des axes Outil act. Fonction G act. Fonction M act. Décalage d'origine act.
Reset canal CN	Seuls des sous-ensembles des événements mentionnés ci-dessus sont journalisés.
Changement d'outil	Seuls des sous-ensembles des événements mentionnés ci-dessus sont journalisés.

Remarque

Les modifications de correction de vitesse ne sont journalisées avec la trace IPO qu'en cas de plantage de l'AP ou d'alarme critique.

Remarque**Remarque**

En cas d'exploitation de plus d'une IHM sur une NCU (par ex. HMI Embedded sl et HMI Advanced), l'enregistreur d'événements ne doit être activé que pour une seule IHM.

8.1.2 Structure du fichier journal

Vue d'ensemble

Lorsque l'enregistreur d'événements est activé, les fichiers journaux suivant sont créés :

- fichier journal "action.com"
- fichier journal "crash.com"

Les deux fichiers sont des fichiers binaires et sont cycliquement écrasés en tant que tampon en anneau. Lors de l'affichage des fichiers journaux, ceux-ci sont convertis en fichiers lisibles "action.log" ou "crash.log". Les entrées figurent en anglais et sont indépendantes de la langue. Après des informations générales, les événements sont énumérés en commençant par le plus récent.

Fichier journal "crash.com"

Le fichier "crash.com" est disponible sous forme de fichier vide. Il est renseigné après les événements suivants :

- Le signal d'interface DB19.DBX0.6 "Sauvegarde protocole télex" passe de 0 à 1.
- L'alarme renseignée dans le champ "Etat du programme en cas d'alarme" est déclenchée.
- Même lorsque l'enregistreur d'événements est désactivé, les alarmes sont journalisées dans le fichier journal "alarm.com".

Contenu des fichiers journaux

Les fichiers journaux contiennent les informations suivantes :

- Versions HMI et NCK
- Versions de ActionLog et de Logfile
- Types d'entrées journalisées. Les données suivantes sont enregistrées pour l'événement journalisé :
 - Date et heure
 - Nom de l'utilisateur
 - Niveau de l'entrée
 - Désignation du type d'entrée
- La description de l'événement est effectué en texte en clair

Exemple de fichier "action.log" :

```

HMI-Version: V07.20.01.00          NCK-Version: 660000
ActionLog-Version: x                Logfile-Version: y
Activated Entries: HMI_START HMI_EXIT PLC_CRASH PLC_CRASH_ALARM
KEY_PRESSED KEY_PRESSED KEY_PRESSED KEY_RELEASED KEY_RELEASED
KEY_RELEASED ALARM ALARM_QUIT OPEN_WINDOW OPEN_WINDOW
OPEN_WINDOW CLOSE_WINDOW CLOSE_WINDOW CLOSE_WINDOW
CH_STATE_CHANGED OPMODE_CHANGED TOOL_CHANGED OVERRIDE PI_CMD
DOM_CMD DOM_CMD DOM_CMD WRITE_VAR WRITE_VAR WRITE_VAR FINDBL_CMD
OVERSTORE FILE_ACCESS AREA_CHANGED PROG_CONTROL_CHANGED ALARM
USER ACTIVATED DEACTIVATED SUSPEND RESUME
--- Date          Time          User          L Entry-Id
Entry
-----
--- 04.10.2006 09:35:40 HMI-Emb 0 CLOSE_WINDOW
Window closed: "Overview (program / work piece)" (Id 35100, Appl.
3)
--- 04.10.2006 09:35:40 HMI-Emb 0 CLOSE_WINDOW
Window closed: "Dummy-Window" (Id 1000, Appl. 3)
--- 04.10.2006 09:35:40 HMI-Emb 0 KEY_PRESSED
Key pressed: KEY_F5 (RELEASED) (e0/3f)
--- 04.10.2006 09:35:39 HMI-Emb 0 KEY_PRESSED
Key pressed: KEY_F5 ( 0/3f)
--- 04.10.2006 09:35:38 <default> 0 ALARM
NCK-Alarm: 8080, cleartype Alarm-Cancel
7 option(s) is/are activated without setting the license key
--- 04.10.2006 09:35:38 HMI-Emb 0 OPEN_WINDOW
Window opened: "Dummy-Window" (Id 1000, Appl. 3)
--- 04.10.2006 09:35:38 HMI-Emb 0 CLOSE_WINDOW
Window closed: "Notebooks screen" (Id 5421, Appl. 3)
--- 04.10.2006 09:35:38 HMI-Emb 0 KEY_PRESSED
Key pressed: KEY_SELECT_MODE ( 0/44)
--- 04.10.2006 09:35:32 HMI-Emb 0 PI_CMD
PI-Command executed: _N_F_XFER "/_N_MPF_DIR"
--- 04.10.2006 09:35:31 HMI-Emb 0 CLOSE_WINDOW
Window closed: "Program editor" (Id 35200, Appl. 3)
--- 04.10.2006 09:35:31 HMI-Emb 0 KEY_PRESSED
Key pressed: KEY_F8_V ( 0/5b)
--- 04.10.2006 09:35:27 HMI-Emb 0 PI_CMD
PI-Command executed: _N_F_OPEN "/_N_MPF_DIR/_N_NEUE_DATEI_MPF",
"_N_1_EDI"
--- 04.10.2006 09:35:26 HMI-Emb 0 OPEN_WINDOW
Window opened: "Program editor" (Id 35200, Appl. 3)
--- 04.10.2006 09:35:26 HMI-Emb 0 CLOSE_WINDOW
Window closed: "Overview (program / work piece)" (Id 35100, Appl.
3)
--- 04.10.2006 09:35:26 HMI-Emb 0 CLOSE_WINDOW
Window closed: "Dummy-Window" (Id 36070, Appl. 3)
--- 04.10.2006 09:35:25 HMI-Emb 0 WRITE_VAR
NCK-/PLC-Var. wrote: PLC:/DB19.DBX20.1 = 0
--- 04.10.2006 09:25:01 HMI-Emb 0 TOOL_CHANGED
Active tool in channel 1 changed to T0, D1

```

```

Active tool in channel 1 changed to T0, D1
Mode: AUTO Program: running Channel: active
Program-Level information:
Level Program Invoc Offset
running:
1 /_N_MPF_DIR/_N_RALF_MPF 1 5
stopped:
1 /_N_MPF_DIR/_N_RALF_MPF 1 #

Actual Block:
t0

x1

t1
Number of Machine axis: 5
Increment: continuous Increment
MCS-Name Position DistToGo
X1 1.000 0.000
Y1 0.000 0.000
Z1 0.000 0.000
A1 0.000 0.000
B1 0.000 0.000
WCS-Name Position DistToGo Position ENS DistToGo ENS
X 1.000 0.000 1.000 0.000
Y 0.000 0.000 0.000 0.000
Z 0.000 0.000 0.000 0.000
A 0.000 0.000 0.000 0.000
B 0.000 0.000 0.000 0.000
Feed Rate: 0.000 Set: 0.000
Spindle Rate: 0.000 Set: 0.000
Actual Tool T0, D1, Type 0
Geometry -- tool type 0
Geometry -- tool point direction 0.000
Geometry -- length 1 0.000
Geometry -- length 2 0.000
Geometry -- length 3 0.000
Geometry -- radius 0.000
Geometry -- corner radius 0.000
Geometry -- length 4 0.000
Geometry -- length 5 0.000
Geometry -- angle 1 0.000
Geometry -- angle 2 0.000
Wear -- length 1 0.000
Wear -- length 2 0.000
Wear -- length 3 0.000
Wear -- radius 0.000
Wear -- slot width b 0.000
Wear -- proj. length k 0.000
Wear -- length 5 0.000
Wear -- angle 1 0.000
Wear -- angle 2 0.000

```

```

Adapter -- length 1 0.000
Adapter -- length 2 0.000
Adapter -- length 3 0.000
Relief angle 0.000
Manual Turn: Cutting rate 0.000
Transformation active:
Active toolholder 0
Active G-Codes: G01 STARTFIFO G17 G40 G500 G60 G601 G71 G90 G94
  CFC NORM G450 BNAT ENAT BRISK CUT2D CDOF FFWOF ORIWKS RMI ORIC
  WALIMON DIAMOF COMPOF G810 G820 FTCCOF OSOF SPOF PDELAYON
  FNORM SPIF1 CPRECOF CUTCONOF LFOF TCOABS G140 G340 SPATH LFTXT
  G290 G462 CP ORIEULER ORIVECT PAROTOF TOROTOF ORIROTA RTLION
  TOWSTD FENDNORM RELIEVEON DYNNORM WALCS0
Active M-Codes:
--- 04.10.2006 09:24:57 HMI-Emb 0 CH_STATE_CHANGED
Channel State of Channel 1 changed to active
--- 04.10.2006 09:24:57 HMI-Emb 0 OPEN_WINDOW
Window opened: "Machine configuration" (Id 13392, Appl. 6)
--- 04.10.2006 09:24:57 HMI-Emb 0 CLOSE_WINDOW
Window closed: "Dummy-Window" (Id 20005, Appl. 1)
--- 04.10.2006 09:24:57 HMI-Emb 0 CLOSE_WINDOW
Window closed: "Position - Work" (Id 20040, Appl. 1)
--- 04.10.2006 09:24:57 HMI-Emb 0 CLOSE_WINDOW
Window closed: "Transformation/G functions" (Id 20220, Appl. 1)
--- 04.10.2006 09:24:57 HMI-Emb 0 CLOSE_WINDOW
Window closed: "Feedrate" (Id 20280, Appl. 1)
--- 04.10.2006 09:24:56 HMI-Emb 0 CLOSE_WINDOW
Window closed: "Tool" (Id 20300, Appl. 1)
--- 04.10.2006 09:24:56 HMI-Emb 0 CLOSE_WINDOW
Window closed: "Actual block" (Id 20190, Appl. 1)
--- 04.10.2006 09:24:56 HMI-Emb 0 CLOSE_WINDOW
Window closed: "Dummy-Window" (Id 21010, Appl. 1)
--- 04.10.2006 09:24:56 HMI-Emb 0 CLOSE_WINDOW
Window closed: "Dummy-Window" (Id 1000, Appl. 1)
--- 04.10.2006 09:24:56 HMI-Emb 0 KEY_PRESSED
Key pressed: KEY_F6 (RELEASED) (e0/40)
--- 04.10.2006 09:24:56 HMI-Emb 0 KEY_PRESSED
Key pressed: KEY_F6 ( 0/40)
--- 04.10.2006 09:24:53 <default> 0 ALARM_QUIT
Alarm quit: 100014
--- 04.10.2006 09:24:53 HMI-Emb 0 OPEN_WINDOW
Window opened: "Dummy-Window" (Id 1000, Appl. 1)
--- 04.10.2006 09:24:53 HMI-Emb 0 CLOSE_WINDOW
Window closed: "Notebooks screen" (Id 5421, Appl. 1)
--- 04.10.2006 09:24:53 HMI-Emb 0 KEY_PRESSED
Key pressed: KEY_SELECT_MODE ( 0/44)
--- 04.10.2006 09:24:51 <default> 0 ALARM
NCK-Alarm: 8080, cleartype Alarm-Cancel
7 option(s) is/are activated without setting the license key
--- 04.10.2006 09:24:50 HMI-Emb 0 KEY_PRESSED
Key pressed: KEY_F5 (RELEASED) (e0/3f)

```

8.1.3 Enregistrement et affichage du fichier journal

L'affichage des fichiers journaux est verrouillé par un mot de passe (niveau d'accès : constructeur).

Les fichiers journaux (aussi bien les variantes binaires que lisibles) sont enregistrés sur un lecteur configuré, par ex. sur la face avant (clé USB FlashDrive). Le paramétrage correspondant est effectué au moyen de l'interface utilisateur de HMI Embedded sl.

Lecture du fichier journal "action.log" à partir de HMI Embedded sl

1. Dans le groupe fonctionnel "Diagnostic", appuyez sur la touche logicielle "Visualis. mainten."
2. Appuyez sur la touche logicielle "Enregistreur d'événements".
3. Appuyez sur la touche logicielle "Données actuelles" dans la barre verticale de touches logicielles. Vous obtenez la fenêtre "Enregistreur d'événements". Les données sont au format ASCII.
4. Appuyez sur la touche logicielle "Enregistrer sous...".
Si vous souhaitez enregistrer les enregistrements au format binaire, appuyez sur la touche logicielle "Enregistrer binaire...".
5. Sélectionnez un lecteur logique configuré par ex. "USB face avant"/"Lecteur local".

Lecture du fichier journal "crash.log" à partir de HMI Embedded sl

1. Dans le groupe fonctionnel "Diagnostic", appuyez sur la touche logicielle "Visualis. mainten."
2. Appuyez sur la touche logicielle "Enregistreur d'événements".
3. Appuyez sur la touche logicielle "Données de plantage" dans la barre verticale de touches logicielles. Vous obtenez la fenêtre "Enregistreur d'événements données de plantage". Les données sont au format ASCII.
4. Appuyez sur la touche logicielle "Enregistrer sous...".
Si vous souhaitez enregistrer les enregistrements au format binaire, appuyez sur la touche logicielle "Enregistrer binaire...".
5. Sélectionnez un lecteur logique configuré par ex. "USB face avant"/"Lecteur local".

Fichier journal à partir de la carte CompactFlash

En cas de plantage de la NCU et d'impossibilité de redémarrer le système, vous pouvez télécharger le fichier journal directement à l'aide du programme "WinSCP" à partir de la carte CompactFlash.

1. Les fichiers journaux sont stockés dans le répertoire suivant sur la carte CompactFlash :
/card/user/sinumerik/hmi/

8.2 Indication de la version du logiciel

Les données de version du système d'exploitation intégré sont indiquées dans un masque de version.

Procédure

1. Sélectionnez le groupe fonctionnel "Diagnostic".
2. Appuyez sur les touches logicielles "Affichages de maintenance" → "Version".
3. Les touches logicielles horizontales permettent d'afficher les données de version des domaines suivants :
 - Données relatives à la version de la NCU
 - Données relatives à la version de l'IHM
 - Données relatives à la version des cycles (cycles utilisateur, cycles constructeur, cycles par défaut)
 - Définitions
 - Cycles de compilation

Index

–

TEMPL, 40

A

Abréviation de la langue, 97

action.com, 111

action.log

Enregistrement, 115

Exemple, 112

Lecture, 115

ACTION_LOG_MODE

PM 9012, 70

ACTIVATE_SEL_USER_DATA

PM 9440, 83

Activation des événements de journalisation, 110

Affectation DRAM, 56

Vue détaillée, 57

Affectation SRAM, 51

Vue détaillée, 52

Affichage des données de version, 115

Affichage du taux d'utilisation, 51

Affichage/masquage de STAT, 45

Affichage/masquage de valeurs TU, 45

ALARM_ROTATION_CYCLE

PM 9056, 72

Attribution de licences

Licences manquantes, 14

Attribution de licences

Toutes les options, 14

Vue d'ensemble, 13

Attribution de licences - généralités, 8

B

Bitmaps

Répertoire d'enregistrement, 98

Blue Screen, 25

C

Carte CompactFlash

Logement, 11

Structure des répertoires, 92

Change Language, 29

Cinématiques spéciales, 44

CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH1

PM 9676, 88

CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH2

PM 9677, 89

CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH3

PM 9678, 89

CMM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH4

PM 9679, 89

CMM_ENABLE_CUSTOMER_M_CODES

PM 9661, 88

CMM_ENABLE_TOOL_MAGAZINE

PM 9674, 88

CMM_FIXED_TOOL_PLACE

PM 9672, 88

CMM_POS_COORDINATE_SYSTEM

PM 9650, 87

CMM_TOOL_DISPLAY_IN_DIAM

PM 9663, 88

CMM_TOOL_LIFE_CONTROL

PM 9652, 88

CMM_TOOL_LOAD_STATION

PM 9673, 88

CMM_TOOL_MANAGEMENT

PM 9651, 87

common.com, 47

Configuration de RCS Host Embedded, 61

Configuration du répertoire par défaut

dans le PM, 32

via interface de l'IMH, 33

Configuration d'un réseau d'entreprise, 19

Configuration d'un réseau local, 19

configurer

Réseau entreprise, 19

Réseau local, 19

Connexion de lecteur

Configuration via l'interface IMH, 15

Configurer via PM, 21

CONTOUR_END_TEXT
PM 9461, 84
crash.com, 111
crash.log
Enregistrement, 115
Lecture, 115
Création d'un modèle de pièce, 40
CTM_ANGLE_REFERENCE_AXIS
PM 9632, 87
CTM_CROSS_AX_DIAMETER_ON
PM 9611, 87
CTM_G91_DIAMETER_ON
PM 9619, 87
CTM_POS_COORDINATE_SYSTEM
PM 9610, 87
CTM_SIMULATION_DEF_VIS_AREA
PM 9602, 86
CTM_SIMULATION_DEF_X
PM 9600, 86
CTM_SIMULATION_DEF_Y
PM 9601, 86
CTM_SIMULATION_MAX_VIS_AREA
PM 9605, 86
CTM_SIMULATION_MAX_X
PM 9603, 86
CTM_SIMULATION_MAX_Y
PM 9604, 86
CTM_SIMULATION_TIME_NEW_POS
PM 9606, 86
CTM_TRACE
PM 9626, 87
Cycles de mesure, 47

D

DARKTIME_TO_PLC
PM 9015, 70
Déblocage de licence, 8
Définir mot de passe, 27
DISPLAY_BACKLIGHT
PM 9025, 71
DISPLAY_BLACK_TIME
PM 9006, 69
DISPLAY_MODE
PM 9002, 69
DISPLAY_RESOLUTION
PM 9004, 69
DISPLAY_RESOLUTION_INCH
PM 9011, 70
DISPLAY_TYPE
PM 9001, 69
DO de base

Représentation des touches logicielles, 41

E

Effleurement, 43
Éléments de contour
Sortie de texte / apparence, 32
Enregistreur d'événements
Sélection de fonctions via l'interface de HMI
Embedded sl, 109
EXPONENT_LIMIT
PM 9030, 71
EXPONENT_SCIENCE
PM 9031, 71
Extension de l'interface utilisateur, 48
Extension de mémoire de la carte CF, 8

F

Fichier texte
Structure, 94
FIRST_LANGUAGE
PM 9003, 69

G

Gestion des numéros D, 39

H

HEADER.INI, 99
HMI_HELP_SYSTEMS
PM 9991, 90
HMI_MONITOR
PM 9032, 71
HMI_TESTAUTOMAT_OPTION
PM 9992, 90
HMI_WIZARD_OPTION
PM 9993, 90

I

Icône
Répertoire d'enregistrement, 98

K

KEYBOARD_STATE
PM 9009, 70

KEYBOARD_STATE, 28
 KEYBOARD_TYPE
 PM 9008, 70

L

LANGUAGE_SETTINGS
 PM 9980, 90
 LAYOUT_MODE
 PM 9021, 71
 LCD_CONTRAST
 PM 9000, 69
 Lecteur logique, 15
 Lecteurs logiques, 14

M

MA_AUXFU_GROUPS
 PM 9442, 83
 MA_AX_DRIVELOAD_FROM_PLC1
 PM 9426, 82
 MA_AX_DRIVELOAD_FROM_PLC2
 PM 9427, 82
 MA_AXES_SHOW_GEO_FIRST
 PM 9421, 82
 MA_COORDINATE_SYSTEM
 PM 9424, 82
 MA_MAX_SKP_LEVEL
 PM 9423, 82
 MA_ONLY_MKS_DIST_TO_GO
 PM 9420, 82
 MA_PRESET_MODE
 PM 9422, 82
 MA_SCRATCH_DEFAULT_MODE
 PM 9425, 82
 MA_SIMULATION_MODE
 PM 9480, 84
 MA_SPIND_MAX_POWER
 PM 9428, 82
 MA_SPIND_POWER_RANGE
 PM 9429, 82
 MA_STAND_SIMULATION_LIMIT
 PM 9481, 85
 MA_STAT_DISPLAY_BASE
 PM 9242, 75
 MA_TU_DISPLAY_BASE
 PM 9243, 75
 Masquage des axes, 43
 Matériel (hardware), 7
 MAX_PROGRAMM_SIZE_CHECK
 PM 9464, 84

MCP, 7
 MD_AX_TEA_FILTER
 PM 9952, 89
 MD_AX_TEA_IDX_LIMIT
 PM 9953, 89
 MD_CH_TEA_FILTER
 PM 9954, 89
 MD_CH_TEA_IDX_LIMIT
 PM 9955, 90
 MD_DRV_TEA_FILTER
 PM 9956, 90
 MD_DRV_TEA_IDX_LIMIT
 PM 9957, 90
 MD_NC_TEA_FILTER
 PM 9950, 89
 MD_NC_TEA_IDX_LIMIT
 PM 9951, 89
 MD_TEXT_SWITCH
 PM 9900, 89
 Mémoire utilisateur
 DRAM, 56
 SRAM, 51
 Mémoire utilisateur 256 Mo, 8
 Menu Canal
 Configurer, 34
 Textes en langue étrangère, 36
 Mise en veille de l'écran
 via DB19.DBB0, 28
 via PM, 29
 Modifier mot de passe, 27

N

NC_PROPERTIES
 PM 9500, 85
 NCU sl, 7
 netnames.ini, 34
 Network
 Carte CompactFlash, 15
 Interface USB, 15
 Niveaux de protection
 Influence avec les touches logicielles, 27
 NUM_AX_SEL
 PM 9027, 71

O

OP, 7
 Ouvrir logdrive.ini, 25

- P**
- PA_ZOA_MODE
 - PM 9459, 84
 - Paramétrage de l'éditeur
 - dans le PM, 31
 - via interface de l'IMH, 31
 - Paramètres machine d'affichage, 68
 - PLC_ALARM_PICTURE
 - PM 9055, 72
 - PLC_HOTKEY
 - PM 9017, 70
 - PLC_SYMBOL_FILTER
 - PM 9054, 72
 - PLC_SYMBOL_SORT
 - PM 9053, 72
 - PM 1012
 - FUNC_SWITCH, 46
 - PM 10260
 - CONVERT_SCALING_SYSTEM, 33
 - PM 18102
 - MM_TYPE_OF_CUTTING_EDGE, 39
 - PM 18600
 - MM_FRAME_FINE_TRANS, 41
 - PM 20098
 - DISPLAY_AXIS, 43
 - PM 20110
 - RESET_MODE_MASK, 39
 - PM 28082
 - MM_SYSTEM_FRAME_MASK, 41
 - PM 9003
 - FIRST_LANGUAGE, 29
 - PM 9005
 - PRG_DEFAULT_DIR, 32
 - PM 9006
 - DISPLAY_BLACK_TIME, 29
 - PM 9009
 - KEYBOARD_STATE, 28
 - PM 9020
 - TECHNOLOGY, 46
 - PM 9052, 99
 - PM 9055
 - PLC_ALARM_PICTURE, 33
 - PM 9056
 - ALARM_ROTATION_CYCLE, 33
 - PM 9203
 - USER_CLASS_WRITE_FINE, 41
 - PM 9242
 - MA_STAT_DISPLAY_BASE, 45
 - PM 9243
 - MA_TU_DISPLAY_BASE, 45
 - PM 9247
 - MM_USER_CLASS_BASE_ZERO_OFF_PA, 41
 - PM 9248
 - MM_USER_CLASS_BASE_ZERO_OFF_MA, 40
 - PM 9414
 - TM_KIND_OF_TOOLMANAGEMENT, 38
 - PM 9421
 - MA_AXES_SHOW_GEO_FIRST, 44
 - PM 9422
 - MA_PRESET_MODE, 42
 - PM 9424
 - MA_COORDINATE_SYSTEM, 48
 - PM 9440
 - ACTIVATE_SEL_USER_DATA, 39
 - PM 9450
 - WRITE_TOA_FINE_LIMIT, 38
 - PM 9451
 - MM_WRITE_ZOA_FINE_LIMIT, 41
 - PM 9460
 - PROGRAM_SETTINGS, 31, 32
 - PM 9509
 - MM_USER_CLASS_DIRECTORY_CHG, 21
 - PM 9510
 - MM_USER_CLASS_DIRECTORY1_P, 22
 - PM 9511
 - MM_USER_CLASS_DIRECTORY2_P, 22
 - PM 9512
 - MM_USER_CLASS_DIRECTORY3_P, 22
 - PM 9513
 - MM_USER_CLASS_DIRECTORY4_P, 22
 - PM 9516
 - MM_USER_CLASS_DIRECTORY1_M, 22
 - MM_USER_CLASS_DIRECTORY2_M, 22
 - MM_USER_CLASS_DIRECTORY3_M, 22
 - MM_USER_CLASS_DIRECTORY4_M, 22
 - PM 9610
 - CTM_POS_COORDINATE_SYSTEM, 49
 - PM 9650
 - CMM_POS_COORDINATE_SYSTEM, 49
 - PM 9676
 - MM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH1, 22
 - MM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH2, 22
 - MM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH3, 22
 - MM_DIRECTORY_SOFTKEY_PATH4, 22
 - Préréglage des mémoires de valeurs réelles, 43
 - PRESET, 42
 - PRG_DEFAULT_DIR
 - PM 9005, 69
 - Prise de référence, 44
 - PROGRAM_SETTINGS
 - PM 9460, 84
 - Programmation libre de contour, 46

Q

QWERTY, 8

R

Réglage du clavier, 28
 Réglage du nom de serveur, 20
 Régler la date, 30
 Régler l'heure, 30
 Robots, 44

S

Safety Integrated, 44
 Sauvegarde des données
 Accessoires, 105
 sur carte CompactFlash, 105
 sélection de la langue,, 29
 SHOW_CHANNEL_SPANNING_STATE
 PM 9052, 71
 Simulation de fraisage, 46
 STARTUP_LOGO
 PM 9050, 71
 Supprimer mot de passe, 28
 SW_OPTIONS
 PM 9990, 90
 SWITCH_TO_AREA
 PM 9016, 70
 SYS_CLOCK_SYNC_TIME
 PM 9013, 70
 Système de mesure anglo-saxon, 33
 Système de mesure métrique, 33

T

TABULATOR_SIZE
 PM 9007, 69
 TCU, 7
 TEACH_MODE
 PM 9026, 71
 TECHNOLOGY
 PM 9020, 70
 Textes d'alarme
 Création d'un répertoire, 92
 Textes des alarmes de cycles
 Structure, 97
 TM_ACT_SEARCH_AND_POS
 PM 9433, 83
 TM_DEFAULT_DELETE_TOOL
 PM 9419, 81

TM_DEFAULT_TOOLPLACESPEC
 PM 9415, 81
 TM_DEFAULT_TOOLSIZE
 PM 9412, 81
 TM_DEFAULT_TOOLSTATE
 PM 9417, 81
 TM_DEFAULT_TOOLTYPE
 PM 9416, 81
 TM_KIND_OF_TOOLMANAGEMENT
 PM 9414, 81
 TM_LOAD_LOC1
 PM 9434, 83
 TM_LOAD_LOC2
 PM 9435, 83
 TM_LOAD_LOC3
 PM 9436, 83
 TM_LOAD_LOC4
 PM 9437, 83
 TM_LOAD_LOC5
 PM 9438, 83
 TM_LOAD_PLACE
 PM 9410, 81
 TM_LOAD_TOOL_NEW
 PM 9431, 83
 TM_NUM_MAG
 PM 9411, 81
 TM_TOOL_STATE_DEF_VAL PM 9432, 83
 TM_UNLOAD_AND_DELETE
 PM 9430, 82
 TO_MAG_PLACE_DISTANCE
 PM 9479, 84
 TO_OPTION_MASK
 PM 9478, 84
 TO_TRACE
 PM 9477, 84
 TOOL_REF_GEO_AXIS1
 PM 9400, 80
 TOOL_REF_GEO_AXIS2
 PM 9401, 81
 TOOL_REF_GEO_AXIS3
 PM 9402, 81
 TRACE
 PM 9999, 90

U

USB FlashDrive, 8
 USE_CHANNEL_DISPLAY_DATA
 PM 9014, 70
 USER_CLASS_APPLICATION
 PM 9272, 77
 USER_CLASS_BASE_ZERO_OFF_MA

PM 9248, 76
USER_CLASS_BASE_ZERO_OFF_PA
PM 9247, 76
USER_CLASS_CLEAR_RPA
PM 9221, 74
USER_CLASS_DIRECTORY_CHG
PM 9509, 85
USER_CLASS_DIRECTORY1_M
PM 9516, 85
USER_CLASS_DIRECTORY1_P
PM 9510, 85
USER_CLASS_DIRECTORY2_M
PM 9517, 85
USER_CLASS_DIRECTORY2_P
PM 9511, 85
USER_CLASS_DIRECTORY3_M
PM 9518, 86
USER_CLASS_DIRECTORY3_P
PM 9512, 85
USER_CLASS_DIRECTORY4_M
PM 9519, 86
USER_CLASS_DIRECTORY4_P
PM 9513, 85
USER_CLASS_INCH_METRIC
PM 9182, 72
USER_CLASS_OVERSTORE_HIGH
PM 9213, 74
USER_CLASS_PRESET
PM 9220, 74
USER_CLASS_READ_BD
PM 9230, 75
USER_CLASS_READ_CST
PM 9225, 75
USER_CLASS_READ_CUS
PM 9226, 75
USER_CLASS_READ_DEF
PM 9229, 75
USER_CLASS_READ_GUD_LUD
PM 9211, 73
USER_CLASS_READ_IN
PM 9224, 75
USER_CLASS_READ_PROGRAM
PM 9216, 74
USER_CLASS_READ_SYF
PM 9228, 75
USER_CLASS_READ_TCARR
PM 9180, 72
USER_CLASS_READ_TOA
PM 9200, 73
USER_CLASS_SELECT_PROGRAM
PM 9218, 74
USER_CLASS_SET_V24

PM 9223, 75
USER_CLASS_SHOW_SBL2
PM 9227, 75
USER_CLASS_SYS_ZERO_OFF
PM 9246, 76
USER_CLASS_TEACH_IN
PM 9219, 74
USER_CLASS_TM_SKACTPLACE
PM 9270, 77
USER_CLASS_TM_SKFINDPLACE
PM 9269, 77
USER_CLASS_TM_SKLDTOOLDAT
PM 9271, 77
USER_CLASS_TM_SKMGBUFFER
PM 9260, 77
USER_CLASS_TM_SKMGFIND
PM 9261, 77
USER_CLASS_TM_SKMGLISTPOS
PM 9262, 77
USER_CLASS_TM_SKMGLREPR2
PM 9256, 76
USER_CLASS_TM_SKMGLREPR3
PM 9257, 76
USER_CLASS_TM_SKMGNEXT
PM 9263, 77
USER_CLASS_TM_SKNCDELTOOL
PM 9259, 76
USER_CLASS_TM_SKNCNEWTOOLE
PM 9258, 76
USER_CLASS_TM_SKTLLIST
PM 9251, 76
USER_CLASS_TM_SKTLLREPR1
PM 9265, 77
USER_CLASS_TM_SKTLLREPR2
PM 9266, 77
USER_CLASS_TM_SKTLLREPR3
PM 9267, 77
USER_CLASS_TM_SKTLNEWTOOL
PM 9264, 77
USER_CLASS_TM_SKTOOLLOAD
PM 9252, 76
USER_CLASS_TM_SKTOOLMOVE
PM 9254, 76
USER_CLASS_TM_SKTOOLUNLOAD
PM 9253, 76
USER_CLASS_VERT_MODE_SK
PM 9249, 76
USER_CLASS_WRITE_FINE
PM 9203, 73
USER_CLASS_WRITE_GUD_LUD
PM 9212, 74
USER_CLASS_WRITE_PRG_CONDIT

PM 9214, 74
 USER_CLASS_WRITE_PROGRAM
 PM 9217, 74
 USER_CLASS_WRITE_RPA
 PM 9222, 74
 USER_CLASS_WRITE_SEA
 PM 9215, 74
 USER_CLASS_WRITE_TCARR
 PM 9181, 72
 USER_CLASS_WRITE_TOA_ADAPT
 PM 9209, 73
 USER_CLASS_WRITE_TOA_GEO
 PM 9201, 73
 USER_CLASS_WRITE_TOA_WEAR
 PM 9202, 73
 USER_CLASS_WRITE_ZOA
 PM 9210, 73
 USER_WRITE_CYCFRAME
 PM 9186, 72
 USER_WRITE_EXTRFRAME
 PM 9188, 73
 USER_WRITE_PARTFRAME
 PM 9184, 72
 USER_WRITE_TOOLFRAME
 PM 9183, 72
 USER_WRITE_TRAFRAME
 PM 9187, 73
 USER_WRITE_WPFRAME
 PM 9185, 72

V

V24_PG_PC_BAUD
 PM 9325, 80
 V24_PG_PC_CONTROLS
 PM 9323, 80
 V24_PG_PC_DATABITS
 PM 9326, 80
 V24_PG_PC_EOF
 PM 9322, 80
 V24_PG_PC_LINE
 PM 9329, 80
 V24_PG_PC_PARITY
 PM 9327, 80
 V24_PG_PC_RTS
 PM 9324, 80
 V24_PG_PC_STOPBIT
 PM 9328, 80
 V24_PG_PC_XOFF
 PM 9321, 80

V24_PG_PC_XON
 PM 9320, 79
 V24_PRINTER_BAUD
 PM 9315, 79
 V24_PRINTER_CONTROLS
 PM 9313, 79
 V24_PRINTER_DATABITS
 PM 9316, 79
 V24_PRINTER_EOF
 PM 9312, 79
 V24_PRINTER_LINE
 PM 9319, 79
 V24_PRINTER_PARITY
 PM 9317, 79
 V24_PRINTER_RTS
 PM 9314, 79
 V24_PRINTER_STOPBIT
 PM 9318, 79
 V24_PRINTER_XOFF
 PM 9311, 79
 V24_PRINTER_XON
 PM 9310, 78
 V24_USER_BAUD
 PM 9305, 78
 V24_USER_CONTROLS
 PM 9303, 78
 V24_USER_DATABITS
 PM 9306, 78
 V24_USER_EOF
 PM 9302, 78
 V24_USER_LINE
 PM 9309, 78
 V24_USER_PARITY
 PM 9307, 78
 V24_USER_RTS
 PM 9304, 78
 V24_USER_STOPBIT
 PM 9308, 78
 V24_USER_XOFF
 PM 9301, 78
 V24_USER_XON
 PM 9300, 78

W

WRITE_TOA_FINE_LIMIT
 PM 9450, 84
 WRITE_ZOA_FINE_LIMIT
 PM 9451, 84

SIEMENS

SINUMERIK 840D sl

Extension de l'interface utilisateur

Manuel de mise en service

Fonctionnalités	1
Programmation	2
Gestion de la programmation	3
Configurer les touches dédiées et les touches AP	4
Groupe fonctionnel "Custom"	5
Environnement de configuration	6
Pièces jointes	A
Liste des abréviations	B

Valable pour
Commande SINUMERIK 840D sl/840DE sl

Logiciel	Version
Logiciel système NCU	1.4
avec HMI Embedded sl	7.2

11/2006
6FC5397-8CP10-0DA0

Consignes de sécurité

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.



Danger

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **entraîne** la mort ou des blessures graves.



Attention

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **peut entraîner** la mort ou des blessures graves.



Prudence

accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.

Prudence

non accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.

Important

signifie que le non-respect de l'avertissement correspondant peut entraîner l'apparition d'un événement ou d'un état indésirable.

En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

Personnes qualifiées

L'installation et l'exploitation de l'appareil/du système concerné ne sont autorisées qu'en liaison avec la présente documentation. La mise en service et l'exploitation d'un appareil/système ne doivent être effectuées que par des **personnes qualifiées**. Au sens des consignes de sécurité figurant dans cette documentation, les personnes qualifiées sont des personnes qui sont habilitées à mettre en service, à mettre à la terre et à identifier des appareils, systèmes et circuits en conformité avec les normes de sécurité.

Utilisation conforme à la destination

Tenez compte des points suivants:



Attention

L'appareil/le système ne doit être utilisé que pour les applications spécifiées dans le catalogue ou dans la description technique, et uniquement en liaison avec des appareils et composants recommandés ou agréés par Siemens s'ils ne sont pas de Siemens. Le fonctionnement correct et sûr du produit implique son transport, stockage, montage et mise en service selon les règles de l'art ainsi qu'une utilisation et maintenance soigneuses.

Marques de fabrique

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Siemens AG. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

Sommaire

1	Fonctionnalités	7
2	Programmation	9
2.1	Mise en route	9
2.1.1	Bases pour la configuration	9
2.1.2	Fichiers de configuration et fichiers d'accès	10
2.1.3	Structure du fichier de configuration	11
2.1.4	Traitement des erreurs (journal de bord)	12
2.2	Structure et éléments d'un dialogue	14
2.2.1	Définir un dialogue	14
2.2.2	Exemple : Appel de la boîte de dialogue	16
2.2.3	Propriétés du dialogue	18
2.2.4	Éléments de dialogue	21
2.2.5	Dialogues à plusieurs colonnes	23
2.2.6	Homogénéisation de la présentation du dialogue	23
2.2.7	Utiliser des images ou des graphiques	25
2.3	Variables	27
2.3.1	Propriétés des variables	27
2.3.2	Programmation des variables	29
2.3.3	Particularités concernant le type de variables [1]	32
2.3.4	Particularités concernant le champ Toggle [2]	35
2.3.5	Particularités concernant les valeurs par défaut [3]	36
2.3.6	Particularités concernant la position du texte court [8], la position du champ de saisie et de visualisation [9]	37
2.3.7	Particularités concernant l'aide [11] (HMI Advanced uniquement)	38
2.3.8	Exemples d'application	38
2.3.9	Exemple 1 : attribution de type de variable, de texte, d'aide, de couleurs	40
2.3.10	Exemple 2 : attribution de type de variable, de valeurs limites, d'attributs, de position du texte court	41
2.3.11	Exemple 3 : attribution de type de variable, de valeurs par défaut, de variable système ou utilisateur, de position du champ de saisie et de visu	41
2.3.12	Exemples de champ Toggle, d'appel d'aide et d'affichage d'image	42
2.3.13	Utilisation de chaînes de caractères	44
2.3.14	Variable CURPOS	45
2.3.15	Variable CURVER	46
2.3.16	Variable ENTRY	47
2.3.17	Variable ERR	48
2.3.18	Variable FILE_ERR	49
2.3.19	Variable FOC	50
2.3.20	Variable S_CHAN	51
2.4	Éléments de dialogue complexes	51
2.4.1	Array	51
2.4.2	Accéder à la valeur d'un élément de l'array	52
2.4.3	Exemple : Accès à un élément de l'array	54
2.4.4	Interrogation de l'état d'un élément de l'array	56
2.4.5	Grille de tableau (grid)	57

2.4.6	Définition de la grille de tableau.....	58
2.4.7	Définition des colonnes.....	59
2.4.8	Commande d'interaction dans la grille de tableau.....	61
2.4.9	Exemple : Définition des colonnes.....	61
2.4.10	Exemple : Charger différentes grilles de tableau.....	64
2.5	Barres de touches logicielles.....	65
2.5.1	Description des touches logicielles.....	65
2.5.2	Définir la barre de touches logicielles.....	66
2.5.3	Modifier les propriétés des touches logicielles en cours d'exécution.....	68
2.5.4	Définir la touche logicielle d'accès.....	70
2.5.5	Fonctions pour touches logicielles d'accès.....	71
2.6	Méthodes.....	72
2.6.1	CHANGE.....	73
2.6.2	FOCUS.....	74
2.6.3	LOAD GRID.....	75
2.6.4	LOAD.....	75
2.6.5	UNLOAD.....	76
2.6.6	OUTPUT.....	77
2.6.7	PRESS.....	78
2.6.8	Exemple : Gestion de version avec les blocs OUTPUT.....	79
2.7	Fonctions.....	81
2.7.1	Activate Program (AP).....	82
2.7.2	Définition de bloc (/B).....	83
2.7.3	Appel du sous-programme (CALL).....	84
2.7.4	Vérifier la variable (CVAR).....	85
2.7.5	Copy Program (CP).....	86
2.7.6	Dialog Line (DLGL).....	86
2.7.7	Delete Program (DP).....	87
2.7.8	Evaluate (EVAL).....	87
2.7.9	Execute (EXE).....	89
2.7.10	Exist Program (EP).....	90
2.7.11	Quitter le dialogue (EXIT).....	91
2.7.12	Exit Loading Softkey (EXITLS).....	92
2.7.13	Generate Code (GC).....	93
2.7.14	Load Array (LA).....	95
2.7.15	Load Block (LB).....	97
2.7.16	Load Mask (LM).....	98
2.7.17	Load Softkey (LS).....	99
2.7.18	Passivate Program (PP).....	101
2.7.19	Read NC PLC (RNP), Write NC PLC (WNP).....	101
2.7.20	Multiple Read NC PLC (MRNP).....	103
2.7.21	REFRESH.....	105
2.7.22	Registre (REG).....	106
2.7.23	RETURN.....	108
2.7.24	Décompilation.....	108
2.7.25	Search Forward, Search Backward (SF, SB).....	110
2.7.26	Select Program (SP).....	111
2.7.27	Fonctions STRING.....	112
2.7.28	Services PI.....	115
2.7.29	Fonctions externes (uniquement HMI-Advanced).....	116
2.7.30	Exemple de programmation.....	118
2.8	Opérateurs.....	121
2.8.1	Opérateurs mathématiques.....	121

2.8.2	Opérateurs de bit	123
3	Gestion de la programmation.....	125
3.1	Quelles sont les fonctions de l'aide à la programmation ?	125
3.2	Aide à la programmation des cycles de mesure et d'usinage	126
3.3	Activer le dialogue depuis le programme CN	128
3.3.1	Structure de l'instruction "MMC"	129
3.3.2	Exemple avec instruction MMC :	131
3.3.3	Exemple 1 : Instruction MMC sans acquittement	133
3.3.4	Exemple 2 : Arrêt temporisé et variables de texte optionnelles.....	134
3.3.5	Exemple 3 : Instruction MMC avec mode d'acquiescement synchrone.....	135
3.3.6	Exemple 4 : Positionnement du champ de saisie et de visualisation	136
3.3.7	Exemple 5 : Affichage d'un graphique dans la boîte de dialogue.....	137
3.3.8	Exemple 6 : Affichage des variables OPI	139
3.3.9	Exemple 7 : Mode d'acquiescement asynchrone avec touches logicielles.....	140
4	Configurer les touches dédiées et les touches AP.....	143
4.1	Introduction	143
4.1.1	Touches dédiées des OP.....	144
4.1.2	Fonctions des touches dans l'état à la livraison	145
4.2	Configuration.....	146
4.2.1	Vue d'ensemble de la configuration.....	146
4.2.2	Configuration dans le fichier KEYS.INI	148
4.2.3	Programmer un Hotkey-Event	150
4.2.4	Extensions et cas particuliers	153
4.2.5	Extensions pour touches AP.....	154
4.3	Interface AP	155
4.3.1	Structure de l'interface	155
4.3.2	Description de la sélection d'image de l'AP	156
4.3.3	Configuration de la sélection de dialogue.....	159
4.4	Sélectionner des dialogues / barres de touches logicielles	160
4.4.1	Affectation des fichiers INI aux groupes fonctionnels	160
4.4.2	Configuration de fonctions "Extension de l'interface utilisateur".....	161
4.5	Liste des états sélectionnables	162
4.5.1	Etats sélectionnables dans HMI-Advanced	162
4.5.2	Etats sélectionnables dans HMI-Embedded sl	164
4.5.3	Etats sélectionnables avec ShopMill sur NCU.....	164
4.5.4	Etats sélectionnables avec ShopTurn sur NCU.....	167
5	Groupe fonctionnel "Custom".....	171
5.1	Etat à la livraison et utilisation.....	171
5.2	Activation du groupe fonctionnel.....	172
5.3	Définition du dialogue de démarrage.....	173
6	Environnement de configuration	175
6.1	Etendue de livraison	175
6.2	Génération de fichiers de configuration	176
6.2.1	Utilisation du fichier COMMON.COM	176
6.2.2	Structure du fichier COMMON.COM.....	177
6.2.3	Configuration de touches logicielles d'accès	179

6.2.4	Texte localisé	181
6.3	Structure d'archivage des fichiers de configuration	182
6.3.1	HMI-Embedded sl	182
6.3.2	HMI-Advanced	183
6.4	Stratégie de recherche pour une plate-forme matérielle commune pour les systèmes HMI....	184
6.4.1	Principe de la stratégie de recherche	184
6.4.2	Stratégie de recherche pour COMMON.COM	187
6.4.3	Stratégie de recherche pour les images	188
A	Pièces jointes	189
A.1	Liste des touches logicielles d'accès	189
A.2	Liste des couleurs	193
A.3	Liste des variables système accessibles	194
A.4	Liste des services PI	206
B	Liste des abréviations	209
B.1	Abréviations	209
	Index.....	213

Fonctionnalités

Vue d'ensemble

L' "Extension de l'interface utilisateur" est réalisée à l'aide d'un interpréteur et des fichiers de configuration qui contiennent la description des interfaces utilisateur. L' "Extension de l'interface utilisateur" est configurée à l'aide de fichiers ASCII : Ces fichiers de configuration comportent la description de l'interface utilisateur. La syntaxe nécessaire à la création des fichiers est décrite dans les chapitres suivants.

La fonction "Extension de l'interface utilisateur" permet de créer des interfaces utilisateur qui représentent les extensions fonctionnelles spécifiques au constructeur de la machine ou à l'utilisateur final, ou encore de réaliser ses propres dialogues. Les interfaces utilisateur configurées par Siemens ou par le constructeur de la machine peuvent être modifiées ou remplacées.

L'interpréteur est disponible de façon standard dans HMI-Embedded sl, ShopMill/ShopTurn comme dans HMI-Advanced.

Les nouvelles interfaces utilisateur créées permettent par exemple de modifier des programmes pièce. La réalisation de dialogues peut se faire directement dans la commande.

Condition

Pour la création de graphiques ou d'images, un logiciel graphique est requis. Pour HMI-Embedded sl, la disquette d'application et Paint Shop Pro (www.jasc.com) est requise. Des exemples de réalisation de nouveaux dialogues se trouvent dans la boîte à outils fournie ; ces derniers peuvent servir de base pour créer des dialogues personnalisés.

Utilisation

Les fonctions suivantes sont disponibles :

1. Affichage de dialogues et mise à disposition de :
 - touches logicielles
 - variables, tableaux
 - texte et texte d'aide
 - graphiques et images d'aide
2. Appel de dialogues par :
 - actionnement de touches logicielles (d'accès)
 - sélection d'AP
3. Modification dynamique des dialogues :
 - modifier, supprimer les touches logicielles
 - définir et réaliser des champs de variable
 - afficher, remplacer, supprimer les textes d'affichage (localisés ou non)
 - afficher, remplacer ou supprimer des graphiques

4. Déclenchement d'actions en :
 - affichant les dialogues
 - saisissant des valeurs (variables)
 - actionnant des touches logicielles
 - quittant les dialogues
5. Échange de données entre dialogues
6. Variables
 - lecture (variables CN, AP, utilisateur)
 - écriture (variables CN, AP, utilisateur)
 - combinaison par opérateurs mathématiques, de comparaison ou logiques
7. Exécution de fonctions :
 - sous-programmes
 - fonctions de fichier
 - services PI
 - fonctions externes (HMI-Advanced)
8. Prise en compte des niveaux de protection en fonction des groupes d'utilisateurs

Conditions marginales

Les conditions suivantes sont à respecter :

- Des changements de dialogues ne sont possibles qu'au sein d'un groupe fonctionnel HMI.
- L'initialisation des paramètres utilisateurs, des données de réglage et des paramètres machine s'effectue sur demande dans HMI-Advanced.
- Les variables utilisateur ne doivent pas avoir le même nom que les variables système ou AP.
- Les dialogues activés par l'AP forment, dans HMI-Advanced, un groupe fonctionnel distinct (analogue aux images de cycles de mesure).

Remarque

L'aide à la programmation du chapitre du même nom et les interfaces utilisateur des cycles Siemens sont créées à l'aide de la fonction "Extension de l'interface utilisateur". Ils sont par conséquent modifiables par le constructeur de la machine ou par l'utilisateur final dans le cadre décrit ici.

Voir aussi

Vous trouverez les données concernant les fichiers de configuration au chapitre "Environnement de configuration".

Programmation

2.1 Mise en route

2.1.1 Bases pour la configuration

Fichiers de configuration

La description des nouvelles interfaces utilisateur est enregistrée dans des fichiers de configuration. Ces fichiers sont automatiquement interprétés et le résultat est affiché à l'écran. Les fichiers de configuration ne sont pas disponibles lors de la livraison et ils doivent être créés.

Un éditeur ASCII est employé pour créer des fichiers de configuration (par ex. Notepad ou l'éditeur HMI).

Principe de l'arborescence de commande

Plusieurs dialogues liés entre eux forment une arborescence de commande. Un lien existe lorsqu'il est possible de passer d'un dialogue à l'autre. A l'aide des nouvelles touches logicielles horizontales ou verticales définies dans ce dialogue, il est possible de passer au dialogue précédent ou à tout autre dialogue désiré.

Pour chaque touche logicielle d'accès, il est possible de créer une arborescence de commande :

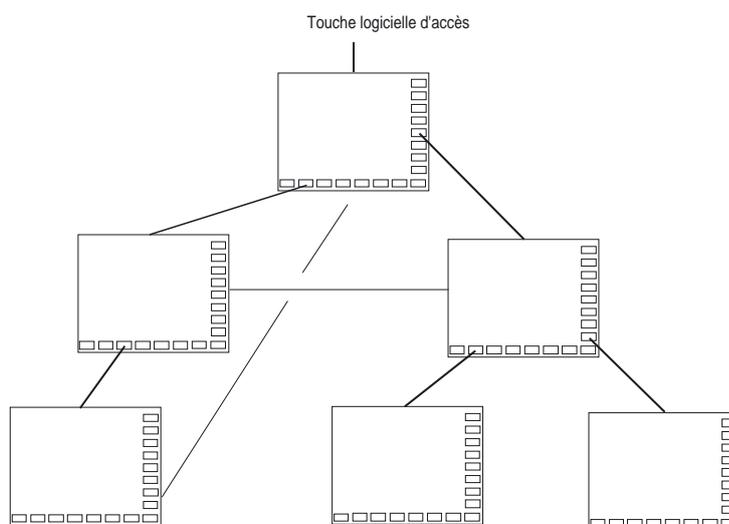


Figure 2-1 Arborescence de commande

Touches logicielles d'accès

Dans l'un des fichiers de configuration donnés sont définies une ou plusieurs touches logicielles (touches logicielles d'accès) devant être le point de départ des séquences opératoires particulières.

La définition de la touche logicielle est liée à l'ouverture d'un dialogue personnalisé ou à une nouvelle barre de touches logicielles permettant d'effectuer d'autres actions.

En appuyant sur la touche logicielle d'accès, le dialogue affecté est chargé. Les touches logicielles correspondant au dialogue sont alors activées. Les variables sont affichées sur les positions standard si aucune position spécifique n'a été configurée.

Retourner à l'application standard

Vous pouvez quitter les interfaces utilisateur reconfigurées et revenir à l'application standard.

La touche <RECALL> vous permet de quitter les interfaces utilisateur reconfigurées dès lors que rien d'autre n'a été configuré pour cette touche.

Appeler ses propres dialogues depuis l'AP

Le choix d'un dialogue peut se faire à partir des touches logicielles mais également à partir de l'AP. Il existe une interface pour l'échange de signaux entre l'AP et HMI (dans le DB19).

Voir aussi

Structure de l'interface (Page 155)

Configuration de touches logicielles d'accès (Page 179)

2.1.2 Fichiers de configuration et fichiers d'accès

Vue d'ensemble

Chaque application dispose de touches logicielles d'accès fixes (HMI-Embedded sl, ShopMill et ShopTurn sur NCU) ou préconfigurées (HMI-Advanced) permettant d'accéder aux masques nouvellement créés. Avec HMI-Advanced, il est possible de configurer des touches logicielles d'accès supplémentaires.

Fichiers supplémentaires :

En ouvrant un dialogue (LM) ou une barre de touches logicielles (LS) dans un fichier de configuration, il est possible de renommer le fichier dans lequel se trouve l'objet ouvert. Ainsi, la configuration peut être divisée en plusieurs catégories, par exemple toutes les fonctions d'un niveau de commande dans un fichier de configuration propre.

Créer un fichier de configuration sous forme de fichier ASCII

Les dialogues peuvent par exemple comporter les éléments suivants :

- des champs de saisie/visu (variables) avec
 - texte court
 - texte du graphique
 - texte des unités
- des images
- des tableaux
- des barres de touches logicielles

Ordre de recherche pour fichiers de configuration

- **HMI-Embedded si sur NCU**

Avec HMI-Embedded si comme avec ShopMill/ShopTurn sur NCU, l'accès s'accompagne de la recherche des fichiers de configuration dans les répertoires correspondants de la carte CF.

Dans le fichier COMMON.COM du répertoire de cycle standard / du répertoire de cycles utilisateur de HMI-Embedded si, il est possible de paramétrer si les fichiers de configuration doivent être recherchés à chaque nouvel accès (applicable uniquement en phase de création des dialogues directement sur la commande) ou si un fichier préalablement trouvé et copié en mémoire tampon doit être réutilisé (correspond au cas standard).

- **HMI-Advanced**

Dans HMI-Advanced, les fichiers de configuration sont tout d'abord recherchés dans le répertoire de cycles utilisateur, puis dans le répertoire de cycles du constructeur et enfin dans le répertoire de cycles standard lors de l'accès.

Voir aussi

Principe de la stratégie de recherche (Page 184)

2.1.3 Structure du fichier de configuration

Vue d'ensemble

Un fichier de configuration se compose des éléments suivants :

- description des touches logicielles d'accès
- définition des dialogues
- définition des variables
- description des blocs
- définition des barres de touches logicielles

Exemple :

```
//S (START) ; définition des touches logicielles d'accès (facultatif)
....
//END
//M (.....) ; définition du dialogue
DEF ..... ; définition des variables
LOAD ; description des blocs
...
END_LOAD
UNLOAD
...
END_UNLOAD
ACTIVATE
...
END_ACTIVATE
...
//END
//S (...) ; définition d'une barre de touches logicielles
//END
```

2.1.4 Traitement des erreurs (journal de bord)

Vue d'ensemble

Le journal Log est un fichier (Error.com), dans lequel sont consignés les messages d'erreur qui se produisent lors de l'interprétation de la syntaxe. Le fichier doit être créé par l'utilisateur dans le répertoire de commentaire (HMI-Advanced).

Exemple :

```
DEF VAR1 = (R)
DEF VAR2 = (R)
LOAD
VAR1 = VAR2 + 1 ; Un message d'erreur est consigné dans le journal Log,
car VAR2 n'a pas de valeur
```

Syntaxe

L'interprétation de la syntaxe débute lorsque la touche logicielle d'accès est définie et qu'un dialogue est configuré avec les identifiants de début et de fin ainsi qu'une ligne de définition.

```
//S(Start)
HS6="1er dialogue")
PRESS (HS6)
    LM("Dialogue1")
END_PRESS
//END

//M(Dialogue1)
    DEF Var1=(R)
//END
```

Contenu du fichier ERROR.COM

Lorsque "Extension de l'interface utilisateur" reconnaît des erreurs lors de l'interprétation des fichiers de configuration, ces erreurs sont consignées dans le fichier ASCII ERROR.COM.

Le fichier contient les informations suivantes :

- pour quelle action une erreur est survenue
- le numéro de ligne et de colonne du premier caractère erroné
- la totalité de la ligne erronée du fichier de configuration

Lorsque la création du dialogue est effectuée avec l'aide de l'environnement de test PC, ce fichier se trouve dans le répertoire auquel renvoie la variable environnement RAMDISK (HMI-Embedded sl).

Le fichier ERROR.COM est uniquement généré lorsque des erreurs surviennent effectivement lors de l'interprétation des fichiers de configuration.

Chemin d'archivage du fichier ERROR.COM :

- dans HMI-Embedded sl : dans le répertoire /tmp/hmiemb sur la carte CF
- dans HMI-Advanced : dans le répertoire \DH\COM.DIR\

Ce fichier est effacé à chaque redémarrage de HMI-Embedded sl / HMI-Advanced.

Afficher le fichier ERROR.COM

HMI Advanced :

- Appelez l'éditeur dans le groupe fonctionnel "Service" ou "Mise en service".

HMI-Embedded sl :

- Groupe fonctionnel "Mise en service" → "HMI" → "Editor" → "Lecteur Temp" (4e TL sur la barre de TL verticale. Cette TL ne s'affiche pas avec le mot de passe du constructeur mais réagit cependant (avec le mot de passe système, il s'affiche aussi).
- Sélectionner ERROR.COM
- Actionner la touche <INPUT>
- La TL "Fonctions de fichier" permet de copier aussi le fichier sur un PC via un lecteur réseau paramétré.

2.2 Structure et éléments d'un dialogue

2.2.1 Définir un dialogue

Définition

Un dialogue est une partie de l'interface utilisateur qui se compose d'une ligne de titre, d'éléments du dialogue et/ou de graphique, d'une ligne d'affichage de messages ainsi que de 8 touches logicielles horizontales et 8 verticales.

Les éléments du dialogue sont les suivants :

- Variables
 - Valeurs limites
 - Valeurs par défaut des variables
- Image d'aide
- Textes
- Attributs
- Variable système ou utilisateur
- Position texte court
- Position champ de saisie et de visualisation
- Couleurs
- Aide (HMI Advanced seulement)

Propriétés d'un dialogue :

- Titre
- Graphique
- Dimension
- Variable système ou utilisateur
- Position Graphique
- Attributs

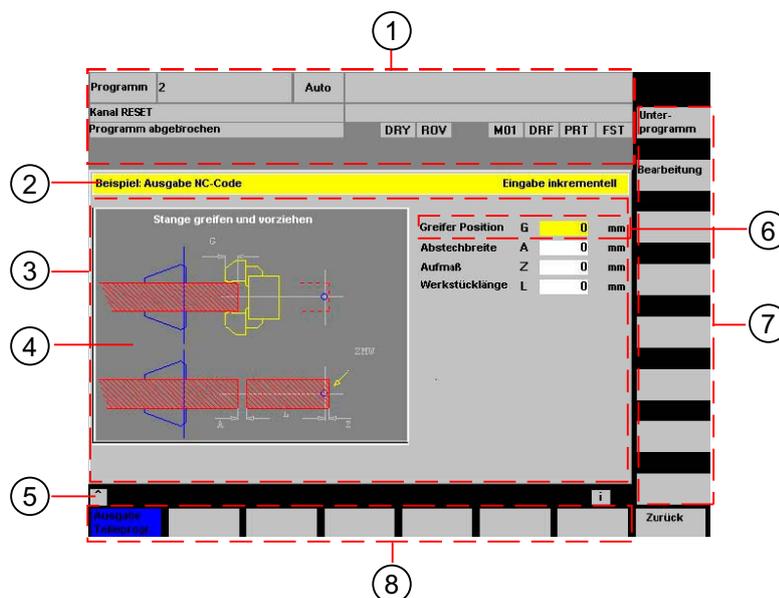


Figure 2-2 Structure du dialogue

- 1 Affichage de l'état de la machine (en-tête)
- 2 Ligne de titre du dialogue avec titre et texte long
- 3 Dialogue
- 4 Graphique
- 5 Sortie des alarmes
- 6 Élément de dialogue
- 7 8 touches logicielles verticales
- 8 8 touches logicielles horizontales

Vue d'ensemble

Généralement, la description d'un dialogue (bloc de description) est structurée de la façon suivante :

Bloc de description	Commentaire	Renvoi au chapitre
//M...	;Identifiant de début du dialogue	
DEF Var1=... ...	;Variables	Voir le chapitre "Variables"
HS1=(...) ...	;Touches logicielles	Voir le chapitre "Barres de touches logicielles"
PRESS (HS1) LM... END_PRESS	;Identifiant de début de la méthode ;Actions ;Identifiant de fin de la méthode	Voir le chapitre "Méthodes"
//END	;Identifiant de fin du dialogue	

Le bloc de description de dialogue contient d'abord la définition de différentes variables signalées comme élément de dialogue, ainsi que celle des touches logicielles horizontales et verticales. Puis, différentes actions sont configurées dans les méthodes.

2.2.2 Exemple : Appel de la boîte de dialogue

Programmation

A partir du groupe fonctionnel "Paramètre", un nouveau dialogue est appelé à l'aide de la touche logicielle d'accès "Exemple".

```
//S(Start)
HS7("Exemple", ac7, se1)

PRESS(HS7)
  LM("Dialogue1")
END_PRESS

//END
//M(Dialogue1/"Cycles")
HS1=""
HS2=""
HS3=""
HS4=""
HS5=""
HS6=""
HS7=""
HS8=""
VS1=""
VS2=""
VS3=""
VS4=""
VS5=""
VS6=""
VS7=""
VS8=""
... ; Méthodes
//END
```

Résultat

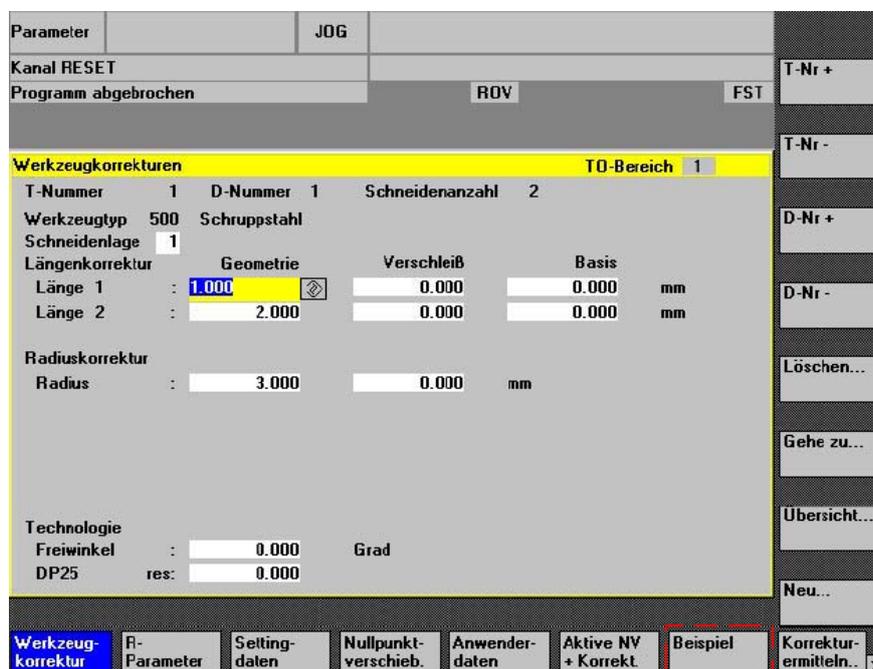


Figure 2-3 Exemple : accéder au dialogue "Cycles" à l'aide de la touche logicielle d'accès "Exemple"

2.2.3 Propriétés du dialogue

Description

L'identifiant de début du dialogue définit en même temps les caractéristiques du dialogue.

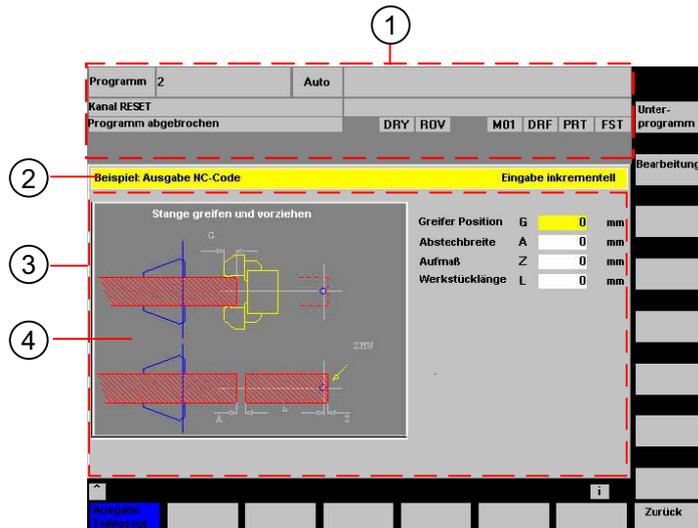


Figure 2-4 Propriétés d'un dialogue

- 1 Affichage de l'état de la machine (en-tête)
- 2 Ligne de titre du dialogue avec titre et texte long
- 3 Dialogue
- 4 Graphique

Programmation

Syntaxe : `//M(Descripteur/[Titre]/[Graphique]/[Dimension]/[Variable système ou utilisateur]/[Position Graphique]/[Attributs])`

Description : Définir un dialogue

Paramètres :	descripteur	Nom du dialogue
	Titre	Titre du dialogue sous forme de texte ou de lien vers un texte (par ex. \$85011) d'un fichier texte localisé
	Graphique	Fichier graphique avec chemin entre doubles quotes
	Dimension	Position et dimensions du dialogue en pixels (marge à gauche, marge en haut, largeur, hauteur), par rapport au coin supérieur gauche de l'écran. Les données sont séparées par une virgule.

Variable système ou utilisateur	Variable système ou utilisateur affectée à la position actuelle du curseur. La position du curseur peut être indiquée à la CN ou à l'AP à l'aide de variables système ou utilisateur. La première variable possède l'indice 1. L'ordre correspond à l'ordre de configuration des variables.
Position Graphique	Position du graphique en pixels (marge à gauche, marge en haut), par rapport au coin supérieur gauche du dialogue. La marge minimale en haut est de 18 pixels. Les données sont séparées par une virgule.
Attributs	Les indications des attributs sont séparées par des virgules.
CMx	Les attributs possibles sont : Column Mode : disposition des colonnes
CM0	Préréglage : la répartition des colonnes est effectuée séparément pour chaque ligne.
CM1	La répartition des colonnes de la ligne comportant le plus grand nombre de colonnes est appliquée à l'ensemble des lignes.
CB	Bloc CHANGE : comportement à l'ouverture du dialogue : les attributs cb, indiqués pour une définition de variables, ont la priorité pour la variable par rapport aux données globales de la définition du dialogue.
CB0	Préréglage : Tous les blocs CHANGE du dialogue sont exécutés lors de l'ouverture.
CB1	Les blocs CHANGE ne sont exécutés que lorsque la valeur correspondante change.
System	La propriété "System" ne peut être lue qu'au cours de l'exécution : 0: HMI_Embedded 1: HMI_Advanced

Accès aux caractéristiques du dialogue

Au sein des méthodes (par ex. Bloc PRESS), il est possible d'accéder aux propriétés du dialogue suivantes en lecture et en écriture :

- Hd = Titre (en-tête)
- Hlp = Image d'aide
- Var = Variable système ou utilisateur

Exemple

```
//S(Start)
HS7=("Exemple", sel, ac7)

PRESS(HS7)
  LM("Dialogue1")
END_PRESS

//END
//M(Dialogue1/"Exemple 2 : afficher le
graphique"/"MCP.BMP")
HS1("nouvel%nen-tête")
HS2("")
HS3("")
HS4("")
HS5("")
HS6("")
HS7("")
HS8("")
VS1("")
VS2("")
VS3("")
VS4("")
VS5("")
VS6("")
VS7("")
VS8("")

PRESS(HS1)
  Hd= "nouvel en-tête"
END_PRESS
...
//END
```

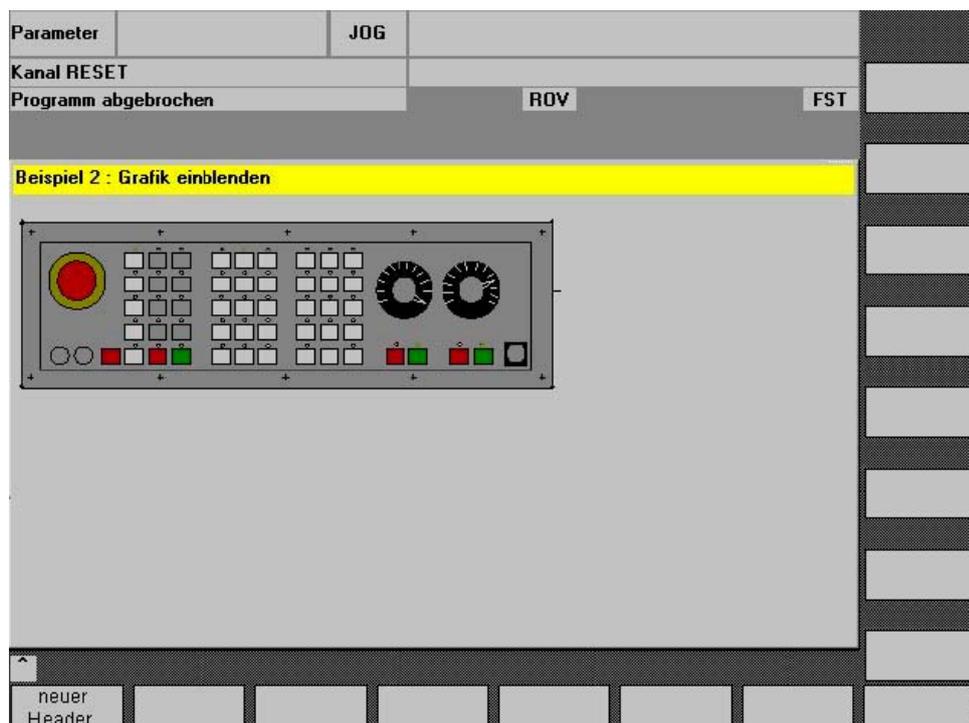


Figure 2-5 "Exemple 2 : afficher le graphique"

Voir aussi

Utiliser des images ou des graphiques (Page 25)

Texte localisé (Page 181)

2.2.4 Eléments de dialogue

Elément de dialogue

L'élément de dialogue est la partie visible d'une variable, c'est-à-dire le texte court, le texte graphique, les champs de saisie et de visualisation et le texte d'unité. Les éléments de dialogue sont affichés dans les lignes de la partie principale du dialogue. Un ou plusieurs éléments de dialogue peuvent être définis par ligne.

Propriétés des variables

Toutes les variables sont valables uniquement pour le dialogue actif. Ces caractéristiques sont affectées à l'aide de la définition d'une variable. Au sein des méthodes (par ex. Bloc PRESS), il est possible d'accéder aux valeurs des caractéristiques du dialogue.

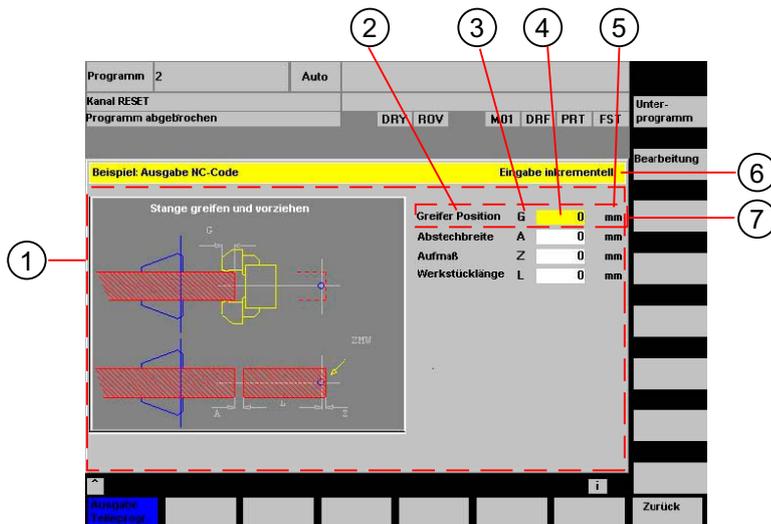


Figure 2-6 Eléments d'un dialogue

- 1 Partie principale du dialogue
- 2 Texte court
- 3 Texte du graphique
- 4 Champ de saisie et de visualisation
- 5 Texte des unités
- 6 Ligne de titre du dialogue avec titre et texte long
- 7 Élément de dialogue

Programmation - vue d'ensemble

Les paramètres individuels séparés par des virgules sont placés entre parenthèses.

DEF	Describeur =	Describeur = Nom de la variable		
		Type de variable	→	1
		/[Valeurs limites ou champ Toggle ou describeur de tableau]	→	2
		/[Valeur par défaut]	→	3
		/[Texte(texte long, texte court image, texte graphique, texte d'unité)]	→	4
		/[Attributs]	→	5
		/[Image d'aide]	→	6
		/[Variable système ou utilisateur]	→	7
		/[Position texte court]	→	8
		/[Position champ de saisie et de visualisation (gauche, haut, largeur, hauteur)]	→	9
		/[Couleurs]	→	10
		/[Aide] (uniquement pour HMI-Advanced)	→	11

Voir aussi

Dialogues à plusieurs colonnes (Page 23)

Propriétés des variables (Page 27)

2.2.5 Dialogues à plusieurs colonnes

Vue d'ensemble

Dans un dialogue, plusieurs variables peuvent être représentées dans une ligne. Les variables sont toutes définies dans ce cas dans une seule ligne de définition du fichier de configuration.

```
DEF VAR11 = (S///"Var11"), VAR12 = (I///"Var12")
```

Afin d'afficher plus clairement les différentes variables dans le fichier de configuration, les lignes de définition peuvent être coupées après chaque définition de variable et chaque virgule consécutive.

Le mot-clé "DEF" désigne toujours le début d'une nouvelle ligne :

```
DEF Tnr1=(I//1/"", "T ", ""/wr1///, ,10/20, ,50),
    TOP1=(I///, "Type="/WR2//"$TC_DP1 [1,1]"/80, ,30/120, ,50),
    TOP2=(R3///, "L1="/WR2//"$TC_DP3 [1,1]"/170, ,30/210, ,70),
    TOP3=(R3///, "L2="/WR2//"$TC_DP4 [1,1]"/280, ,30/320, ,70),
    TOP4=(R3///, "L3="/WR2//"$TC_DP5 [1,1]"/390, ,30/420, ,70)
DEF Tnr2=(I//2/"", "T ", ""/wr1///, ,10/20, ,50),
    TOP21=(I///, "Type="/WR2//"$TC_DP1 [2,1]"/80, ,30/120, ,50),
    TOP22=(R3///, "L1="/WR2//"$TC_DP3 [2,1]"/170, ,30/210, ,70),
    TOP23=(R3///, "L2="/WR2//"$TC_DP4 [2,1]"/280, ,30/320, ,70),
    TOP24=(R3///, "L3="/WR2//"$TC_DP5 [2,1]"/390, ,30/420, ,70)
...

```

Lors de la réalisation de dialogues à plusieurs colonnes, les capacités du matériel utilisé doivent être prises en compte, par ex. HMI-Embedded si est limité à un maximum de 10 colonnes et de 60 instructions DEF.

2.2.6 Homogénéisation de la présentation du dialogue

Conditions complémentaires

Si, sur un tableau de commande, HMI-Advanced est installé conjointement avec ShopMill ou ShopTurn, ces deux systèmes utilisent différents types de police.

HMI-Advanced dispose de polices proportionnelles (proportional fonts), les produits JobShop et HMI-Embedded si ont une police à chasse fixe (fixed font).

Si, sur HMI-Embedded si et sur HMI-Advanced, l' "Extension de l'interface utilisateur" est utilisée, les dialogues configurés de la même manière ont une présentation différente.

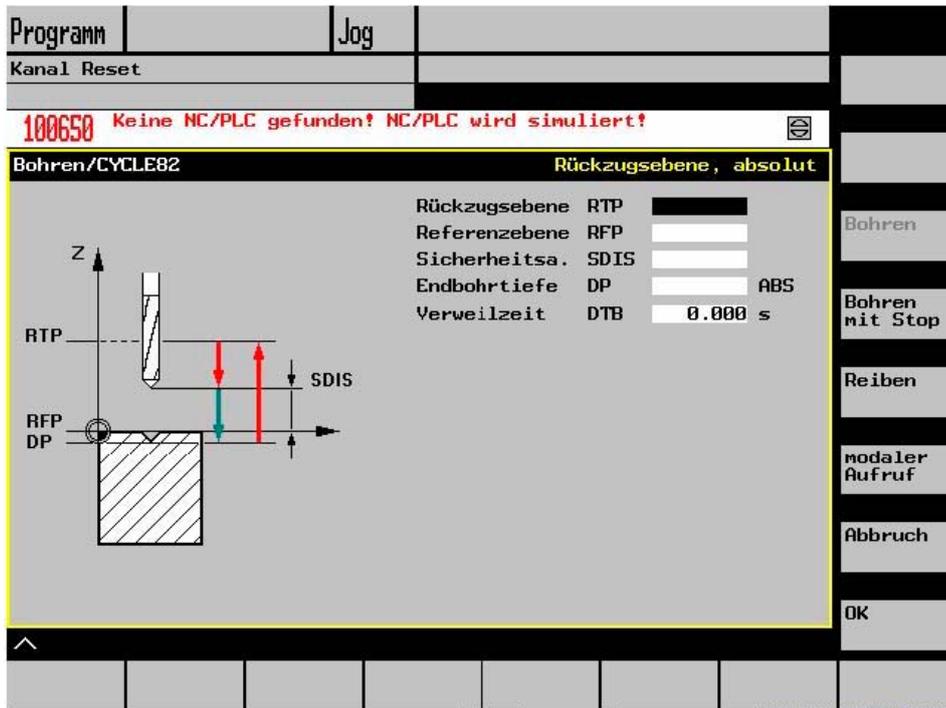


Figure 2-7 Présentation avec HMI-Embedded sl

L'image suivante montre comment le même contenu configuré s'affiche dans HMI-Advanced.

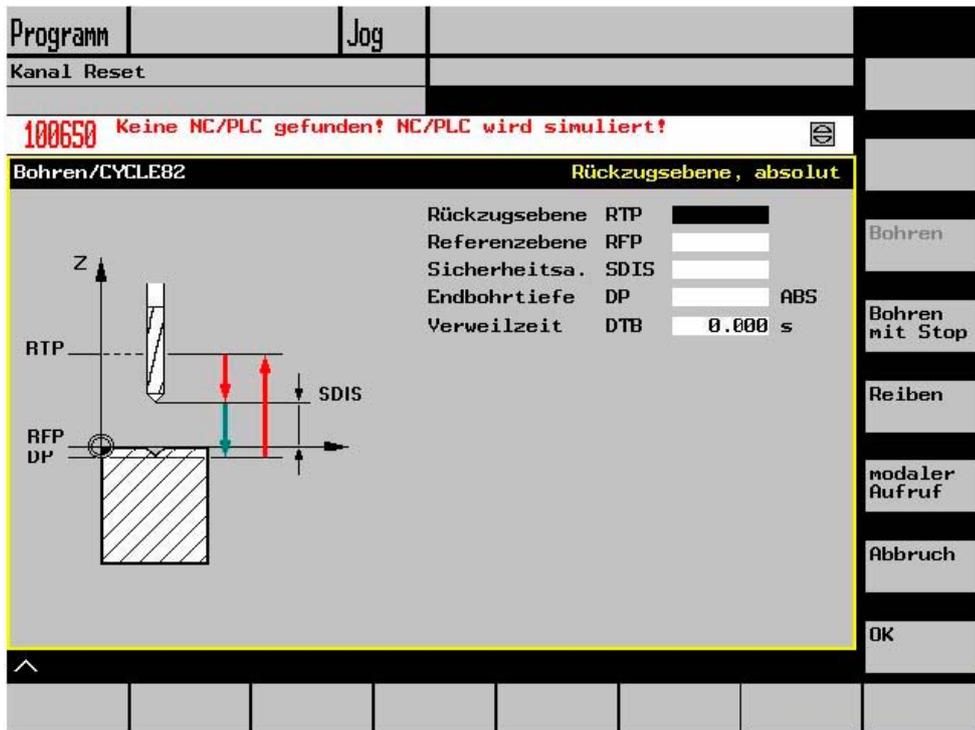


Figure 2-8 Présentation avec HMI-Advanced

Paramétrage pour une image d'accueil identique

Pour que la présentation de HMI-Advanced corresponde à celle de HMI-Embedded sl, une police à chasse fixe doit être définie dans le fichier de configuration WIZARD.INI :

```
[FONT]
FixedFont=1
```

Les textes dans la langue courante sont affichés en police Fixed Font. Sauf le texte des touches logicielles. Le champ de saisie de HMI-Advanced possède, contrairement à HMI-Embedded sl, un pictogramme de représentation du mode de saisie. Le champ est donc plus petit que pour HMI-Embedded sl.

Comme le montrent les images ci-dessus, la longueur du texte court, du texte graphique, du champ de saisie et du texte d'unité est à peu près similaire ainsi que le contenu des informations.

Cependant, si des champs individuels doivent être insérés, les positions peuvent être différentes dans les variantes HMI en raison de la longueur du texte à afficher et du champ de texte.

Pour réaliser un fichier de configuration commun pour les deux systèmes, la caractéristique de dialogue SYSTEM a été créée. Dans la caractéristique de dialogue SYSTEM, il est possible de consulter l'environnement de fonctionnement. Ainsi, il est possible d'utiliser pour les deux systèmes cible une configuration commune.

2.2.7 Utiliser des images ou des graphiques

Utilisation de graphiques

Il faut distinguer :

- les images ou graphiques dans une zone graphique
- les images d'aide qui peuvent par exemple illustrer différentes variables et qui apparaissent en fondu enchaîné dans la zone graphique.
- les autres images d'aide qui peuvent être configurées à la place de texte court ou du champ E/S et qui peuvent être librement positionnées.

Taille maximale	Système
560 * 326 pixels	HMI-Advanced / HMI-Embedded sl
688 * 376 pixels	PCU 50 avec OP012

Création d'images HMI-Embedded sl

Créez des images, par exemple avec MS Paint.

HMI-Embedded sl peut aussi bien traiter des graphiques convertis que des fichiers BMP. Les graphiques, créés avec le programme de conversion BMP2BIN, peuvent être utilisés. La conversion des couleurs s'effectue en ligne pour les fichiers BMP. La section [BMP] est ajoutée aux fichiers qui contiennent la palette de couleurs (syscol.col, sysbw.col,...). Cette section attribue une couleur BMP en pixels à une couleur de HMI-Embedded sl.

Emplacement de stockage

HMI-Embedded si recherche automatiquement la résolution du moniteur raccordé et recherche l'image souhaitée en premier dans le répertoire de résolution. Si elle n'y est pas trouvée, l'image sera recherchée dans le répertoire de résolution directement inférieur, et ce - si elle n'a pas été trouvée avant - jusqu'au répertoire ico640.

Procédure

Procédure pour intégrer les bitmaps (images de client) :

1. Intégration sur HMI-Embedded si
2. Créer les fichiers BMP avec Microsoft Paint Version 4.0 ou supérieure
3. Archiver les fichiers BMP avec le programme arj.exe fourni (version 2.41) dans l'archive CUS.ARJ ou archiver chaque fichier BMP dans une archive séparée avec le nom du fichier BMP et l'extension ".BM_"

Exemple :

- plusieurs fichiers par archive :
arj a cus.arj my_file1.bmp my_file2.bmp my_file3.bmp my_file4.bmp
- un fichier par archive :
arj a my_file1.bm_ my_file1.bmp

Seuils

L'archivage est facultatif. Il faut cependant veiller à ce qu'il y ait au moins 10 Mo de libre sur la carte CF.

Un bitmap peut être affecté à une touche logicielle de votre choix en ajoutant 2 barres obliques inverses au début du texte de la touche logicielle. Le texte après les barres obliques inverses est interprété comme le nom du fichier que le bitmap contient.

Par exemple dans ALUC.TXT 85000 0 0 "\mybitmap.bmp"

Remarque

Les couleurs des images peuvent s'afficher différemment dans HMI-Embedded/HT6 que dans PaintShopPro.

Création d'image HMI-Advanced

Le programme graphique peut être librement choisi dans la mesure où il permet de créer un des formats ci-dessus. Les graphiques, les images et les images d'aide peuvent être aux formats suivants :

- bitmap (BMP)
- métafichier windows (WMF)
- icône (ICO)

"Image dans l'image"

Des images supplémentaires peuvent être affichées dans l'arrière-plan (image d'aide) de l'écran, également en fonction des valeurs des variables. Comme pour les touches logicielles, un champ d'affichage peut être affecté au fichier graphique.

Exemples :

- Le champ texte court affiche un graphique en fondu enchaîné :

```
DEF VAR1=(S///,"\\image1.bmp" ///160,40,50,50) ; le type S n'a pas d'importance ici
```

- Le champ Toggle affiche un graphique qui peut être sélectionné via un octet de mémentos de AP :

```
DEF  
VAR1=(IDB/*1="\\image1.bmp",2="\\image2.bmp"//,$85000/wr1///"MB[0]"//160,40,50,50)
```

La hauteur du graphique affiché (du champ de saisie et de visualisation) est le quatrième paramètre indiqué pour les positions. Il est également possible d'indiquer des bitmaps dans les champs (texte court, champ de saisie et de visualisation).

Voir aussi

Stratégie de recherche pour les images (Page 188)

Liste des couleurs (Page 193)

2.3 Variables

2.3.1 Propriétés des variables

Valeur de la variable

La principale caractéristique d'une variable est la valeur de la variable.

Il est possible d'affecter la valeur des variables par :

- pré réglage lors de la définition des variables
- affectation d'une variable système ou utilisateur
- une méthode

Programmation

Syntaxe :	descripteur.val = valeur de variable
	descripteur = valeur de variable
Description :	valeur de variable val (value)
Paramètres :	descripteur : nom de la variable
	valeur de valeur de la variable
	variable :
Exemple :	VAR3 = VAR4 + SIN (VAR5)
	VAR3.VAL = VAR4 + SIN (VAR5)

État de la variable

La caractéristique État de la variable permet de demander en cours d'exécution si une variable contient une valeur valide. Cette caractéristique est lisible et inscriptible avec la valeur FALSE = 0.

Programmation

Syntaxe : descripteur.vld
 Description : état de la variable vld (validation)
 Paramètres : descripteur : nom de la variable
 Le résultat de la demande peut être :
 FALSE = valeur non valide
 TRUE = valeur valide

Exemple : IF VAR1.VLD == FALSE
 VAR1 = 84
 ENDIF

Variable : modifier les caractéristiques

Lors d'une modification, une nouvelle valeur est affectée aux variables avec la séquence *descripteur.propriété = valeur*. L'expression située à droite du signe d'égalité est évaluée et attribuée à la variables ou à la propriété de la variable.

Exemples :

descripteur.ac	= niveau d'accès	(ac: access level)
descripteur.al	= orientation du texte	(al: alignment)
descripteur.bc	= couleur d'arrière-plan	(bc: back color)
descripteur.fc	= couleur d'avant-plan	(fc: front color)
descripteur.fs	= taille de la police	(fs: font size)
descripteur.gt	= texte du graphique	(gt: graphic text)
descripteur.hlp	= image d'aide	(hlp: help)
descripteur.htx	= texte d'aide	(htx: help text)
descripteur.li	= valeur limite	(li: limit)
descripteur.lt	= texte long	(lt: long text)
descripteur.max	= valeur limite MAX	(max: maximum)
descripteur.min	= valeur limite MIN	(min: minimum)
descripteur.st	= texte court	(st: short text)
descripteur.typ	= type de variable	(typ: type)
descripteur.ut	= texte d'unité	(ut: unit text)
descripteur.val	= valeur de variable	(val: value)
descripteur.var	= variable système ou utilisateur	(var: variable)
descripteur.vld	= état de la variable	(vld: validation)
descripteur.wr	= mode de saisie	(wr: write)

2.3.2 Programmation des variables

Programmation

Dans la vue d'ensemble suivante, les paramètres des variables sont brièvement présentés. Vous trouverez une description détaillée dans les chapitres suivants.

Paramètres	Description								
1 Type de variable	Le type de variable doit être indiqué.								
	R[x] : REAL (+ chiffre après la virgule) I : INTEGER S[x] : STRING (+ chiffre pour longueur d'une chaîne de caractères) C : CHARACTER (caractère unique) B : BOOL V : VARIANT								
2 Valeurs limites	Valeur limite MIN, valeur limite MAX Préréglage : vide Les valeurs limites sont séparées par une virgule. Les valeurs limites peuvent être indiquées au format décimal ou sous forme de caractères du type "A", "F", pour les types I, C et R.								
Champ Toggle	Liste avec des entrées indiquées dans le champ de saisie et de visualisation : La liste est introduite par *, les entrées sont séparées par des virgules. Une valeur peut être affectée aux entrées. L'entrée pour la valeur limite est interprétée comme une liste par le champ Toggle. Si seulement une * est saisie, un champ Toggle variable est créé. Préréglage : Aucun								
Descripteur de tableau	Descripteur d'un tableau de mêmes valeurs de NCK/AP qui peuvent être adressées via un module d'un canal. Le descripteur de tableau est différencié des valeurs limites ou du champ Toggle par le préfixe %. Un nom de fichier peut suivre le descripteur de tableaux séparé par une virgule qui indique le fichier dans lequel est défini la description de tableaux.								
3 Valeur par défaut	Si une valeur par défaut est configurée et si aucune variable système ou utilisateur n'est affectée aux variables, le premier élément du champ Toggle est attribué. Si aucun champ Toggle n'est défini, aucun préréglage n'a lieu. La variable prend l'état "non calculée". Préréglage : pas de valeur par défaut								
4 Textes	L'ordre est défini à l'avance. A la place du texte court, une image peut également être affichée. Préréglage : vide								
	<table border="1"> <tr> <td>Texte long :</td> <td>texte de la ligne d'affichage</td> </tr> <tr> <td>Texte court :</td> <td>nom de l'élément de dialogue</td> </tr> <tr> <td>Texte graphique :</td> <td>le texte se rapporte aux termes du graphique</td> </tr> <tr> <td>Texte d'unité :</td> <td>unité de l'élément de dialogue</td> </tr> </table>	Texte long :	texte de la ligne d'affichage	Texte court :	nom de l'élément de dialogue	Texte graphique :	le texte se rapporte aux termes du graphique	Texte d'unité :	unité de l'élément de dialogue
Texte long :	texte de la ligne d'affichage								
Texte court :	nom de l'élément de dialogue								
Texte graphique :	le texte se rapporte aux termes du graphique								
Texte d'unité :	unité de l'élément de dialogue								

Paramètres	Description										
<p>5 Attributs</p>	<p>Les attributs influencent les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mode de saisie • Niveau d'accès • Orientation du texte court • Taille des caractères • Valeurs limites • Comportement à l'ouverture du dialogue concernant le bloc CHANGE <p>Les attributs sont séparés par une virgule, l'ordre n'a pas d'importance. Les attributs ne s'appliquent pas aux champs Toggle. Il est possible de paramétrer individuellement chaque composant.</p> <table border="1" data-bbox="483 678 1436 1854"> <tr> <td data-bbox="483 678 719 1081">Mode de saisie</td> <td data-bbox="726 678 1436 1081"> wr0 : champ de saisie et de visualisation non visible, texte court visible wr1 : lire (aucun focus possible pour la saisie) wr2 : lire et écrire (la ligne apparaît en blanc) wr3 : wr1 avec focus wr4 : tous les éléments des variables non visibles, aucun focus possible wr5 : la valeur saisie est immédiatement enregistrée après chaque activation de touche (contrairement à wr2, où l'enregistrement a lieu après avoir quitté le champ ou avec l'activation de la touche RETURN). Préréglage : wr2 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1090 719 1227">Niveau d'accès</td> <td data-bbox="726 1090 1436 1227"> vide : toujours inscriptible ac0...ac7 : Niveaux de protection Si le niveau d'accès n'est pas suffisant, la ligne apparaît en gris, paramétrage par défaut : ac7 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1236 719 1373">Orientation du texte court</td> <td data-bbox="726 1236 1436 1373"> al0 : justifié à gauche al1 : justifié à droite al2 : centré Préréglage : al0 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1382 719 1615">Taille des caractères</td> <td data-bbox="726 1382 1436 1615"> fs1 : Taille des caractères par défaut (8 Pt) fs2 : Taille des caractères double Préréglage : fs1 L'espacement entre les lignes est défini. Pour la taille des caractères standard, le dialogue peut contenir 16 lignes. Le texte du graphique et des unités peut être configuré uniquement en taille standard de caractères. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1624 719 1854">Valeurs limites</td> <td data-bbox="726 1624 1436 1854"> Permet de vérifier si la valeur de la variable se trouve entre les limites MIN et MAX indiquées. Préréglage : en fonction des valeurs limites indiquées li0 : pas de contrôle li1 : contrôle par rapport à Min li2 : contrôle par rapport à Max li3 : contrôle par rapport à Min et Max </td> </tr> </table>	Mode de saisie	wr0 : champ de saisie et de visualisation non visible, texte court visible wr1 : lire (aucun focus possible pour la saisie) wr2 : lire et écrire (la ligne apparaît en blanc) wr3 : wr1 avec focus wr4 : tous les éléments des variables non visibles, aucun focus possible wr5 : la valeur saisie est immédiatement enregistrée après chaque activation de touche (contrairement à wr2, où l'enregistrement a lieu après avoir quitté le champ ou avec l'activation de la touche RETURN). Préréglage : wr2	Niveau d'accès	vide : toujours inscriptible ac0...ac7 : Niveaux de protection Si le niveau d'accès n'est pas suffisant, la ligne apparaît en gris, paramétrage par défaut : ac7	Orientation du texte court	al0 : justifié à gauche al1 : justifié à droite al2 : centré Préréglage : al0	Taille des caractères	fs1 : Taille des caractères par défaut (8 Pt) fs2 : Taille des caractères double Préréglage : fs1 L'espacement entre les lignes est défini. Pour la taille des caractères standard, le dialogue peut contenir 16 lignes. Le texte du graphique et des unités peut être configuré uniquement en taille standard de caractères.	Valeurs limites	Permet de vérifier si la valeur de la variable se trouve entre les limites MIN et MAX indiquées. Préréglage : en fonction des valeurs limites indiquées li0 : pas de contrôle li1 : contrôle par rapport à Min li2 : contrôle par rapport à Max li3 : contrôle par rapport à Min et Max
Mode de saisie	wr0 : champ de saisie et de visualisation non visible, texte court visible wr1 : lire (aucun focus possible pour la saisie) wr2 : lire et écrire (la ligne apparaît en blanc) wr3 : wr1 avec focus wr4 : tous les éléments des variables non visibles, aucun focus possible wr5 : la valeur saisie est immédiatement enregistrée après chaque activation de touche (contrairement à wr2, où l'enregistrement a lieu après avoir quitté le champ ou avec l'activation de la touche RETURN). Préréglage : wr2										
Niveau d'accès	vide : toujours inscriptible ac0...ac7 : Niveaux de protection Si le niveau d'accès n'est pas suffisant, la ligne apparaît en gris, paramétrage par défaut : ac7										
Orientation du texte court	al0 : justifié à gauche al1 : justifié à droite al2 : centré Préréglage : al0										
Taille des caractères	fs1 : Taille des caractères par défaut (8 Pt) fs2 : Taille des caractères double Préréglage : fs1 L'espacement entre les lignes est défini. Pour la taille des caractères standard, le dialogue peut contenir 16 lignes. Le texte du graphique et des unités peut être configuré uniquement en taille standard de caractères.										
Valeurs limites	Permet de vérifier si la valeur de la variable se trouve entre les limites MIN et MAX indiquées. Préréglage : en fonction des valeurs limites indiquées li0 : pas de contrôle li1 : contrôle par rapport à Min li2 : contrôle par rapport à Max li3 : contrôle par rapport à Min et Max										

Paramètres	Description	
	Comportement lors de l'ouverture	Les attributs cb, indiqués pour une définition de variables, ont la priorité pour la variable par rapport aux données globales cb de la définition du dialogue. Lorsqu'il y a plusieurs attributs, ils sont séparés par des virgules.
	cb0 :	Le bloc CHANGE défini pour cette variable est traité lors de l'ouverture du dialogue (préréglage). Lorsqu'il y a plusieurs attributs, ils sont séparés par des virgules.
	cb1 :	Le bloc CHANGE défini pour cette variable n'est traité que lorsque la valeur de la variable est modifiée.
6 Image d'aide	Fichier de l'image d'aide :	Nom du fichier PDF Préréglage : vide
	Le nom du fichier de l'image d'aide est indiqué entre doubles quotes. L'image est automatiquement du graphique affichée (à la place du graphique utilisé jusqu'à présent) lorsque le curseur passe sur cette variable.	
7 Variable système ou utilisateur	Des paramètres système ou utilisateur de la CN ou de l'AP peuvent être affectées aux variables. La variable système ou utilisateur est indiquée entre doubles quotes. Bibliographie : Tables de paramètres, "Liste des variables système" /PGA1/	
8 Position texte court	Position du texte court (marge à gauche, marge en haut, largeur) Les positions sont données en pixels par rapport au coin supérieur gauche de la partie principale du dialogue. Les indications sont séparées par une virgule.	
9 Position champ de saisie/visu	Position du champ de saisie et de visualisation (marge à gauche, marge en haut, largeur) Les positions sont données en pixels par rapport au coin supérieur gauche de la partie principale du dialogue. Les indications sont séparées par une virgule. Si cette position est modifiée, les positions du texte court, du texte graphique et du texte d'unité sont également modifiées.	
10 Couleurs	Couleur d'avant-plan, couleur d'arrière-plan : Les couleurs sont séparées par une virgule. Le paramétrage des couleurs ne concerne que le champ de saisie et de visualisation. Pour les autres textes, aucune couleur ne peut être paramétrée. Plage de valeurs : 1...10 Préréglage : Couleur d'avant-plan : noire, couleur d'arrière-plan : blanc Les couleurs standard du champ de saisie et de visualisation dépendent du mode d'écriture : :	
	wr0 :	Couleur d'avant-plan et d'arrière-plan : Couleur d'arrière-plan de la fenêtre
	wr1 :	Couleur du texte : noire, couleur d'arrière-plan de la fenêtre
	wr2 :	Couleur du texte : noire, couleur d'arrière-plan : blanc
	wr3 :	comme wr0
	wr4 :	comme wr1
	wr5 :	comme wr2
11 Aide (HMI-Advanced uniquement)	Fichier d'aide :	Indication de chemin du fichier pdf
	Indice :	Index dans le fichier de texte d'aide vers le texte d'aide
	Texte d'aide :	Texte d'aide pour l'affichage dans le fichier de texte d'aide

Paramètres	Description
	<p>Les données sont séparées par une virgule, l'ordre est défini. Le fichier d'aide et le texte d'aide sont indiqués entre doubles quotes.</p> <p>Les fichiers PDF doivent être enregistrés dans le répertoire CUS.DIR\hlp.dir ou dans le répertoire CST.DIR\hlp.dir Les fichiers PDF et textes correspondants doivent porter le même nom. Dans le fichier txt, le nom du fichier PDF doit être écrit en majuscules.</p> <p>Pour chaque élément de dialogue, plusieurs renvois d'aide (boucle d'aide) sont configurés en boucle, c'est-à-dire que les aides sont ouvertes les unes après les autres et à la fin de la dernière aide, la première aide est de nouveau affichée.</p> <p>Si les appels d'aide ultérieurs renvoient au même fichier/indice/texte d'aide, l'indication de ces données n'est plus requise.</p> <p>L'aide s'affiche lorsque le curseur se trouve sur ce champ et que la touche d'information est enfoncée.</p>

2.3.3 Particularités concernant le type de variables [1]

Type de variable INTEGER

Les extensions suivantes sont possibles pour le type "INTEGER" pour la détermination de la représentation dans le champ de saisie et de visualisation et de l'utilisation de la mémoire.

- **2nd caractère** dans le type de données d'extension

Format d'affichage	
B	binaire
D	décimal à signe
H	hexadécimal
Pas d'indication	décimal à signe

- **3ème et/ou 4ème caractère** dans le type de données d'extension

Utilisation de la mémoire	
B	Octet
W	Mot
D	Double mot
BU	Octets sans signe
WU	Mot sans signe
DU	Double mot sans signe

Ordre des caractères pour le type de données INTEGER

1. "I" Identification systématique en tant qu'INTEGER
2. Format d'affichage
3. Utilisation de la mémoire
4. "U" sans signe

Définitions de type INTEGER valide :	
IB	Variable entier 32 bits format binaire
IBD	Variable entier 32 bits format binaire
IBW	Variable entier 16 bits format binaire
IBB	Variable entier 8 bits format binaire
I	Variable entier 32 bits format décimal avec signe
IDD	Variable entier 32 bits format décimal avec signe
IDW	Variable entier 16 bits format décimal avec signe
IDB	Variable entier 8 bits format décimal avec signe
IDDU	Variable entier 32 bits format décimal sans signe
IDWU	Variable entier 16 bits format décimal sans signe
IDBU	Variable entier 8 bits format décimal sans signe
IH	Variable entier 32 bits format hexadécimal
IH DU	Variable entier 32 bits format hexadécimal
IHWU	Variable entier 16 bits format hexadécimal
IHB U	Variable entier 8 bits format hexadécimal

Type de variable VARIANT

Le type de variable VARIANT est déterminé par le type de données de la dernière affectation de valeur. Il peut être appelé à l'aide de la fonction ISNUM ou ISSTR. Le type VARIANT est principalement adapté à l'écriture en code CN de noms de variables ou de valeur numériques.

Programmation

Il est possible de vérifier le type de données des variables :

Syntaxe : **ISNUM**(VAR)

Paramètres : VAR Nom de la variable dont le type de données doit être vérifié.

Le résultat de la demande peut être :

FALSE = aucune variable numérique (type de données = STRING)

TRUE = variable numérique (type de données = REAL)

Syntaxe : **ISSTR** (VAR)

Paramètres : VAR Nom de la variable dont le type de données doit être vérifié.

Le résultat de la demande peut être :

FALSE = variable numérique (type de données = REAL)

TRUE = aucune variable numérique (type de données = STRING)

Exemple :
IF ISNUM(VAR1) == TRUE
IF ISSTR(REG[4]+2) == TRUE

Il est possible de modifier le mode d'affichage des variables :

- Pour le type INTEGER, le type d'affichage peut être modifié.

B binaire
D décimal à signe
H hexadécimal

sans signe

avec un U pour unsigned

- Pour le type Real, seul le nombre de chiffre après la virgule peut être modifié.

Une modification du type n'est pas autorisée et entraîne la création d'un message d'erreur dans le fichier ERROR.COM.

Exemple :

Var1.typ = "IBW"

Var2.typ = "R3"

Format des nombres

Les chiffres peuvent être représentés sous forme binaire, décimale, hexadécimale ou exponentielle. Les valeurs numériques au format binaire, hexadécimal et exponentiel sont indiquées entre apostrophes :

binaire 'B01110110'
décimal 123.45
hexadécimal 'HF1A9'
exponentiel '-1.23EX-3'

Exemples :

```
VAR1 = 'HF1A9'  
REG[0]= 'B01110110'  
DEF VAR7 = (R/'-1.23EX-3')
```

Remarque

Lors de la génération de code par la fonction "GC", seules les valeurs numériques décimales ou exponentielles sont prises en compte et **non** les valeurs binaires et hexadécimales.

2.3.4 Particularités concernant le champ Toggle [2]

Description

Avec les extensions du champ Toggle, des textes (entrées dans le champ Toggle) peuvent être affichés en fonction des variables CN/AP. Une variable qui utilise une extension de champ Toggle, ne peut être que lue.

Programmation

Syntaxe : **descripteur DEF =(type de variable /+ \$numéro de texte | * valeur="\image"[,valeur="\image2.bmp"][, ...]**
 /[Valeur par défaut]
 /[Texte(texte long, texte court, texte graphique, texte d'unité)]
 /[Attributs]
 /[Image d'aide]
 /[Variable système ou utilisateur]
 /[Position texte court]
 /[Position champ de saisie et de visualisation(gauche, haut, largeur, hauteur)]
 /[Couleurs]
 /[Aide])

Description : En affichant le dialogue, le contenu du numéro de texte \$85015 est affiché dans le champ de saisie et de visualisation. Dans les variables système DB90.DBB5, la valeur par défaut 15 est introduite. Si la valeur se modifie dans la variable système DB90.DBB5, le numéro de texte affiché change à chaque modification \$(85000 + <DB90.DBB5>).

Paramètres :	Type de variable	Type de la variable spécifiée dans variable système ou utilisateur
	Numéro de texte	Numéro (base) du texte dépendant de la langue qui est valable en tant que numéro de base
	Variable système ou utilisateur	Variable système ou utilisateur (offset), à l'aide de laquelle le numéro de texte définitif (base + offset) est constitué.

Exemple : `DEF VAR1=(IB/+ $85000/15////"DB90.DBB5")`

Champ Toggle variables

Il est possible d'attribuer un champ Toggle variable à un élément de dialogue, c'est-à-dire, en actionnant la touche Toggle, une valeur configurée dans une méthode CHANGE est affectée aux variables.

Un champ Toggle variable est indiqué par une astérisque * saisi dans la caractéristique Valeurs limites ou Champ Toggle lors de la définition des variables.

Exemple : `DEF VAR1=(S/*)`

Images dépendant du champ Toggle

Le champ Toggle affiche alternativement des deux graphiques : Si le l'octet de memento possède la valeur 1, "image1.bmp" s'affiche. Si l'octet de memento possède la valeur 2, "image2.bmp" s'affiche.

```
DEF VAR1=(IDB/*1="\image1.bmp",
           2="\image2.bmp"//,$85000/wr1//"MB[0]"//160,40,50,50)
```

La position et la taille de l'image sont indiquées sous "Position champ de saisie et de visualisation (gauche, haut, largeur, hauteur)"

2.3.5 Particularités concernant les valeurs par défaut [3]

Vue d'ensemble

En fonction de l'affectation du champ de variable (champ de saisie et de visualisation ou champ Toggle) qui peut être une valeur par défaut, une variable système/utilisateur, ou les deux, différents états de la variable peuvent être ainsi obtenus (non calculée : Toggle n'est possible que si une valeur valide a été affectée à la variable).

Incidence des valeurs par défaut

si...			alors...
Type de champ	Préréglage	Variable système ou utilisateur	Réaction du type de champ
Champ d'E/S	oui	oui	Écriture de la valeur par défaut dans la variable système ou utilisateur
	non	oui	Utiliser la variable système ou utilisateur comme valeur par défaut
	Erreur	oui	Non calculée, la variable système ou utilisateur n'est pas écrite/utilisée
	oui	non	Préréglage
	non	non	non calculée
	Erreur	non	non calculée
	oui	Erreur	non calculée
	non	Erreur	non calculée
	Erreur	Erreur	non calculée
Toggle	oui	oui	Écriture de la valeur par défaut dans la variable système ou utilisateur
	non	oui	Utiliser la variable système ou utilisateur comme valeur par défaut
	Erreur	oui	non calculée, la variable système ou utilisateur n'est pas écrite/utilisée
	oui	non	Préréglage
	non	non	Valeur par défaut = le premier élément du champ Toggle

si...		alors...	
	Erreur	non	non calculée
	oui	Erreur	non calculée
	non	Erreur	non calculée
	Erreur	Erreur	non calculée

2.3.6 Particularités concernant la position du texte court [8], la position du champ de saisie et de visualisation [9]

Vue d'ensemble

Le texte court et le texte graphique ainsi que le champ de saisie et de visualisation et le texte d'unité forment chacun une unité. Ainsi, les indications de position pour le texte court s'appliquent également au texte graphique et aux indications pour le champ de saisie et de visualisation et au texte d'unité.

Programmation

L'indication de position configurée écrase la valeur par défaut, c'est-à-dire qu'il ne peut y avoir modification que d'une seule valeur. Si aucune indication de position n'est configurée pour les éléments de dialogue suivants, les indications de l'élément précédent sont reprises.

Si les positions ne sont indiquées pour aucun élément de dialogue, les valeurs par défaut sont utilisées. Par défaut, la largeur de colonne pour le texte court et le champ de saisie et de visualisation est définie pour chaque ligne à partir du nombre de colonnes et de la largeur de ligne maximale, ainsi la largeur de colonne = largeur de ligne maximale/nombre de colonnes.

La largeur du texte graphique et d'unité est fixe et optimisée pour les demandes de la gestion de programmation. Lorsque le texte de graphique ou d'unité a été configuré, la largeur du texte court ou du champ de saisie et de visualisation est conformément réduite.

L'ordre du texte court et du champ de saisie et de visualisation peut être interverti en indiquant la position.

2.3.7 Particularités concernant l'aide [11] (HMI Advanced uniquement)

Description

La boucle d'aide d'un élément de dialogue peut en cours d'exécution être étendue ou supprimée. En appelant plusieurs fois la fonction; la boucle d'aide peut être étendue comme vous le souhaitez.

Programmation

Syntaxe : **ADDHTX** (Descripteur, fichier d'aide, index, texte d'aide)
Description : Etendre la boucle d'aide
Paramètres : descripteur Nom des variables dont la boucle d'aide doit être étendue.
Fichier d'aide : Chemin du fichier (format PDF)
Indice : Index dans le fichier de texte d'aide vers le texte d'aide
Texte d'aide : Texte d'aide pour l'affichage dans le fichier de texte d'aide

Exemple : `ADDHTX (VAR1, "C:\OEM\HLP\MYHLP.PDF", 15, "Paramètres machine")`

Syntaxe : **CLRHTX** (Descripteur)
Description : Supprimer la boucle d'aide
Paramètres : descripteur Nom de la variable dont la boucle d'aide doit être supprimée.
Fichier d'aide : Chemin du fichier (format PDF)
Indice : Index dans le fichier de texte d'aide vers le texte d'aide
Texte d'aide : Texte d'aide pour l'affichage dans le fichier de texte d'aide

Exemple : `CLRHTX (VAR1)`

2.3.8 Exemples d'application

Variables auxiliaires

Les variables auxiliaires sont des variables de calcul internes. Les variables de calcul sont définies comme les variables, mais ne possèdent aucune caractéristique en dehors de la valeur de variable et de l'état. Ainsi, les variables auxiliaires ne sont pas visibles dans le dialogue. Les variables auxiliaires sont de type VARIANT.

Programmation

Syntaxe : *Descripteur* DEF
 Description : Les variables de calcul internes sont de type VARIANT.
 Paramètres : Descripteur : Nom de la variable auxiliaire

Exemple : DEF PAUL ;Définition d'une variable auxiliaire

Syntaxe : Descripteur.val = *Valeur de variable auxiliaire*
 Descripteur = *Valeur de variable auxiliaire*
 Description : La valeur d'une variable auxiliaire est attribuée dans une méthode.
 Paramètres : Descripteur : Nom de la variable auxiliaire
 Valeur de variable Contenu de la variable auxiliaire
 auxiliaire :

Exemple :

```
LOAD
    PAUL = "Test" ; Affecter la valeur "Test" à la variable auxiliaire Paul
END_LOAD
LOAD
    PAUL = REG[9].VAL ; Affecter la valeur de registre à la variable auxiliaire
END_LOAD
```

Calcul avec des variables

Les variables sont calculées après chaque sortie d'un champ de saisie et de visualisation (à l'aide de la touche ENTER ou Toggle). Le calcul est configuré dans une méthode CHANGE et lancé à chaque modification de la valeur.

Si une variable possède une valeur valide, il est possible d'interroger l'état de la variable, par exemple :

```
Var1 = Var5 + SIN(Var2)
Paul = PI * Var4
```

Indiquer le chemin d'une variable système de façon indirecte

Le chemin d'une variable système peut également être indiqué indirectement, c'est-à-dire en fonction d'une autre variable :

```
PRESS (HS1)
    AXE=AXE+1
    DIST,VAR="$AA_DTBW["<<AXE<<"]" ;Adresser l'adresse de l'axe via
    la variable
END_PRESS
```

Modifier l'inscription des touches logicielles

Exemple :

```
HS3,st = "Nouveau texte" ;Modifier la légende des touches
logicielles
```

2.3.9 Exemple 1 : attribution de type de variable, de texte, d'aide, de couleurs

Exemple 1

Attribuer les caractéristiques de type de variable, texte, aide, couleurs

```
DEF Var1 = (R//,"Valeur
réelle",,"mm"/"Var1.bmp"////8,2)
```

Type de variables:	REAL
Valeurs limites ou entrées de champ	aucune
Toggle :	
Valeur par défaut :	aucune
Textes :	
Texte long :	aucun
Texte court:	valeur réelle
Texte graphique :	aucun
Texte d'unité :	mm
Attributs :	aucun
Image d'aide :	Var1.bmp
Variable système ou utilisateur :	aucune
Position texte court :	aucune indication, position standard
Position du champ de saisie et de visualisation :	aucune indication, position standard
Couleurs :	
Couleur d'avant-plan :	8
Couleur d'arrière-plan :	2
Aide :	aucune

2.3.10 Exemple 2 : attribution de type de variable, de valeurs limites, d'attributs, de position du texte court

Exemple 2

Attribuer les caractéristiques de type de variable, valeurs limites, attributs, position du texte court

DEF Var2 = (I/0,10//wr1,a1/// , ,300)

Type de variables:	INTEGER
Valeurs limites ou entrées de champ Toggle :	MIN: 0 MAX : 10
Valeur par défaut :	aucune
Textes :	aucun
Attributs :	
Mode de saisie	lecture seule
Orientation du texte court	justifié à droite
Image d'aide :	aucune
Variable système ou utilisateur :	aucune
Position texte court :	
Marge à gauche	aucune
Marge supérieure	aucune, marge supérieure gauche par défaut
Largeur :	300
Position du champ de saisie et de visualisation :	aucune indication, position standard
Couleurs :	aucune indication, valeur par défaut
Aide :	aucune

2.3.11 Exemple 3 : attribution de type de variable, de valeurs par défaut, de variable système ou utilisateur, de position du champ de saisie et de visu

Exemple 3

Attribuer les caractéristiques de type de variable, valeurs par défaut, variable système ou utilisateur, position du champ de saisie et de visu

DEF Var3 =(S//10///"\$R[1]"/300,10,200/"Help.pdf",1,"Aide1")

Type de variables:	STRING
Valeurs limites ou entrées de champ Toggle :	aucune

DEF Var3 = (S//10//"\$R[1]"//300,10,200// "Help.pdf",1,"Aide1")

Valeur par défaut :	10
Textes :	aucun
Attributs :	aucun
Image d'aide :	aucune
Variable système ou utilisateur :	\$R[1] (Paramètre R 1)
Position texte court :	Position standard par rapport au champ de saisie et de visualisation
Position du champ de saisie et de visualisation :	
Marge à gauche	300
Marge supérieure	10
Largeur :	200
Couleurs :	aucune indication, valeur par défaut
Aide :	Dans le fichier Help.pdf, l'aide avec le texte d'aide "Aide1" est ouverte en pressant la touche <i> sur la page de l'index 1.

2.3.12 Exemples de champ Toggle, d'appel d'aide et d'affichage d'image

Exemple 4

Différentes entrées avec le champ Toggle :

Valeurs limites ou entrées de champ

Toggle :

DEF Var1 = (I/* 0,1,2,3)

DEF Var2 = (S/* "On", "Off")

DEF Var3 = (B/* 1="On",
0="Off")

DEF Var4 = (R/* ARR1)

;1 et 0 sont des valeurs, "On" et "Off" s'affichent.

;ARR1 est le nom d'un tableau (array).

Exemple 5 (HMI-Advanced uniquement)

Plusieurs appels d'aide par élément de dialogue :

DEF Var5 = (R/////////"Help1.pdf",1,"Aide1",,2,"Aide2","Help3.pdf",3,)

Type de variables:	REAL
Valeurs limites ou entrées de champ Toggle :	aucun

DEF Var5 = (R/////////"Help1.pdf",1,"Aide1",,2,"Aide2","Help3.pdf",3,)

Valeur par défaut :	aucune
Textes :	aucun
Attributs :	aucun
Image d'aide :	aucune
Variable système ou utilisateur :	aucune
Position texte court :	néant
Position du champ de saisie et de visualisation :	aucune
Couleurs :	aucune indication, valeur par défaut
Aide :	1. Entrée dans la boucle d'aide
Fichier d'aide :	HELP1.PDF
Indice :	1
Texte d'aide :	Aide1
2. Entrée dans la boucle d'aide	
Fichier d'aide :	HELP2.PDF
Indice :	2
Texte d'aide :	Aide2
3. Entrée dans la boucle d'aide	
Fichier d'aide :	HELP3.PDF
Indice :	3
Texte d'aide :	Aide3

Exemple 6

Afficher une image à la place d'un texte court : La taille et la position de l'image sont indiquées sous "Position champ de saisie et de visualisation (gauche, haut, largeur, hauteur)"

DEF VAR6= (V///,"\\image1.bmp" ////160,40,50,50)

Type de variables:	VARIANT
Valeurs limites ou entrées de champ	aucune
Toggle :	
Valeur par défaut :	aucun
Textes :	aucun
Attributs :	aucun
Image d'aide :	aucune
Variable système ou utilisateur :	aucune
Position texte court :	image1.bmp

DEF VAR6= (V///,"\\image1.bmp" ///160,40,50,50)

Position champ de saisie et de
visualisation

Marge à gauche : 160

Marge supérieure : 40

Largeur : 50

Hauteur : 50

Couleurs : aucune indication, valeur par défaut

Aide : aucune

2.3.13 Utilisation de chaînes de caractères

Chaînes

Lors de la configuration, il est possible d'utiliser des chaînes (strings) afin d'élaborer l'affichage de texte de façon dynamique ou de concaténer différents textes pour la génération de code.

Règles

Lors de l'utilisation de variables de chaîne, les règles suivantes doivent être respectées :

- Les combinaisons sont traitées de gauche à droite.
- Les expressions imbriquées sont résolues de l'intérieur vers l'extérieur.
- L'emploi des majuscules et minuscules n'a pas d'importance.

Les chaînes peuvent être supprimées en renvoyant à une chaîne vide.

Les chaînes peuvent être ajoutées à droite du signe d'égalité par l'opérateur "<<". Des doubles quotes (") dans une chaîne sont caractérisés par deux doubles quotes successives. L'égalité des chaînes peut être vérifiée dans les instructions IF.

Exemple

Valeur par défaut pour les exemples suivants :

VAR1.VAL = "Ceci est un"

VAR8.VAL = 4

VAR14.VAL = 15

VAR2.VAL = "défaut"

\$85001 = "Ceci est un"

\$85002 = "texte d'alarme"

Edition de chaînes :

- Concaténation de chaînes :
`VAR12.VAL = VAR1 << " défaut." ;résultat : "Ceci est un défaut"`
- Suppression d'une variable :
`VAR10.VAL = "" ;Résultat : Chaîne vide`
- Placer une variable avec une variable de texte :
`VAR11.VAL = VAR1.VAL ;Résultat : "Ceci est un"`
- Adaptation de type de données :
`VAR13.VAL = "Ceci est le " << (VAR14 - VAR8) << ". défaut"
;Résultat : "Ceci est le 11. défaut"`
- Traitement des valeurs numériques :
`VAR13.VAL = "Défaut " << VAR14.VAL << " : " << $T80001 << $T80002
;Résultat : "Défaut 15 : Ceci est un texte d'alarme"
IF VAR15 == "Défaut" ;Chaînes d'instruction IF
VAR16 = 18.1234
;Résultat : VAR16 égale à 18.1234,
;si VAR15 est égal à "Défaut".
ENDIF`
- Doubles quotes dans une chaîne :
`VAR2="Bonjour ceci est un "" Test"
;Résultat : Bonjour ceci est un " Test"`
- Chaînes de variable système ou utilisateur dépendant des contenus de variable :
`VAR2.Var = "$R[" << VAR8 << "]" ;Résultat : $R[4]`

2.3.14 Variable CURPOS

Description

La variable CURPOS permet d'interroger ou de modifier la position du curseur dans la zone de saisie active du dialogue courant. La variable indique combien de caractères sont situés avant le curseur. Si le curseur est placé au début du champ de saisie, CURPOS affiche la valeur 0. Si on modifie la valeur de CURPOS, le curseur est placé dans le champ de saisie à l'emplacement correspondant.

Afin de pouvoir réagir aux modifications de valeur de variable, il est possible de surveiller les changements à l'aide d'un bloc CHANGE. Si la valeur de CURPOS se modifie, le bloc CHANGE apparaît et les instructions contenues sont exécutées.

2.3.15 Variable CURVER

Description

La caractéristique CURVER (Current Version) permet d'adapter la programmation pour traiter les différentes versions. La variable CURVER n'est accessible qu'en lecture seule.

Remarque

Lors de la génération de code, il est automatiquement généré avec la version la plus récente même s'il a été auparavant décompilé avec une version plus ancienne. La commande "GC" génère toujours la version la plus récente. Dans le code généré, un identifiant supplémentaire de la version générée est ajoutée dans le commentaire utile pour les versions > 0.

Règles

C'est toujours le dialogue le plus récent avec toutes ses variables qui est affiché.

- Les variables existantes ne doivent pas être modifiées.
- Les nouvelles variables sont ajoutées dans la programmation (de cycle) existante dans l'ordre souhaité.
- Il n'est pas possible de retirer des variables d'un dialogue d'une version à la suivante.
- Le dialogue doit contenir toutes les variables de toutes les versions.

Exemple

```
(IF CURVER==1 ...)
```

```
; CURVER reçoit automatiquement la version du code  
décompilé en cas de décompilation.
```

2.3.16 Variable ENTRY

Description

La variable ENTRY permet de vérifier comment le dialogue a été appelé.

Programmation

Syntaxe : **ENTRY**

Description : La variable ENTRY n'est accessible qu'en lecture.

Valeur de retour Le résultat de la demande peut être :

- 0 = aucune aide à la programmation
- 1 = aide à la programmation (Le dialogue est appelé par l'aide à la programmation.)
- 2 = aide à la programmation + valeurs par défaut du dialogue précédent (sous-dialogue)
- 3 = aide à la programmation + décompilation
- 4 = aide à la programmation + décompilation avec commentaires générés, avec le préfixe #
- 5 = aide à la programmation + décompilation avec commentaires générés, sans le préfixe #

Exemple

```
IF ENTRY == 0
    DLGL("Le dialogue n'a pas été appelé par programmation")
ELSE
    DLGL("Le dialogue a été appelé par programmation")
ENDIF
```

2.3.17 Variable ERR

Description

La variable ERR permet de vérifier si les lignes précédentes ont été exécutées sans erreur.

Programmation

Syntaxe : **ERR**

Description : La variable ERR n'est accessible qu'en lecture.

Valeur de retour Le résultat de la demande peut être :

FALSE = la ligne précédente a été exécutée sans erreur

TRUE = la ligne précédente n'a pas été exécutée sans erreur

Exemple

```
VAR4 = Filet[VAR1,"KDM",3] ; Lire la valeur dans l'array
IF ERR == TRUE ; Demande si la valeur a été trouvée dans l'array
VAR5 = "Erreur lors de l'accès à l'array"
; Si la valeur n'a pas été trouvée dans l'array, la valeur
"Erreur lors de l'accès à l'array" est attribuée à
la variable.
ELSE
VAR5 = "Tout OK" ; ;Si la valeur a été trouvée dans l'array, la valeur
" Tout OK" est attribuée à la variable.
ENDIF
```

2.3.18 Variable FILE_ERR

Description

La variable FILE_ERR permet de vérifier si la commande GC ou CP précédente a été exécutée sans erreur.

Programmation

Syntaxe : **FILE_ERR**

Description : La variable FILE_ERR peut uniquement être lue.

Valeur de retour Les résultats possibles sont :

- 0 = Opération en ordre
- 1 = Lecteur/chemin inexistant
- 2 = Erreur d'accès au chemin / au fichier
- 3 = Lecteur pas prêt
- 4 = Nom de fichier erroné
- 5 = Fichier déjà ouvert
- 6 = Accès refusé
- 7 = Chemin de destination inexistant ou non autorisé
- 8 = La source de la copie correspond à la destination
- 10 = Erreur interne : Avec FILE_ERR = 10, il s'agit d'une erreur ne pouvant pas être classée dans les autres catégories.

Exemple

```

CP("D:\source.mpf","E:\target.mpf")
; Copier de source.mpf vers E:\target.mpf
IF FILE_ERR > 0
; Interrogation si une erreur est survenue
  IF FILE_ERR == 1
; Interrogation de numéros d'erreurs particuliers et sortie
; du texte d'erreur correspondant
    VAR5 = "Lecteur/chemin inexistant"
  ELSE
    IF FILE_ERR == 2
      VAR5 = "Erreur d'accès au chemin / au fichier"
    ELSE
      IF FILE_ERR == 3
        VAR5 = "Nom de fichier erroné"
      ENDIF
    ENDIF
  ENDIF
ELSE
  VAR5 = "Tout OK"
; lorsque aucune erreur n'est sortie dans CP (ou GC),
; afficher "Tout OK"
ENDIF

```

2.3.19 Variable FOC

Description

La variable FOC permet de piloter le pointeur de saisie (champ de saisie et de visualisation actuel actif) dans un dialogue. La réaction du curseur à gauche, à droite, en haut, en bas, ainsi que PGUP, PGDN sont prédéfinis.

Remarque

La commande FOC ne doit pas être déclenchée par un événement de navigation. La position de curseur ne doit être modifiée que dans les blocs PRESS, blocs CHANGE, ... des touches logicielles.

Les variables avec le mode d'entrée $wr = 0$ et $wr = 4$ et les variables auxiliaires ne peuvent pas recevoir le focus.

Programmation

Syntaxe :	FOC
Description :	La variable peut être lue et écrite.
Valeur de retour	Lecture Le nom de la variable ayant le focus est fourni en tant que résultat. Écriture Une chaîne ou une valeur numérique peut être affectée. Une chaîne est interprétée comme nom de variable et une valeur numérique comme index de variable.

Exemple

```
IF FOC == "Var1"                            ; Lire le focus
  REG[1] = Var1
ELSE
  REG[1] = Var2
ENDIF

FOC = "Var1"                                ; Le pointeur de saisie est affecté à la variable 1.
FOC = 3                                      ; Le pointeur de saisie est affecté au 3ème élément de
                                           dialogue avec  $WR \geq 2$ .
```

2.3.20 Variable S_CHAN

Description

Avec la variable S_CHAN, le numéro du canal courant peut être transmis pour l'affichage ou pour une évaluation.

2.4 Eléments de dialogue complexes

2.4.1 Array

Définition

Un array permet de sauvegarder des données de type standard dans la mémoire de manière à pouvoir y accéder à l'aide d'un index.

Description

Les arrays peuvent être unidimensionnels ou bidimensionnels. Un array unidimensionnel est considéré comme un array bidimensionnel avec une ligne ou une colonne.

Les arrays sont définis avec l'identifiant //A et se terminent par //END. Le nombre de lignes et de colonnes est librement paramétrables. Un array possède la structure suivante :

Programmation

Syntaxe :	<i>//A(Descripteur)</i>	
	<i>(a/b...)</i>	
	<i>(c/d...)</i>	
	...	
	<i>//END</i>	
Description :	Définir l'array	
Paramètres :	descripteur	Nom de l'array
	a, b, c, d	Valeur de l'array
		Les valeurs de type STRING doivent être indiquées entre doubles quotes ("").

Exemple

```
//A(Filetage) ; Dimensions/Pas du filetage/Diamètre à fond de file
(0.3 / 0.075 / 0.202)
(0.4 / 0.1 / 0.270)
(0.5 / 0.125 / 0.338)
(0.6 / 0.15 / 0.406)
(0.8 / 0.2 / 0.540)
(1.0 / 0.25 / 0.676)
(1.2 / 0.25 / 0.676)
(1.4 / 0.3 / 1.010)
(1.7 / 0.35 / 1.246)
//END
```

2.4.2 Accéder à la valeur d'un élément de l'array

Description

Avec la propriété valeur (descripteur.val), la valeur d'un accès d'array peut être transmis.

L'indice de ligne (numéro de ligne de l'array) et l'indice de colonne (numéro de colonne de l'array) commencent par 0. Si l'indication de l'indice de ligne ou de colonne se trouve hors de l'array, la valeur 0 ou une chaîne vide est émise et la variable ERR est mis à la valeur TRUE. La variable ERR est également TRUE lorsque le terme recherché n'a pas été trouvé.

Programmation

Syntaxe :	Descripteur [Z,[M[,C]]].val ou Descripteur [Z,[M[,C]]]
Description :	Accès à un array unidimensionnel avec une seule colonne
Syntaxe :	Descripteur [S,[M[,C]]].val ou Descripteur [S,[M[,C]]]
Description :	Accès à un array unidimensionnel avec une seule ligne
Syntaxe :	Descripteur [Z,S,[M[,C]]].val ou Descripteur [Z,S,[M[,C]]]
Description :	Accès à un array bidimensionnel
Paramètres :	Descripteur : Nom de l'array D : Valeur de ligne (indice de ligne ou terme recherché) S : Valeur de colonne (indice de colonne ou terme recherché)

- M : Mode d'accès
- 0 direct
 - 1 recherche par ligne, accès direct à la colonne
 - 2 accès direct à la ligne, recherche par colonne
 - 3 recherche
 - 4 recherche de l'indice de ligne
 - 5 recherche de l'indice de colonne
- C : Mode de comparaison
- 0 le terme recherché doit être situé dans la plage de valeurs de la ligne ou de la colonne
 - 1 le terme recherché doit être trouvé de façon exacte

Exemple : `VAR1 = MET_G[REG[3],1,0].VAL ;` Affecter à Var1 une valeur à partir de Array MET_G

Mode d'accès

- **Mode d'accès "direct"**

En mode d'accès "direct" (M = 0), l'accès est effectué sur l'array avec l'indice de ligne dans Z et l'indice de colonne dans S. Le mode de comparaison C n'est pas évalué.

- **Mode d'accès "recherche"**

En mode d'accès M = 1, 2 ou 3, la recherche s'effectue toujours dans la ligne 0 ou la colonne 0.

Mode M	Valeur de ligne Z	Valeur de colonne S	Valeur de sortie
0	Indice de ligne	Indice de colonne	Valeur de la ligne Z et de la colonne S
1	Terme recherché : recherche dans la colonne 0	Indice de la colonne à partir de laquelle la valeur est lue	Valeur de la ligne trouvée et de la colonne S
2	Indice de la ligne à partir de laquelle la valeur de retour est lue	Terme recherché : recherche dans la ligne 0	Valeur de la ligne Z et de la colonne trouvée
3	Terme recherché : recherche dans la colonne 0	Terme recherché : recherche dans la ligne 0	Valeur de la ligne trouvée et de la colonne trouvée
4	Terme recherché : recherche dans la colonne S	Indice de la colonne dans laquelle la recherché est effectuée	Indice de ligne
5	Indice de la ligne dans laquelle la recherché est effectuée.	Terme recherché : recherche dans la ligne Z	Indice de colonne

Mode de comparaison

En utilisant le mode de comparaison C = 0, le contenu de la ligne de recherche ou de la colonne de recherche est trié par ordre croissant. Si le terme de recherche est inférieur au premier élément ou supérieur au dernier, la recherche fournit la valeur 0 ou un string vide et la variable d'erreur ERR est TRUE.

En utilisant le mode de comparaison C = 1, le terme recherché doit être trouvé dans la ligne de recherche ou la colonne de recherche. Si le terme recherché n'est pas trouvé, la recherche fournit la valeur 0 ou un string vide et la variable d'erreur ERR est TRUE.

2.4.3 Exemple : Accès à un élément de l'array

Condition préalable

Deux arrays sont définis ci-dessous qui sont la condition pour les exemples suivants.

```
//A(Filetage
      (0.3 / 0.075 / 0.202)
      (0.4 / 0.1   / 0.270)
      (0.5 / 0.125 / 0.338)
      (0.6 / 0.15  / 0.406)
      (0.8 / 0.2   / 0.540)
      (1.0 / 0.25  / 0.676)
      (1.2 / 0.25  / 0.676)
      (1.4 / 0.3   / 1.010)
      (1.7 / 0.35  / 1.246)

//END

//A(Array2)
      ("BEZ" /      "STG" /      "KDM" )
      (0.3 /      0.075 /      0.202 )
      (0.4 /      0.1 /      0.270 )
      (0.5 /      0.125 /      0.338 )
      (0.6 /      0.15 /      0.406 )
      (0.8 /      0.2 /      0.540 )
      (1.0 /      0.25 /      0.676 )
      (1.2 /      0.25 /      0.676 )
      (1.4 /      0.3 /      1.010 )
      (1.7 /      0.35 /      1.246 )

//END
```

Exemples

- **Mode d'accès, exemple 1 :**

Le terme recherché se trouve dans Z. Ce terme est toujours recherché dans la colonne 0. La valeur de la colonne S est indiquée avec l'indice de ligne du terme trouvé :

```
VAR1 = Filetage[0.5,1,1] ;VAR1 vaut 0.125
```

Signification des paramètres :

Recherche de la valeur 0.5 dans la colonne 0 de l'array "Filet" et indication de la valeur trouvée dans la colonne 1 de la même ligne.

- **Mode d'accès, exemple 2 :**

Le terme recherché se trouve dans S. Ce terme est toujours recherché dans la ligne 0. La valeur de la ligne Z est indiquée avec l'indice de colonne du terme trouvé :

```
VAR1 = ARRAY2[3,"STG",2] ;VAR1 vaut 0.125
```

Signification des paramètres :

Recherche de la colonne avec le contenu "STG" dans la ligne 0 de l'array "Array2". Indication de la valeur à partir de la colonne trouvée et de la ligne avec l'indice 3.

- **Mode d'accès, exemple 3 :**

Z et S contiennent chacun un terme recherché. La recherche est effectuée dans la colonne 0 de l'indice de ligne pour le terme situé dans Z et dans la colonne 0 de l'indice de colonne pour le terme situé dans S. La valeur de l'array est indiquée avec l'indice de ligne et l'indice de colonne trouvés :

```
VAR1 = ARRAY2[0.6,"STG",3] ;VAR1 vaut 0.15
```

Signification des paramètres :

Recherche de la ligne avec le contenu 0.6 dans la colonne 0 de l'array "Array2", recherche de la colonne avec le contenu "STG" dans la ligne 0 de l'array2. Indication de la valeur à partir de la ligne et de la colonne trouvées d'après VAR1.

- **Mode d'accès, exemple 4 :**

Le terme recherché se trouve dans Z. L'indice de colonne dans laquelle la recherche est effectuée, est situé dans S. L'indice de ligne du terme trouvé est indiqué :

```
VAR1 = Filetage[0.125,1,4] ;VAR1 vaut 2
```

Signification des paramètres :

Recherche de la valeur 0.125 dans la colonne 1 de l'array "Filet" et indication de l'indice de ligne de la valeur trouvée selon VAR1.

- **Mode d'accès, exemple 5 :**

L'indice de ligne dans laquelle la recherché est effectuée, est situé dans Z. Le terme recherché est situé dans S. L'indice de colonne du terme trouvé est indiqué :

```
VAR1 = Filetage[4,0.2,5,1] ;VAR1 vaut 1
```

Signification des paramètres :

Recherche de la valeur 0.2 dans la ligne 4 de l'array "Filet" et indication de l'indice de colonne de la valeur trouvée selon VAR1. Le mode de comparaison 1 a été sélectionné car les valeurs de la ligne 4 de sont pas triées par ordre croissant.

2.4.4 Interrogation de l'état d'un élément de l'array

Description

La caractéristique Etat permet de demander si un accès d'array fournit une valeur valide.

Programmation

Syntaxe : *Descripteur [Z, S, [M[,C]]].vld*
 Description : Cette caractéristique n'est accessible qu'en lecture.
 Paramètres : descripteur Nom de l'array
 Valeur de retour FALSE = valeur non valide
 TRUE = valeur valide

Exemple

```

DEF MPIT = (R// "MPIT", , "MPIT", "" / wr3)
DEF PIT  = (R// "PIT", , "PIT", "" / wr3)
PRESS (VS1)
    MPIT = 0.6
    IF MET_G[MPIT,0,4,1].VLD == TRUE
        PIT  = MET_G[MPIT,1,0].VAL
        REG[4] = PIT
        REG[1] = "OK"
    ELSE
        REG[1] = "ERROR"
    ENDIF
END_PRESS
    
```

2.4.5 Grille de tableau (grid)

Définition

Les valeurs d'une grille de tableau (grid) sont actualisées lors du fonctionnement, contrairement à l'array. Il s'agit d'une représentation sous forme de tableau des valeurs de variables système qui peuvent être adressées via un bloc dans un canal.

Affectation

Une définition de variables est attribuée à la définition des éléments du tableau à l'aide d'un descripteur de tableau :

- La définition de variable détermine les valeurs à afficher et la définition des éléments du tableau détermine l'apparence et l'agencement à l'écran. La grille de tableau reprend les propriétés du champ de saisie et de visualisation à partir de la ligne de définition de la variable.
- La zone visible de la grille est définie par la largeur et la hauteur du champ de saisie et de visualisation. Lorsque le nombre de lignes ou de colonnes dépasse la capacité de visualisation de la zone visible, un défilement vertical ou horizontal est possible.

Description

Le renvoi à une description de tableau est défini dans la description de la variable :

DEF <i>Descripteur</i> =	Descripteur = Nom de la variable		
	Type de variable	→	1
	/[Valeurs limites ou Champ Toggle ou Descripteur de tableau]	→	2
	/[Valeur par défaut]	→	3
	/[Texte(texte long, texte court image, texte graphique, texte d'unité)]	→	4
	/[Attributs]	→	5
	/[Image d'aide]	→	6
	/[Variable système ou utilisateur]	→	7
	/[Position texte court]	→	8
	/[Position champ de saisie et de visualisation (gauche, haut, largeur, hauteur)]	→	9
	/[Couleurs]	→	10
	/[Aide] (uniquement pour HMI-Advanced)	→	11

Descripteur de tableau [2]

Des descripteurs d'un tableau de mêmes valeurs de NCK ou AP qui peuvent être adressées via un module d'un canal. Le descripteur de tableau est différencié des valeurs limites ou du champ Toggle par le préfixe %. Le descripteur de tableau peut être suivi d'un nom de fichier séparé par une virgule, qui indique le fichier dans lequel la description de tableau est définie.

Variable système ou utilisateur [7]

Ce paramètre reste vide pour la grille de tableau car les variables à afficher sont détaillées dans les lignes de définition de colonne. Voir ci-dessous. La description de tableau peut être effectuée de façon dynamique.

2.4.6 Définition de la grille de tableau

Description

Le bloc de tableau se compose de :

- Description de l'en-tête
- 1 à n descriptions de colonne

Programmation

Syntaxe :	<i>IIG(Descripteur de tableau/Type de tableau/Nombre de lignes / [Attribut ligne fixe],[Attribut colonne fixe])</i>	
Description :	Définition de la grille de tableau	
Paramètres :	Descripteur de tableau	Le descripteur de tableau est utilisé ici sans préfixe %. Il ne peut être utilisé qu'une seule fois dans un dialogue.
	Type de tableau	0 (préréglages) Tableau pour des données AP ou utilisateur (données spécifiques NCK et spécifiques au canal) 1 et d'autres réservées
	Nombre de lignes	Nombre de lignes y compris la ligne d'en-tête Il n'est pas possible de faire défiler la ligne fixe ou la colonne fixe. Le nombre de colonnes est celui des colonnes configurées.
	Attribut ligne fixe	1: en cours 0: inactif
	Attribut colonne fixe	1: en cours 0: inactif

2.4.7 Définition des colonnes

Description

Pour les grilles de tableau, il peut être utile d'utiliser les variables avec l'indice. Le numéro d'indice est significatif pour les variables AP ou CN avec un ou plusieurs indices.

Les valeurs affichées dans une grille de tableau peuvent être directement modifiées par l'utilisateur dans le cadre des droits déterminés par les attributs et des limites éventuellement définies.

Programmation

Syntaxe :	<i>(Type/valeurs limites/vide/Texte long,titre de la colonne/attributs/image d'aide/ variable système ou utilisateur/largeur de colonne/offset1, offset2, offset3)</i>	
Description :	Définition des colonnes	
Paramètres :	similaires aux variables	
	type	Type de données
	Valeurs limites	Valeur limite MIN, valeur limite MAX
	Texte long, Titre de colonne	
	Attributs	
	Image d'aide	
	Variable système ou utilisateur	Il faut entrer la variable AP ou CN comme variable, entre doubles quotes.
	Largeur de colonne	Indication en pixels
	Offset	Les incréments avec lesquels l'indice doit être augmenté afin de remplir les colonnes, sont indiqués dans le paramètre Offset affecté : <ul style="list-style-type: none"> • Offset1 : Incrément pour le 1er indice • Offset2 : Incrément pour le 2ème indice • Offset3 : Incrément pour le 3ème indice

Variables de type STRING

Si la variable est de type STRING, la longueur doit être indiquée dans le type, par exemple :

```
DEF CHAN STRING [16] TEXT[41]
```

La définition de colonne pour la variable CHAN commence ensuite, par exemple (S16/...)

Titre de la colonne à partir du fichier texte

Le titre de la colonne peut être indiqué sous forme de texte ou de numéro de texte (\$8xxxx) ; il n'est pas possible de le faire défiler.

Modifier les caractéristiques de colonne

Les caractéristiques de colonne modifiables (inscriptibles) de façon dynamique se nomment :

- valeurs limites (min,max),
- titre de colonne (st),
- attributs (wr, ac et li),
- image d'aide (hlp) et
- variables OPI (var).

La modification d'une propriété de colonne s'effectue par le descripteur des variables à partir de la ligne de définition et par l'indice de colonne (commençant par 1).

Exemple : `VAR1[1].st="Colonne 1"`

La lecture des caractéristiques de colonne n'est pas possible dans le bloc LOAD.

Les attributs wr, ac et li peuvent être indiqués pour la définition de colonne.

Voir aussi

Éléments de dialogue (Page 21)

Liste des variables système accessibles (Page 194)

2.4.8 Commande d'interaction dans la grille de tableau

Description

Les caractéristiques Row et Col permettent de définir le focus dans un tableau :

- descripteur.Row
- descripteur.Col

Programmation

Chaque cellule d'un tableau possède les caractéristiques Val et Vld.

Pour l'écriture et la lecture des propriétés de cellule, il faut indiquer en plus du descripteur des variables de la ligne de définition, un indice de ligne et de colonne.

Syntaxe :	Descripteur[indice de ligne, indice de colonne].Val ou Descripteur[indice de ligne, indice de colonne]
Description :	Caractéristiques Val
Syntaxe :	Descripteur[indice de ligne, indice de colonne].Vld
Description :	Caractéristiques Vld

Exemple

```
Var1[2,3].val=1.203
```

Si aucun indice de ligne ou de colonne n'est donné, les indices de la cellule ayant le focus sont valables, ce qui correspond à :

```
Var1.Row =2
Var1.Col=3
Var1.val=1.203
```

2.4.9 Exemple : Définition des colonnes

Vue d'ensemble

Les trois exemples suivants montrent l'affectation entre les cellules et les variables AP dans un tableau standard (type de tableau =0).

Exemple 1 :

La première ligne affiche le titre de la colonne :

```

|_____
| //G(MB_TAB/0/4/,1)
| (I///,"MB 1 à MB 3"///"MB1"/100/1)
| (I///,"MB 4 à MB 6"///"MB1"/100/1)

```

Résultat :

MB 1 à MB 3	MB 4 à MB 6
Valeur(MB1)	Valeur(MB4)
Valeur(MB2)	Valeur(MB5)
Valeur(MB3)	Valeur(MB6)

Exemple 2 :

offset > 1 dans la définition de colonne, d'où l'affectation suivante pour les lignes et les colonnes :

```
//G(MB_TAB/0/4/,1)
(I///," MB1, MB3, MB5"///"MB1"/100/2)
(I///," MB2, MB4, MB6"/// "MB2"/100/2)
```

Résultat : Dans chaque ligne, l'indice de la variable est augmenté de l'offset (=2).

MB1, MB3, MB5	MB2, MB4, MB6
Valeur(MB1)	Valeur(MB2)
Valeur(MB3)	Valeur(MB4)
Valeur(MB5)	Valeur(MB6)

Exemple 3 :

offset et numéro d'indice dans la définition de colonne :

- Dans la première colonne, le premier indice de la variable est augmenté de 1 pour chaque ligne : Offset1 = 1
- Dans la seconde colonne, le second indice de la variable est augmenté de 1 pour chaque ligne : Offset2 = 1

```
//G(MB_TAB/0/4/,1)
(IB///,"M1.1, M2.1, M3.1"/// "M1.1"/100/1)
(IB///,"M1.1, M1.2, M1.3"/// "M1.1"/100/,1)
```

Résultat :

M1.1, M2.1, M3.1	M1.1, M1.2, M1.3
Valeur(M1.1)	Valeur(M1.1)
Valeur(M2.1)	Valeur(M1.2)
Valeur(M3.1)	Valeur(M1.3)

Autres possibilités :

- La première colonne peut être remplie avec des chiffres croissants :

Exemple : (I///,"Ligne"///"0"/60/1)

- La première colonne peut être remplie avec des textes se succédant à partir des fichiers de langue :

Exemple : (S///,"ligne"///"\$80000"/60/1)

2.4.10 Exemple : Charger différentes grilles de tableau

Description

Dans cet exemple, le tableau "dummygrid" est d'abord affecté à la variable "VAR1". Le tableau "grid1" ou le tableau "grid2" est chargé dans le bloc LOAD en fonction du contenu du paramètre R, R[0]. Les tableaux sont définis dans le même fichier que la variable "VAR1" :

```
//M(DIALOGUE1/"GRID")
DEF VAR1=(R/% dummygrid/////////200,75,300,85)
HS1=("")
HS2=("")
HS3=("")
HS4=("")
HS5=("")
HS6=("")
HS7=("")
HS8=("")
VS1=("")
VS2=("")
VS3=("")
VS4=("")
VS5=("")
VS6=("")
VS7=("EXIT",ac7,sel)
VS8=("")

LOAD
  REG[0] = RNP ("R[0]")
  IF (REG[0] == 0)
    LG ("grid1", "var1")
  ELSE
    LG ("grid2", "var1")
  ENDIF
END_LOAD

PRESS(VS7)
EXIT
END_PRESS

//END

//G(grid1/0/5/1,1) ; (nom/type/lignes...)
```

```
(R///"Texte long1", "R1 à R4"/wr2//"$R[1]"/80/1) ; 1. colonne, titre "R1 à R4", à partir de R1 avec offset1
(R///"Texte long2", "R5 à R8"/wr2//"$R[5]"/80/1) ; 2. colonne à partir de R5
(R///"Texte long3", "R9 à R15"/wr2//"$R[9]"/80/2) ; 3. colonne à partir de R9 avec offset2, R9 11 13 15
//END

//G(grid2/0/5/1,1) ; (nom/type/lignes...)
(R///"Texte long1", "R1 à R4"/wr2//"$R[1]"/60/1) ; 1. colonne, titre "R1 à R4", à partir de R1 avec offset1
(R///"Texte long2", "R5 à R8"/wr2//"$R[5]"/60/1) ; 2. colonne à partir de R5
(R///"Texte long3", "R9 à R15"/wr2//"$R[9]"/60/2) ; 3. colonne à partir de R9 avec offset2, R9 11 13 15
(R///"Texte long4", "R9 à R15"/wr2//"$R[9]"/60/2) ; 3. colonne à partir de R9 avec offset2, R9 11 13 15
//END

//G(dummygrid/0/5/1,1) ; (nom/type/lignes...)
(R///"Texte long1", "R1 à R4"/wr2//"$R[1]"/80/1) ; 1. colonne, titre "R1 à R4", à partir de R1 avec offset1
(R///"Texte long2", "R5 à R8"/wr2//"$R[5]"/80/1) ; 2. colonne à partir de R5
//END
```

2.5 Barres de touches logicielles

2.5.1 Description des touches logicielles

Vue d'ensemble

Le nom des touches logicielles est fixe. Il n'est pas nécessaire de programmer toutes les touches logicielles.

HSx x 1 - 8, touches logicielles horizontales 1 à 8

VSy y 1 - 8, touches logicielles verticales 1 à 8

L'ensemble des touches logicielles horizontales et verticales est désigné sous le terme de barre de touches logicielles. En plus des barres de touches logicielles, il est possible de définir d'autres barres qui remplacent partiellement ou entièrement les barres existantes.

Par principe, la description d'une barre de touches logicielles (bloc de description) est structurée ainsi :

Etat

se1 : visible (par défaut)
se2 : non activé (écriture grisée)
se3 : présélectionné (dernière touche logicielle utilisée)

Remarque

Pour effectuer un retour à la ligne dans le texte de la légende de la touche, il faut utiliser %n

Avec HMI-Advanced, un maximum de 2 lignes de 10 caractères chacune sont disponibles.
Avec HMI-Embedded sl, un maximum de 2 lignes de 9 caractères chacune sont disponibles.

Affecter des niveaux de protection

L'opérateur a uniquement accès aux informations qui correspondent à ce niveau de protection et aux informations des niveaux de protection les plus bas.

Les différents niveaux de protection ont la signification suivante : ac0 est le niveau de protection le plus élevé, ac7 le moins élevé.

Niveau de sécurité	Verrouillage par	Zone
ac0	Kennwort	Siemens
ac1	Kennwort	Constructeur de la machine-outil
ac2	Kennwort	Maintenance
ac3	Kennwort	Utilisateur
ac4	Commutateur à clé, position 3	Programmeur, réglleur
ac5	Commutateur à clé, position 2	Opérateur qualifié
ac6	Commutateur à clé, position 1	Opérateur formé
ac7	Commutateur à clé, position 0	Opérateur spécialisé

Exemple

//S(Barrel)	;	Identifiant de début de la barre de touches logicielles
HS1= ("NOUVEAU", ac6, se2)	;	Définir la touche logicielle HS1, affecter la légende "OK", le niveau de protection 6 et l'état "non activé"
HS3= ("\\image1.bmp")	;	Affecter un graphique à la touche logicielle
HS5= ("Exit")		
VS2= ("Sous-dialogue")		
VS3= (\$85011, ac7, se2)		
VS7= ("Annulation", ac1, se3)	;	Définir la touche logicielle VS7, affecter la légende "Annulation", le niveau de protection 1 et l'état "présélectionné".

```

VS8=("OK", ac6, se2)           Définir la touche logicielle VS8, affecter la légende "OK",
                               le niveau de protection 6 et l'état "visible"

PRESS (HS1)                   ; Identifiant de début de la méthode
    HS1.st="Calculer"         ; Affecter un texte de légende à la touche logicielle
...
END_PRESS                     ; Identifiant de fin de la méthode

PRESS (RECALL)                ; Identifiant de début de la méthode
    LM("Dialogue21")         ; Charger le dialogue
END_PRESS                     ; Identifiant de fin de la méthode
//END                         ; Identifiant de fin de la barre de touches logicielles
    
```

Touche <RECALL>



En plus des touches logicielles, la touche <RECALL> est aussi disponible pour la commande.

Contrairement aux touches logicielles, la touche ne doit pas être définie. En cours d'exécution, il est possible d'affecter à la touche les caractéristiques "État" et "Niveau d'accès".

Si aucune action (fonction, calcul de variables, modification de propriétés) n'est affectée à la touche, vous pouvez quitter les interfaces utilisateur nouvellement configurées avec <RECALL> et retourner dans l'application standard.

Exemple

```

PRESS (RECALL)
    RECALL.ac = 1
    LM("Dialogue5")
END_PRESS
    
```

2.5.3 Modifier les propriétés des touches logicielles en cours d'exécution

Description

Les caractéristiques Texte, Niveau d'accès et Etat d'une touche logicielle peuvent être modifiées en cours d'exécution.

Programmation

Syntaxe : SK.st = "Texte" ;Touche logicielle avec légende
 SK.ac = niveau d'accès ;Touche logicielle avec niveau de
 SK.se = état protection
 ;Touche logicielle avec état

Description :	Affecter des propriétés	
Paramètres :	Texte	Texte de légende entre apostrophes
	Niveau d'accès	Plage de valeurs : 0 ... 7
	Etat	1: visible et activé 2: non activé (écriture grisée) 3: présélectionné (dernière touche logicielle utilisée)

Exemple

```
//S(Start)
HS7=("Exemple", ac7, sel)

PRESS(HS7)
  LM("Dialogue3")
END_PRESS

//END

//M(Dialogue3/"Exemple 3 : Graphique et touches logicielles"/"MST.BMP")
HS1=("")
HS2=("")
HS3=("")
HS4=("")
HS5=("")
HS6=("")
HS7=("")
HS8=("")
VS1=("")
VS2=("")
VS3=("")
VS4=("")
VS5=("")
VS6=("")
VS7=("")
VS8=("OK", AC7, SE1)
PRESS(VS8)
  EXIT
END_PRESS

//END
```

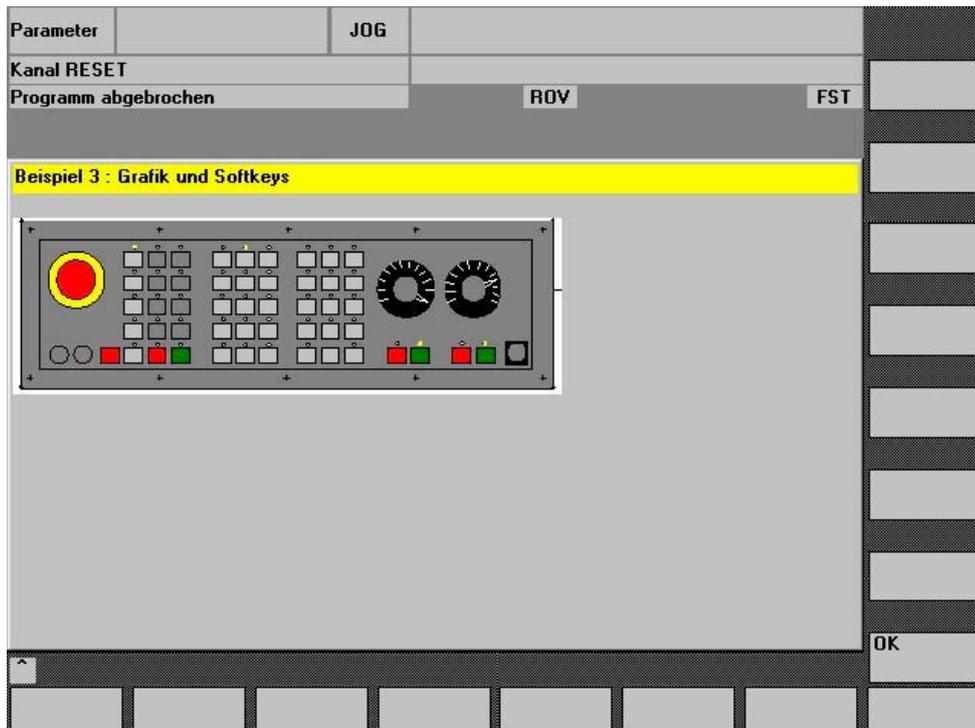


Figure 2-9 Exemple 3 : Graphique et touches logicielles

2.5.4 Définir la touche logicielle d'accès

Touche logicielle indépendante du dialogue

Les touches logicielles d'accès sont des touches logicielles indépendantes du dialogue qui ne sont pas appelées à partir d'un dialogue mais qui sont plutôt configurées **avant** le premier dialogue. Afin d'accéder au dialogue d'accueil ou à une barre de touches logicielles d'accès, la touche logicielle d'accès correspondante doit être définie.

Programmation

Le bloc de description d'une touche logicielle d'accès est le suivant :

<code>//S(Start)</code>	; Identifiant de début de touche logicielle d'accès
<code>HS1=(...)</code>	; Définir la touche logicielle d'accès : TL horizontale 1
<code>PRESS(HS1)</code>	; Méthode
<code>LM...</code>	; Fonction LM ou LS
<code>END_PRESS</code>	; Fin de méthode
<code>//END</code>	; Identifiant de fin de touche logicielle d'accès

2.5.5 Fonctions pour touches logicielles d'accès

Fonctions pour touches logicielles indépendantes du dialogue

Les touches logicielles d'accès permettent uniquement de déclencher certaines fonctions.

Les fonctions admises sont les suivantes :

- La fonction **LM** permet de charger un autre dialogue : **LM("Descripteur"[, "Fichier"])**
- La fonction **LS** permet d'afficher une autre barre de touches logicielles : **LS("Descripteur"[, "Fichier"][, Merge])**
- Avec la fonction **"EXIT"**, vous pouvez quitter la nouvelle interface utilisateur réalisée et revenir à l'application standard.
- La fonction **"EXITLS"** permet de quitter l'interface utilisateur courante et de charger une TL définie.
- Dans HMI-Advanced, la fonction **"EXE"** permet d'ouvrir un programme qui a été créé en tant qu'application avec le packaging OEM de HMI-Advanced, ou d'ouvrir la programmation simplifiée du contour. Avec HMI-Embedded si, seule la programmation simplifiée du contour peut être lancée avec "EXE".

Méthode PRESS

La touche logicielle est définie au sein du bloc de description et la fonction "LM" ou "LS" est attribuée dans la méthode PRESS.

Si la définition est signalée comme commentaire (point-virgule ; au début de la ligne) ou si le fichier de configuration est supprimé, la touche logicielle d'accès n'a pas de fonction.

<code>//S(Start)</code>	; Identifiant de début
<code>HS6= ("1er dialogue")</code>	; inscrire la légende "1er dialogue" sur la touche logicielle horizontale 6
<code>PRESS(HS6)</code>	; Méthode PRESS pour touche logicielle horizontale 6
<code>LM("Dialogue1")</code>	; Charger fonction dialogue1 où dialogue1 doit être défini dans le même fichier.
<code>END_PRESS</code>	; Fin de la méthode PRESS
<code>HS7= ("2nd dialogue")</code>	; inscrire la légende "2nd dialogue" sur la touche logicielle horizontale 7
<code>PRESS(HS7)</code>	; Méthode PRESS pour touche logicielle horizontale 7
<code>LM("Dialogue2")</code>	; Charger fonction dialogue2 où dialogue2 doit être défini dans le même fichier.
<code>END_PRESS</code>	; Fin de la méthode PRESS
<code>//END</code>	; Identifiant de fin du bloc d'accès

Exemple

```

HS1=("nouvelle barre de touches
logicielles")
HS2=("aucune fonction")
PRESS (HS1)
    LS("barrel")                ; charger la nouvelle barre de touches
                                ; logicielles
END_PRESS
PRESS (HS2)                    ; Méthode PRESS vide
END_PRESS
    
```

Voir aussi

Load Softkey (LS) (Page 99)

Load Mask (LM) (Page 98)

2.6 Méthodes

Vue d'ensemble

Dans les dialogues et dans les barres de touches logicielles dépendant des dialogues (barres de touches logicielles appelées par un dialogue nouvellement configuré), des actions définies peuvent être déclenchées par différents événements (quitter le champ de saisie, activation de touches logicielles). Ces actions sont configurées dans des méthodes.

La programmation de base d'une méthode se présente de la façon suivante :

Bloc de description	Commentaire	Renvoi au chapitre
PRESS (HS1)	;Identifiant de début de la méthode	
LM... LS...	;Fonctions	Voir le chapitre "Fonctions"
Var1.st = ...	;Modification des propriétés	Voir le chapitre "Barre de touches logicielles" et le chapitre "Eléments de dialogue"
Var2 = Var3 + Var4 ... EXIT	;Calcul avec des variables	Voir le chapitre "Définir les variables"
END_PRESS	;Identifiant de fin de la méthode	

2.6.1 CHANGE

Description

Les méthodes CHANGE sont utilisées lorsqu'une valeur de variable se modifie. Ainsi, les calculs de variable qui sont utilisés immédiatement lors de la modification de variable, sont configurés au sein d'une méthode CHANGE.

On distingue la méthode CHANGE globale et spécifique à l'élément :

- La **méthode CHANGE spécifique à l'élément** est utilisée lorsque la valeur des variables spécifiques change. Si une variable système ou utilisateur est affectée à une variable, la valeur de variable est régulièrement actualisée dans une méthode CHANGE.
- La **méthode CHANGE globale** est utilisée lorsque la valeur d'une variable quelconque change et qu'aucune méthode CHANGE spécifique à l'élément n'est configurée.

Programmation "spécifique à l'élément"

Syntaxe :	CHANGE(<i>Descripteur</i>) ... END_CHANGE
Description :	Modification de la valeur des variables spécifiées
Paramètres :	descripteur Nom de la variable

Exemple

```

DEF VAR1=(S////////"DB20.DBB1")           ; Une variable système attribuée à Var1
CHANGE (VAR1)
IF VAR1.Val <> 1
    VAR1.st="Outil OK !"                   ; Si la valeur des variables système est # 1,
                                           le texte court de la variable est le suivant :
                                           Outil OK !
    paul=1
ELSE
    VAR1.st="Attention erreur !"           ; Si la valeur des variables système est = 1,
                                           le texte court de la variable est le suivant :
                                           Attention erreur !
    paul=2
ENDIF
VAR2.Var=2
END_CHANGE
    
```

Programmation "globale"

Syntaxe :	CHANGE() ... END_CHANGE
Description :	Modification d'une valeur de variable quelconque
Paramètres :	- aucun -

Exemple

```
CHANGE ( )  
EXIT ; Si une valeur de variable quelconque est modifiée,  
le dialogue se ferme.  
END_CHANGE
```

2.6.2 FOCUS

Description

La méthode FOCUS est utilisée si le focus (curseur) est placé dans un autre champ du dialogue.

La méthode FOCUS ne doit pas être déclenchée par un événement de navigation. La position de curseur ne doit être modifiée que dans les blocs PRESS, blocs CHANGE, ... des touches logicielles. La réaction des mouvements du curseur est prédéfinie.

Remarque

Au sein du bloc FOCUS, il ne faut pas se positionner sur une autre variable et ne pas charger de nouveau dialogue.

Programmation

Syntaxe :	FOCUS ... END_FOCUS
Description :	Positionnement du curseur
Paramètres :	- aucun -

Exemple

```
FOCUS
  DLGL("Le focus a été placé sur la variable"<< FOC <<.)      ° °
END_FOCUS
```

2.6.3 LOAD GRID

Description

La description de tableau peut être effectuée de façon dynamique dans le bloc LOAD à l'aide de la méthode LG.

Afin qu'un tableau puisse être affecté à l'aide de la méthode LG, la variable doit être déjà définie comme variable de grille et renvoyer à un tableau existant et valide.

Programmation

Syntaxe :	LG (<i>nom de grille, nom de variable [,nom de fichier]</i>)						
Description :	Charger un tableau						
Paramètres :	<table> <tr> <td>Nom de grille</td> <td>Nom du tableau (grille) entre doubles quotes (")</td> </tr> <tr> <td>Nom de variable</td> <td>Nom de la variable à laquelle le tableau doit être affecté, entre doubles quotes (")</td> </tr> <tr> <td>Nom du fichier</td> <td>Nom du fichier dans lequel le tableau (grille) est défini, entre doubles quotes (") Il ne doit être indiqué que si le tableau n'est pas défini dans le fichier dans lequel la variable est également définie.</td> </tr> </table>	Nom de grille	Nom du tableau (grille) entre doubles quotes (")	Nom de variable	Nom de la variable à laquelle le tableau doit être affecté, entre doubles quotes (")	Nom du fichier	Nom du fichier dans lequel le tableau (grille) est défini, entre doubles quotes (") Il ne doit être indiqué que si le tableau n'est pas défini dans le fichier dans lequel la variable est également définie.
Nom de grille	Nom du tableau (grille) entre doubles quotes (")						
Nom de variable	Nom de la variable à laquelle le tableau doit être affecté, entre doubles quotes (")						
Nom du fichier	Nom du fichier dans lequel le tableau (grille) est défini, entre doubles quotes (") Il ne doit être indiqué que si le tableau n'est pas défini dans le fichier dans lequel la variable est également définie.						

2.6.4 LOAD

Description

La méthode LOAD est utilisée lorsque les définitions de variables et de touches logicielles ont été interprétées (DEF Var1= ..., HS1= ...). Le dialogue ne s'affiche pas encore à ce moment.

Programmation

Syntaxe :	LOAD ... END_LOAD
Description :	Chargement
Paramètres :	- aucun -

Exemple

```

LOAD                                ; Identifiant de début
  dialogue1.Hd = $85111             ; Affecter le texte de titre du dialogue à partir du fichier de
                                     langue
  VAR1.Min = 0                     ; Affecter la valeur limite de la variable MIN
  VAR1.Max = 1000                  ; Affecter la valeur limite de la variable MAX
END_LOAD                             ; Identifiant de fin
    
```

2.6.5 UNLOAD

Description

La méthode UNLOAD est utilisée avant qu'un dialogue ne soit déchargé.

Programmation

Syntaxe :	UNLOAD ... END_UNLOAD
Description :	Déchargement
Paramètres :	- aucun -

Exemple

```

UNLOAD
  REG[1] = VAR1                    ; Archiver la variable dans le registre
END_UNLOAD
    
```


2.6.7 PRESS

Description

La méthode PRESS est utilisée lorsque la touche logicielle correspondante est pressée.

Programmation

Syntaxe :	PRESS(<i>Touche logicielle</i>)		
	...		
	END_PRESS		
Désignation :	Actionnement d'une touche logicielle		
Paramètres :	Touche logicielle	Nom de la touche logicielle: HS1 - HS8 et VS1 - VS8	
	RECALL	Touche <RECALL>	
	PU	Page préc	Image en haut
	PD	Page suiv	Image en bas
	SL	Défilement vers la gauche	Curseur vers la gauche
	SR	Défilement vers la droite	Curseur vers la droite
	SU	Défilement vers le haut	Curseur vers le haut
	SD	Défilement vers le bas	Curseur vers le bas

Exemple

```
HS1 = ("autre barre de touches logicielles")
HS2=("aucune fonction")
PRESS(HS1)
  LS("barre1") ; charger une autre barre de touches
                logicielles
  Var2 = Var3 + Var1
END_PRESS
PRESS (HS2)
END_PRESS
PRESS(PU)
  INDEX = INDEX -7
  CALL("UP1")
END_PRESS
```

2.6.8 Exemple : Gestion de version avec les blocs OUTPUT

Vue d'ensemble

Les dialogues existants peuvent être complétés par des variables supplémentaires dans le cadre des extensions. La version est indiquée entre parenthèses dans les définitions des variables supplémentaires après le nom de la variable : (0 = d'origine, n'est pas mentionné), 1 = version 1, 2 = version 2, ...

Exemple :

```
DEF var100=(R//1)           ; D'origine, correspond à la version 0
DEF var101(1)=(S//"Bonjour") ; Extension à partir de la version 1
```

Lors de la rédaction d'un bloc OUTPUT, il est possible de se référer à une version spécifique, par rapport à la totalité des définitions.

Exemple :

```
OUTPUT (NC1)           ; Seules les variables de la version originale sont proposées
                       ; dans le bloc OUTPUT.
OUTPUT (NC1,1)         ; Les variables de la version originale et les extensions avec
                       ; l'indication de version 1 sont proposées dans le bloc
                       ; OUTPUT.
```

Le bloc OUTPUT pour la version originale n'a pas besoin d'indication de version, il est cependant possible d'écrire 0. OUTPUT(NC1) correspond à OUTPUT(NC1,0). L'indication de version n dans le bloc OUTPUT permet d'englober toutes les variables des versions 0 , 1, 2, ... jusqu'à n.

Programmation avec identificateur de version

```

//M(XXX)                                ; Version 0 (par défaut)
DEF var100=(R//1)
DEF var101=(S//"Bonjour")
DEF TMP
VS8=("GC")
PRESS(VS8)
GC("NC1")
END_PRESS

OUTPUT(NC1)
var100",,"var101
END_OUTPUT

; ***** Version 1, définition étendue *****
//M(XXX)
DEF var100=(R//1)
DEF var101=(S//"Bonjour")
DEF var102(1)=(V//"HUGO")
DEF TMP
VS8=("GC")
PRESS(VS8)
GC("NC1")
END_PRESS
...

OUTPUT(NC1)                                ; D'origine et en plus la nouvelle version
var100", "var101
END_OUTPUT
...

OUTPUT(NC1,1)                              ; Version 1
var100", "var101", " var102
END_OUTPUT

```

2.7 Fonctions

Vue d'ensemble

Dans des dialogues et dans les barres de touches logicielles relatives au dialogue, il y a plusieurs fonctions qui peuvent être lancées par différents événements, par exemple quitter le champ de saisie, appuyer sur une touche logicielle, et qui sont configurées dans les méthodes.

Sous-programmes

Il est possible de configurer dans des sous-programmes des instructions de configuration qui se répètent ou non et qui regroupent une procédure particulière. Les sous-programmes peuvent à tout moment être chargés dans un programme principal ou dans un autre sous-programme puis être traités aussi souvent que souhaité ; c'est pourquoi les instructions ne doivent pas être configurées plusieurs fois. Les blocs de description des dialogues ou des barres de touches logicielles sont considérés comme un programme principal.

Services PI

La fonction PI_SERVICE (services d'instance de programme) permet de démarrer des services PI de l'AP dans le domaine CN.

Fonctions externes (uniquement HMI-Advanced)

A l'aide des fonctions externes, des fonctions supplémentaires et spécifiques à l'utilisateur peuvent être ajoutées. Les fonctions externes sont placées dans un fichier DLL et déclarées par une entrée dans les lignes de définition du fichier de configuration.

Voir aussi

Liste des services PI (Page 206)

Fonctions externes (uniquement HMI-Advanced) (Page 116)

2.7.1 Activate Program (AP)

Description

La fonction AP (Activate Program) transfère un fichier du système de fichier HMI passif vers le système de fichier actif de la CN. Le fichier est chargé et partagé dans la CN, puis est supprimé du système de fichier HMI. Avec HMI-Embedded sl, cette fonction agit comme une validation.

Programmation

Syntaxe : **AP("Fichier")**
 Description : Transférer un fichier du système de fichiers HMI passif vers le système de fichiers CN actif
 Paramètres : Fichier Indication de chemin complet du fichier HMI à transférer

Exemple

```

//M(TestGC/"Génération de code:")
DEF VAR1 = (R//1)
DEF VAR2 = (R//2)
DEF D_NAME
LOAD
    VAR1 = 123
    VAR2 = -6
END_LOAD
OUTPUT(CODE1)
    "Cycle123(" VAR1 "," VAR2 ")"
    "M30"
END_OUTPUT
PRESS(VS1)
    D_NAME = "\\MPF.DIR\MESURE.MPF"
    GC("CODE1",D_NAME) ; Ecrire le code dans le fichier
                        \MPF.DIR\MESURE.MPF à partir de la méthode
                        OUTPUT
END_PRESS
PRESS(HS8)
    D_NAME = "\\MPF.DIR\MESURE.MPF"
    AP(D_NAME) ; Charger le fichier dans la CN
END_PRESS
    
```

2.7.2 Définition de bloc (//B)

Description

Les sous-programmes sont désignés dans un fichier de programme par l'identifiant de bloc //B et se terminent par //END. Pour chaque identifiant de bloc, plusieurs sous-programmes peuvent être définis.

Remarque

Les variables utilisées dans les sous-programmes doivent être définies dans le dialogue à l'aide duquel le sous-programme a été appelé.

Programmation

Un bloc possède la structure suivante :

Syntaxe : **//B**(*Nom de bloc*)
 SUB(*Descripteur*)
 END_SUB
 [**SUB**(*Descripteur*)
 ...
 END_SUB]
 ...
 //END

Description : Définir un sous-programme

Paramètres : Nom de bloc Nom de l'identifiant de bloc
 descripteur Nom du sous-programme

Exemple

```

//B (PROG1) ; Début du bloc
SUB (UP1) ; Début du sous-programme
...
REG[0] = 5 ; Affecter la valeur 5 au registre 0
...
END_SUB ; Fin de sous-programme
SUB (UP2) ; Début du sous-programme
IF VAR1.val=="Paul"
VAR1.val="Jules"
RETURN
ENDIF
VAR1.val="Paul"
END_SUB ; Fin de sous-programme
//END ; Fin du bloc

```

2.7.3 Appel du sous-programme (CALL)

Description

La fonction CALL permet d'appeler un sous-programme chargé depuis n'importe quel emplacement d'une méthode. L'imbrication, c'est-à-dire l'appel d'un sous-programme par un sous-programme, est permise.

Programmation

Syntaxe : **CALL**("Descripteur")
 Description : Appel d'un sous-programme
 Paramètres : descripteur Nom du sous-programme

Exemple

```
//M(DIALOGUE1)
VAR1 = ...
VAR2 = ...
LOAD
    ...
    LB ("PROG1")           ;   Charger le bloc
    ...
END_LOAD
CHANGE ()
    ...
    CALL ("UP1")          ;   Appeler et exécuter le sous-programme
    ...
END_CHANGE
...
//END
```

2.7.4 Vérifier la variable (CVAR)

Description

A l'aide de la fonction CVAR (Check Variable), il est possible de demander si toutes ou certaines variables ou variables d'aide d'un dialogue sont correctes.

Une demande pour savoir si des variables contiennent une valeur correcte peut être utile par exemple avant de créer un code CN avec la fonction GC.

Une variable est parfaite lorsque l'état de la variable est descripteur .vld = 1

Programmation

Syntaxe :	CVAR (<i>VarN</i>)
Description :	Vérifier que les variables ont un contenu correct
Paramètres :	VarN Liste des variables à vérifier. Il est possible de vérifier jusqu'à 29 variables séparées par des virgules. Il faut alors respecter la longueur de ligne maximale de 500. Le résultat de la demande peut être : 1 = TRUE (toutes les variables ont un contenu correct) 0 = FALSE (une variable au moins n'a pas un contenu correct)

Exemple

```

IF CVAR == TRUE           ; Vérification de toutes les variables
  VS8.SE = 1             ; Si toutes les variables sont correctes, la touche logicielle
                        ; VS8 est visible
ELSE
  VS8.SE = 2             ; Si une variable contient une valeur incorrecte, la touche
                        ; logicielle VS8 n'est pas activée
ENDIF

IF CVAR("VAR1", "VAR2") ==
TRUE
                        ; Vérification des variables VAR1 et VAR2
  DLGL ("VAR1 et VAR2 sont
OK")
                        ; Si VAR1 et VAR2 sont renseignées sans erreur, la ligne de
                        ; dialogue "VAR1 et VAR2 sont OK"
ELSE
  DLGL ("VAR1 et VAR2 ne sont pas OK")
                        ; Si VAR1 et VAR2 ont été renseignées de façon incorrecte,
                        ; la ligne de dialogue "VAR1 et VAR2 ne sont pas OK"
ENDIF

```

2.7.5 Copy Program (CP)

Description

La fonction CP (Copy Program) copie des fichiers dans le système de fichier HMI ou CN.

Remarque

Avec HMI-Embedded sur NCU, la copie est uniquement possible au sein du système de fichier CN.

Programmation

Syntaxe : **CP("Fichier source", "Fichier cible")**
Description : Copier fichier
Paramètres : Fichier source Indication de chemin complet du fichier source
Fichier cible Indication de chemin complet du fichier cible

Exemple

```
CP("\MPF.DIR\CFI.MPF ", "\spf.dir\cfi.nc")
```

2.7.6 Dialog Line (DLGL)

Description

Dans la barre de dialogue du dialogue, des textes succincts peuvent être affichés dans certaines situations (messages ou aides).

Nombre de caractères possibles en taille de police standard :

- HMI-Embedded sl : environ 50 caractères
- HMI Advanced : environ 100 caractères

Programmation

Syntaxe : **DLGL("Chaîne")**
Description : Transférer le texte dans la ligne d'affichage

Paramètres : chaîne de caractères Texte qui apparaît dans la barre de dialogue

Exemple

```
IF Var1 > Var2
  DLGL("Valeur trop grande !") ; Le texte "Valeur trop grande !" apparaît dans la ligne de
                                dialogue si la variable1 est supérieure à la variable2.
ENDIF
```

2.7.7 Delete Program (DP)

Description

La fonction DP (Delete Program) supprime un fichier dans le système de fichier HMI passif ou dans le système de fichier CN actif.

Programmation

Syntaxe : **DP("Fichier")**
 Description : Effacer le fichier
 Paramètres : Fichier Indication de chemin complet du fichier à supprimer

Exemple

```
DP ("\MPF.DIR\CFI.MPF")
```

2.7.8 Evaluate (EVAL)

Description

La fonction EVAL évalue une expression transmise et l'exécute ensuite. Ainsi, des expressions peuvent être créées en cours d'exécution. Cela peut être utile pour des accès indexés à des variables.

Programmation

Syntaxe : **EVAL**(*exp*)
 Description : Evaluer l'expression
 Paramètres : *exp* Expression logique

Exemple

```

VAR1=(S)
VAR2=(S)
VAR3=(S)
VAR4=(S)
CHANGE (
    REG[7] = EVAL("VAR"<<REG[5])
    IF REG[5] == 1
        REG[7] = VAR1
    ELSE
        IF REG[5] == 2
            REG[7] = VAR2
        ELSE
            IF REG[5] == 3
                REG[7] = VAR3
            ELSE
                IF REG[5] == 4
                    REG[7] = VAR4
                ENDIF
            ENDIF
        ENDIF
    ENDIF
END_CHANGE
    
```

; L'expression entre parenthèses donne VAR3 si la valeur de REG[5] est égale à 3. REG[7] se voit affecter la valeur de VAR3.

2.7.9 Execute (EXE)

Description

Dans HMI-Advanced, la fonction EXE permet d'ouvrir un programme qui a été créé en tant qu'application avec le paquetage OEM de HMI-Advanced, ou de représenter la programmation simplifiée du contour.

Sur HMI-Embedded sl, seule la programmation simplifiée du contour peut être lancée avec EXE.

Remarque

La fonction EXE existe uniquement dans l'éditeur de programme pièce. Au démarrage du programme, il est nécessaire de saisir dans le fichier INI d'application sous [CHILDS] l'indice de tâche du programme tel qu'il a été créé dans REGIE.INI

Programmation

Syntaxe : **EXE**(*nom du programme*) ; HMI-Advanced
 EXE(*GPROC*) ; HMI-Embedded sl

Description : Exécuter le programme

Paramètres : Nom du Nom du programme qui doit être exécuté
 programme

Exemple

```

PRESS (VS3)
    EXE (GPROC)           ; Démarrage de GPROC.EXE (programmation simplifiée du
                           contour)
END_PRESS
    
```

2.7.10 Exist Program (EP)

Description

La fonction EP (Exist Program) vérifie si un programme CN particulier se trouve dans le système de fichier CN ou HMI sous le chemin indiqué.

Programmation

Syntaxe :	EP("Fichier")
Description :	Vérifier l'existence du programme CN
Paramètres :	Fichier Indication de chemin complet du fichier pour le système de fichier CN ou HMI
Valeur de retour	Nom d'une variable à laquelle le résultat de la demande doit être affecté. Le résultat de la demande peut être : <ul style="list-style-type: none">• M = Fichier se situe dans HMI• N = Fichier se situe dans la CN• Chaîne vide = Le fichier n'existe pas dans HMI ni dans la CN

Exemple

```
EP("\MPF.DIR\CFI.MPF", VAR1) ; Vérification de l'existence du fichier CFI.MPF
                               dans le système de fichiers HMI.

IF VAR1 == "M"
  DLGL("Le fichier se trouve dans le système de fichiers HMI")
ELSE
  IF VAR1 == "N"
    DLGL("Le fichier se trouve dans le répertoire de fichier CN")
  ELSE
    DLGL("Le fichier ne se trouve ni dans le répertoire de fichier
HMI, ni dans le répertoire de fichier CN")
  ENDIF
ENDIF
```

2.7.11 Quitter le dialogue (EXIT)

Description

La fonction EXIT permet de quitter un dialogue et de revenir au dialogue principal. S'il n'existe pas de dialogue principal, vous quittez la nouvelle interface utilisateur et vous revenez dans l'application standard.

Programmation (sans paramètres)

Syntaxe : **EXIT**
 Description : Quitter un dialogue
 Paramètres : - aucun -

Exemple

```

PRESS (HS1)
    EXIT
END_PRESS
    
```

Description

Si le dialogue actuel est appelé avec la variable de transfert, la valeur des variables peut être modifiée et être retournée dans le dialogue de sortie.

Les valeurs des variables sont affectées aux variables transférées du dialogue de sortie au dialogue consécutif à l'aide de la fonction "LM". Il est possible de transmettre jusqu'à 20 variables séparées par des virgules.

Remarque

L'ordre des variables ou des valeurs de variables doit être effectué conformément à l'ordre des variables de transfert de la fonction LM afin que l'affectation soit sans équivoque. Si certaines valeurs de variable ne sont pas indiquées, ces variables de transfert ne sont pas modifiées. Les variables de transfert modifiées sont immédiatement valables dans le dialogue de sortie dès que la fonction LM a été utilisée.

Programmation avec variable de transfert

Syntaxe : **EXIT**[[VARx]]
 Description : Quitter le dialogue avec transfert d'une ou plusieurs variables
 Paramètres : VARx Désignation des variables

Exemple

```
//M(Dialogue1)
...
PRESS(HS1)
    LM("DIALOGUE2","CFI.COM",1, POSX, POSY, DIAMÈTRE)
                                ; Interrompt le dialogue1 et affiche le dialogue 2;
                                ; Transférer les variables POSX, POSY et DIAMÈTRE.
    DLGL("Dialogue2 terminé") ; Après le retour de l'dialogue2, la ligne de dialogue de
                                ; l'dialogue1 affiche le texte : Dialogue2 terminé.
END_PRESS
...
//END

//M(Dialogue2)
...
PRESS(HS1)
    EXIT(5, , DIAMÈTRE_CALCULÉ)
                                ; Quitter l'dialogue2 et revenir à l'dialogue1 dans la ligne
                                ; après LM. La valeur 5 est affectée à la variable POSX et
                                ; la valeur de la variable DIAMÈTRE_CALCULÉ est affectée
                                ; à la variable DIAMÈTRE. La variable POSY garde sa
                                ; valeur actuelle.
END_PRESS
...
//END
```

2.7.12 Exit Loading Softkey (EXITLS)

Description

La fonction EXITLS permet de quitter l'interface utilisateur courante et de charger une barre de TL définie.

Programmation

Syntaxe :	EXITLS ("Barre de TL"[, "Nom de chemin"])
Description :	charger la barre de touches logicielles en quittant
Paramètres :	Barre de touches logicielles Nom de la barre de TL à charger
	Chemin Chemin du répertoire de la barre de TL à charger

Exemple

```
PRESS (HS1)
    EXITLS ( "Barrel", "AEDITOR.COM" )
END_PRESS
```

2.7.13 Generate Code (GC)

Description

La fonction GC (Generate Code) génère le code CN à partir de la méthode OUTPUT.

Programmation

Syntaxe :	GC (" <i>Descripteur</i> ", " <i>Fichier cible</i> ")[<i>Opt</i>],[<i>Append</i>])								
Description :	Générer un code CN								
Paramètres :	<table> <tr> <td>descripteur</td> <td>Nom du bloc OUTPUT qui sert de base à la génération de code</td> </tr> <tr> <td>Fichier cible</td> <td>Indication de chemin du fichier cible pour le système de fichier HMI ou CN. Si le fichier cible n'est pas indiqué (seulement possible dans l'aide à la programmation), le code est écrit à l'emplacement du curseur dans le fichier actuellement ouvert.</td> </tr> <tr> <td>opt</td> <td>Option pour la génération de commentaire 0: (par défaut) Créer le code avec le commentaire pour la tâche de décompilation. 1: Ne pas créer de commentaire avec le code généré. Remarque : Ce code ne peut être décompilé.</td> </tr> <tr> <td>Append</td> <td>Ce paramètre est pris en compte que si un fichier cible est indiqué. 0: (par défaut) Si le fichier existe déjà, l'ancien contenu est supprimé. 1: Si le fichier existe déjà, le nouveau code est écrit au début du fichier. 2: Si le fichier existe déjà, le nouveau code est ajouté à la fin.</td> </tr> </table>	descripteur	Nom du bloc OUTPUT qui sert de base à la génération de code	Fichier cible	Indication de chemin du fichier cible pour le système de fichier HMI ou CN. Si le fichier cible n'est pas indiqué (seulement possible dans l'aide à la programmation), le code est écrit à l'emplacement du curseur dans le fichier actuellement ouvert.	opt	Option pour la génération de commentaire 0: (par défaut) Créer le code avec le commentaire pour la tâche de décompilation. 1: Ne pas créer de commentaire avec le code généré. Remarque : Ce code ne peut être décompilé.	Append	Ce paramètre est pris en compte que si un fichier cible est indiqué. 0: (par défaut) Si le fichier existe déjà, l'ancien contenu est supprimé. 1: Si le fichier existe déjà, le nouveau code est écrit au début du fichier. 2: Si le fichier existe déjà, le nouveau code est ajouté à la fin.
descripteur	Nom du bloc OUTPUT qui sert de base à la génération de code								
Fichier cible	Indication de chemin du fichier cible pour le système de fichier HMI ou CN. Si le fichier cible n'est pas indiqué (seulement possible dans l'aide à la programmation), le code est écrit à l'emplacement du curseur dans le fichier actuellement ouvert.								
opt	Option pour la génération de commentaire 0: (par défaut) Créer le code avec le commentaire pour la tâche de décompilation. 1: Ne pas créer de commentaire avec le code généré. Remarque : Ce code ne peut être décompilé.								
Append	Ce paramètre est pris en compte que si un fichier cible est indiqué. 0: (par défaut) Si le fichier existe déjà, l'ancien contenu est supprimé. 1: Si le fichier existe déjà, le nouveau code est écrit au début du fichier. 2: Si le fichier existe déjà, le nouveau code est ajouté à la fin.								

Exemple

```
//M(TestGC/"Génération de code:")
DEF VAR1 = (R//1)
DEF VAR2 = (R//2)
DEF D_NAME
LOAD
  VAR1 = 123
  VAR2 = -6
END_LOAD
OUTPUT(CODE1)
  "Cycle123(" VAR1 "," VAR2 ")"
  "M30"
END_OUTPUT

PRESS(VS1)
  D_NAME = "MPF.DIR\MESURE.MPF"
  GC("CODE1",D_NAME)           ; Ecrire le code CN dans le fichier
                                C:\MPF.DIR\MESURE.MPF à partir de la
                                méthode OUTPUT :
                                Cycle123(123, -6)
                                M30
END_PRESS
```

Décompilation

- **Aucune indication du fichier cible :**

La fonction GC ne peut être utilisée que dans l'aide à la programmation et elle inscrit le code CN dans le fichier ouvert actuellement dans l'éditeur. La décompilation du code CN est possible. Si la fonction GC est configurée dans "Extension de l'interface utilisateur" sans indication du fichier cible, un message d'erreur s'affiche lors de l'exécution.

- **Indication du fichier cible :**

Le code généré à partir du bloc OUTPUT est entré dans le fichier cible. Si le fichier cible n'est pas disponible, il est créé dans le système de fichier CN. Si le fichier cible est situé dans le système de fichier HMI, le fichier est archivé sur le disque dur (seulement HMI-Advanced). Les lignes de commentaires utiles (informations utiles pour la décompilation) ne sont pas créées, c'est-à-dire qu'une décompilation n'est pas possible.

Particularités pour l'indication du fichier cible

Il existe trois manières possibles d'indiquer un fichier cible :

- **NC-Notation:** /_N_MPF_DIR/_N_MY_FILE_MPF

Uniquement possible avec HMI-Embedded sl.

Le fichier est créé dans le répertoire MPF sur la CN.

- **DH-Notation:** /MPF.DIR\MY_FILE.MPF

Possible avec HMI-Advanced et HMI-Embedded sl.

Avec HMI-Embedded sl, l'indication du fichier cible est convertie dans la notation CN et le fichier est stocké sur la NCU.

Dans HMI-Advanced ou HMI-Embedded WIN32, le fichier est créé dans le chemin d'archivage des données.

- **DOS-Notation:** d:\abc\my_file.txt ou \\RemoteRechner\files\my_file.txt

Possible avec HMI-Advanced et HMI-Embedded sl.

Le fichier est écrit dans le répertoire indiqué du disque dur ou dans l'ordinateur indiqué à condition que le répertoire existe sur le disque dur ou sur un ordinateur distant.

Avec HMI-Embedded sl, il est uniquement possible d'écrire sur le RAM-drive ou sur un ordinateur du réseau – à condition qu'une liaison au réseau soit configurée.

Remarque

Les variables non valides génèrent une chaîne vide dans le code CN généré et un message d'erreur dans le journal Log lorsqu'elles sont lues.

Particularités lors de la décompilation

La fonction GC ne peut pas être appelée dans les sous-dialogues ils peuvent contenir des variables provenant du dialogue principal et qui ne seraient pas disponibles par un appel direct.

En cas modifications manuelles sur le code généré avec l'éditeur, le nombre de signes des valeurs créées par la génération de code, ne doit pas être modifié. Cela empêcherait une décompilation.

Aide :

1. Décompilation
2. Modification à l'aide du dialogue configuré (par ex. 99 → 101)
3. GC

Voir aussi

Décompilation (Page 108)

2.7.14 Load Array (LA)

Description

La fonction LA (Load Array) permet de charger un array à partir d'un autre fichier.

Programmation

Syntaxe :	LA (<i>descripteur</i> [, <i>fichier</i>])		
Description :	Charger l'array à partir du fichier		
Paramètres :	descripteur	Nom de l'array à recharger	
	Fichier	Fichier dans lequel l'array est défini	

Remarque

Si un array du fichier courant de configuration doit être remplacé par un array d'un autre fichier de configuration, les arrays doivent porter le même nom.

Exemple

```

; A partir du fichier dialogue.com
DEF VAR2 = (S/*ARR5/"Off"/,"Champ Toggle")
PRESS (HS5)
  LA("ARR5","arrayext.com") ; Charger array ARR5 à partir du fichier arrayext.com
  VAR2 = ARR5[0] ; Au lieu de "Off"/"On", le champ Toggle de VAR2
                    "Haut"/"Bas"/"Droite"/"Gauche"
END_PRESS
//A (ARR5)
("Off"/"On")
//END
; A partir du fichier arrayext.com
//A (ARR5)
("Haut"/"Bas"/"Droite"/"Gauche")
//END

```

Remarque

Notez qu'une valeur valide doit être attribuée à une variable lorsqu'un autre array a été affecté au champ Toggle de la variable avec la fonction LA.

2.7.15 Load Block (LB)

Description

La fonction LB (Load Block) permet de charger des blocs dans les sous-programmes en cours d'exécution. Il est préférable de configurer LB dans une méthode LOAD pour que les sous-programmes chargés puissent être appelés à tout moment.

Remarque

Les sous-programmes peuvent également être définis directement dans un dialogue et ils n'ont alors pas besoin d'être chargés.

Programmation

Syntaxe : **LB**("Nom de bloc"[, "Fichier"])

Description : Charger le sous-programme en cours d'exécution

Paramètres : Nom de bloc Nom de l'identifiant de bloc
 Fichier Indication de chemin du fichier de configuration
 par défaut = fichier de configuration actuel

Exemple

```
LOAD
  LB ("PROG1")           ; Le bloc "PROG1" est recherché dans le fichier de
                        ; configuration courant puis chargé.
  LB ("PROG2", "XY.COM") ; Le bloc "PROG2" est recherché dans le fichier de
                        ; configuration XY.COM puis chargé.
END_LOAD
```

2.7.16 Load Mask (LM)

Description

La fonction LM permet de charger un nouveau dialogue.

Dialogue principal / sous-dialogue

Un dialogue qui appelle un autre dialogue et qui ne se ferme pas, est appelé dialogue principal. Un dialogue qui est appelé à partir d'un dialogue principal, est appelé sous-dialogue.

Programmation

Syntaxe :	LM("Descripteur"[, "Fichier"] [,MSx [, VARx]])								
Description :	Charger le dialogue								
Paramètres :	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">descripteur</td> <td>Nom du dialogue à charger</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Fichier</td> <td>Indication de chemin (système de fichier HMI ou CN) du fichier de configuration ; réglage par défaut : fichier de configuration actuel</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">MSx</td> <td> Mode du changement de dialogue 0: (par défaut) Le dialogue actuel est déplacé et le nouveau dialogue est chargé et affiché. EXIT permet de revenir à l'application standard. Le paramètre MSx permet de déterminer si le dialogue actuel doit être fermé ou non en cas de changement de dialogue. Si le dialogue actuel est conservé, les variables peuvent être reprises dans le nouveau dialogue. L'avantage du paramètre MSx est que les dialogues n'ont pas besoin d'être en permanence réinitialisé en cas de changement ainsi les données et la structure du dialogue actuel sont conservées et le transfert de données est facilité. 1: Le dialogue principal est interrompu à partir de la fonction LM et le nouveau sous-dialogue est chargé et affiché. En appuyant sur EXIT, le sous-dialogue est fermé et l'utilisateur revient au dialogue principal dans l'état où il se trouvait au moment de l'interruption. En cas d'interruption du bloc UNLOAD, le traitement n'est plus effectué dans le dialogue principal. </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">VARx</td> <td> Condition : MS1 Liste des variables pouvant être reprises du dialogue principal vers le sous-dialogue. Il est possible de transmettre jusqu'à 20 variables séparées par des virgules. </td> </tr> </table>	descripteur	Nom du dialogue à charger	Fichier	Indication de chemin (système de fichier HMI ou CN) du fichier de configuration ; réglage par défaut : fichier de configuration actuel	MSx	Mode du changement de dialogue 0: (par défaut) Le dialogue actuel est déplacé et le nouveau dialogue est chargé et affiché. EXIT permet de revenir à l'application standard. Le paramètre MSx permet de déterminer si le dialogue actuel doit être fermé ou non en cas de changement de dialogue. Si le dialogue actuel est conservé, les variables peuvent être reprises dans le nouveau dialogue. L'avantage du paramètre MSx est que les dialogues n'ont pas besoin d'être en permanence réinitialisé en cas de changement ainsi les données et la structure du dialogue actuel sont conservées et le transfert de données est facilité. 1: Le dialogue principal est interrompu à partir de la fonction LM et le nouveau sous-dialogue est chargé et affiché. En appuyant sur EXIT, le sous-dialogue est fermé et l'utilisateur revient au dialogue principal dans l'état où il se trouvait au moment de l'interruption. En cas d'interruption du bloc UNLOAD, le traitement n'est plus effectué dans le dialogue principal.	VARx	Condition : MS1 Liste des variables pouvant être reprises du dialogue principal vers le sous-dialogue. Il est possible de transmettre jusqu'à 20 variables séparées par des virgules.
descripteur	Nom du dialogue à charger								
Fichier	Indication de chemin (système de fichier HMI ou CN) du fichier de configuration ; réglage par défaut : fichier de configuration actuel								
MSx	Mode du changement de dialogue 0: (par défaut) Le dialogue actuel est déplacé et le nouveau dialogue est chargé et affiché. EXIT permet de revenir à l'application standard. Le paramètre MSx permet de déterminer si le dialogue actuel doit être fermé ou non en cas de changement de dialogue. Si le dialogue actuel est conservé, les variables peuvent être reprises dans le nouveau dialogue. L'avantage du paramètre MSx est que les dialogues n'ont pas besoin d'être en permanence réinitialisé en cas de changement ainsi les données et la structure du dialogue actuel sont conservées et le transfert de données est facilité. 1: Le dialogue principal est interrompu à partir de la fonction LM et le nouveau sous-dialogue est chargé et affiché. En appuyant sur EXIT, le sous-dialogue est fermé et l'utilisateur revient au dialogue principal dans l'état où il se trouvait au moment de l'interruption. En cas d'interruption du bloc UNLOAD, le traitement n'est plus effectué dans le dialogue principal.								
VARx	Condition : MS1 Liste des variables pouvant être reprises du dialogue principal vers le sous-dialogue. Il est possible de transmettre jusqu'à 20 variables séparées par des virgules.								

Remarque

Le paramètre VARx ne fait que de transférer la valeur des variables, c'est-à-dire que les variables peuvent être lues et écrites dans le sous-dialogue, mais n'y sont pas visibles. La restitution des variables du sous-dialogue vers le dialogue principal est possible à l'aide de la fonction EXIT.

Exemple

```

PRESS (HS1)
  LM("DIALOGUE2","CFI.COM",1, POSX, POSY, DIAMÈTRE)
                                     ; Interrompt le dialogue1 et affiche le dialogue 2 :
                                     ; Les variables POSX, POSY et DIAMETRE sont ainsi
                                     ; transférées.
  DLGL("Dialogue2 terminé") ; Après le retour de l'dialogue2, la ligne de dialogue de
                                     ; l'dialogue1 affiche le texte : Dialogue2 terminé.
END_PRESS

```

2.7.17 Load Softkey (LS)

Description

La fonction LS permet d'afficher une autre barre de touches logicielles.

Programmation

Syntaxe :	LS ("Descripteur"[,"Fichier"][, Merge])						
Description :	Afficher la barre de touches logicielles						
Paramètres :	<table border="0"> <tr> <td>descripteur</td> <td>Nom de la barre de touches logicielles</td> </tr> <tr> <td>Fichier</td> <td>Indication de chemin (système de fichier HMI ou CN) du fichier de configuration</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Préréglage : fichier de configuration actuel</td> </tr> </table>	descripteur	Nom de la barre de touches logicielles	Fichier	Indication de chemin (système de fichier HMI ou CN) du fichier de configuration		Préréglage : fichier de configuration actuel
descripteur	Nom de la barre de touches logicielles						
Fichier	Indication de chemin (système de fichier HMI ou CN) du fichier de configuration						
	Préréglage : fichier de configuration actuel						
	<table border="0"> <tr> <td>Merge</td> <td>0: Toutes les touches logicielles existantes sont supprimées, les touches logicielles nouvellement configurées sont entrées.</td> </tr> </table>	Merge	0: Toutes les touches logicielles existantes sont supprimées, les touches logicielles nouvellement configurées sont entrées.				
Merge	0: Toutes les touches logicielles existantes sont supprimées, les touches logicielles nouvellement configurées sont entrées.						

- 1: (Par défaut) Seules les touches logicielles nouvellement configurées écrasent les touches logicielles existantes. Les autres touches logicielles (= touches logicielles standard de HMI ou ShopMill/ShopTurn) conservent leur fonctionnalité et leur texte.

Exemple

```
PRESS (HS4)
  LS ("Barre2", , 0)           ; Barre2 écrase les barres existantes ; toutes les touches
                              ; logicielles existantes sont supprimées
END_PRESS
```

Important

Tant que l'interpréteur n'a pas encore ouvert de dialogue (c'est-à-dire qu'aucune fonction LM n'a été utilisée), la seule action possible est de configurer une commande LS ou LM dans les méthodes PRESS du bloc de description de touches logicielles d'accès et de la barre d'affichage.

Les fonctions LS et LM ne peuvent être appelées qu'au sein du bloc PRESS des touches logicielles et ne peuvent servir en tant que réaction aux touches de navigation (PU, PD, SL, SR, SU, SD)

Voir aussi

Fonctions pour touches logicielles d'accès (Page 71)

2.7.18 Passivate Program (PP)

Description

La fonction PP (Passivate Program) transfère un fichier depuis le système de fichier actif de la CN dans le système de fichier passif de HMI-Advanced. Le fichier n'est plus disponible dans le système de fichier actif de la CN après l'exécution de la fonction PP. Avec HMI-Embedded sl, cette fonction agit comme une suppression de validation.

Programmation

Syntaxe : **PP("Fichier")**
 Description : transférer un fichier du système de fichiers CN actif dans le système de fichiers passif de HMI-Advanced.
 Paramètres : Fichier Indication de chemin complet du fichier CN à transférer

Exemple

```
PP (" \MPF.DIR\MESURE.MPF")
```

2.7.19 Read NC PLC (RNP), Write NC PLC (WNP)

Description

La commande RNP (Read NC PLC) permet de lire des variables CN ou AP ou des paramètres machines.

Programmation

Syntaxe : **RNP ("Variable système ou utilisateur", Valeur)**
 Description : Lire des variables CN ou AP ou des paramètres machine
 Paramètres : Variable système Nom des variables CN ou AP
 ou utilisateur
 Valeur Valeur qui doit être écrite dans la variable système ou utilisateur.
 Si la valeur est de type String, elle doit être inscrite entre doubles quotes.

Exemple

```
VAR2=RNP("$AA_IN[2]"); Lire la variable CN
```

Description

La commande WNP (Write NC PLC) permet d'écrire des variables CN ou AP ou des paramètres machines.

Les accès aux variables CN et AP sont réexécutés pour chaque traitement de la fonction WNP. C'est-à-dire qu'un accès CN ou AP est toujours exécuté dans une méthode CHANGE. Ceci présente de l'intérêt lorsqu'une variable système ou utilisateur change souvent de valeur. Si un accès CN/AP ne doit être effectué qu'une seule fois, il faut le configurer dans la méthode LOAD ou UNLOAD.

Programmation

Syntaxe : **WNP**("Variable système ou utilisateur", Valeur)
Description : Ecrire des variables CN ou AP ou des paramètres machine
Paramètres : Variable système ou utilisateur Nom des variables CN ou AP
Valeur Valeur qui doit être écrite dans la variable système ou utilisateur.
Si la valeur est de type String, elle doit être inscrite entre doubles quotes.

Exemple

```
WNP("DB20.DBB1",1); Ecrire la variable AP
```

2.7.20 Multiple Read NC PLC (MRNP)

Description

Avec la commande MRNP, il est possible de transmettre plusieurs variables système ou OPI avec un accès au registre. Cet accès est nettement plus rapide que la lecture par accès individuel. Les variables système ou OPI doivent provenir de la même zone dans une même commande MRNP.

Les zones des variables système ou OPI sont structurées de la façon suivante :

- Données générales CN (\$MN..., \$SN..., /nck/...)
- Données CN spécifiques à un canal (\$MC..., \$SC..., /channel/...)
- Données AP (DB..., MB..., /plc/...)
- Données CN spécifiques au même axe (\$MA..., \$SA..)

Programmation

Syntaxe : **MRNP**(*nom de variable1*nom de variable2[* ...], index registre*)
 Description : Lire plusieurs variables
 Paramètres : Pour les noms de variable, "*" est le séparateur. Les valeurs sont reprises dans le registre REG[Registerindex] dans l'ordre d'apparition des noms de variables dans la commande.
 Ainsi :
 La valeur de la première variable se trouve dans REG[indice de registre].
 La valeur de la deuxième variable se trouve dans REG[indice de registre + 1] etc.

Important

Important : la liste de variables est limitée à 500 lignes et le nombre de registres est limité.

Exemple

```
MRNP (" $R[0] * $R[1] * $R[2] * $R[3] ", 1) ; REG[1] à REG[4] est décrit avec la valeur des variables $R[0] à $R[3].
```

Lire les paramètres machine d'affichage :

Les paramètres machine d'affichage peuvent être lus avec RNP (\$MM...) dans le bloc LOAD.

Un accès général de lecture/écriture pour les paramètres machine d'affichage n'est pas prévu par "Extension de l'interface utilisateur".

Remarque

Les variables utilisateur ne doivent pas avoir le même nom que les variables système ou AP.

Variable CN

Tous les paramètres machine, données de réglage et paramètres R sont disponibles, mais aussi seulement certaines variables système (voir la liste en annexe). Dans HMI-Advanced, vous trouverez les variables système accessibles dans le groupe fonctionnel "Paramètres"/"Variables système"/"Editer la vue"/"Insérer une variable".

Toutes les variables utilisateur globales et spécifiques au canal (GUD) sont accessibles. Les variables utilisateur locales et globales ne peuvent pas être traitées.

Paramètres machine	
Paramètre machine globale	\$MN_...
Paramètre machine spécifique à l'axe	\$MA_...
Paramètre machine spécifique au canal	\$MC_...

Données de réglage	
Paramètre de réglage global	\$SN_...
Paramètre de réglage spécifique à l'axe	\$SA_...
Paramètre de réglage spécifique au canal	\$SC_...

Variables système	
Paramètres R 1	\$R[1]

Variable AP

Toutes les données AP sont disponibles :

données AP	
Octet y Bit z du bloc de données x	DBx.DBXy.z
Octet y du bloc de données x	DBx.DBBy
Mot y du bloc de données x	DBx.DBWy
Double mot y du bloc de données x	DBx.DBBy

données AP	
Real y du bloc de données x	DBx.DBry
Octet de mémentos x Bit y	Mx.y
Octet de mémentos x	MBx
Mot de mémentos x	MWx
Double mot de mémentos x	MDx
Octet d'entrée x Bit y	Ix.y ou Ex.y
Octet d'entrée x	IBx ou EBx
Mot d'entrée x	IWx ou EWx
Double mot d'entrée x	IDx ou EDx
Octet de sortie x Bit y	Qx.y ou Ax.y
Octet de sortie x	QBx ou ABx
Mot de sortie x	QWx ou AWx
Double mot de sortie x	QDx ou ADx
String y avec longueur z à partir du bloc de données x	DBx.DBsy.z

2.7.21 REFRESH

Description

La fonction REFRESH peut être appelée dans tous les blocs. La fonction n'a pas de paramètre.

Mode d'action :

- Tous les contenus de variables activés dans la zone d'affichage (champ de saisie et de visualisation) sont de nouveau sortis avec l'arrière-plan et l'avant-plan.
- Tous les textes succincts, les textes graphiques et les textes des unités affichés sont de nouveau sortis sans supprimer au préalable l'arrière-plan de ces textes.

Programmation

Syntaxe : **REFRESH**

Description : Actualiser le contenu des champs de saisie et de visualisation et la sortie de texte

Paramètres : - aucun -

2.7.22 Registre (REG)

Description du registre

Les registres sont nécessaires pour échanger des données entre différents dialogues. Les registres sont affectés à un dialogue. Ils sont générés lors du chargement du premier dialogue, contenant par défaut la valeur 0 ou une chaîne vide.

Remarque

Les registres ne doivent pas être directement utilisés dans un bloc OUTPUT pour la génération de code CN.

Programmation

Syntaxe : **REG**[*x*]
Description : Définir le registre
Paramètres : *x* Indice registre avec $x = 0 \dots 19$;
 Type : REAL ou STRING = VARIANT
 Les registres avec $x \geq 20$ sont déjà utilisés par Siemens.

Description de la valeur de registre

L'affectation des valeurs dans les registres est configurée dans une méthode.

Remarque

Si un nouveau dialogue est créé à partir d'un dialogue avec la fonction LM, le contenu des registres est repris automatiquement dans le nouveau dialogue et est disponible pour de nouveaux calculs dans le second dialogue.

Programmation

Syntaxe : *Descripteur.val = valeur du registre*
 ou bien
 Descripteur = valeur du registre
Description :
Paramètres : descripteur Nom de registre
 Valeur de registre Valeur de registre

Exemple

```

UNLOAD
  REG[0] = VAR1           ; Attribuer la valeur de variable1 au registre 0
END_UNLOAD

UNLOAD
  REG[9].VAL = 84        ; Attribuer la valeur 84 au registre 9
END_UNLOAD

                                ; Dans les dialogues suivants, ces registres peuvent
                                ; être de nouveau affectés à des variables locales dans
                                ; une méthode.

LOAD
  VAR2 = REG[0]
END_LOAD

```

Description de l'état du registre

La caractéristique État permet de demander au cours de la configuration si un registre contient une valeur valide.

L'interrogation de l'état de registre peut servir notamment à écrire une valeur dans un registre si un dialogue est utilisé comme dialogue principal.

Programmation

Syntaxe : *descripteur.vld*

Description : Cette caractéristique n'est accessible qu'en lecture.

Paramètres : descripteur Nom de registre

Valeur de retour Le résultat de la demande peut être :

FALSE = valeur non valide

TRUE = valeur valide

Exemple

```

IF REG[15].VLD == FALSE           ; Interroger la validité des valeurs du registre
  REG[15] = 84
ENDIF
VAR1 = REG[9].VLD                 ; Affecter à Var1 la valeur de l'interrogation de
                                ; l'état de REG[9].

```

2.7.23 RETURN

Description

La fonction RETURN permet d'annuler le traitement d'un sous-programme en cours et de revenir à l'emplacement de la dernière instruction CALL.

Si RETURN n'est pas configuré dans le sous-programme, le sous-programme est exécuté jusqu'à la fin et l'annulation revient ensuite à l'emplacement d'appel.

Programmation

Syntaxe : **RETURN**
 Description : revenir à l'emplacement d'appel
 Paramètres : - aucun -

Exemple

```

//B (PROG1) ; Début du bloc
SUB (UP2) ; Début du sous-programme
    IF VAR1.val=="Paul"
        VAR1.val="Jules"
RETURN ; Si la valeur de la variable est = à Paul, la valeur "Jules
est affectée à la variable et le sous-programme se
termine à cet endroit.
ENDIF
    VAR1.val="Paul" ; Si la valeur de variable est ≠ Paul, la valeur "Paul" est
affectée à la variable.
END_SUB ; Fin de sous-programme
//END ; Fin du bloc
    
```

2.7.24 Décompilation

Description

L'aide à la programmation permet de **décompiler** le code CN créé avec la fonction GC et d'afficher de nouveau les valeurs de variable dans le champ de saisie et de visualisation du dialogue de saisie correspondant.

Programmation

Les variables à partir du code CN sont reprises dans le dialogue. Les valeurs de variable à partir du code CN sont comparées aux valeurs de variables calculées à partir du fichier de configuration. S'il n'y a pas de concordance, un message d'erreur est consigné dans le journal Log car les valeurs ont été modifiées dans le code CN généré.

Si une variable existe plusieurs fois en code CN, c'est toujours la dernière occurrence de cette variable qui est exploitée lors de la décompilation. Une alarme est consignée dans le journal Log.

Les variables qui n'ont pas été utilisées en code CN lors de la génération de code, sont enregistrées comme commentaire utile. Ce commentaire utile permet de décrire toutes les informations nécessaires à la décompilation. Le commentaire utile ne doit pas être modifié.

Remarque

Le bloc du code CN et du commentaire utile peut être décompilé uniquement s'il commence au début d'une ligne.

Exemples :

Dans le programme figure le code CN suivant :

```
DEF VAR1 = (I//101)
OUTPUT (CODE1)
  "X" VAR1 " Y200"
  "X" VAR1 " Y0"
END_OUTPUT
```

Dans le programme pièce, le code suivant est créé :

```
;NCG#TestGC#\cus.dir\aeditor.com#CODE1#1#3#
X101 Y200
X101 Y0
;#END#
```

L'éditeur lit lors de la décompilation :

```
X101 Y200
X222 Y0 ; La valeur pour X a été modifiée dans le programme pièce (X101 → X222)
```

Dans le dialogue de saisie, la valeur suivante est indiquée pour VAR1 : VAR1 = 222

Voir aussi

Generate Code (GC) (Page 93)

2.7.25 Search Forward, Search Backward (SF, SB)

Description

La fonction **SF, SB (Search Forward, Search Backward)** permet de rechercher dans le programme CN actuel de l'éditeur une chaîne (string) à partir de la position actuelle du curseur. La valeur de cette chaîne est ensuite éditée.

Programmation

Syntaxe :	SF ("Chaîne")
Désignation :	Search Forward : recherche vers le bas à partir de la position actuelle du curseur
Syntaxe :	SB ("Chaîne")
Désignation :	Search Backward : recherche vers le haut à partir de la position actuelle du curseur
Paramètres :	String (chaîne texte à rechercher de caractères)

Règles lors de la recherche

- Dans le programme CN actuel, il faut placer un espace avant et après l'unité à partir de laquelle la chaîne doit être recherchée ainsi que sa valeur.
- Le terme n'est pas recherché dans les commentaires ni au sein d'une chaîne.
- La valeur à éditer doit être numérique car les expressions de type "X1=4+5" ne sont pas reconnues.
- Les constantes hexadécimales de type X1='HFFFF', les constantes binaires de type X1='B10010' et les constantes exponentielles de type X1='- .5EX-4' sont reconnues.
- La valeur d'une chaîne peut être éditée à condition qu'entre la chaîne et la valeur figure :
 - rien
 - un espace
 - un signe d'égalité (=)

Exemple

Les notations suivantes sont possibles :

```

X100 Y200 ; la variable Abc obtient la valeur 200
Abc = SB("Y")
X100 Y 200 ; la variable Abc obtient la valeur 200
Abc = SB("Y")
X100 Y=200 ; la variable Abc obtient la valeur 200
Abc = SB("Y")
    
```

2.7.26 Select Program (SP)

Description

La fonction SP (Select Program) sélectionne un fichier du système de fichier CN actif afin de le traiter. Ainsi, le fichier doit être au préalable chargé dans la CN.

Programmation

Syntaxe : **SP("Fichier")**
 Désignation : **Select Program**
 Paramètres : "Fichier" Indication de chemin complet du fichier CN

Exemple

```
//M(TestGC/"Génération de code:")
DEF VAR1 = (R//1)
DEF VAR2 = (R//2)
DEF D_NAME
LOAD
  VAR1 = 123
  VAR2 = -6
END_LOAD
OUTPUT(CODE1)
  "Cycle123(" VAR1 "," VAR2 ")"
  "M30"
END_OUTPUT
PRESS(VS1)
  D_NAME = "\MPF.DIR\MESURE.MPF"
  GC("CODE1",D_NAME) ; Ecrire le code dans le fichier
                       \MPF.DIR\MESURE.MPF à partir de
                       la méthode OUTPUT
END_PRESS
PRESS(HS8)
  AP("\MPF.DIR\MESURE.MPF") ; Charger le fichier dans la CN
  SP("\MPF.DIR\MESURE.MPF") ; Sélectionner un fichier
END_PRESS
```

2.7.27 Fonctions STRING

Vue d'ensemble

Les fonctions suivantes permettent les traitements des chaînes de caractère :

- Détermination des longueurs de chaînes
- Recherche d'un signe dans une chaîne
- Extraire une partie de chaîne depuis la gauche
- Extraire une partie de chaîne depuis la droite
- Extraire une partie de chaîne à partir du milieu de chaîne
- Remplacement de parties de chaîne

Fonction LEN : Longueur d'une chaîne de caractères

Syntaxe :	LEN (<i>string / varname</i>)	
Description :	Déterminer le nombre de caractères d'une chaîne	
Paramètres :	string (chaîne de caractères)	Chaque expression de chaîne valide. Pour une chaîne vide, NULL est retourné.
	varname	Chaque nom de variable valide et déclaré
	Seul un des paramètres possibles est autorisé.	

Exemple

```

DEF VAR01
DEF VAR02

LOAD
  VAR01="HALLO"
  VAR02=LEN (VAR01)           ;   Résultat = 5
END_LOAD
    
```

Fonction INSTR : Rechercher des caractères dans une chaîne

Syntaxe :	INSTR (<i>départ, String1, String2 [,sens]</i>)	
Description :	Rechercher des caractères	
Paramètres :	Départ	La position de départ, à partir de laquelle la recherche de string1 s'effectue dans string2. Si la recherche doit commencer au début de string2, il faut saisir 0.
	String1	Caractère recherché.
	String2	Chaîne de caractères dans laquelle la recherche est effectuée

Direction (option) Direction dans laquelle la recherche est effectuée
 0: de gauche à droite (par défaut)
 1: de droite à gauche

Si string1 n'est pas contenu dans string2, le résultat retourné est 0.

Exemple

```
DEF VAR01
DEF VAR02

LOAD
    VAR01="HALLO/MONDE"
    VAR02=INST(1, "/", VAR01)           ;   Résultat = 6
END_LOAD
```

Fonction LEFT : Traiter la chaîne à partir de la gauche

Syntaxe : **LEFT** (*string, longueur*)
 Description : LEFT retourne une chaîne de caractères qui doit contenir le nombre de caractères indiqué en partant de la gauche d'une chaîne.
 Paramètres : string (chaîne) Chaîne de caractères ou variable avec la chaîne de caractères à traiter
 longueur Nombre de caractères à extraire

Exemple

```
DEF VAR01
DEF VAR02

LOAD
    VAR01="HALLO/MONDE"
    VAR02=LEFT (VAR01, 5)           ;   Résultat = "HALLO"
END_LOAD
```

Fonction RIGHT : Traiter la chaîne à partir de la droite

Syntaxe : **RIGHT** (*string, longueur*)
 Description : RIGHT retourne une chaîne de caractères qui doit contenir le nombre de caractères indiqué en partant de la droite d'une chaîne.

Paramètres : string (chaîne de caractères) Chaîne de caractères ou variable avec la chaîne de caractères à traiter
 longueur Nombre de caractères à extraire

Exemple

```
DEF VAR01
DEF VAR02
LOAD
  VAR01="HALLO/MONDE"
  VAR02=LEFT (VAR01, 4) ; Résultat = "ONDE"
END_LOAD
```

Fonction MIDS : Milieu de la chaîne

Syntaxe : **MIDS**(string, départ [, longueur])
Description : MIDS retourne une chaîne de caractères qui doit contenir le nombre de caractères indiqué à partir du point indiqué d'une chaîne.
Paramètres : string (chaîne de caractères) Chaîne de caractères ou variable avec la chaîne de caractères à traiter
 départ Point à partir duquel une chaîne de caractères doit être extraite
 longueur Nombre de caractères à extraire

Exemple

```
DEF VAR01
DEF VAR02
LOAD
  VAR01="HALLO/MONDE"
  VAR02=LEFT (VAR01, 4, 4) ; Résultat = "LO/M"
END_LOAD
```

Fonction REPLACE : Remplacement de caractères

Syntaxe : **REPLACE**(string, FindString, ReplaceString [, départ [, nombre]])
Description : La fonction REPLACE permet de remplacer un caractère/chaîne de caractères dans une chaîne par un autre caractère/chaîne de caractères.

Paramètres :	string (chaîne de caractères)	Chaîne, dans laquelle FindString doit être remplacé par ReplaceString.
	FindString	Chaîne à remplacer
	ReplaceString	Chaîne de remplacement (remplace FindString)
	départ	Position de départ à partir de laquelle sont effectués la recherche et le remplacement
	nombre	Nombre de caractères qui doivent rechercher FindString à partir de la position de départ
Valeur de retour		
	string = chaîne vide	Copie de String
	FindString = Chaîne vide	Copie de String
	ReplaceString = Chaîne vide	Copie de String, dans laquelle toutes les occurrences de FindString sont supprimées
	départ > Len(String)	Chaîne vide
	nombre = 0	Copie de String

2.7.28 Services PI

Description

La fonction PI_SERVICE permet de démarrer des services d'instance de programme (services PI) de l'AP dans le domaine CN.

Programmation générale

Syntaxe :	PI_SERVICE (<i>service, paramètre n</i>)	
Description :	Exécuter un service PI	
Paramètres :	Service	Identifiant du service PI
	Paramètre n	Liste des paramètres n du service PI. Les paramètres sont séparés par une virgule.

Exemple

```

PRESS (HS2)
  PI_SERVICE ("_N_CREATO", 55)
END_PRESS
PRESS (VS4)
  PI_SERVICE ("_N_CRCDN", 17, 3)
END_PRESS

```

Lancement de services OEM

La commande PI_START exécute un service PI conformément à la documentation OEM.

Programmation

Syntaxe :	PI_START("Chaîne de transfert")	
Description :	Exécuter un service PI	
Paramètres :	"Chaîne de transfert"	La chaîne de transfert doit être placée entre doubles quotes (") contrairement à la documentation OEM.

Exemple

```
PI_START("/NC,001,_N_LOGOUT")
```

Remarque

Les services PI dépendant du canal se réfèrent toujours au canal actuel.

Les services PI des fonctions d'outils (zone TO) se rapportent toujours à la zone TO à laquelle le canal actuel est attribué.

Voir aussi

Liste des services PI (Page 206)

2.7.29 Fonctions externes (uniquement HMI-Advanced)

Description

Cet appel permet d'utiliser d'autres fonctions spécifiques à l'utilisateur. Les fonctions externes sont placées dans un fichier DLL et déclarées par une entrée dans les lignes de définition du fichier de configuration.

Remarque

Une fonction externe doit avoir au moins un paramètre de retour.

Programmation

Syntaxe :	FCT <i>Nom de fonction = ("Fichier"/Type de retour/Type de paramètre d'appel fixe/Type de paramètre d'appel variable)</i>	
Description :	déclarer d'autres fonctions externes	
Paramètres :	Nom de la fonction	Nom de la fonction externe
	Fichier	Indication de chemin complet du fichier DLL
	Type de retour	Type de données de la valeur de retour de la fonction
	R, I, S, C, B.	Type de données des valeurs de retour et paramètres d'appel fixes . Les types de données sont séparés par une virgule.
	Variable ou registre	Type des données des paramètres d'appel variables
Syntaxe :	FCT <i>Nom de fonction (Paramètre d'appel)</i>	
	Paramètre d'appel	Liste de tous les paramètres d'appel. Les paramètres sont séparés par une virgule.

Exemple

```
//M(DIALOGUE1)
DEF VAR1 = (R)
DEF VAR2 = (I)
DEF RET = (I)
FCT InitConnection = ("c:\user\mydll.dll"/I/R,I,S/I,S)
; La fonction externe "InitConnection" est déclarée. Les types de
; données sont déclarés. Le type de données de la valeur de retour
; est Integer, les types de données des paramètres d'appel fixes
; sont Real, Integer et String, les types de données des paramètres
; d'appel sont Integer et String.
LOAD
RET = InitConnection(VAR1+SIN(VAR3),13,"Bonjour",VAR2,
REG[2])
; RET est affecté à la valeur de la fonction externe "InitConnection"
; avec les paramètres d'appel VAR1+SIN(VAR3), 13, Bonjour,
; VAR2 et REG[2].
END_LOAD
```

A partir du fichier DLL

```
void __export WINAPI InitConnection(ExtFctStructPtr FctRet, ExtFctStructPtr
FctPar, char cNrFctPar)
FctRet->value.i Valeur de retour de la fonction
```

```
FctPar[0]->value.r 1er paramètre (VAR1+SIN(VAR3))
FctPar[1]->value.i 2nd paramètre (13)
FctPar[2]->value.s 3ème paramètre ("Bonjour")
FctPar[4]->value.i 4ème paramètre (référence à VAR2)
FctPar[5]->value.s 5ème paramètre (référence à REG[2])
cNrFctPar Nombre de paramètres (5)
```

2.7.30 Exemple de programmation

Programmation

```
//S(Start)
HS7=("Exemple", se1, ac7)
PRESS(HS7)
LM("Dialogue4")
END_PRESS
//END
//M(Dialogue4/"Exemple 4 : tableau de commande machine"/"MST.BMP")
DEF octet=(I/0/0/"Octet d'entrée, standard=0", "Octet
n° :", ""/wr1, li1///380,40,100/480,40,50)
DEF Feed=(IBB//0/""/"Corr.
d'avance", ""/wr1//EB3"/20,180,100/130,180,100),
Axistop=(B//0/""/"Arrêt
avance", ""/wr1//E2.2"/280,180,100/380,180,50/0,11)
DEF Spin=(IBB//0/""/"Correction de vitesse de
broche", ""/wr1//EB0"/20,210,100/130,210,100),
spinstop=(B//0/""/"Arrêt
broche", ""/wr1//E2.4"/280,210,100/380,210,50/0,11)
DEF custom1=(IBB//0/""/"Touches utilisateur
1", ""/wr1//EB6"/20,240,100/130,240,100)
DEF custom2=(IBB//0/""/"Touches utilisateur
2", ""/wr1//EB7"/20,270,100/130,270,100)
DEF By1
DEF By2
DEF By3
DEF By6
DEF By7

HS1=("Octet d'entrée", SE1, AC4)
HS2=("")
HS3=("")
HS4=("")
```

```
HS5= ("")
HS6= ("")
HS7= ("")
HS8= ("")
VS1= ("")
VS2= ("")
VS3= ("")
VS4= ("")
VS5= ("")
VS6= ("")
VS7= ("")
VS8= ("OK", SE1, AC7)

LOAD
  By1=1
  By2=2
  By3=3
  By6=6
  By7=7
END_LOAD

PRESS (HS1)
  Byte.wr=2
END_PRESS

CHANGE (octet)
  By1=octet+1
  By2=octet+2
  By3=octet+3
  By6=octet+6
  By7=octet+7
  Feed.VAR="EB"<<By3
  Spin.VAR="EB"<<Octet
  Custom1.VAR="EB"<<By6
  Custom2.VAR="EB"<<By7
  Axisstop.VAR="E"<<By2<<".2"
  Spinstop.VAR="E"<<By2<<".4"
  Byte.wr=1
END_CHANGE

CHANGE (Axis stop)
  IF Axistop==0
    Axistop.BC=9
  ELSE
```

```

    Axistop.BC=11
  ENDIF
END_CHANGE

CHANGE(Spin stop)
  IF Spinstop==0
    Spinstop.BC=9
  ELSE
    Spinstop.BC=11
  ENDIF
END_CHANGE

PRESS(VS8)
  EXIT
END_PRESS

```

Résultat

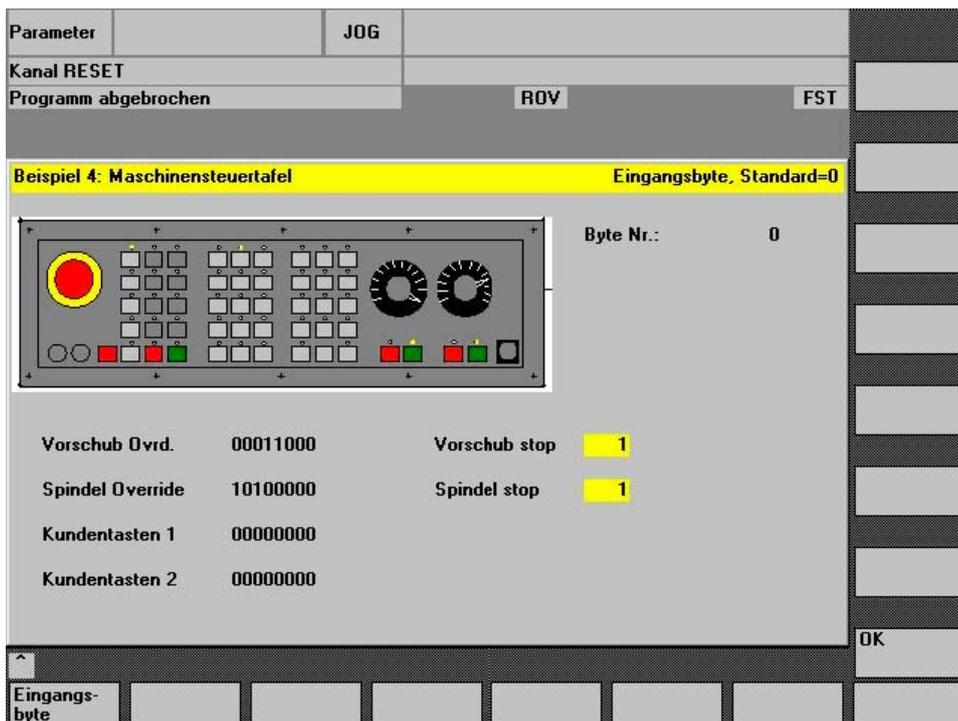


Figure 2-10 Pupitre de commande de la machine

Remarque

Vous trouverez d'autres exemples dans la boîte à outils fournie.

2.8 Opérateurs

Vue d'ensemble

En programmation, il est possible d'utiliser les opérateurs suivants :

- Opérateurs mathématiques
- Opérateurs relationnels
- Opérateurs logiques (booléens)
- Opérateurs de bit
- Fonctions trigonométriques

2.8.1 Opérateurs mathématiques

Vue d'ensemble

Opérateurs mathématiques	Désignation
+	Addition
-	Soustraction
*	Multiplication
/	Division
MOD	Opération modulo
()	Parenthèses
AND	Opérateur ET
OR	Opérateur OU
NOT	Opérateur NOT
ROUND	Arrondir les nombres à virgule

Exemple : `VAR1.VAL = 45 * (4 + 3)`

ROUND

L'opérateur ROUND est utilisé pour arrondir des nombres ayant jusqu'à 12 chiffres après la virgule pendant l'exécution d'une configuration d'un dialogue. Les chiffres après la virgule ne peuvent pas être repris par les champs de variables dans l'affichage.

Utilisation

ROUND est piloté par l'utilisateur par deux paramètres :

```
VAR1 = 5,2328543
VAR2 = ROUND( VAR1, 4 )
```

Résultat : `VAR2 = 5,2339`

VAR1 contient le nombre à arrondir. Le paramètre "4" indique le nombre de chiffres après la virgule dans le résultat à mémoriser dans VAR2.

Fonctions trigonométriques

Fonctions trigonométriques	Désignation
SIN(x)	Sinus de x
COS(x)	Cosinus de x
TAN(x)	Tangente de x
ATAN(x, y)	Arc cotangente de x/y
SQRT(x)	Racine carrée de x
ABS(x)	Valeur absolue de x
SDEG(x)	Conversion en degré
SRAD(x)	Conversion en radian

Remarque

Les fonctions fonctionnent avec des valeurs d'arc. Pour la conversion, les fonctions SDEG() et SRAD() peuvent être utilisées.

Exemple : `VAR1.VAL = SQRT(2)`

Des constantes

des constantes	
PI	3.14159265358979323846
FALSE	0
TRUE	1

Exemple : `VAR1.VAL = PI`

Opérateurs relationnels

Opérateurs relationnels	
==	égal à
<>	différent de
>	supérieur à
<	inférieur à
>=	supérieur ou égal à
<=	inférieur ou égal à

Exemple :

```
IF VAR1.VAL == 1
    VAR2.VAL = TRUE
ENDIF
```

Conditions

La profondeur d'imbrication est illimitée.

```

Condition avec un ordre :      IF
                               ...
                               ENDIF

Condition avec deux ordres :  IF
                               ...
                               ELSE
                               ...
                               ENDIF
    
```

2.8.2 Opérateurs de bit

Vue d'ensemble

Opérateurs de bit	Désignation
BOR	OU bit à bit
BXOR	XOR bit à bit
BAND	ET bit à bit
BNOT	NI bit à bit
SHL	Décalage bits à gauche
SHR	Décalage bits à droite

Opérateur SHL

L'opérateur SHL (SHIFT LEFT) permet de décaler les bits vers la gauche. Il est possible d'indiquer la valeur à décaler et le nombre de pas de décalage directement ou sous forme de variable. Lorsque la limite du format de données est atteinte, les bits sont décalés au-delà sans message d'erreur.

Utilisation

```

Syntaxe :      variable = valeur SHL nombre de pas
Description :  Décalage vers la gauche
Paramètres :  valeur          valeur à décaler
              nombre de      nombre de pas de décalage
              pas
    
```

Exemple

```
PRESS (VS1)
  VAR01 = 16 SHL 2           ; Résultat = 64
  VAR02 = VAR02 SHL VAR04   ; Le contenu de VAR02 est converti en 32 bits unsigned et
                             ; des bits sont décalés à gauche de la valeur de VAR04 bits.
                             ; Puis, la valeur de 32 bits est de nouveau convertie au
                             ; format de la variable VAR02.
END_PRESS
```

Opérateur SHR

L'opérateur SHR (SHIFT RIGHT) permet de décaler les bits vers la droite. Il est possible d'indiquer la valeur à décaler et le nombre de pas de décalage directement ou sous forme de variable. Lorsque la limite du format de données est atteinte, les bits sont décalés au-delà sans message d'erreur.

Utilisation

Syntaxe : variable = valeur **SHR** nombre de pas
Description : Décalage vers la droite
Paramètres : valeur valeur à décaler
 nombre de pas nombre de pas de décalage

Exemple

```
PRESS (VS1)
  VAR01 = 16 SHR 2           ; Résultat = 4
  VAR02 = VAR02 SHR VAR04   ; Le contenu de VAR02 est converti en 32 bits unsigned et
                             ; des bits sont décalés à droite de la valeur de VAR04 bits.
                             ; Puis, la valeur de 32 bits est de nouveau convertie au
                             ; format de la variable VAR02.
END_PRESS
```

Gestion de la programmation

3.1 Quelles sont les fonctions de l'aide à la programmation ?

Vue d'ensemble

L'aide à la programmation permet d'assister le programmeur lors de la création d'un programme CN avec l'éditeur ASCII. L'aide à la programmation permet aussi de créer des interfaces utilisateur personnalisées. La création d'interfaces utilisateur est effectuée à l'aide de l'éditeur ASCII et de "Extension de l'interface utilisateur".

Les outils suivants sont disponibles en standard :

- Aide à la programmation des cycles de mesure et d'usinage
- Programmation de contour libre
- Programmation libre d'un contour
- Décompilation
- Simulation

Remarque

Pour des raisons de compatibilité, l'aide à la programmation des cycles (*//C...*) continue à être gérée dans la langue de description utilisée jusqu'à présent et non avec la syntaxe de "Extension de l'interface utilisateur".

Création de nouveaux dialogues

La création de nouvelles interfaces utilisateur est généralement effectuée au moyen de "Extension de l'interface utilisateur". Cependant, l'aide à la programmation diffère sur certains points décrits dans ce chapitre.

Fichier de configuration

La description de nouveaux dialogues pour l'aide à la programmation est définie dans le fichier de configuration AEDITOR.COM.

- Les nouveaux dialogues créés peuvent être affichés dans l'image de base Editor via 5 touches logicielles d'accès (touches logicielles horizontales 2, 3, 4, 5, 6).

- Les touches logicielles horizontales 2 à 5 sont par défaut occupées par "Contour", "Perçage", "Fraisage" et "Tournage".
- Les touches logicielles horizontales 14 et 15 (TL 6 et 7 de la barre étendue) sont affectées par défaut à "Mesure tournage" et "Mesure fraisage".

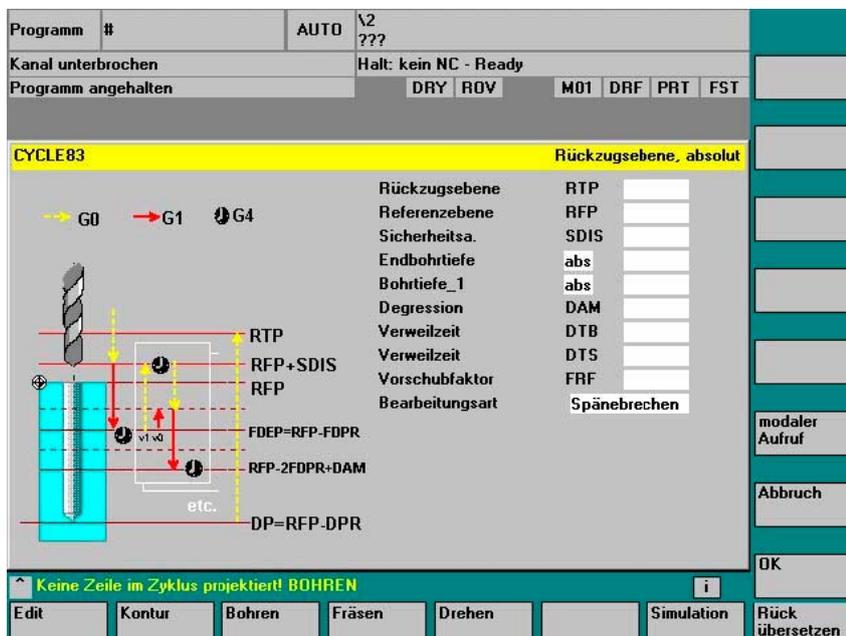


Figure 3-1 Affichage du pré réglage

3.2 Aide à la programmation des cycles de mesure et d'usinage

Utilisation

En cas d'utilisation de l'aide à la programmation des cycles de mesure et d'usinage, des lignes de commentaires supplémentaires servant à la décompilation sont générées devant et derrière l'appel de cycle. Ces lignes commencent par ;#

En cas d'appels de cycles qui ont été directement notés avec l'éditeur (aussi désignés comme "anciens" cycles), ces informations manquent. La façon dont les informations contenues dans les lignes ;#- peuvent être préparées pour des cycles à l'aide de configuration de fichiers INI est décrite ci-dessous. Pour les cycles Siemens, les fichiers de configuration nécessaires sont fournis à la livraison.

Ainsi, il est possible après la décompilation via la gestion de dialogue de travailler avec :

- des appels de cycles directement notés
- des appels de cycle Siemens
- des appels de cycle utilisateur

Condition préalable

Pour ces cycles, il faut disposer d'une configuration créée avec les moyens de "Extension de l'interface utilisateur" ou en créer une.

Pour les dialogues créés avec "Extension de l'interface utilisateur" pour la gestion des cycles utilisateur, il est possible pour cette procédure de placer les informations dans les fichiers de description de dialogue.

Il est possible de déterminer pour chaque cycle de la configuration s'il faut travailler dans le programme pièce pour des cycles avec des lignes ;# ou s'il faut effectuer la conversion avec les fichiers de configuration.

Avec la procédure, il est possible pour la gestion de dialogue d'ajouter le nombre souhaité de lignes ;# dans le programme pièce pour les cycles "anciens" notés directement.

Configuration

Les répertoires suivants peuvent contenir le fichier WIZARD.INI. La recherche dans les répertoires sera effectuée dans cet ordre :

```
..\user
..\oem
..\hmi_adv
..\mmc2
```

Les entrées suivantes renvoient à des paquets de cycles d'usinage, par exemple :

```
INI_1=perçage.ini
INI_2=tournage.ini
...
INI_n=paquet.ini
```

Les informations de la section [MMC_CycleWizard] sont réunies.

Dans les fichiers PAQUET.INI, des entrées spécifiques au cycle figurent sous la forme :

```
[cycleName]      ; nom du cycle comme section propre
Mname=           ; obligatoire   nom du dialogue
Dir=             ; obligatoire   répertoire du fichier comportant
                                   les informations de dialogue
Dname=          ; obligatoire   fichier comportant les informations
                                   du dialogue
Output=         ; obligatoire   nom du bloc OUTPUT
Anzpz=         ; obligatoire   nombre de paramètres (variables
                                   définies)
Version=        ; optionnel     version de cycle, sans indication 0
Code_typ=      ; optionnel     édition avec = 0 ou sans = 1
                                   ;lignes #
```

Exemple :

```
[CYCLE83]
Mname=CYC83
Dir=cst.dir
Output=perçage.ini
Anzp=17
Version=3
Code_typ=0
```

Versions de cycles différentes

Les cycles de différentes versions portant le même nom sont différenciés au moyen du numéro de version. Les numéros de bloc complet, secondaire et de séquence avant l'appel de cycle restent inchangés.

Cycles ligne d'appel dans programme pièce :

```
/1234 :44 CYCLE94 ( , , )
```

Après extension de chaîne et lignes ;# :

```
;NCG#CYC94#\CST.DIR\DREHEN.COM#NC1#1#*NCG;*RO*;*HD*
;#####*NCG;*RO*;*HD*
/1234 :44 CYCLE94 ( , , " , )
;#END#*NCG;*RO*;*HD*
```

Voir aussi

Décompilation (Page 108)

Search Forward, Search Backward (SF, SB) (Page 110)

3.3 Activer le dialogue depuis le programme CN

Introduction

HMI-Advanced et HMI-Embedded si permettent d'afficher des dialogues définis par l'utilisateur : L'apparence des dialogues est déterminée par configuration (modification du fichier COM dans le répertoire des cycles).

Le dialogue est ouvert et refermé par des appels de fonction du programme pièce. Le logiciel HMI (interface utilisateur) n'est pas modifié par cette fonction. Les dialogues définis par l'utilisateur ne peuvent pas être appelés en même temps dans différents canaux.

Canal de commande

La fonction d'activation du dialogue depuis le programme CN est également désignée comme "canal de commande".

Activation du canal de commande

Les dialogues définis par l'utilisateur peuvent par ex. servir à affecter des valeurs définies à des variables utilisateur (GUD) avant le déroulement d'un programme pièce.

- **Jusqu'à 2 canaux :**

Le "canal de commande" est activé par défaut pour les canaux 1 et 2.

- **Plus de 2 canaux :**

Pour HMI Advanced, le "canal de commande" doit être activé (si les cycles de mesure Siemens ne sont pas encore installés). Il faut pour cela effectuer une modification dans le fichier F:\MMC2\COMIC.NSK dans le groupe fonctionnel "Mise en service" :

Sélectionner le fichier **F:\MMC2\COMIC.NSK** dans le groupe fonctionnel "Mise en service" avec les touches logicielles "HMI" → "Editor" et ajouter le texte suivant (après les entrées CHANNEL 1 et 2) :

```
REM CHANNEL  
TOPIC(machineswitch) COMIC_START(COMIC001MachineSwitch"...)  
[voir le texte pour le 1er et le 2nd canal]
```

Le canal de commande est activé pour le canal correspondant après le redémarrage de la commande (OFF / ON).

Activation dans HMI-Advanced

Contenu du fichier COMIC.NSK :

```
REM ----- TYPICAL COMIC START  
REM CHANNEL 1  
TOPIC(machineswitch) COMIC_START("COMIC001MachineSwitch  
",/Channel/Configuration/mmcCmd[u1],  
/Channel/Configuration/mmcCmdQuit[u1])  
REM CHANNEL 2  
TOPIC(machineswitch) COMIC_START("COMIC002MachineSwitch  
",/Channel/Configuration/mmcCmd[u2],  
/Channel/Configuration/mmcCmdQuit[u2])
```

3.3.1 Structure de l'instruction "MMC"

Programmation

Syntaxe	MMC ("groupe fonctionnel, commande, fichier COM, nom de la boîte de dialogue, fichier de définition données utilisateur, fichier graphique, durée d'affichage ou variable d'acquiescement, variable de texte...", "mode d'acquiescement")
---------	--

Paramètres :	Groupe fonctionnel	Nom de la touche logicielle avec laquelle les boîtes de dialogue utilisateur configurées peuvent être appelées. Préréglage : CYCLES, affichée en tant que "Cycles" sur la touche logicielle 14 et accessible par la touche <ETC>.
	Fonction	PICTURE_ON Sélection d'image PICTURE_OFF Désélection de l'image
	Fichier COM :	Nom du fichier de la boîte de dialogue (8 caractères maxi, dans le répertoire cycles utilisateur, constructeur et standard). L'aspect des boîtes de dialogue y est défini. Les variables utilisateur et/ou les commentaires peuvent être affichés dans la boîte de dialogue.
	nom du dialogue	La sélection des différents dialogues s'effectue par leurs noms.
	Fichier GUD	Fichier de définition des données utilisateur dans lequel les variables sont lues/écrites.
	Fichier graphique (HMI-Advanced uniquement)	Nom de fichier du graphique BMP devant être affiché
	Variable d'acquiescement (HMI-Advanced uniquement) ou durée d'affichage	Variable d'acquiescement en mode d'acquiescement "A" Variable d'acquiescement en mode d'acquiescement "N" Durée d'affichage
	Variable de texte	Titre du dialogue ou commentaire d'une variable de texte du fichier COM
	Mode d'acquiescement :	"S" pour acquiescement à l'aide de la touche logicielle "OK" Synchron "A" pour Acquiescement à l'aide de touches logicielles configurées Asynchron "N" pour No Quit Aucun acquiescement, mais durée d'affichage

Structure d'archivage des graphiques

Les fichiers *.bmp sont sauvegardés dans des sous-répertoires spécifiques à la résolution :

- Pour les cycles standard :

\CST.DIR\HLP.DIR\640.DIR	pour une résolution de 640 dpi
\CST.DIR\HLP.DIR\800.DIR	pour une résolution de 800 dpi
\CST.DIR\HLP.DIR\1024.DIR	pour une résolution de 1024 dpi

- Pour les cycles utilisateur :

\CUS.DIR\HLP.DIR\640.DIR	pour une résolution de 640 dpi
\CUS.DIR\HLP.DIR\800.DIR	pour une résolution de 800 dpi
\CUS.DIR\HLP.DIR\1024.DIR	pour une résolution de 1024 dpi

- Pour les cycles constructeur :

\CMA.DIR\HLP.DIR\640.DIR	pour une résolution de 640 dpi
\CMA.DIR\HLP.DIR\800.DIR	pour une résolution de 800 dpi
\CMA.DIR\HLP.DIR\1024.DIR	pour une résolution de 1024 dpi

3.3.2 Exemple avec instruction MMC :

Instruction MMC dans le programme pièce

```
MMC ("CYCLES, PICTURE_ON, T_SK.COM, IMAGE1, MGUD.DEF, IMAGE3.BMP,
TEST_1, A1", "S")
```

CYCLES	Groupe fonctionnel
PICTURE_ON	Sélection du dialogue
T_SK.COM	Nom du fichier dans le répertoire des cycles
IMAGE1	nom du dialogue
MGUD.DEF	Fichier de définition données utilisateur
IMAGE3.BMP	Nom du fichier graphique (HMI-Advanced uniquement)
TEST_1	Variable d'acquiescement (HMI-Advanced uniquement) ou délai d'affichage en mode "N"
BI1	Titre du dialogue ou commentaire d'une variable de texte (fichier COM)
S	Mode d'acquiescement : Synchrones

Variables utilisateur du répertoire de définition

```
%_N_UGUD_DEF
; $PATH=/_N_DEF_DIR
DEF CHAN REAL TEST_1
```

CHAN	Domaine de validité spécifique au canal
REAL	Type de données
TEST_1	Nom de la variable utilisateur

Fichier de boîte de dialogue dans le répertoire des cycles (*.COM)

```
//C3(Image2)
```

```
R/ 15 75 / 5 /COMMENT, %1 %2 %3/ W,RJ / TEST_1 / ...
```

R	Type de variables: Real, Integer ou String
15 75	Plage admissible : 15 à 75
5	Préréglage de la variable utilisateur
COMMENT, %1 %2 %3	Commentaire avec variables de texte optionnelles
W,RJ	Mode d'accès : W = en lecture et en écriture R = en lecture seulement W,RJ = en lecture et en écriture avec commentaire J = justifié à droite par rapport au champ de saisie et de visualisation <sans> = justifié à gauche par rapport au champ de saisie et de visualisation
TEST_1	Variable utilisateur

Variable de texte

[Variables de texte]

```
A1 = Exemple2 : Instruction MMC sans acquittement
```

BI1	Paramètre de référence pour instruction MMC
Exemple 2 : Instruction MMC sans acquittement	Titre du dialogue ou commentaire

Remarque

Le nom de variable, les variables de texte et le nom de cycle doivent être écrits en majuscules.

Configuration de la touche logicielle pour appel de dialogue

Paramétrage de la touche logicielle pour commande MMC avec mode d'acquiescement asynchrone.

```
[IMAGE3]
```

```
SK1 = FIN
```

```
SK2 = Image2
```

Les touches logicielles SK0 à SK15 sont configurables

3.3.3 Exemple 1 : Instruction MMC sans acquittement

Programme pièce

```
N10 MMC ("CYCLES, PICTURE_ON, T_SK.COM, IMAGE1, GUD4.DEF, , , A1", "N")
N20 TEST_1 = 1
N25 G4 F10
N30 MMC ("CYCLES, PICTURE_OFF", "N")
M30
```

Paramètres :

Fichier du dialogue (* .COM)	//C1 (IMAGE1) (R///VAR UT. TEST_1/W/TEST_1///)
Variable de texte	[VARIABLES_DE_TEXTE] A1 =.....Exemple1 : Commande MMC sans acquittement

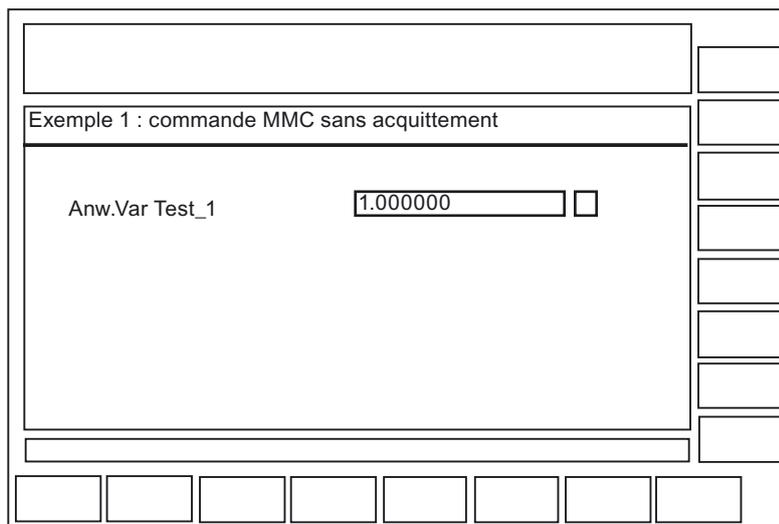


Figure 3-2 Exemple 1 sans acquittement

Exécution

La variable utilisateur TEST_1 de GUD4.DEF s'affiche un court instant avec le titre A1. La temporisation est réglée par le bloc de programme pièce N25.

3.3.4 Exemple 2 : Arrêt temporisé et variables de texte optionnelles

Programme pièce

```
N10 MMC ("CYCLES, PICTURE_ON, T_SK.COM, IMAGE6, GUD4.DEF, , 10, T1, G1", "N")  
N15 G4 F15  
N30 MMC ("CYCLES, PICTURE_OFF", "N")  
M30
```

Paramètres :

Fichier du dialogue //C6 (Image6)
(* .COM) (R///VAR UT. TEST_1.%1/W/TEST_1///)

Variable de texte
[VARIABLES_DE_TEXTE]
T1 = Exemple2 : Temporisation et variables de
texte optionnelles...
G1 = Variable de texte optionnelle

Le septième paramètre est interprété ici comme durée d'affichage pour le mode sans acquittement (10 secondes). Le contenu du tableau est ensuite effacé. Le dialogue demeure affiché jusqu'à PICTURE_OFF. Le 8ème paramètre (T1) est la variable texte pour le titre. Si aucune entrée n'est saisie, le nom du groupe fonctionnel "Cycles" s'affiche. Les paramètres 9 à 23 sont des variables de texte optionnelles ("G1=Variable de texte optionnelle"). Les variables de texte optionnelles doivent être prédéfinies dans ce fichier COM, à la section [Variables de texte].

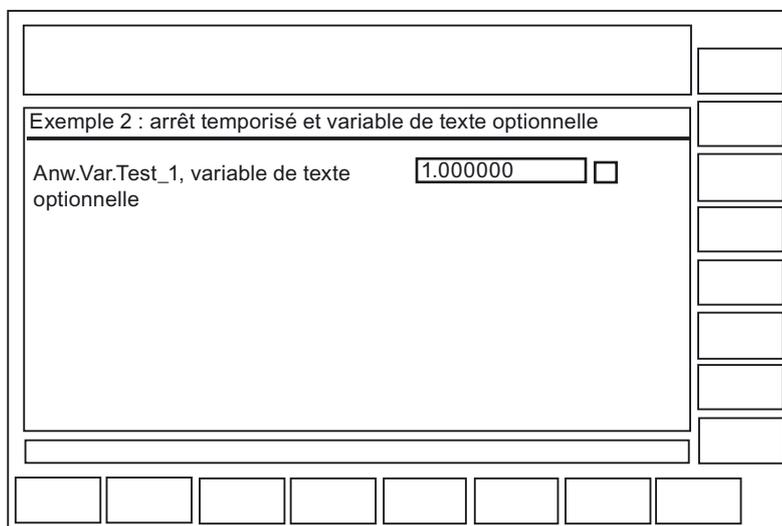


Figure 3-3 Exemple 2 arrêt temporisé

Exécution

Dans cet exemple, le contenu de la variable de texte "G1=Variable de texte optionnelle" est inséré à la place du premier caractère de substitution (%1) dans le texte de commentaire du fichier COM (ANW.VAR TEST_1). Les appels de variables de texte de la commande MMC (paramètres 9 à 23) permettent ainsi de "combiner" des messages ou des noms.

3.3.5 Exemple 3 : Instruction MMC avec mode d'acquiescement synchrone

Programme pièce

```
N15 MMC ("CYCLES, PICTURE_ON, T_SK.COM, IMAGE1, GUD4.DEF, , , F1", "S")
N18 STOPRE
N20 TEST_1 = 5
N25 MMC ("CYCLES, PICTURE_OFF", "N")
M30
```

Paramètres :

Fichier du dialogue //C1 (IMAGE1)
(* .COM) (R///VAR UT. TEST_1/W/TEST_1///)

Variable de texte
F1 = ...Exemple3 : Commande MMC avec mode
d'acquiescement synchrone...

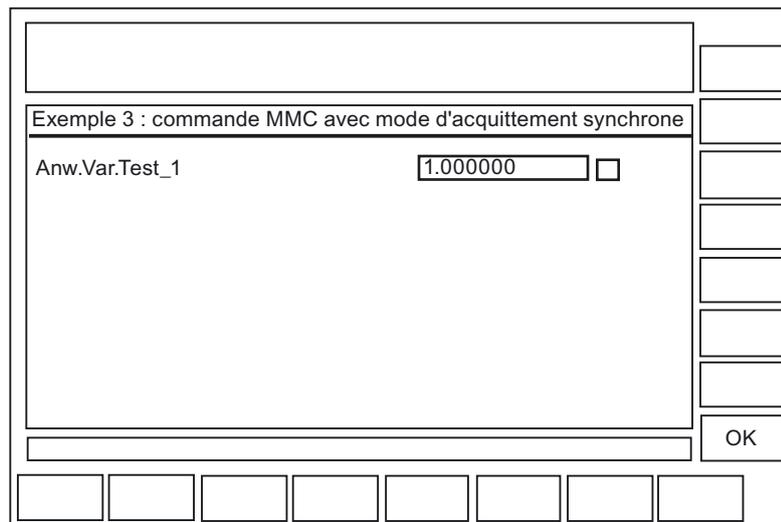


Figure 3-4 Exemple 3 mode d'acquiescement synchrone

Exécution

La variable utilisateur Test_1 reste affichée jusqu'à ce que la TL "OK" ait été activée. La variable utilisateur a de plus été écrasée dans le programme avec la valeur 5.

Sans STOPRE, cette assignation aurait lieu **avant** la saisie au clavier (avec STOPRE après !).

3.3.6 Exemple 4 : Positionnement du champ de saisie et de visualisation

Description

L'indication des paramètres de positionnement dans le fichier COM permet de visualiser le champ de commentaires, le champ de saisie et de visualisation à un emplacement quelconque dans la page de visualisation.

Programme pièce

```

N15 MMC ("CYCLES, PICTURE_ON, T_SK.COM; Image2, GUD4.DEF, ,, C1", "S")
N20 TEST_3 = 5
N30 MMC ("CYCLES, PICTURE_OFF", "N")
N40 M30

```

Paramètres :

Les deux paramètres sont composés de trois valeurs numériques chacun mentionnant la position et la longueur du champ. Les valeurs sont indiquées en twips, 15 twips correspondants à environ un pixel. La hauteur du champ est fixée à 250 twips.

Fichier du dialogue (*COM)	//C2 (Image12) (R//Var.Name/R/TEST_3/6000,2800,8000/ 200,3000,7500) /6000,2800,8000 /200,3000,7500	
		Position du champ de commentaires
		Position champ de saisie et de visualisation
	première valeur = 0	→ positionnement automatique sur le pré réglage
	aucune indication	→ Positionnement comme pour PCU 20 (par défaut)

Signification des valeurs :

(./6000,2800,8000/....)

6000	Distance à la bordure gauche de l'image
2800	Distance à la bordure supérieure de l'image
8000	Longueur du champ

Exécution

La configuration graphique est prévue pour 16 champs de commentaire et pour 16 champs de saisie et de visualisation. S'il y a plus de 16 champs, ils peuvent être commandé à l'aide de barres de défilement.

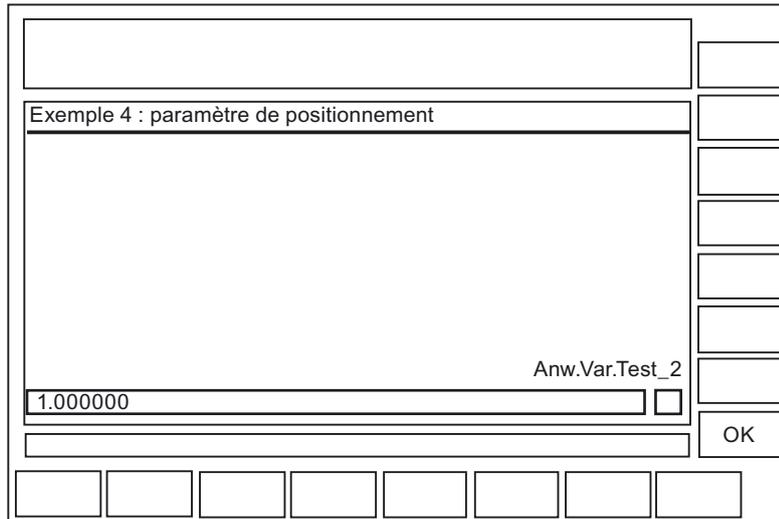


Figure 3-5 Exemple 4a, Paramètre de positionnement

Afin que la commande du curseur fonctionne sans interruption, les champs configurés doivent se chevaucher :

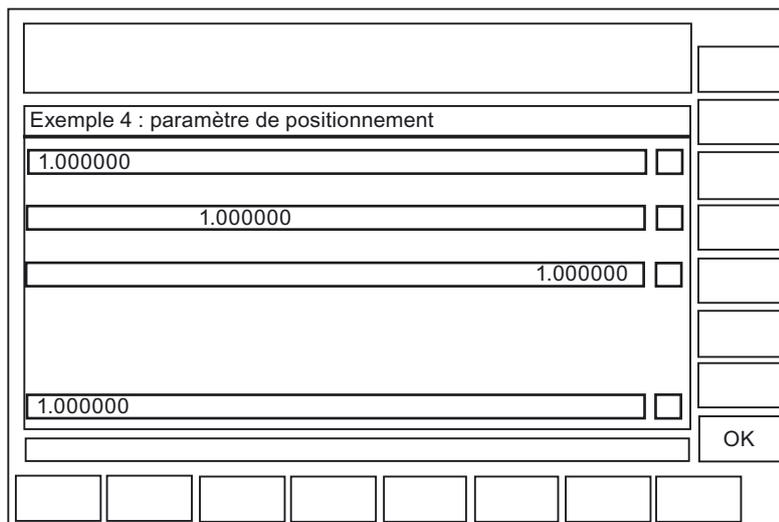


Figure 3-6 Exemple 4b, Paramètre de positionnement

3.3.7 Exemple 5 : Affichage d'un graphique dans la boîte de dialogue

Description

Il est possible d'afficher des graphiques créés dans le dialogue par ex. avec Paintbrush.

Le texte de commentaire relatif au graphique peut être prédéfini dans le fichier COM.

Le texte de commentaire peut ici aussi être positionné via le paramètre de positionnement.

Remarque

Le graphique lui-même est uniquement positionnable par un décalage dans le programme graphique.

Programme pièce

```
N10  
MMC ("CYCLES, PICTURE_ON, T_SK.COM, IMAGE8, GUD4.DEF, GRA.BMP, , M1", "S")  
N20 MMC ("CYCLES, PICTURE_OFF", "N")  
N30 M30
```

Paramètres :

Fichier du dialogue //C8(Image8)
(* .COM) (I/// Affichage de boîte de dialogue
n° 2///4000,3000,7500)
(I/// Créé avec Paintbrush ///4000,3250,7500)
Variable de texte M1 =Exemple5 : Affichage de boîte de dialogue.....

Les images sont par ex. créées avec le programme "Paintbrush".
Taille de l'image : 300 x 500 pixels, la taille de l'image ne pouvant être modifiée que dans le programme graphique.

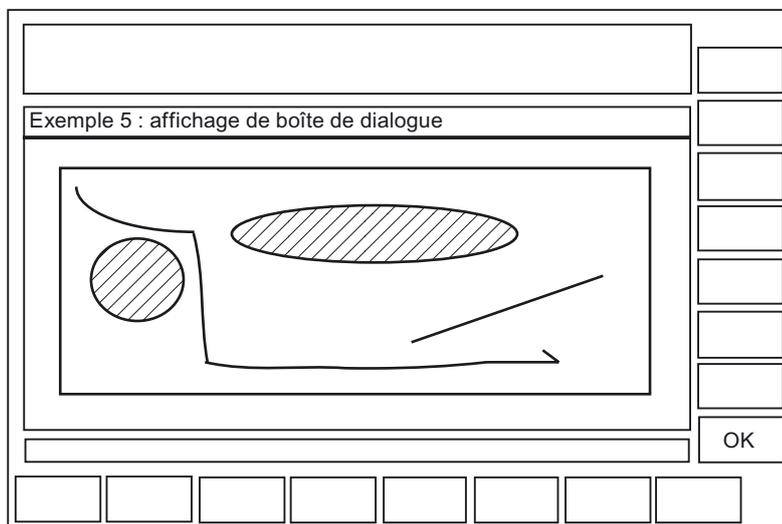


Figure 3-7 Exemple 5 avec graphique

3.3.8 Exemple 6 : Affichage des variables OPI

Description

Plusieurs valeurs OPI peuvent être affichées.

Programme pièce

```
MMC ("CYCLES, PICTURE_ON, T_SK.COM, IMAGE7, GUD4.DEF, , TEST_1, J1", "S")
```

Paramètres :

```
Fichier du dialogue //C7 (Bild7)
(*.COM) (R///Test_1/R/Test_1)
(I///); (interprété comme une ligne vide)
(R///Valeur réelle de l'axe 1/R/$valeur réelle)
(R//1/Paramètre R 12/W/$R[12])
```

Variable de texte

```
J1 = ...Exemple7 : Variables OPI

[BTSSVar]
$Valeur_réelle=/Channel/machineaxis/actToolbasePos
[u1,1]
$R[12]=/Channel/Parameter/rpa[u1,12]
```

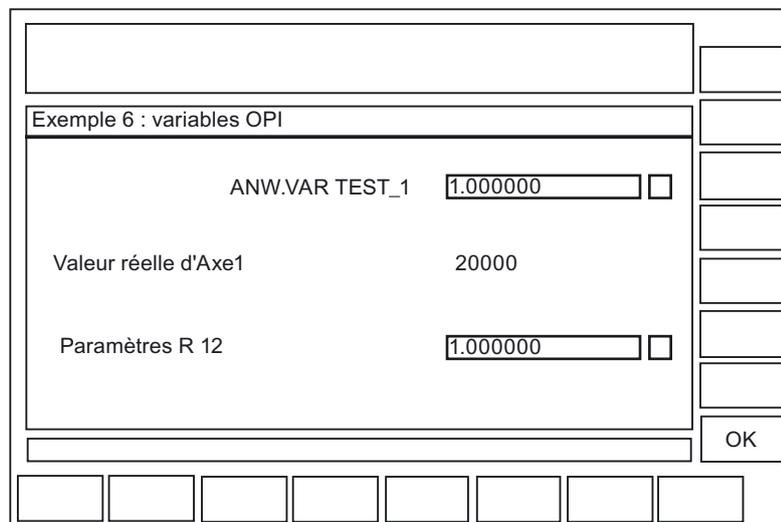


Figure 3-8 Exemple 6 avec variable OPI

Exécution

Une ligne vide est générée dans les variables TEST_1.

La valeur de l'axe peut uniquement être lue.

R12 est prédéfini sur 1.

3.3.9 Exemple 7 : Mode d'acquiescement asynchrone avec touches logicielles

Description

Grâce à un réglage dans le fichier COM, les touches logicielles peuvent être affichées en mode asynchrone, reliées à la variable d'acquiescement et évaluées dans le programme pièce.

Programme pièce

```
N10 QUIT_1 = "START"  
N20 MMC ("CYCLES, PICTURE_ON, T_SK.COM, IMAGE3, GUD4.DEF, "QUIT_1, K1", "A")  
N30 LABEL0:  
N40 STOPRE  
N50 IF MATCH (QUIT_1, "SK1") >= 0 GOTOF LABEL1  
N60 IF MATCH (QUIT_1, "SK2") >= 0 GOTOF LABEL2  
N70 GOTOB LABEL0  
N80 LABEL2:  
N90 MMC ("CYCLES, PICTURE_ON, T_SK.COM, IMAGE1, GUD4.DEF, "N1", "N")  
N100 G4F10  
N110 LABEL1:  
N120 MMC ("CYCLES, PICTURE_OFF", "N")  
N130 M30
```

Paramètres :

Fichier du dialogue (*COM)	//C3 (Image3) (R///VAR UT. QUIT_1/W/QUIT_1///)
Variable de texte	[VARIABLES_DE_TEXTE] K1 = ..Exemple8 : Commande MMC avec mode d'acquiescement asynchrone N1 = ..Exemple8 : Image2
Touche logicielle	[IMAGE3] SK1 = FIN SK2 = Image2

Structure du programme

La variable d'acquiescement est définie comme étant une chaîne de caractère.

Longueur de la chaîne de caractères : ≥ 20

; (les valeurs < 20 ne sont évaluées qu'en interne, à la position 17...20 est inscrite la confirmation d'une touche logicielle SK0 ... SK15).

Dans le programme pièce, une valeur est attribuée à la chaîne de caractères et une information de TL obsolète éventuelle est effacée.

Avant que le programme pièce ne soit redirigé en fonction des variables d'acquiescement, la recherche de bloc doit être stoppée par la commande STOPRE.

```
IF Match (Quit_1," SK1")  $\geq$  0 GotoF Label1
```

```
;effectue une recherche au sein de la chaîne d'une chaîne.
```

Si une touche logicielle est activée, la boucle est à nouveau utilisée.

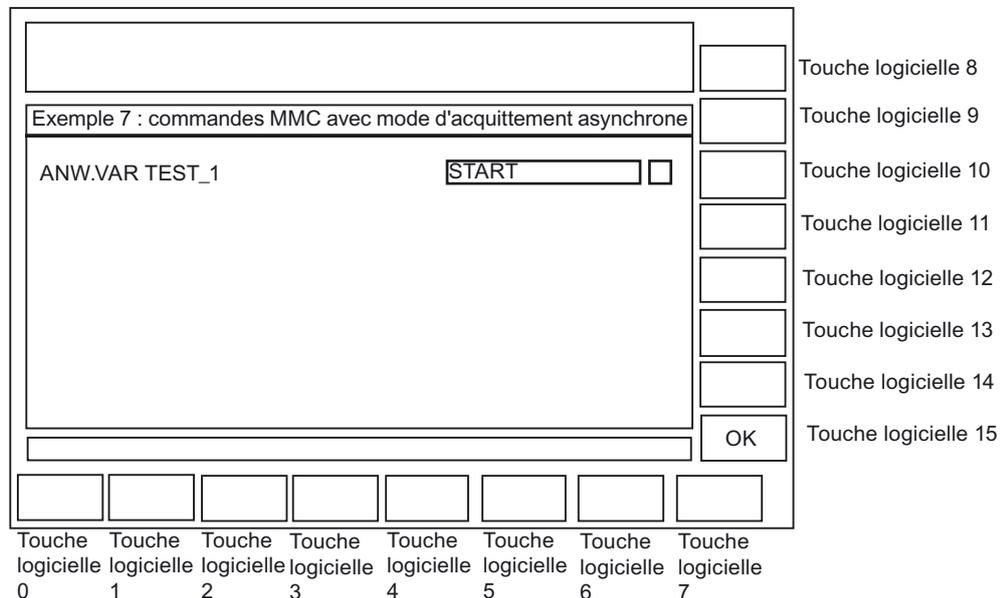


Figure 3-9 Exemple 7 : Mode d'acquiescement asynchrone

Exécution

La boîte de dialogue appelée par la commande MMC asynchrone s'affiche jusqu'à ce que l'une des deux touches logicielles configurées soit activée :

- Avec la TL "FIN", le dialogue utilisateur prend aussitôt fin.
- La touche logicielle "Image2" génère l'affichage d'un autre dialogue pendant une durée de 10 s.

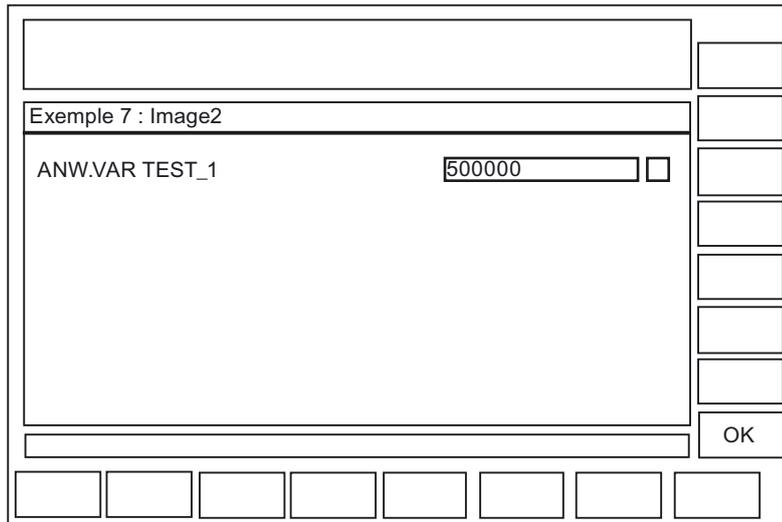


Figure 3-10 Exemple 7 : Figure 2

Configurer les touches dédiées et les touches AP

4.1 Introduction

Vue d'ensemble

Ce chapitre décrit la configuration des éléments de commande suivants :

- 6 touches dédiées sur OP 010, OP 010C et sur les claviers SINUMERIK avec pavé de touches dédiées, ainsi que les touches <Machine> et <MENU SELECT>, dont l'affectation peut être modifiée en option.
- touches évaluées par l'AP, par ex. des touches du tableau de commande de la machine
- événements évalués par l'AP en tant que touches AP ou "touches virtuelles" et pouvant déclencher les séquences opératoires configurées dans le programme HMI.

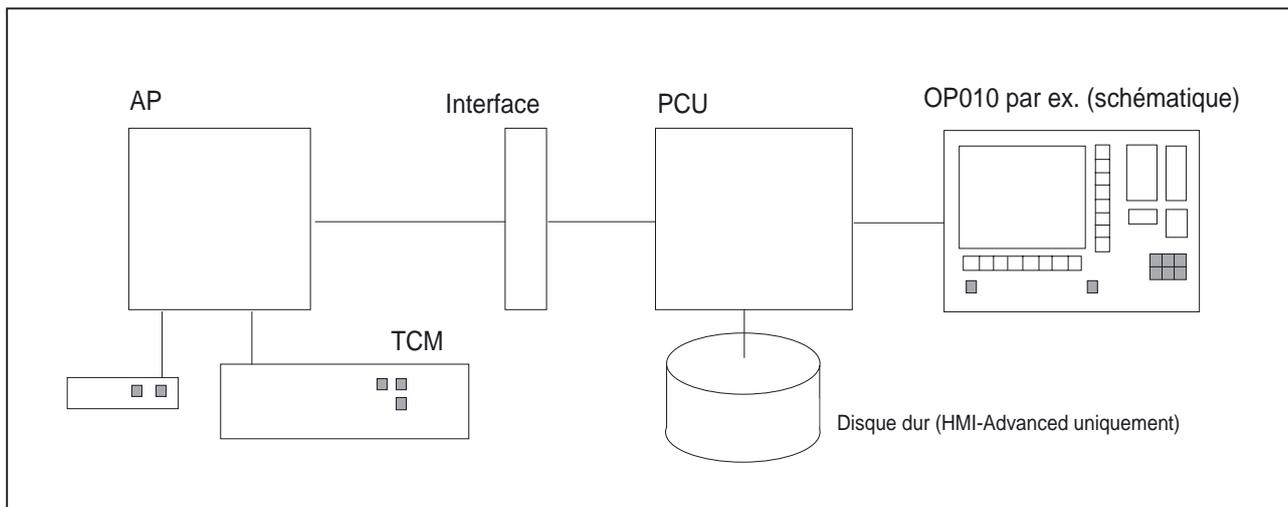


Figure 4-1 Configuration avec OP010

Application

Les touches dédiées et les touches peuvent être utilisés pour les tâches :

- Choix des groupes fonctionnels (par exemple machine, paramètre, ...)
- Choix des sous-menus sélectionnés (par exemple choisir l'image d'alarme dans le groupe fonctionnel Diagnostic)
- Déclenchement des actions (par exemple choisir la liste d'outils et valider avec la touche logicielle HS3 dans la zone Paramètre)

4.1 Introduction

- Choix ciblé des menus créés avec "Extension de l'interface utilisateur"
- Choix d'autres images créées avec "Extension de l'interface utilisateur" en fonction de la commande actuelle des images.

Configuration

La configuration s'effectue avec la fonctionnalité de "Extension de l'interface utilisateur".

- Chacune des 6 touches dédiées de l'OP permet l'affichage direct d'une commande de HMI. Le mode de sélection habituel via le menu de base est ainsi raccourci. L'affectation standard des 6 touches dédiées est ainsi modifiée.
- L'interface entre AP et HMI permet le transfert d'une touche AP. Les actions ainsi déclenchées sur HMI sont configurables. Pour une utilisation par l'AP, les numéros de touches 50 à 254 sont disponibles.
- Les touches <Machine> et <MENU SELECT> peuvent être configurées de la même façon en option comme les 6 touches dédiées de l'OP et passent alors pour HK7 et HK8.

4.1.1 Touches dédiées des OP

Agencement (préréglages)

Les 6 touches dédiées de l'OP sont réparties par 3 sur 2 lignes :

Ligne 1 : Légende (sans symbole)		Configuré comme
en fonction de l'OP :		
OP10	Machine	HK1
OP10C	Machine	HK1
OP10S	Position	HK1
Programme		HK2
Offset		HK3

Ligne 2 : Légende (sans symbole)		Configuré comme
Gestionnaire de programmes		HK4
Alarme		HK5
Custom		HK6

HK7 et HK8 facultatives :

Les touches OP <Machine> et <MENU SELECT> peuvent être configurées comme HK1 jusqu'à HK6. Ceci permet d'annuler l'effet des valeurs par défaut de ces touches et d'activer de nouvelles fonctions propres.

Légende (sans symbole)	Configuré comme
Machine	HK7
MENU SELECT	HK8

Vous trouverez des détails sur HK7 et HK8 au chapitre "Configurer la touche <M>et <MENU-SELECT> comme HK7, HK8".

Remarque

Les touches dédiées 1 et 7 (touche <M>) de l'OP10S (légende "Position") ne peuvent pas être différenciées au plan matériel. L'appui sur l'une des deux touches déclenche toujours la touche dédiée HK7. Si HK1 est configurée, cet événement peut uniquement être déclenché par un clavier MF2 externe.

Affectation de touches dédiées sur le clavier MF2

Touche dédiée	Légende sur OP	Touche sur MF2
HK1	Position	<SHIFT+F11>
HK2	Programme	<END> (NB)*
HK3	Offset	<Page Down> (NB)*
HK4	Gestionn.prg.	<Home> (NB)*
HK5	Alarme	<Page Up> (NB)*
HK6	Custom	<SHIFT+F12> ou Cursor Down (NB)*
HK7	M Machine	<SHIFT+F10>
HK8	Menu Select	<F10>

*) Cette touche se trouve sur le pavé numérique : <NumLock> doit être désactivé.

4.1.2 Fonctions des touches dans l'état à la livraison

État à la livraison

L'affectation des fonctions aux touches dédiées se trouve à la livraison du système dans le fichier KEYS.INI.

Le fichier peut être présent pour HMI-Advanced dans d'autres répertoires :

- user
- oem
- add_on *)
- mmc0w32 *)
- mmc2 *)
- hmi_adv *)

*) les répertoires ainsi signalés sont réservés à Siemens.

4.2 Configuration

Les fichiers sont traités dans l'ordre indiqué ici. Les entrées du premier répertoire désactivent les entrées des répertoires suivants.

A la livraison, les affectations pour HK1 à HK6 sont définies comme suit dans KEYS.INI dans le répertoire **mmc2** pour le système standard :

Touche		Fonction
HK1	Position	Groupe fonctionnel Machine, dernière image
HK2	Programme	Groupe fonctionnel Programme, dernière image
HK3	Offset	Groupe fonctionnel Paramètre, dernière image
HK4	Gestionnaire de programme	Programmation image de base
HK5	Alarme	Groupe fonctionnel Diagnostic, image d'alarme
HK6	Custom	Groupe fonctionnel Default-Custom, dernière image (interface utilisateur configurée par l'utilisateur)

Pour les applications ShopMill/ShopTurn, l'affectation est la suivante :

Touche		Fonction
HK1	Position	Groupe fonctionnel Machine, dernière image
HK2	Programme	Éditeur de programme, dernier état
HK3	Offset	Zone Offset, dernier état
HK4	Gestionnaire de programme	Répertoire de programme, dernier état
HK5	Alarme	Groupe fonctionnel Diagnostic, image d'alarme
HK6	Custom	Groupe fonctionnel Default-Custom, dernière image (interface utilisateur configurée par l'utilisateur)

4.2 Configuration

4.2.1 Vue d'ensemble de la configuration

Vue d'ensemble

La figure suivante est une représentation schématique des relations entre les touches dédiées configurées de l'OP ou les touches AP et la configuration selon "Extension de l'interface utilisateur".

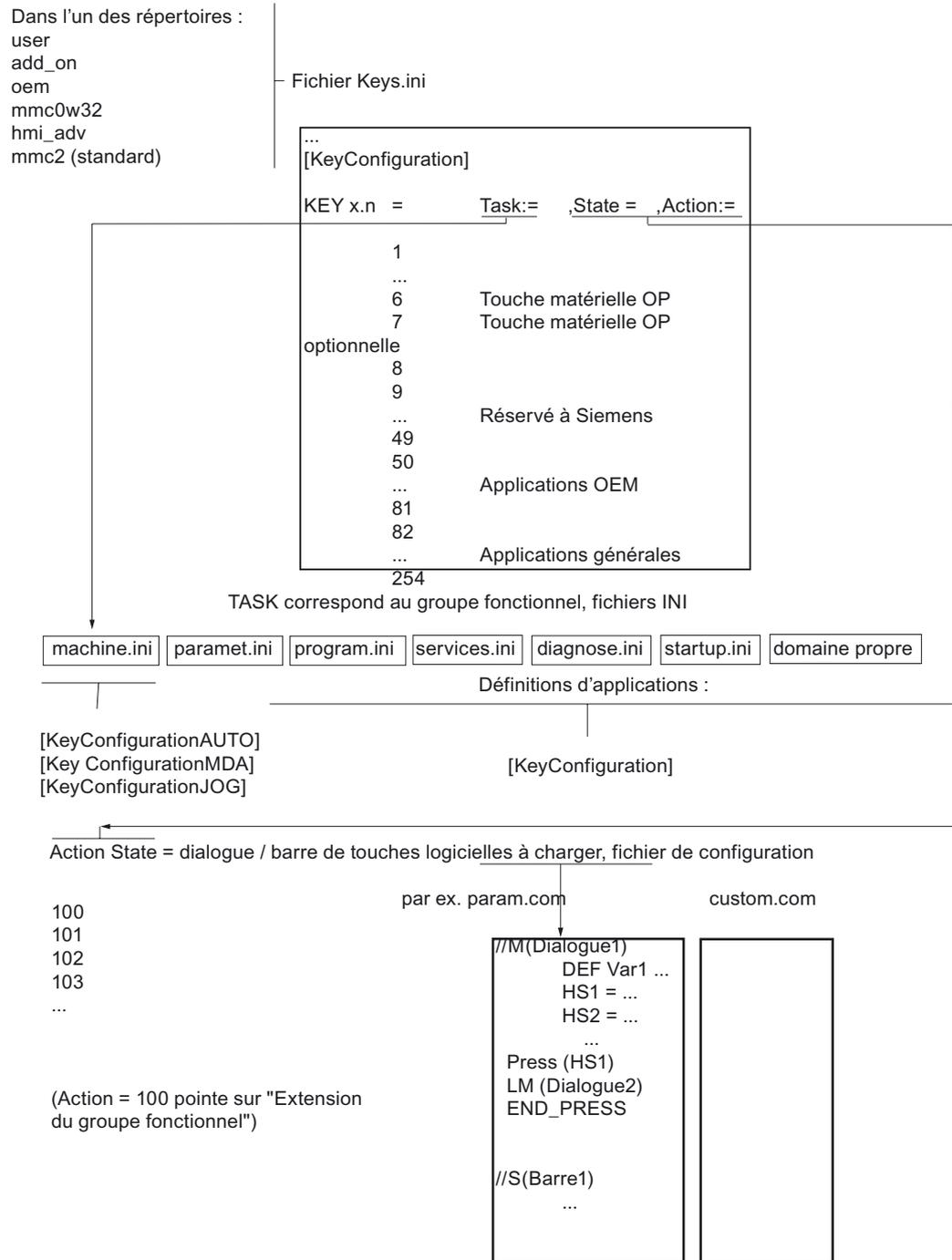


Figure 4-2 Vue d'ensemble de la configuration

4.2.2 Configuration dans le fichier KEYS.INI

Vue d'ensemble

Chaque catégorie de fichier de configuration KEYS.INI dans les répertoires précités entraîne les réactions de TL dans une section [KeyConfiguration]. Chaque entrée (ligne) définit l'action du système en cas d'actionnement (actionnement multiple) d'une touches dédiée spécifique, désigné ci-après comme Hotkey-Event.

Fichier de configuration KEYS.INI

Le fichier de configuration KEYS.INI contient une section indépendante pour l'affectation des fichiers ini pour les touches AP. Sans ces entrées, les fichiers ini ne sont pas reconnus.

Les entrées suivantes sont disponibles par défaut :

```
[HMI_INI_FILES]
Task0 = machine.ini
Task1 = paramet.ini
Task2 = program.ini
Task3 = services.ini
Task4 = diagnose.ini
Task5 = startup.ini
Task6 = shopmill.ini
```

(ou : Task6 = shopturn.ini en fonction du système, obligatoire !)

```
Task11=custom.ini
```

Remarque

Pour que les modifications dans KEYS.INI soient effectives, un Power On est nécessaire.

Forme des entrées

La forme des entrées est déclarée dans "Hotkey Event". Pour comprendre l'actionnement répété de la même touche dédiée, on décrira d'abord l'actionnement multiple.

Actionnement multiple

Une extension de fonction détermine le déroulement d'un actionnement multiple d'une touche dédiée: En raison du nombre "n" de répétitions croissantes, il est possible d'attribuer pour chaque actionnement de touche dédiée une combinaison Task/State/Action autonome dans l'entrée Key du fichier KEYS.INI. Ainsi, à chaque actionnement de touche, un changement d'état, une sélection d'écran et une sélection de touche logicielle sont possibles.

Le passage dans un autre groupe fonctionnel supprime l'état actuel de la touche dédiée en cas d'actionnement multiple. Ainsi, la touche dédiée est considérée comme non actionnée. La façon dont le passage à un autre groupe fonctionnel (menu de groupe fonctionnel, etc) est effectué n'a pas d'importance. De plus, chaque actionnement d'une touche de fonction (par ex. touche logicielle, touche de commutation de zone, touche de commutation de canal...) entraîne la suppression de l'état actuel.

Des saisies effectuées dans le dialogue actuel n'annulent pas le système de répétition. L'actionnement d'une touche logicielle dans le dialogue courant interrompt le concept de répétition avec la TL avec laquelle on a appelé le dialogue courant.

Remarque

L'actionnement multiple est possible pour les touches HK1 - HK8 ainsi que pour les touches réservées à Siemens HK9 - HK49.

Exemple d'actionnement multiple d'une touche dédiée :

Lors du premier actionnement d'un Hotkey, la zone correspondante est activée et un état/action est éventuellement déclenché dans cette zone (entrée 1). En appuyant de nouveau sur la touche dédiée, les entrées suivantes pour cette touche dédiée sont effectuées et il n'y a plus de changement de zone. Si toutes les entrées configurées pour une touche dédiée ont été effectuées, le cycle se répète. Les entrées sont toujours effectuées par ordre croissant (de 0-9). Un déroulement en sens inverse n'est pas prévu. Il ne doit pas y avoir de "trous d'événement" (entrées manquantes) dans la configuration. En effet, un trou est considéré comme la fin d'une chaîne, et le traitement commence à la pression suivante de la touche de nouveau par Key x.0.

Configuration :

```
[KeyConfiguration]
KEY1.0 = Task:=0, State:=10,           ; Touche dédiée 1, 1er
Action:=2                               actionnement
KEY1.1 = State:=10, Action:=3         ; Touche dédiée 1, 2nd
                                       actionnement
KEY1.2 = Action:=4                   ; Touche dédiée 1, 3ème
                                       actionnement
```

Entrée dans le fichier KEYS.INI pour sélectionner le groupe fonctionnel Machine :

```
KEY1.0 = Task:=0                       ; dans la dernière image avec
                                       la 1ère activation de touche
KEY1.1 = Task:=0, State:=0             ; dans la vue de démarrage à
                                       la 2e activation de touche
KEY1.2 = State:=0, Action:=3           ; dans la vue de démarrage à
                                       la 3e activation de touche et
                                       choix de la 3ème touche
                                       logicielle
KEY1.3 = State:=0, Action:=100         ; dans la vue de démarrage à
                                       la 4e activation de touche et
                                       sélection de la fonction
                                       "Extension de l'interface
                                       utilisateur" avec l'action
                                       ≤100 configurée dans
                                       MACHINE.INI
```

Affectation des touches logicielles aux valeurs d'action

Touches logicielles horizontales (SKHi)	Action
SKH1	0
SKH2	1
SKH3	2
SKH4	3
SKH5	4
SKH6	5
SKH7	6
SKH8	7

Touches logicielles verticales (SKVi)	Action
SKV1	8
SKV2	9
SKV3	10
SKV4	11
SKV5	12
SKV6	13
SKV7	14
SKV8	15

Touche	Action
<RECALL>	16
<ETC> (uniquement HMI-Embedded sl)	17

4.2.3 Programmer un Hotkey-Event

Description

Un Hotkey-Event se compose de 4 attributs max. L'attribut clé KEY identifie l'événement (Event) et doit toujours être placé en première position. Tous les autres attributs sont facultatifs mais il faut indiquer encore au moins un attribut. L'ordre de ces attributs dans la ligne n'a pas d'importance.

Programmation d'un Hotkey-Event

Syntaxe :	KEYx.n = Task:=Tâche, State:=Etat, Action:=Action
Paramètres :	<p>Key (HotKey) La valeur x.n contient le numéro de la touche dédiée x et un événement discret n, qui doit correspondre au nombre d'actionnements n-fois (en cas d'actionnement multiple).</p> <p>La plage de valeurs du numéro de touche dédiée s'étend de 1 à 254.</p> <p>La plage de valeurs de l'événement n s'étend de 0 à 9 (10 activations de touche).</p> <p>Les touches dédiées 1 – 8 sont affectées aux touches de l'OP. Les touches dédiées 9 – 49 sont réservées pour Siemens. Il existe également des touches spécifiques à AP de 50 à 254. Ces touches ne sont pas à proprement parler des touches dédiées mais elles sont utilisées pour le choix des images via AP (touches virtuelles). Les touches 50 – 254 peuvent être configurées sans tâche (Task). Dans ce cas, la tâche actuelle est toujours affectée à l'événement (Event).</p> <p>Task (groupe fonctionnel) L'affectation d'une touche dédiée à un groupe fonctionnel (tâche) s'effectue par un numéro de tâche. Le numéro de tâche définit simultanément la TL horizontale à laquelle est affecté le groupe fonctionnel dans le menu de commutation de groupe. Il existe donc un rapport fixe entre un numéro de tâche et la TL correspondante. Dans le système HMI, trois (deux pour HMI-Embedded si) barres de touches logicielles sont réservées à la commutation de groupe.</p> <p>L'affectation suivante est appliquée :</p> <p>Après actionnement de la touche de commutation de groupe, la barre de TL 1 est sélectionnée.</p> <p>SK1 → Task0 ...</p> <p>SK8 → Task7</p> <p>L'actionnement de la touche <ETC> active la barre de TL 2.</p> <p>SK1 → Task8 ...</p> <p>SK8 → Task15</p> <p>L'actionnement de la touche <ETC> active la barre de TL 3 (uniquement possible pour HMI-Advanced) :</p> <p>SK1 → Task16 ...</p> <p>SK8 → Task23</p>

Une nouvelle pression sur la touche <ETC> permet de revenir à la barre de touches logicielles 1. Ainsi, la plage de valeurs dans HMI-Advanced se situe pour le numéro de tâche entre 0 et 23, dans HMI-Embedded sl entre 0 et 15. Si la tâche (Task) n'est pas indiquée, l'événement (Event) applique la tâche actuelle (à la zone d'interface actuelle).

Le numéro de tâche peut être réalisé :

- A partir du fichier REGIE.INI pour HMI-Advanced.
- Avec l'outil **SCK** (Software-Configuration-Kit) avec HMI-Embedded sl.

Il est possible de configurer une affectation spécifique entre les touches logicielles et les zones d'interface (Task) :

- HMI Advanced :
Section [TaskConfiguration] dans le fichier REGIE.INI
- HMI-Embedded sl : SCK "Modify configuration"

State

L'attribut State (état) permet de sélectionner une image spécifique dans une tâche. La plage de valeurs dépend de l'application et se situe entre 0 et 65534 (65535 est occupé par le système).

Action

L'attribut Action permet de sélectionner une touche logicielle spécifique dans une tâche. L'attribut est utilisé à propos si on se trouve dans un état défini par ex. le menu de base.

La plage de valeurs dépend de l'application et se situe entre 0 et 17. L'attribut Action avec une valeur ≥ 100 joue un rôle particulier. Une sélection d'image est déclenchée dans ce cas via "Extension de l'interface utilisateur".

Il n'y a pas d'action dans la plage de valeurs 0 - 99 pour ShopMill/ShopTurn.

Voir aussi

Chapitre "Liste des états sélectionnables"

4.2.4 Extensions et cas particuliers

Configurer les touche M et Menu-Select comme HK7, HK8

La touche <M> (machine) et la touche <MENU-SELECT> peuvent être configurées en option comme une touche dédiée. Ces touches perdent alors leur signification et leur fonction d'origine. La nouvelle fonctionnalité est définie par le fichier de configuration KEYS.INI. Si une définition existe dans le fichier de configuration pour cette touche, mais qu'aucune action n'a été définie, la touche reste sans fonction.

Affectation de touches aux touches dédiées (Hotkeys) :

		Clavier MF2	Touche dédiée
	Touche <Machine>	SHIFT+F10	HK7
	Touche <MENU-SELECT>	F10	HK8

Lorsque, pour la touche dédiée 7 ou la touche dédiée 8, aucune **entrée** n'existe dans le fichier de configuration keys.ini, alors la touche n'est pas représentée sur les touches dédiées et conserve sa fonction d'origine (mode compatible). Une définition de touche sans action est indiquée par l'attribut <empty>.

Exemple :

```
[KeyConfiguration]
Key7.0 = Task:= 3, State := 10 ; Activer la duplication de la
                                touche <M> sur la touche dédiée 7
                                et déterminer une nouvelle action
                                de la touche
                                ; Activer la duplication de la
                                touche <MENU SELECT> (F10) sur la
                                touche dédiée 8, touche sans
                                fonction
Key8.0 = <empty>                ; aucune action attribuée
```

Extensions pour HMI-Advanced

Le constructeur de la machine a la possibilité de charger les entrées dans KEYS.INI du répertoire mmc2 avec ses propres réglages. Il peut de plus saisir ses définitions dans l'un des répertoires préalablement parcourus lors de l'exécution, \user et \oem. Il faut seulement intégrer ce qui est différent et non l'ensemble des définitions.

Cas spéciaux pour Action avec HMI-Advanced :



La touche <ETC> Action 17 est sans fonction.

Cas spéciaux dans HMI-Embedded sl

Cas spéciaux tâche, état et action :

- La plage de valeurs pour la tâche (Task) va seulement de 0 à 15.
- HMI-Embedded sl sélectionne toujours la dernière combinaison d'image qui était active avant le changement de tâche (état non configuré).

4.2 Configuration

- La plage de valeurs pour l'état (State) est limitée à 0. Seul le menu de base de la zone d'interface peut être sélectionné.
- La plage de valeurs pour Action est limitée de 0 à 17 pour :
 - TL horizontales 1 à 8
 - TL verticales 1 à 8
 - Recall
 - ETC

4.2.5 Extensions pour touches AP

Vue d'ensemble

Pour les touches AP, il est possible de configurer un changement de tâche et d'état.

Plage de numéros pour Action :

Applications standard 0 – 17

Applications "Extension de l'interface utilisateur" ≥100

Les touches spécifiques AP ont des numéros de 50 à 254. Les numéros 50 à 81 sont réservés aux applications OEM.

Exemples :

- La configuration affichée ici n'effectue aucun changement de tâche ou d'état ; on reste donc dans la tâche courante, dans l'image courante et une action 100 est retransmise :

```
[KeyConfiguration]  
HK50.0 = Action:=100
```

- Un changement d'état ou de tâche pourrait tout aussi bien être configuré ici.

```
HK50.0 = Task:=1, State:=10, Action:=100
```

4.3 Interface AP

4.3.1 Structure de l'interface

Vue d'ensemble

Dans l'interface AP, la zone DB19.octet10 est prévue pour la sélection d'une touche. L'AP peut y définir directement **une** touche entre 50 et 254.

(Les touches 1 à 49 sont réservées à Siemens, les touches 50 à 254 sont des touches spécifiques à l'AP.)

Remarque

Avec un fonctionnement M:N, la plage pour la 2^{de} interface HMI est DB19.octet60.

Acquittement

L'acquittement par le système HMI s'effectue en deux étapes :

- Dans la première étape, l'information de commande 255 est transmise par le logiciel HMI dans DB19.Byte10.
- Dans la deuxième étape, l'acquittement réel est effectué par rapport à AP en supprimant DB19.Byte10.

Cela est nécessaire afin que le même code de touche puisse être reconnu par HMI deux fois de suite malgré le comportement asynchrone de HMI et AP. Chaque séquence de touche d'AP peut être clairement reconnue par cette pression de touche virtuellement définie. L'information de commande ne concerne pas le programme AP (transparent) et ne doit pas être modifiée.

Attribution d'une touche suivante

Si 0 est affiché dans l'octet de transfert, le programme AP peut attribuer une nouvelle touche. En même temps, la demande de la touche actuelle est traitée dans le système HMI. La demande entraîne le passage dans la tâche correspondante ou déclenche une commande State/action dans la tâche actuelle.

Si le passage dans la tâche ne peut pas être effectué, l'interface utilisateur édite un message correspondant.

Demandes au programme AP

Une nouvelle demande ne doit être activée que si le système HMI a acquitté la demande précédente (0 dans l'interface). Si le programme AP génère la touche à partir d'une touche du tableau de commande de la machine ou de plusieurs sources, il faut veiller à une mise en tampon temporaire suffisante de la touche pour qu'aucun actionnement de touche ne soit perdu en cas de manipulation rapide.

4.3 Interface AP

Sélectionner des dialogues à partir de l'interface AP

Entre l'AP et HMI-Embedded sl, il existe une interface de sélection de dialogues. Les moyens d'affichage et les fonctions existant pour les dialogues sélectionnés par les touches logicielles sont également disponibles pour les dialogues AP.

4.3.2 Description de la sélection d'image de l'AP

Description de l'interface

L'interface comporte le numéro d'image, les bits de commande transmis de l'AP à l'HMI et de l'HMI à l'AP. L'interface a besoin de 8 octets au total dans le DB19 ; 4 octets par HMI-Embedded sl.

Comme chaque NCU peut être activée dans le cadre de "Plusieurs pupitres opérateur et plusieurs NCU" par un ou deux HMI-Embedded sl simultanément, cette interface existe aussi deux fois.

Bibliographie : /FB2/, "Plusieurs panneaux de commande sur plusieurs NCU" (B3)

Structure de l'interface

L'interface entre HMI-Embedded sl et l'AP utilise les données suivantes :

HMI 1 :	DB19.DBW28:	Numéro d'image
	DB19.DBB30 :	Bits de commande AP → HMI, octet AP
	DB19.DBB31 :	Bits de commande HMI → AP , octet HMI
HMI 2 :	DB19.DBW78 :	Numéro d'image
	DB19.DBB80 :	Bits de commande AP → HMI, octet AP
	DB19.DBB81 :	Bits de commande HMI → AP , octet HMI

Octet AP :	Bit0	Sélection d'image
	Bit1	Sélection d'image
Octet HMI :	Bit0	Sélection d'image ou désactivation d'image acceptée
	Bit1	L'image est sélectionnée ou désactivée
	Bit2	L'image est sélectionnée
	Bit3	L'image est désélectionnée
	Bit4	Erreur, sélection d'image impossible
	Bit7	Bit inactif

Deux octets sont utilisés par le **numéro d'image** à transmettre à l'AP, un pour AP et pour HMI pour la **coordination** de la sélection d'image.

Commande de l'interface

L'interface est commandée par le programme AP du constructeur à l'aide des fonctions suivantes (extrait du DB 19, première interface HMI) :

	AP → HMI	Sélection	Désélection	HMI → AP	Sélection	Désélection
DBW 28	Numéro d'image	(1)				
Bit	DBB 30			DBB 31		
0	Sélection d'image	1 (2) 0 (4)		Sélection / désélection acceptée	1 (3) 0 (6)	1 (2) 0 (3)
1	Désélection de l'image		1 (1) 0 (4)	Image est sélectionnée L'image est désélectionnée	0 (3) 1 (5)	0 (3)
2				L'image est sélectionnée	0 (3) 1 (7)	0 (3)
3				L'image est désélectionnée	0 (3)	0 (2) 1 (3)
4				Erreur, sélection d'image impossible	0	0 (2)
5				-		
6				-		
7				inactive	0	

Sélection d'image

Dans le tableau ci-dessus, les différentes étapes sont indiquées par des chiffres entre parenthèses (numéro d'étape).

- L'AP contient le numéro d'image dans le mot de numéro.
- L'AP met à "1" le bit0 dans l'octet AP pour la sélection d'image lorsque bit0 et bit7 indiquent zéro dans l'octet HMI.
- HMI-Embedded sl acquitte à l'AP l'acceptation de la sélection d'image avec la mise à "1" du bit0 dans l'octet HMI. Dans l'octet HMI, bit3 et bit4 sont simultanément mis à "0".
- L'AP réinitialise bit0 dans l'octet AP.
- HMI-Embedded sl acquitte à l'AP le lancement de l'interpréteur avec la mise à "1" du bit1 dans l'octet HMI.
- Le HMI remet à zéro le bit0 dans l'octet HMI-Embedded sl.
- Dans l'octet HMI, bit2 est mis à "1" lorsque l'image correspondante est affichée.

Désélection de l'image

Dans le tableau ci-dessus, les différentes étapes sont indiquées par des chiffres entre parenthèses (numéro d'étape).

- L'AP met à "1" le bit1 dans l'octet AP pour la désactivation d'image lorsque bit1 et bit2 sont mis à "1" et que bit7 est mis à "0" dans l'octet HMI.
- HMI-Embedded si acquitte à l'AP l'acceptation de la désactivation d'image avec la mise à "1" du bit0 dans l'octet HMI. Dans l'octet HMI, bit3 et bit4 sont simultanément mis à "0".
- HMI-Embedded si acquitte à l'AP la désactivation de l'image avec la mise à "1" du bit3 et la réinitialisation de bit0, bit1 et bit2 dans l'octet HMI lorsque l'interpréteur a pris fin.
- L'AP réinitialise bit1 dans l'octet AP.
- HMI-Embedded si commute sur la désactivation d'image par l'AP ou par la commande EXIT dans la dernière image HMI sélectionnée.

Erreur lors de la sélection d'image

Bit4 mis à "1" dans l'octet HMI si l'interpréteur ne se signale pas au bout de 20 secondes ou si l'image souhaitée ne peut pas être affichée.

Avec le bit7 dans l'octet HMI s'affichent les états AP de HMI dans lesquels aucune sélection d'image AP ne peut s'effectuer, par exemple dans HMI-Embedded si à la commutation entre l'interface standard et l'interface ShopMill/ShopTurn.

Groupes fonctionnels

Les images s'affichent avec **HMI-Advanced** dans un groupe fonctionnel propre de façon analogue aux images de cycles de mesure. Ce groupe fonctionnel peut être sélectionné manuellement avec la sixième touche logicielle (image AP) dans la deuxième barre de groupes fonctionnels. Si aucune image AP n'est activée lors de la sélection du groupe fonctionnel, le texte "Aucune image AP actuellement activée" apparaît dans le bandeau. La sélection ou la désactivation manuelle du groupe est signalée à l'AP dans le bit2 de l'octet HMI.

Ce groupe fonctionnel spécifique permet d'accéder à un autre groupe fonctionnel après la sélection d'image par l'AP.

Avec **HMI-Embedded si**, aucune sélection ou désactivation manuelle par un groupe fonctionnel n'est possible pour les images sélectionnées par l'AP. L'image AP reste toujours au premier plan, même après un changement de groupe fonctionnel.

4.3.3 Configuration de la sélection de dialogue

Description

L'interface est activée par l'existence de la section [PLC_SELECT] dans le fichier COMMON.COM au lancement de HMI. Dans le fichier COMMON.COM, sous la section [PLC_SELECT], est définie l'affectation de numéros d'image à l'image configurée.

Configuration

Syntaxe :	PCi = nom de l'image, fichier, commentaire		
Description :	Affectation du numéro d'image à l'image configurée		
Paramètres :	i	Numéro d'image dans l'interface	
	Nom d'image	Identifiant du dialogue	
	Fichier	Fichier dans lequel le dialogue est configuré	
	Commentaire	Commentaire concernant le dialogue	

Exemple

```
[PLC_SELECT]
PC1= CYC82, perçage.com           ;   Ligne d'affectation
PC2= CYKLE90, gewfraes.com
PC3= ...
```

Voir aussi

Stratégie de recherche pour COMMON.COM (Page 187)

4.4 Sélectionner des dialogues / barres de touches logicielles

4.4.1 Affectation des fichiers INI aux groupes fonctionnels

Vue d'ensemble

Le logiciel HMI accède en cas de valeur d'Action ≥ 100 aux opérations de "Extension de l'interface utilisateur".

Si l'action ≥ 100 , alors sont configurés dans les **fichiers INI** quelle barre de touches logicielles ou quel dialogue doit être affiché dans quel état ("State").

HMI-Advanced / HMI-Embedded si

Dans les fichiers INI et les sections suivants, la configuration pour l'accès à Extension de l'interface utilisateur peut être effectuée:

Groupe fonctionnel	Fichier	Section
Machine	machine.ini	[KeyConfigurationAuto] [KeyConfigurationMDA] [KeyConfigurationJOG]
Paramètres	paramet.ini	[KeyConfiguration]
Programme	program.ini	[KeyConfiguration]
Services	services.ini	[KeyConfiguration]
Diagnostic	diagnose.ini	[KeyConfiguration]
Mise en service	startup.ini	[KeyConfiguration]
Custom	custom.ini	[KeyConfiguration]

ShopMill sur NCU/ ShopTurn sur NCU

Pour ShopMill et ShopTurn sur NCU, le fichier INI est nommé SHOPMILL.INI ou SHOPTURN.INI selon le cas. Ils comportent les sections suivantes dans lesquelles des fonctions "Extension de l'interface utilisateur" peuvent être configurées.

```
[MachineManual]  
...  
[MachineAutomatic]  
...  
[Programmanager]  
...  
[Program]  
...  
[MessagesAlarms]  
...  
[ToolsZeroOffset]  
...  
[MachineMDI]
```

4.4.2 Configuration de fonctions "Extension de l'interface utilisateur"

Description

Pour chaque action (≥ 100), il est possible de configurer un ou plusieurs états (en fonction de la liste d'état) et quelle fonction "Extension de l'interface utilisateur" doit être déclenchée. Si, dans ces fichiers INI, rien n'est configuré, aucun dialogue ni aucune barre de TL ne s'affiche.

Programmation de Action.State

Syntaxe :	Action.State = dialogue/barre de TL à charger, fichier de configuration
Paramètres :	Action L'action est l'action ≥ 100 configurée dans KEYS.INI.
	State Etat dans lequel l'application se trouve actuellement
	Fichier de configuration Fichier dans lequel la configuration est sauvegardée.
	LS/LM Commande de "Extension de l'interface utilisateur" pour charger les touches logicielles/dialogues

Exemples

```
[KeyConfiguration]
100.10=LS("Touche_logicielle1","param.com")
100.30=LM("Ecran1","param.com")
101.10=LS("Touche_logicielle2","param.com")
101.30=LM("Ecran2","param.com")
102=LM("Ecran2","param1.com")
```

Explications

- Pour la première ligne, cela signifie par ex. :
Si une action 100 est déclenchée et que l'état actuel est 10, la barre d'affichage de touches logicielles configurée dans le fichier param.com s'affiche et son nom est Touche_logicielle1.
- Pour la dernière ligne, cela signifie par ex. :
Si l'action 102 est déclenchée, le dialogue appelé Ecran2 et configuré dans le fichier param1.com est ouvert dans l'image actuelle.

4.5 Liste des états sélectionnables

4.5.1 Etats sélectionnables dans HMI-Advanced

Vue d'ensemble

Généralités valables pour toutes les tâches avec HMI-Advanced :

- Pas de configuration : L'état actuel est conservé.
- Configuration avec 0 : Retour à l'état de base d'un groupe fonctionnel.

Groupe fonctionnel Machine

Dans Machine, l'état dépend toujours de l'état de la machine (AUTO, MDA, JOG, REF).
Pour la sélection directe par touche AP, il existe au choix :

- L'image de base du type de fonctionnement

Etat	GMFC	Fonction machine	affichage
0	JOG	REF	Image de base JOG/REF
0	JOG	none	Image de base JOG
0	JOG	REPOS	Image de base REPOS
0	MDA	none	Image de base MDA
0	MDA	TEACH	Image de base MDA/Teach
0	MDA	REF	Image de base MDA/REF
0	AUTO	none	Image de base Auto

- Les grandes images de valeur réelle (touche logicielle verticale 6)

Etat	GMFC	Fonction machine	affichage
10	JOG	none	Zoom valeurs réelles JOG
20	MDA	none	Zoom valeurs réelles MDA
30	AUTO	none	Zoom valeurs réelles Auto

- Eventuellement encore dans Jog / MDA
La commutation entre WKS et MKS est possible par AP.

Etat	GMFC	Fonction machine	affichage
60	JOG	none	Manivelle sélection JOG
70	JOG	none	Incrément sélection JOG
80	MDA	none	Manivelle sélection MDA

Groupe fonctionnel Paramètres

Il est seulement possible ici de rester dans l'image actuelle.

Groupe fonctionnel Programme

Etat	Fonction	
10	Sélection de données	
20	Gérer les programmes	
70	Journal	

Groupe fonctionnel Services

Etat	Fonction	
10	Intro données	
20	Sortie données	
40	Gérer des données	
60	Sélection de données	
80	Lecteurs externes	
90	Mise en service de série	
100	Mise à niveau	

Groupe fonctionnel Diagnostic

L'image de base diagnostic est l'aperçu des alarmes.

Dans cet état, on peut atteindre d'autres états via les touches logicielles horizontales suivantes :

Etat	Fonction	
10	Alarmes	
20	Messages	
30	Journal des alarmes	
40	Affichage de service	
50	Etat de l'AP	

Messages, journal d'alarme et affichage de maintenance sont toujours accessibles.

Groupe fonctionnel Mise en service

L'image de base Mise en service est un aperçu des axes CN et des entraînements existants.

Etat	Fonction	
0	Axes et entraînements CN	
10	Paramètres machine	
40	Etat de l'AP	
50	Optimisation/Test	(à partir de V7.1)
60	HMI	

4.5 Liste des états sélectionnables

Groupe fonctionnel Custom

Voir le chapitre "Groupe fonctionnel Custom".

4.5.2 Etats sélectionnables dans HMI-Embedded sl

Vue d'ensemble

Dans HMI-Embedded sl, il existe les possibilités de configuration suivantes pour l'état :

une configuration :	L'état actuel est conservé.
Configuration avec 0 :	Retour à l'état de base d'un groupe fonctionnel.

4.5.3 Etats sélectionnables avec ShopMill sur NCU

Machine Manuel

Légende :

- * Si l'option existe (PM d'affichage activé)
- Masque utilisateur Les fonctions sélectionnées peuvent être configurées avec "Extension de l'interface utilisateur".
- S'il existe une telle configuration, elle est activée, sinon c'est l'image par défaut ShopMill correspondante qui s'affiche.

Etat	Fonction
19	Ecran de base
2	T, S, M, ...
30	Origine pièce
5	Origine pièce – Réglage de l'arête
7	Origine pièce – /Ecran utilisateur
31	Origine pièce – Réglage de l'arête /Ecran utilisateur
32	Origine pièce – Distance entre 2 arêtes /Ecran utilisateur
33	Origine pièce – Coin orthogonal
8	Origine pièce – Coin quelconque /Ecran utilisateur
34	Origine pièce – Poche rectangulaire
9	Origine pièce – 1 trou /Ecran utilisateur
35	Origine pièce – 2 trous
36	Origine pièce – 3 trous
37	Origine pièce – 4 trous

Etat	Fonction
38	Origine pièce – Tourillon rectangulaire
10	Origine pièce – 1 tourillon circulaire /Ecran utilisateur
39	Origine pièce – 2 tourillons circulaires
40	Origine pièce – 3 tourillons circulaires
41	Origine pièce – 4 tourillons circulaires
42	Origine pièce – Réglage du plan*
11	Origine pièce – Ajust. palpeur longueur* /Ecran utilisateur
12	Origine pièce – Ajust. palpeur rayon*
50	Mesure d'outil
16	Mesure d'outil – Longueur manuelle /Ecran utilisateur
17	Mesure d'outil – Diamètre /Ecran utilisateur
13	Mesure d'outil – Longueur auto* /Ecran utilisateur
14	Mesure d'outil – Diamètre auto* /Ecran utilisateur
51	Mesure d'outil – /Ecran utilisateur
15	Mesure d'outil – Palpeur de mesure calibré* /Ecran utilisateur
52	Mesure d'outil – Ajust. point fixe /Ecran utilisateur
60	Pivotement*
4	Positionnement
18	Surfaçage
1	Paramétrage ShopMill
90	– /Ecran utilisateur

MDA

Etat	Fonction
20	MDA

Machine Auto

Etat	Fonction
200	Ecran de base
210	Influence sur le programme
220	Recherche de bloc
230	– /Ecran utilisateur
242	Dessin simultané – Vue de dessus*
243	Dessin simultané – vue 3 plans*
244	Dessin simultané – Modèle volumique*
250	Réglages

Gestionnaire de programmes

Etat	Fonction
300	Répertoire CN
310	Programmes pièce*
320	Sous-programmes*
330	Répertoire utilisateur 1*
340	Répertoire utilisateur 2*
350	Répertoire utilisateur 3*
360	Répertoire utilisateur 4*
380	Cycles standard*
381	Cycles constructeur*
382	Cycles utilisateur*
383	Répertoire utilisateur 5*
384	Répertoire utilisateur 6*
385	Répertoire utilisateur 7*
386	Répertoire utilisateur 8*

Programme

Etat	Fonction
400	Plan de travail/éditeur de codes G
412	Simulation – Vue de dessus*
413	Simulation – vue 3 plans*
414	Simulation – Modèle volumique*

Messages Alarmes

Etat	Fonction
500	Messages
510	– /Ecran utilisateur
520	– /Ecran utilisateur

Décalages d'origine outils

Etat	Fonction
600	Liste des outils
610	Usure d'outil
620	Liste des outils utilisateur*
630	Magasin
640	Décalage d'origine
650	Paramètres R
660	– /Ecran utilisateur
680	Données utilisateur
690	Paramètres machine

4.5.4 Etats sélectionnables avec ShopTurn sur NCU

Machine Manuel (sans option "Machine manuel")

Légende :

- * Si l'option existe (PM d'affichage activé)
- Masque utilisateur Les fonctions sélectionnées peuvent être configurées avec "Extension de l'interface utilisateur".
- S'il existe une telle configuration, elle est activée, sinon c'est l'image par défaut ShopMill correspondante qui s'affiche.

Etat	Fonction
19	Ecran de base
2	T, S, M, ...
30	Origine pièce
31	Origine pièce – /Ecran utilisateur
34	Origine pièce – /Ecran utilisateur
35	Origine pièce – /Ecran utilisateur
36	Origine pièce – /Ecran utilisateur
37	Origine pièce – /Ecran utilisateur
38	Origine pièce – /Ecran utilisateur
40	Origine pièce – /Ecran utilisateur
5	Origine pièce – Mesure de l'arête Z
50	Mesure d'outil
51	Mesure d'outil – Longueur manuelle X /Ecran utilisateur
52	Mesure d'outil – Longueur manuelle Z /Ecran utilisateur
53	Mesure d'outil – Loupe* /Ecran utilisateur
54	Mesure d'outil – /Ecran utilisateur
55	Mesure d'outil – /Ecran utilisateur
56	Mesure d'outil – Palpeur de mesure calibré* /Ecran utilisateur
57	Mesure d'outil – /Ecran utilisateur
58	Mesure d'outil – Z autom.*
59	Mesure d'outil – X autom.*
4	Position
18	Surfaçage*
80	Chariotage*
90	– /Ecran utilisateur (contre-poupée)
1	Paramétrage ShopTurn

Machine manuel (avec l'option "Machine manuel")

Etat	Fonction
19	Ecran de base
50	Mesure d'outil
51	Mesure d'outil – Longueur manuelle X /Ecran utilisateur
52	Mesure d'outil – Longueur manuelle Z /Ecran utilisateur
53	Mesure d'outil – Loupe* /Ecran utilisateur
54	Mesure d'outil – /Ecran utilisateur
55	Mesure d'outil – /Ecran utilisateur
56	Mesure d'outil – Palpeur de mesure calibré* /Ecran utilisateur
57	Mesure d'outil – /Ecran utilisateur
58	Mesure d'outil – Z autom.*
59	Mesure d'outil – X autom.*
1300	complétée
1400	Perçage
1410	Perçage – au centre
1420	Perçage – filetage au centre
1433	Perçage – centrage*
1434	Perçage – Perçage*
1435	Perçage – alésage*
1440	Perçage – Perçage de trous profonds*
1453	Perçage – Taraudage*
1454	Perçage – Fraisage de filetages*
1500	Tournage
1513	Tournage – Chariotage 1
1514	Tournage – Chariotage 2
1515	Tournage – Chariotage 3
1523	Tournage – Plongée 1
1524	Tournage – Plongée 2
1525	Tournage – Plongée 3
1533	Tournage – Dégagement forme E
1534	Tournage – Dégagement forme F
1535	Tournage – Dégagement filetage DIN
1536	Tournage – Dégagement filetage
1543	Tournage – Filetage cylindrique
1544	Tournage – Filetage sur corps conique
1545	Tournage – Filetage plan
1550	Tournage – Tronçonnage
1600	Fraisage*
1613	Fraisage – Poche rectangulaire*
1614	Fraisage – Poche circulaire*
1623	Fraisage – Tourillon rectangulaire*

Etat	Fonction
1624	Fraisage – Tourillon circulaire*
1633	Fraisage – Rainure longitudinale*
1634	Fraisage – Rainure circulaire*
1640	Fraisage – Polyèdre*
1670	Fraisage – Gravure*
1730	Simulation – vue à 3 fenêtres*
1740	Simulation – Vue de côté*
1750	Simulation – Vue de face*
90	– /Ecran utilisateur (contre-poupée)
1	Paramétrage ShopTurn

MDA

Etat	Fonction
20	MDA

Machine Auto

Etat	Fonction
200	Affichage du bloc courant
210	Programme influence
220	Recherche de bloc
230	– /Ecran utilisateur
242	Dessin simultané – vue à 3 fenêtres*
243	Dessin simultané – Vue de côté*
244	Dessin simultané – Vue de face*
250	Réglages

Gestionnaire de programmes

Etat	Fonction
300	Répertoire CN
310	Programmes pièce*
320	Sous-programmes*
330	Répertoire utilisateur 1*
340	Répertoire utilisateur 2*
350	Répertoire utilisateur 3*
360	Répertoire utilisateur 4*
380	Cycles standard*
381	Cycles constructeur*
382	Cycles utilisateur*

4.5 Liste des états sélectionnables

Etat	Fonction
383	Répertoire utilisateur 5*
384	Répertoire utilisateur 6*
385	Répertoire utilisateur 7*
386	Répertoire utilisateur 8*

Programme

Etat	Fonction
400	Plan de travail/éditeur de codes G
412	Simulation – vue à 3 fenêtres*
413	Simulation – Vue de côté*
414	Simulation – Vue de face*

Messages Alarmes

Etat	Fonction
500	Messages
510	– /Ecran utilisateur
520	– /Ecran utilisateur

Décalages d'origine outils

Etat	Fonction
600	Liste des outils
610	Usure d'outil
620	Liste des outils OEM*
630	Magasin
640	Décalage d'origine
650	Paramètres R
660	– /Ecran utilisateur
670	Broches
680	Données utilisateur
690	Paramètres machine

Groupe fonctionnel "Custom"

5.1 Etat à la livraison et utilisation

Vue d'ensemble

Les groupes fonctionnels décrits jusqu'à présent peuvent être étendus et modifiés à l'aide de "Extension de l'interface utilisateur". Les extensions peuvent être ajoutées uniquement aux touches logicielles restées non utilisées.

Les moyens décrits dans la suite permettent de configurer un groupe fonctionnel autonome, dans HMI-Embedded sl et dans HMI-Advanced, dans lequel l'ensemble des 8 touches logicielles horizontales et 8 touches logicielles verticales est disponible pour une interface utilisateur spécifique à l'utilisateur.

Le nom par défaut de ce groupe fonctionnel est "Custom".

Pour des OP avec pavé de touches dédiées (par ex. OP 010, OP 010C), le groupe fonctionnel "Custom" est sélectionné directement avec :

- la touche dédiée "Custom"
- la touche logicielle 4 de la première barre étendue horizontale (par défaut)

Propriétés à l'état de livraison

Le groupe fonctionnel "Custom" est une fenêtre vide à la livraison située au-dessus de la zone du menu local avec un titre paramétrable. Le groupe fonctionnel "Custom" permet de saisir un texte paramétrable dans le champ d'affichage du groupe fonctionnel du menu global.

Toutes les TL sont vierges et peuvent être affectées arbitrairement par le client avec la fonctionnalité de "Extension de l'interface utilisateur".

En sortant puis en revenant dans le groupe fonctionnel "Custom", l'image qui s'affiche est celle qui était affichée avant de quitter le groupe fonctionnel "Custom".

- **HMI-Advanced**

Le groupe fonctionnel "Custom" est déjà disponible à la livraison et peut être désactivé en effectuant une entrée dans le fichier REGIE.INI ou peut être placée dans une autre touche logicielle horizontale de votre choix.

- **HMI-Embedded sl**

Le groupe fonctionnel "Custom" est disponible par défaut. Il est fourni avec la disquette d'application et peut être affecté par le client à une TL horizontale de son choix à l'aide du kit de configuration logicielle (SCK.exe).

5.2 Activation du groupe fonctionnel

HMI-Advanced

Le groupe fonctionnel est partagé dans le fichier REGIE.INI et placé sur une touche logicielle.

Exemple :

activation à l'aide de la touche logicielle 4 de la première barre étendue (par défaut).

- La saisie doit s'effectuer dans la section [TaskConfiguration] :

```
[TaskConfiguration]
Task11 = name := custom, Timeout := 12000
```

- Ce groupe fonctionnel peut être également sélectionné dans le fichier REGIE.INI pour le démarrage standard. La saisie doit s'effectuer dans la section [Miscellaneous] :

```
[Miscellaneous]
PoweronTaskIndex = 11
```

Les lignes correspondantes peuvent être désactivées par le caractère de commentaire ";" placé en début de ligne lorsque le groupe fonctionnel "Custom" ne doit pas être sélectionné ou ne doit pas être activé au démarrage. En modifiant le numéro de tâche, le groupe fonctionnel peut être placé sur une autre touche logicielle.

HMI-Embedded sl

Le paramètre machine d'affichage PM 9016: MM_SWITCH_TO_AREA définit dans quel groupe fonctionnel HMI-Embedded sl doit démarrer, sachant que le groupe fonctionnel "Custom" peut aussi être indiqué.

La valeur dans les paramètres machine indique le numéro de la touche logicielle sur laquelle le groupe fonctionnel souhaité est situé.

Préréglage :	12
Touches logicielles horizontales 1 – 8 :	1 – 8
Touches logicielles de la barre étendue :	9 – 16

Le logiciel HMI appartenant à l'application "Custom" évalue le fichier CUSTOM.INI et détermine si le groupe fonctionnel doit être affiché. Il existe une section à cet effet pour HMI-Embedded sl [Activate] :

```
[Activate]
Activate=True
```

Le groupe fonctionnel est placé à l'aide du Software Configuration Kit (SCK.exe), menu "modify configuration" par le client sur la touche logicielle horizontale souhaitée.

Afin d'employer le groupe fonctionnel Custom pour le démarrage standard, le numéro de TL doit être saisi dans le paramètre d'affichage PM 9016: MM_SWITCH_TO_AREA.

Si ce PM d'affichage possède la valeur -1, HMI-Embedded sl démarre dans le groupe fonctionnel spécifié par le SCK comme groupe de démarrage. A l'état de livraison, la touche logicielle 1 de la barre principale se trouve dans le groupe fonctionnel "Machine".

Activation par touches

- **Touche dédiée**
A l'aide de la touche dédiée "Custom" du pupitre opérateur OP 010, OP 010C, ce groupe fonctionnel est toujours activé (par défaut). Il est également possible de choisir ou de créer d'autres configurations.
- **Touche logicielle horizontale**
L'activation à l'aide de la touche logicielle 4 de la première barre étendue est prédéfinie. Le paramétrage de la touche logicielle peut être modifié pour HMI-Advanced et, à l'aide d'un Software Configuration Kit (SCK), pour HMI-Embedded sl.

Comportement au changement de groupe fonctionnel

En revenant dans le groupe fonctionnel "Custom" après l'avoir quitté pour un autre groupe fonctionnel, la zone ou l'image affichée est celle qui était activée avant de quitter le groupe fonctionnel "Custom".

5.3 Définition du dialogue de démarrage

Vue d'ensemble

Pour la conception du dialogue de démarrage, les entrées sont prévues dans le fichier CUSTOM.INI et pour les noms de groupes fonctionnels pour HMI-Advanced dans le fichier RE_xx.INI.

- **Titre du dialogue**
Dans la section [Header], un texte peut être entré comme titre de dialogue. Cela peut se faire sous forme de texte ou à l'aide d'un numéro de texte d'alarme, afin de réaliser un titre localisé :

```
[Header]
Text="XY-fonctions spécifiques"
Text=$80XXX
Préréglage : Text="Custom"
```

- **Image dans le dialogue de démarrage**

Dans la section [Picture], un chemin peut être saisi pour l'image qui sera affichée au démarrage de l'application.

```
[Picture]
Picture=\directory\bild.bmp
```

- Nom du groupe fonctionnel

HMI-Advanced	HMI-Embedded sl
Le nom saisi est affiché en haut à gauche du dialogue de démarrage. [HSoftkeyTexts] HSK11 = "Custom"	Le nom saisi est affiché en haut à gauche du dialogue de démarrage. [Taskname] Notation : Text = \$80xxx

- Légende des touches logicielles

HMI-Advanced	HMI-Embedded sl
Le nom du groupe fonctionnel indiqué dans le fichier RE_xx.INI est affiché sur la touche logicielle configurée. "xx" est le code langue.	Le texte indiqué est affiché sur la touche logicielle affectée. Si rien n'est indiqué, "Custom" est par défaut affiché. [Softkey] Text = \$80xxx

Tous les autres éléments du groupe fonctionnel "Custom", comme par exemple les barres de touches logicielles ou des champs de saisie et de visualisation et les fonctions correspondantes, doivent être configurés à l'aide de "Extension de l'interface utilisateur".

Dans l'application "Custom", **toutes** les touches logicielles sont disponibles comme touches logicielles de "Extension de l'interface utilisateur".

La configuration de ces touches s'effectue dans le fichier CUSTOM.COM (comme pour AEDITOR.COM compris dans la fourniture) conformément à la description fournie.

Avec HMI-Embedded sl doivent figurer dans le fichier COMMON.COM des renvois à CUSTOM.COM pour les TL d'accès du client. Le fichier COMMON.COM est fourni de telle façon que toutes les TL du groupe fonctionnel "Custom" renvoient à CUSTOM.COM.

Environnement de configuration

6.1 Etendue de livraison

Vue d'ensemble

Le logiciel qui interprète les fichiers de configuration pour les interfaces utilisateur et qui met à disposition ou active les fonctions décrites fait partie de l'étendue de la livraison du logiciel HMI ainsi qu'un éditeur ASCII pour la création du contenu des fichiers de configuration (éditeur de programme).

Produits

Les produits ShopMill sur NCU et ShopTurn sur NCU se basent sur HMI-Embedded sl. Il est possible de faire fonctionner en parallèle HMI-Embedded WIN32 et HMI-Advanced sur une même plate-forme HW. Ainsi, les systèmes de commande de ces produits sont disponibles à la place de HMI-Advanced sur une plate-forme HW.

Différences système

Du fait de matériels différents, la création de fichiers de configuration n'est pas la même :

- HMI-Advanced sur PCU 50 dispose d'un disque dur.
- HMI-Embedded sl ne dispose que d'une mémoire de travail et utilisateur et d'une carte CF.
- HMI-Embedded WIN32 sur PCU 50 ou PC avec Windows évalue les fichiers de configuration du disque dur, et fonctionne sinon comme HMI-Embedded sl.

Création de l'image

Si des images doivent être utilisées dans les dialogues configurés, un outil graphique adapté (par ex. MS Paint) est en plus nécessaire.

Voir aussi

Principe de la stratégie de recherche (Page 184)

6.2 Génération de fichiers de configuration

6.2.1 Utilisation du fichier COMMON.COM

Vue d'ensemble

Avec la mise de en oeuvre de HMI-Advanced, aucune entrée n'est nécessaire dans COMMON.COM.

Avec HMI-Embedded sl, ce fichier de commande central contient les informations suivantes :

- Affectation des touches logicielles d'accès aux fichiers de configuration
- Affectation des numéros d'image aux fichiers de configuration dans l'interface AP DB19.
- Entrées de commande (taille du fichier LOG, capacité de mémoire disponible sur le répertoire temporaire pour les fichiers de configuration).

Préréglage pour HMI-Advanced / HMI-Embedded sl :

Ecran de base	Touche logicielle horizontale	Fichier de configuration
Machine JOG	1	MA_JOG.COM
Machine MDA	1	MA_MDA.COM
Machine Automatique	2	MA_AUTO.COM
Paramètres	7	PARAM.COM
Programme	8	PROG.COM
Services	7	SERVICE.COM
Diagnostic	7	DIAG.COM
Mise en service	7	STARTUP.COM
Barre de touches logicielles étendue	6, 7	
Editeur (occupé)	2, 3, 4, 5	AEDITOR.COM
Editor	6	AEDITOR.COM
Barre de touches logicielles étendue	6, 7	

Convention de noms et taille du fichier

- HMI-Embedded sl

Tous les noms de fichier doivent suivre les conventions DOS (xxxxxxx.com).

Il est possible de créer jusqu'à 10 fichiers de configuration.

Format de couleur pour les images d'aide : Bitmaps de 256 couleurs au format bmp.

Le besoin en mémoire pour les images et les fichiers de configuration est uniquement déterminé par la taille de la carte CF utilisée. Il est impossible de prédire le nombre de fichiers maximal possible.

- HMI-Advanced

Les fichiers et les noms des touches logicielles d'accès sont recherchés dans les répertoires dans l'ordre indiqué ci-dessus. Si des fichiers portant le même nom sont archivés dans plusieurs répertoires, c'est le fichier trouvé en premier dans l'ordre de recherche qui est interprété. La taille des fichiers de configuration n'est pas limitée. Il faut cependant tenir compte du fait qu'un fichier de taille élevée ralentit la vitesse de traitement.

6.2.2 Structure du fichier COMMON.COM

Vue d'ensemble

Le fichier COMMON.COM est fourni avec les cycles. Il contient plusieurs sections pour les réglages matériels spécifiques. Pour HMI-Embedded sl, la section [MMC_DOS] est pertinente pour "Extension de l'interface utilisateur".

Configuration COMMON.COM

Syntaxe	Paramètre= <i>valeur</i> ;	Il peut y avoir de nombreux espaces entre paramètre, "=" et <i>valeur</i> .
Description	[MMC_DOS] ;	Début de la section DOS
	;	Le texte est placé dans une ligne derrière un point virgule ; est un commentaire et n'est pas exploité.
Paramètres	Tous les paramètres sont facultatifs.	
	SCxxx= <i>fichier</i>	Touche logicielle Connection : Relation entre touche logicielle et fichier de configuration "xxx" représente une identité interne de la touche logicielle d'accès. L'identité de la touche logicielle doit être placée directement après SC... Seules les touches logicielles pour lesquelles une touche logicielle Connection a été définie, sont affichées.
	HCyyy= <i>fichier</i>	Touche dédiée Connection : Relation entre touche réelle et fichier de configuration "yyy" représente une identité interne de la touche dédiée d'accès. L'identité de la touche dédiée doit être placée directement après HC... Seules les touches dédiées pour lesquelles une Hotkey Connection a été définie, sont activées.
	Fichier	Le fichier de configuration qui contient les définitions de touche logicielle et de dialogue. Les noms de fichiers peuvent comporter au maximum 8 caractères. L'extension de fichier est introduite par un point (.). Exemple : SC101= my_file.com ; (my_file.com sur HMI, NC)

Remarque

Il faut effectuer un redémarrage pour que les modifications dans COMMON.COM soient effectives.

Entrées de commande

- Syntaxe : `CHK_FILE_EXIST=ram`
- Désignation : Cet indicateur de commande : indique si les fichiers de configuration doivent être copiés à chaque fois de la CN ou s'il faut vérifier si ces données se trouvent déjà sur le RAM-Drive du HMI.
- Paramètres : `ram` Valeurs possibles :
- 0: La présence du fichier dans le répertoire temporaire n'est pas vérifiée. Ce mode est paramétré seulement pendant la phase de création en ligne des fichiers de configuration sur CN. Les modifications dans les fichiers de configuration de la CN sont ainsi directement actives sur HMI-Embedded sl, ce qui entraîne un ralentissement de l'affichage de l'image.
 - 1: Préréglage (si `CHK_FILE_EXIST` n'est pas indiqué) : Les fichiers de configuration ne sont lus qu'une seule fois dans le répertoire temporaire puis exécutés à partir de là. Ceci signifie : l'exécution est améliorée mais cela n'a aucun impact sur les modifications dans les fichiers de configuration de CN.
-
- Syntaxe : `LOGSIZE=Ko`
- Désignation : Un fichier LOG est créé sur un répertoire temporaire du HMI nommé `ERROR.COM` dont la taille est déterminée par ce paramètre.
- Paramètres : `Ko` Taille du fichier LOG en kilooctets (au plus 64 Ko).
-
- Syntaxe : `RAMDISK_SIZE = kBrd`
- Désignation : `RAMDISK_SIZE` peut être placé au choix dans ou en dehors des sections. Si l'élément se présente plusieurs fois, c'est la **première** occurrence qui est retenue.
- Lorsque, **après** une opération de copie, la taille paramétrée est dépassée, tous les fichiers COM sont supprimés du répertoire temporaire **avant** l'opération de copie suivante. (Les fichiers de dialogues en arrière-plan sont conservés en cas de changement de groupe fonctionnel.
- Paramètres : `kBrd` Taille du disque RAM (RAMDISK) disponible en Ko
Préréglage : 300 Ko
(lorsque l'élément `RAMDISK_SIZE` n'a pas été donné)

Exemple pour COMMON.COM

```
[MMC_DOS]
sc101=verzahn.com           ; MACHINE
sc111=mda.com               ; Les fichiers se trouvent dans la mémoire
                             Flash de HMI.

sc122=auto.com
sc207=param.com             ; PARAMETRE
sc314=aeditor.com           ; PROGRAMME, éditeur
sc315=aeditor.com
sc316=aeditor.com
sc407=dienste.com           ; SERVICES
sc507=diagnose.com         ; DIAGNOSTIC
sc607=inbetrn.com          ; MISE EN SERVICE
sc826=cmm.com               ; ShopMill, Machine, AUTO
sc857=cmm.com               ; Messages/alarmes
sc858=cmm.com
sc867=cmm.com               ; Outils, NPV
CHK_COMMON.COM=1           ; Exécution plus rapide de HMI
LOGSIZE=30                  ; Taille du journal d'erreur (fichier LOG) 30 Ko

[PLC_SELECT]                ; Affichage des images pouvant être appelées
                             par l'AP
PC1= CYC82 perçage.com      ; Figure 1
PC2= CYCLE90, gewfraes.com  ; Figure 2
```

6.2.3 Configuration de touches logicielles d'accès

Vue d'ensemble

Les touches logicielles d'accès indiquées ici permettent d'activer les fichiers de configuration affectés. Les touches logicielles d'accès possibles pour les dialogues sont définies de manière fixe. Les touches logicielles d'accès supplémentaires ne sont pas possibles. Les touches logicielles d'accès sont spécifiques au groupe fonctionnel.

Programmation

Syntaxe	SCxxx=fichier
Désignation	Touche logicielle Connection : Relation entre touche logicielle et fichier de configuration "xxx" représente une identité interne de la touche logicielle d'accès
Paramètres	Fichier Nom du fichier de configuration

Points d'accès dans les groupes fonctionnels

Groupe fonctionnel	SCxxx	Dialogue de sortie		
MACHINE	SC101	MASCHINE-JOG	TL horizontale 1	
	SC111	MASCHINE-MDA	TL horizontale 1	
	SC122	MASCHINE-AUTO	TL horizontale 2	
PARAMETRE	SC207	Image de base de PARAMETRE	TL horizontale 7	
PROGRAMME	SC308	Image de base de PROGRAMME	TL horizontale 8	
	SC312	1. Ligne de TL de l'éditeur	TL horizontale 2	
	SC313	1. Ligne de TL de l'éditeur	TL horizontale 3	
	SC314	1. Ligne de TL de l'éditeur	TL horizontale 4	
	SC315	1. Ligne de TL de l'éditeur	TL horizontale 5	
	SC316	1. Ligne de TL de l'éditeur	TL horizontale 6	
	SC326	2. Barre de TL de l'éditeur	TL horizontale 6	
	SC327	2. Barre de TL de l'éditeur	TL horizontale 7	
	SERVICES	SC407	Image de base SERVICES	TL horizontale 7
	DIAGNOSTIC	SC507	Image de base DIAGNOSTIC	TL horizontale 7
MS	SC607	Image de base IBN	TL horizontale 7	
	SC616	2. Barre de TL de l'éditeur	TL horizontale 6	
	SC617	2. Barre de TL de l'éditeur	TL horizontale 7	

Les noms de fichier donnés au chapitre "Liste des TL d'accès" existent déjà comme paramétrage par défaut. Les fichiers correspondants doivent cependant être créés par l'utilisateur sur CN ou HMI.

Voir aussi

Liste des touches logicielles d'accès (Page 189)

6.2.4 Texte localisé

Vue d'ensemble

Les textes localisés pour les dialogues sont sauvegardés dans des fichiers texte ASCII. La syntaxe correspond à celle d'un fichier texte d'alarme.

Les textes localisés, c'est-à-dire qui changent d'une langue à l'autre, peuvent être utilisés pour :

- légendes des touches logicielles
- titres
- Textes d'aide
- tout autre texte souhaité

Noms de fichiers admis

Les noms de fichiers sont déterminés de la façon suivante :

Alsc.txt	textes localisés pour les cycles standard Siemens
Almc.txt	textes localisés pour les cycles constructeurs
Aluc.txt	textes utilisateur localisés

Forme d'une entrée de texte

Syntaxe	8xxx 0 0 "Texte"
Description	Affectation de numéro de texte et de texte dans le fichier
Paramètres	xxxx 5000 à 9899 Plage de numéros d'identification de texte réservée à l'utilisateur. L'attribution des numéros doit être univoque.
	"Texte" Texte apparaissant dans le dialogue

Les deux paramètres 2 et 3 séparés par un espace sont des caractères de commande pour l'édition du texte d'alarme. Ils doivent avoir la valeur zéro en raison de l'uniformité du format de texte avec les textes d'alarme.

Les caractères de commande suivants sont possibles dans les textes :

%n	Saut de ligne
%@x	Nom du x-ième axe (x est le numéro de l'axe), pour HMI-Embedded si uniquement
	Afficher le nom de l'axe (HMI-Embedded si et HMI-Advanced) :
	Accès CN au paramètre machine correspondant contenant le nom de l'axe ; structure du texte à l'aide des fonctions de chaînes intégrées.

Exemples :

85000 0 0	"Plan de référence"
85001 0 0	"Profondeur de perçage"
85002 0 0	"Pas de filetage"
85003 0 0	"Rayon de la poche"

6.3 Structure d'archivage des fichiers de configuration

6.3.1 HMI-Embedded sl

Archivage

En environnement Linux, les configurations utilisateurs sont copiées sur la carte CF dans le répertoire **/user/sinumerik/hmi/proj** (pour dialogues utilisateurs "normaux", autrement dit tout sauf l'aide à la programmation de cycles). Des configurations utilisateurs qui aident à la programmation de cycles utilisateurs sont copiées sur la carte CF dans le **répertoire /user/sinumerik/cycles/proj**. Par principe, tous les fichiers sont copiés **sans compression** dans le répertoire correspondant.

De façon analogue, les configurations constructeur sont copiées dans le répertoire **/oem/sinumerik/.....**

Chemin d'accès	Sommaire
/card/oem/sinumerik/hmi/proj	Configurations utilisateurs (fichiers com pour dialogues utilisateurs "normaux", autrement dit, tout sauf l'aide à la programmation de cycles)
/card/user/sinumerik/cycles/proj	Configurations utilisateurs qui servent à l'assistance à la programmation de cycles
/card/oem/sinumerik/cycles/proj /card/oem/sinumerik/hmi/proj	Configurations constructeur
/card/user/sinumerik/cycles/proj /card/oem/sinumerik/cycles/ico/icoxxx /card/user/sinumerik/hmi/ico/icoxxx /card/oem/sinumerik/hmi/ico/icoxxx	Bitmaps
/card/user/sinumerik/hmi/cfg /card/oem/sinumerik/hmi/cfg	Fichiers Ini
/card/user/sinumerik/hmi/ico/icoxxx /card/oem/sinumerik/hmi/ico/icoxxx	Pictogramme Header
/card/user/sinumerik/cycles/lng/xxx /card/oem/sinumerik/cycles/lng/xxx /card/user/sinumerik/hmi/lng/xxx	Les textes correspondants (aluc.txt ou aluctx.s0x), où xxx correspond à la langue

Dans l'état à la livraison, trois lecteurs USB et l'accès à la carte CF sont réglés dans le groupe fonctionnel PROGRAMME.

Sur la mémoire USB, la structure de répertoire suivante est réglée :

\cycles	
\cycles\proj	(fichiers com)
\cycles\prog	(Cycles client (.spf))
\cycles\lng	(Répertoire de langue – contient uniquement des sous-répertoires)
\cycles\lng\xxx	(Répertoire de langues, par ex. deu, eng... – un répertoire par langue. Le fichier aluc.txt de la langue concernée est archivé ici.)
\cycles\ico	(Répertoire d'images – contient uniquement des sous-répertoires pour chaque résolution)
\cycles\ico\ico640	Répertoire pour les images de résolution 640*480 au format .bmp ou .bin
\cycles\ico\ico800	
\cycles\ico\ico1024	

Pour des dialogues affectés à d'autres groupes fonctionnels :

\hmi\proj
 \hmi\lng\
 \hmi\ico\
 ...

Dans le groupe fonctionnel PROGRAMME, tout le répertoire \cycles ou \hmi de la mémoire USB est copié sur la carte CF dans le répertoire /user/sinumerik.

6.3.2 HMI-Advanced

Vue d'ensemble

Aucune entrée de fichier de commande n'est nécessaire dans HMI-Advanced.

Les fichiers de configuration sont recherchés dans les répertoires dans l'ordre indiqué.

Si des fichiers portant le même nom sont archivés dans plusieurs répertoires, c'est le fichier trouvé en premier dans l'ordre de recherche qui est interprété.

Test sur un PG/PC standard

Pour tester les dialogues configurés sur un PG/PC standard, les conditions marginales suivantes s'appliquent :

- La version PC du logiciel HMI-Advanced est installée sur le PC/PG.
- La structure de répertoire correspond à celle de HMI-Advanced.
- Le journal d'erreurs est créé dans : \DH\COM.DIR\ERROR.COM

Stockage des fichiers texte d'alarme

Les fichiers de textes d'alarme sont archivés dans le répertoire suivant : \DH\MB.DIR\

Nom du fichier : ALUC_xx.COM

Bibliographie : Manuel de mise en service HMI-Advanced

6.4 Stratégie de recherche pour une plate-forme matérielle commune pour les systèmes HMI

6.4.1 Principe de la stratégie de recherche

Vue d'ensemble

HMI-Embedded WIN32 recherche les fichiers de configuration pour "Extension de l'interface utilisateur" sur les mêmes chemins que HMI-Advanced. Le début est le chemin d'archivage des données.

Les ordres de recherche décrits dans ce qui suit concernent ShopMill / ShopTurn sur NCU lorsque HMI-Advanced et HMI-Embedded si fonctionnent en parallèle sur une plate-forme matérielle. Dans ce cas, "Extension de l'interface" homme-machine accède aux mêmes fichiers de configuration sous ShopMill / ShopTurn sur NCU qui fonctionnent sous HMI-Embedded si que pour le fonctionnement sous HMI-Advanced.

Conditions de base

HMI-Embedded WIN32 évalue la caractéristique "mmchome" de la section [DHSTART] du fichier de configuration DH.INI, qui contient le répertoire Root pour le chemin d'archivage des données. DH.INI doit être archivé dans le chemin du répertoire BIN où MMC0.EXE est lancé. La longueur maximale pour indiquer le chemin d'archivage de données est de 100 caractères.

Démarrage

Au démarrage, HMI-Embedded WIN32 détermine l'emplacement d'installation de HMI-Advanced au moyen des entrées dans le registre. Dans le répertoire entré dans le registre, le fichier DH.INI est recherché dans les sous-répertoires `..\user`, `..\oem`, `..\add_on`, `..\mmc2` dans l'ordre indiqué. Si DH.INI n'est pas trouvé, c'est le fichier situé dans le répertoire actuellement paramétré de HMI-Embedded WIN32 qui est recherché.

Exemple :

Si HMI-Advanced est trouvé dans F:\HMI\HMI-Advanced, DH.INI est ensuite recherché dans l'ordre suivant :

- F:\HMI\HMI-Advanced\user
- F:\HMI\HMI-Advanced\oem
- F:\HMI\HMI-Advanced\add_on
- F:\HMI\HMI-Advanced\mmc2

Grandeurs de commandes pour ordres de recherches

Ordre de recherche pour HMI-Advanced :

- Répertoire CUS dans le chemin d'archivage de données spécifié dans dh.ini
- Répertoire CMA dans le chemin d'archivage de données spécifié dans dh.ini
- Répertoire CST dans le chemin d'archivage de données spécifié dans dh.ini
- Répertoire COM dans le chemin d'archivage de données spécifié dans dh.ini

Répertoire sur le disque RAM (RAMDISK) :

Filename.bin

Filename.bmp.

Nom du bitmap sans chemin

Avec HMI-Advanced, les fichiers d'extension ".bin" ne sont pas nécessaires

Il s'agit de l'ordre de recherche si aucune archive n'est indiquée et si le nom de fichier ne contient aucun chemin :

Filename.bin dans le répertoire **CUS** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans le répertoire **CUS** du chemin d'archivage de données

Filename.bin dans l'archive *Filename.bi_* dans le répertoire **CUS** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans l'archive *Filename.bm_* dans le répertoire **CUS** du chemin d'archivage de données

Filename.bin dans le répertoire **CUS\Résolution** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans le répertoire **CUS\Résolution** du chemin d'archivage de données

Filename.bin dans l'archive *Filename.bi_* dans le répertoire **CUS\Résolution** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans l'archive *Filename.bm_* dans le répertoire **CUS\Résolution** du chemin d'archivage de données

Filename.bin dans le répertoire **CMA** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans le répertoire **CMA** du chemin d'archivage de données

Filename.bin dans l'archive *Filename.bi_* dans le répertoire **CMA** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans l'archive *Filename.bm_* dans le répertoire **CMA** du chemin d'archivage de données

Filename.bin dans le répertoire **CMA\Résolution** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans le répertoire **CMA\Résolution** du chemin d'archivage de données

Filename.bin dans l'archive *Filename.bi_* dans le répertoire **CMA\Résolution** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans l'archive *Filename.bm_* dans le répertoire **CMA\Résolution** du chemin d'archivage de données

Filename.bin dans le répertoire **CST** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans le répertoire **CST** du chemin d'archivage de données

Filename.bin dans l'archive *Filename.bi_* dans le répertoire **CST** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans l'archive *Filename.bm_* dans le répertoire **CST** du chemin d'archivage de données

Filename.bin dans le répertoire **CST\Résolution** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans le répertoire **CST\Résolution** du chemin d'archivage de données

Filename.bin dans l'archive *Filename.bi_* dans le répertoire **CST\Résolution** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans l'archive *Filename.bm_* dans le répertoire **CST\Résolution** du chemin d'archivage de données

Filename.bin dans le répertoire actuel (répertoire Bin)

Filename.bmp dans le répertoire actuel (répertoire Bin)

Filename.bin de l'archive *Filename.bi_* dans le répertoire actuel (répertoire Bin)

Filename.bmp de l'archive *Filename.bm_* dans le répertoire actuel (répertoire Bin)

Filename.bin dans l'archive **CUS.ARJ** dans le répertoire **CUS** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans l'archive **CUS.ARJ** dans le répertoire **CUS** du chemin d'archivage de données

Filename.bin dans l'archive **CUS.ARJ** dans le répertoire **CUS\Résolution** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans l'archive **CUS.ARJ** dans le répertoire **CUS\Résolution** du chemin d'archivage de données

Filename.bin dans l'archive **CUS.ARJ** dans le répertoire **CMA** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans l'archive **CUS.ARJ** dans le répertoire **CMA** du chemin d'archivage de données

Filename.bin dans l'archive **CUS.ARJ** dans le répertoire **CMA\Résolution** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans l'archive **CUS.ARJ** dans le répertoire **CMA\Résolution** du chemin d'archivage de données

Filename.bin dans l'archive **CUS.ARJ** dans le répertoire **CST** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans l'archive **CUS.ARJ** dans le répertoire **CST** du chemin d'archivage de données

Filename.bin dans l'archive **CUS.ARJ** dans le répertoire **CST\Résolution** du chemin d'archivage de données

Filename.bmp dans l'archive **CUS.ARJ** dans le répertoire **CST\Résolution** du chemin d'archivage de données

Les étapes 29 à 40 sont répétées pour **CMA.ARJ**

Filename.bin de l'archive **CMA.ARJ** dans le répertoire **CUS** du chemin d'archivage de données

6.4 Stratégie de recherche pour une plate-forme matérielle commune pour les systèmes HMI

....

Filename.bmp de l'archive CMA.ARJ dans le répertoire CST\Résolution du chemin d'archivage de données

Les étapes 41 à 52 sont répétées pour CST.ARJ

Filename.bin de l'archive CST.ARJ dans le répertoire CUS du chemin d'archivage de données

....

Filename.bmp de l'archive CST.ARJ dans le répertoire CST\Résolution du chemin d'archivage de données

Filename.bin de l'archive CUS.ARJ dans le répertoire actuel (répertoire Bin)

Filename.bmp de l'archive CUS.ARJ dans le répertoire actuel (répertoire Bin)

Filename.bin de l'archive CMA.ARJ dans le répertoire actuel (répertoire Bin)

Filename.bmp de l'archive CMA.ARJ dans le répertoire actuel (répertoire Bin)

Filename.bin de l'archive CST.ARJ dans le répertoire actuel (répertoire Bin)

Filename.bmp de l'archive CST.ARJ dans le répertoire actuel (répertoire Bin)

Filename.bxx

Fichiers binaires partiels qui doivent encore être traités pour des raisons de compatibilité avec Real Mode et avec les débuts du mode Protected. Ils sont uniquement recherchés dans le répertoire actuellement paramétré.

6.4.2 Stratégie de recherche pour COMMON.COM

Lieu d'archivage de COMMON.COM

Le fichier de commande central COMMON.COM doit être placé dans un des répertoires suivants :

- CUS : Répertoire de cycles utilisateur
- CMA : Répertoire de cycles constructeur
- CST : Répertoire de cycles standard
- COM : Répertoire de commentaires

COMMON.COM est recherché dans les répertoires dans l'ordre indiqué. Le premier fichier trouvé portant ce nom est utilisé.

Avec HMI-Advanced, le fichier de commande COMMON.COM peut également se trouver sous le chemin de la gestion de données :

..\dh\cus.dir

..\dh\cma.dir

..\dh\cst.dir

..\dh\com.dir

Remarque

Afin que les modifications deviennent effectives dans ce fichier, HMI-Embedded WIN32 doit être **redémarré** en relation avec HMI-Advanced (ShopMill / ShopTurn).

6.4.3 Stratégie de recherche pour les images

Ordre de recherche

La stratégie de recherche étendue pour les images (bitmaps) de HMI-Embedded si s'étend aussi aux images de "Extension de l'interface utilisateur".

En cas de coexistence de HMI-Embedded WIN32 (pour ShopMill/ShopTurn) et de HMI-Advanced sur une plate-forme matérielle, un chemin d'archivage de données adéquat peut être défini.

Si un chemin d'archivage de données est défini, il est prioritaire par rapport au répertoire actuel paramétré afin que HMI-Embedded WIN32 et HMI-Advanced accèdent aux **mêmes images**.

Le nouveau système de recherche inclut également les répertoires du chemin d'archivage de données concernant "Extension de l'interface utilisateur" ainsi que les archives possibles pour les images (cus.arj, cma.arj, cst.arj).

Généralement, le système commence sa recherche par les images individuelles puis la poursuit dans les archives possibles. Il en résulte l'ordre de recherche suivant pour les images :

- Image individuelle avant les archives (la recherche commence par .bin puis par .bmp).
Après les fichiers individuels, la recherche s'effectue dans les archives qui contiennent un seul fichier (.bi_, puis .bm_).
- Nom bitmap avec chemin puis nom bitmap sans chemin

Voir aussi

Principe de la stratégie de recherche (Page 184)

Pièces jointes

A.1 Liste des touches logicielles d'accès

Touches logicielles d'accès de ShopMill et ShopTurn

ShopMill	SCxxx	Dialogue de sortie	
	SC818	Groupe fonctionnel machine manuelle (dialogue de grande taille)	TL horizontale 8
	SC8181	Groupe fonctionnel machine manuelle (dialogue de moyenne taille)	TL horizontale 8
	SC8182	Groupe fonctionnel machine manuelle (dialogue de taille réduite)	TL horizontale 8
	SC8131	Groupe fonctionnel Machine manuelle Origine pièce	TL verticale 1
	SC8132	Groupe fonctionnel Machine manuelle Origine pièce	TL verticale 2
	SC8133	Groupe fonctionnel Machine manuelle Origine pièce	TL verticale 3
	SC8134	Groupe fonctionnel Machine manuelle Origine pièce	TL verticale 4
	SC8135	Groupe fonctionnel Machine manuelle Origine pièce	TL verticale 5
	SC8136	Groupe fonctionnel Machine manuelle Origine pièce	TL verticale 6
	SC8137	Groupe fonctionnel Machine manuelle Origine pièce	TL verticale 7
	SC8141	Groupe fonctionnel Machine manuelle Mesure outil	TL verticale 1
	SC8142	Groupe fonctionnel Machine manuelle Mesure outil	TL verticale 2
	SC8143	Groupe fonctionnel Machine manuelle Mesure outil	TL verticale 3
	SC8144	Groupe fonctionnel Machine manuelle Mesure outil	TL verticale 4
	SC8145	Groupe fonctionnel Machine manuelle Mesure outil	TL verticale 5
	SC8146	Groupe fonctionnel Machine manuelle Mesure outil	TL verticale 6
	SC8147	Groupe fonctionnel Machine manuelle Mesure outil	TL verticale 7

ShopMill	SCxxx	Dialogue de sortie	
	SC826	Groupe fonctionnel machine auto (dialogue de grande taille)	TL horizontale 6
	SC8261	Groupe fonctionnel machine auto (dialogue de moyenne taille)	TL horizontale 6
	SC8262	Groupe fonctionnel machine auto (dialogue de taille réduite)	TL horizontale 6
	SC8426	Groupe fonctionnel Programme Perçage	TL verticale 6
	SC8436	Groupe fonctionnel Programme Fraisage	TL verticale 6
	SC8454	Groupe fonctionnel Programme Divers	TL verticale 4
	SC8951	Groupe fonctionnel Programme Divers Origine pièce	TL verticale 1
	SC8952	Groupe fonctionnel Programme Divers Origine pièce	TL verticale 2
	SC8953	Groupe fonctionnel Programme Divers Origine pièce	TL verticale 3
	SC8954	Groupe fonctionnel Programme Divers Origine pièce	TL verticale 4
	SC8955	Groupe fonctionnel Programme Divers Origine pièce	TL verticale 5
	SC8956	Groupe fonctionnel Programme Divers Origine pièce	TL verticale 6
	SC8957	Groupe fonctionnel Programme Divers Origine pièce	TL verticale 7
	SC8961	Groupe fonctionnel Programme Divers Mesure outil	TL verticale 1
	SC8962	Groupe fonctionnel Programme Divers Mesure outil	TL verticale 2
	SC8963	Groupe fonctionnel Programme Divers Mesure outil	TL verticale 3
	SC8964	Groupe fonctionnel Programme Divers Mesure outil	TL verticale 4
	SC8965	Groupe fonctionnel Programme Divers Mesure outil	TL verticale 5
	SC8966	Groupe fonctionnel Programme Divers Mesure outil	TL verticale 6
	SC8967	Groupe fonctionnel Programme Divers Mesure outil	TL verticale 7
	SC857	Groupe fonctionnel Messages / Alarme	TL horizontale 7
	SC858	Groupe fonctionnel Messages / Alarme	TL horizontale 8
	SC867	Groupe fonctionnel Outils / Décalages d'origine	TL horizontale 7
	SC8492	Groupe fonctionnel Programme Editeur de codes G	TL horizontale 2 (aide à la programmation des cycles Contour) *

ShopMill	SCxxx	Dialogue de sortie	
	SC8493	Groupe fonctionnel Programme Editeur de codes G	TL horizontale 3 (Aide à la programmation des cycles Perçage)
	SC8494	Groupe fonctionnel Programme Editeur de codes G	TL horizontale 4 (Aide à la programmation des cycles Fraisage)
	SC8495	Groupe fonctionnel Programme Editeur de codes G	TL horizontale 5 (Aide à la programmation des cycles Tournage)
	SC8496	Groupe fonctionnel Programme Editeur de codes G	TL horizontale 6*
	SC8406	Groupe fonctionnel éditeur de code G programme (plage étendue)	TL horizontale 6 (aide à la programmation des cycles de mesure)*
	SC8407	Groupe fonctionnel éditeur de code G programme (plage étendue)	TL horizontale 7 (aide à la programmation des cycles de mesure)*

* Il s'agit de dialogues Siemens.

ShopTurn	SCxxx	Dialogue de sortie	
	SC818	Groupe fonctionnel machine manuelle (dialogue de grande taille)	TL horizontale 8
	SC8181	Groupe fonctionnel machine manuelle (dialogue de moyenne taille)	TL horizontale 8
	SC8182	Groupe fonctionnel machine manuelle (dialogue de taille réduite)	TL horizontale 8
	SC8131	Groupe fonctionnel Machine manuelle Origine pièce	TL verticale 1
	SC8132	Groupe fonctionnel Machine manuelle Origine pièce	TL verticale 2
	SC8133	Groupe fonctionnel Machine manuelle Origine pièce	TL verticale 3
	SC8134	Groupe fonctionnel Machine manuelle Origine pièce	TL verticale 4
	SC8135	Groupe fonctionnel Machine manuelle Origine pièce	TL verticale 5
	SC8136	Groupe fonctionnel Machine manuelle Origine pièce	TL verticale 6
	SC8137	Groupe fonctionnel Machine manuelle Origine pièce	TL verticale 7
	SC8141	Groupe fonctionnel Machine manuelle Mesure outil	TL verticale 1
	SC8142	Groupe fonctionnel Machine manuelle Mesure outil	TL verticale 2
	SC8143	Groupe fonctionnel Machine manuelle Mesure outil	TL verticale 3
	SC8144	Groupe fonctionnel Machine manuelle Mesure outil	TL verticale 4

ShopTurn	SCxxx	Dialogue de sortie	
	SC8145	Groupe fonctionnel Machine manuelle Mesure outil	TL verticale 5
	SC8146	Groupe fonctionnel Machine manuelle Mesure outil	TL verticale 6
	SC8147	Groupe fonctionnel Machine manuelle Mesure outil	TL verticale 7
	SC826	Groupe fonctionnel machine auto (dialogue de grande taille)	TL horizontale 6
	SC8261	Groupe fonctionnel machine auto (dialogue de moyenne taille)	TL horizontale 6
	SC8262	Groupe fonctionnel machine auto (dialogue de taille réduite)	TL horizontale 6
	SC8246	Groupe fonctionnel Programme Perçage	TL verticale 6
	SC9436	Groupe fonctionnel Programme Tournage	TL verticale 6
	SC9456	Groupe fonctionnel Programme Fraisage	TL verticale 6
	SC8454	Groupe fonctionnel Programme Divers	TL verticale 4
	SC857	Groupe fonctionnel Messages / Alarme	TL horizontale 7
	SC858	Groupe fonctionnel Messages / Alarme	TL horizontale 8
	SC867	Groupe fonctionnel Outils / Décalages d'origine	TL horizontale 7
	SC8492	Groupe fonctionnel Programme Editeur de codes G	TL horizontale 2 (aide à la programmation des cycles Contour) *
	SC8493	Groupe fonctionnel Programme Editeur de codes G	TL horizontale 3 (Aide à la programmation des cycles Perçage)
	SC8494	Groupe fonctionnel Programme Editeur de codes G	TL horizontale 4 (Aide à la programmation des cycles Fraisage)
	SC8495	Groupe fonctionnel Programme Editeur de codes G	TL horizontale 5 (Aide à la programmation des cycles Tournage)
	SC8496	Groupe fonctionnel Programme Editeur de codes G	TL horizontale 6*
	SC8406	Groupe fonctionnel éditeur de code G programme (plage étendue)	TL horizontale 6 (aide à la programmation des cycles Tournage)*
	SC8407	Groupe fonctionnel éditeur de code G programme (plage étendue)	TL horizontale 7 (aide à la programmation des cycles Fraisage) *

* Il s'agit de dialogues Siemens.

A.2 Liste des couleurs

Couleurs disponibles

Pour HMI-Advanced et HMI-Embedded sl, un tableau de couleurs standard est disponible pour la configuration de dialogues (sous-ensemble des couleurs standard correspondantes) :

Numéro	Couleur
1	noir
2	brun rouge
3	vert foncé
4	gris clair
5	gris foncé
6	bleu
7	rouge
8	brun
9	jaune
10	blanc

L'affichage des couleurs du programme HMI peut être légèrement différent pour :

HMI-Advanced

Pour les bitmaps dans HMI-Advanced, le tableau de couleurs courant à la livraison du logiciel doit être employé dans le programme de traçage.

HMI-Embedded sl

Pour les bitmaps dans HMI-Embedded sl, le tableau de couleurs courant à la livraison du logiciel doit être employé dans le programme de traçage. Les tableaux de couleur dépendent de l'option "New Fashion".

Vous trouverez les tableaux de couleurs dans la boîte à outils sous
8x0d\examples_tools\wizard.bsp\hmi_emb\...

Les noms de fichier donnent une indication sur l'utilisation de chaque tableau :

- **HMI_EMB_NEW_FASHION.PAL :**

Cette palette de couleurs est utilisée pour HMI-Embedded sl avec New Fashion.

L'index de couleur disponible est 160 à 231.

- **HMI_EMB_OLD_AND_NEW_FASHION.PAL :**

Cette palette de couleurs est utilisée pour HMI-Embedded sl indépendamment de Old et New Fashion. Les bitmaps créées avec cette palette de couleurs ont la même apparence pour Old et New Fashion. L'index de couleur disponible est 160, 163, 184, 187, 196, 199, 204, 205, 207, 217, 219, 220, 221, 223, 226 et 228.

Le tableau de couleurs utilisé jusqu'à présent HMI_EMB.PAL est remplacé par le tableau mentionné ci-dessus. Seules les couleurs 160 à 231 peuvent être utilisées. Ce n'est qu'ainsi que l'on peut s'assurer que les images ont la même apparence sur HMI-Embedded sl et HMI-Advanced.

Activation d'un tableau de couleurs sous Paint Shop Pro :

- Fichier → Ouvrir → ...*.bmp
- Couleurs → Ouvrir palette de couleurs → ...*.PAL
- Utiliser la palette à l'aide de l'option "Index de couleur : Ouvrir".

Couleurs du système

Pour un élément (texte, champ de saisie, arrière-plan, etc.), l'une des 10 couleurs peut être sélectionnée. Il existe des extensions de couleurs système qui différencient l'ancien et le nouveau design (par ex. la couleur d'en-tête).

Afin de distinguer les couleurs de base et les couleurs **dépendant du design**, il est défini que les couleurs de base doivent se trouver entre 0 et 128. Les couleurs dépendant du design introduites dans le cadre de cette extension sont définies à partir de l'index 128.

Ainsi, cela empêche le mélange des deux types de couleurs lors de l'extension des couleurs de base (jusqu'à 128).

Nouvelles couleurs définies

Index	Description de couleur	Couleur	
		ancien design	nouveau design
128	Couleur système de mise en relief	jaune	orange
129	Couleur d'arrière-plan	gris	gris clair
130	Couleur en-tête (actif)	jaune	bleu
131	Couleur texte d'en-tête (actif)	noir	blanc

A.3 Liste des variables système accessibles

Nom	Index	Description
\$A_DBB[x]	x=ByteNo	Octet de données de/vers AP
\$A_DBD[x]	x=Offset	Mot double de données (32 bit) de/vers AP
\$A_DBR[x]	x=Offset	Données Real (32 bit) de/vers AP
\$A_DBW[x]	x=Offset	Mot de données (16 bit) de/vers AP
\$A_DLB[index]	index=Offset	Octet de données dans zone lien
\$A_DLD[index]	index=Offset	Accès aux données sur mot double dans zone lien
\$A_DLR[index]	index=Offset	Données Real dans zone lien
\$A_DLW[index]	index=Offset	Mot de données dans zone lien
\$A_IN[x]	x=DigitalinputNo	Valeur d'entrée numérique HW
\$A_INA[x]	x=AnaloginputNo	Valeur d'entrée analogique HW
\$A_INCO[x]	x=InputNo	Entrée de comparateur CN
\$A_INSE		Logique programmable sûre : Entrée externe de la périphérie NCK

Nom	Index	Description
\$A_INSED		Logique programmable sûre : Image d'entrée NCK externe
\$A_INSEP		Logique programmable sûre : Entrée externe de la périphérie AP
\$A_INSEPD		Logique programmable sûre : Image des entrées AP externes
\$A_INSI		Logique programmable sûre : Entrée NCK interne sécurité
\$A_INSID		Logique programmable sûre : Image d'entrée NCK interne sécurité
\$A_INSIP		Logique programmable sûre : Entrée AP interne sécurité
\$A_LINK_TRANS_RATE		Lien taux de transfert
\$A_MARKERSI		Logique programmable sûre : Mémento NCK
\$A_MARKERSIP		Logique programmable sûre : Image de mémento AP
\$A_OUT[x]	x=DigitalinputNo	Valeur de sortie numérique HW
\$A_OUTA[x]	x=AnalogoutputNo	Valeur de sortie analogique HW
\$A_OUTSE		Logique programmable sûre : Sortie externe de la périphérie NCK
\$A_OUTSED		Logique programmable sûre : Image de sortie NCK externe
\$A_OUTSEP		Logique programmable sûre : Sortie externe de la périphérie AP
\$A_OUTSEPD		Logique programmable sûre : Image de sortie AP externe
\$A_OUTSI		Logique programmable sûre : Sortie NCK interne sécurité
\$A_OUTSID		Logique programmable sûre : Image de sortie NCK interne sécurité
\$A_OUTSIP		Logique programmable sûre : Sortie AP interne sécurité 611D
\$A_OUTSIPD		Logique programmable sûre : Image de sortie AP interne 611D sécurité
\$A_TIMERSI		Logique programmable sûre : Timer NCK
\$A_PBB_IN[index]	index=Offset	IN octet de données
\$A_PBB_OUT[index]	index=Offset	OUT octet de données
\$A_PBD_IN[index]	index=Offset	IN mot double de données
\$A_PBD_OUT[index]	index=Offset	OUT mot double de données
\$A_PBR_IN[index]	index=Offset	IN données Real
\$A_PBR_OUT[index]	index=Offset	OUT données Real
\$A_PBW_IN[index]	index=Offset	IN mot de données
\$A_PBW_OUT[index]	index=Offset	OUT mot de données

A.3 Liste des variables système accessibles

Nom	Index	Description
\$A_TC_FCT		Numéro de commande
\$A_TC_LFN		Numéro emplacement source
\$A_TC_LFO		Numéro emplacement source
\$A_TC_LTN		Numéro emplacement cible
\$A_TC_LTO		Numéro emplacement cible
\$A_TC_MFN		Magasin source
\$A_TC_MFO		Numéro de magasin source
\$A_TC_MTN		Numéro de magasin cible
\$A_TC_MTO		Numéro de magasin cible
\$A_TC_STATUS		Statut de commande
\$A_TC_THNO		Numéro porte-outils
\$A_TC_TNO		numéro T
\$A_TOOLMLN[x]	x=ToolNo T	Emplacement courant
\$A_TOOLMN[x]	x=ToolNo T	Magasin actuel
\$AA_COUP_ACT[x]	x=Spindle following	Etat de couplage courant de la broche asservie
\$AA_COUP_OFFS[x]	x=Axis	Offset pour axe pilote/ vis guide, valeur nominale
\$AA_COUP_OFFS[x]	x=Spindle	Offset position pour broche synchrone, valeur nominale
\$AA_CURR[x]	x=Axis	Valeur réelle de courant de l'axe ou de la broche
\$AA_DELT[x]	x=Axis	Distance spécifique à l'entraînement restant à parcourir dans SCP
\$AA_DTBB[x]	x=Axis	Distance spécifique à l'entraînement du début du bloc dans le système de coordonnées de base
\$AA_DTBW[x]	x=Axis	Distance spécifique à l'entraînement du début du bloc dans SCP
\$AA_DTEB[x]	x=Axis	Distance spécifique à l'entraînement de fin de bloc dans le système de coordonnées de base
\$AA_DTEPB[x]	x=Axis	Distance spécifique à l'entraînement restant à parcourir pénétration oscillation dans le système de coordonnées de base
\$AA_DTEPW[x]	x=Axis	Distance spécifique à l'entraînement restant à parcourir pénétration oscillation dans SCP
\$AA_DTEW[x]	x=Axis	Distance spécifique à l'entraînement fin de bloc dans SCP
\$AA_EG_ACTIVE [a,b]	a=Axe asservi b=Axe pilote	EG couplage actif
\$AA_EG_AX[n,a]	n=Index axe pilote a=Axe asservi	EG numéro axe pilote
\$AA_EG_DENOM [a,b]	a=Axe asservi b=Axe pilote	EG dénominateur facteur couplage
\$AA_EG_NUM_LA[a]	a=Axe asservi	EG Nombre axes guide
\$AA_EG_NUMERA [a,b]	a=Axe asservi b=Axe pilote	EG compteur facteur couplage

Nom	Index	Description
\$AA_EG_SYN[a,b]	a=Axe asservi b=Axe pilote	EG position synchrone axe pilote
\$AA_EG_SYNCDIFF[a]	a=Descripteur axe	EG écart fonctionnement synchrone
\$AA_EG_SYNFA[a]	a=Axe asservi	EG position synchrone axe asservi
\$AA_EG_TYPE[a,b]	a=Axe asservi b=Axe pilote	EG type valeur pilote
\$AA_ESR_ENABLE[a]	a=Axe	Validation d'axe ESR
\$AA_ESR_ENABLE[a]	a=Axe	ESR déblocage
\$AA_ESR_STAT[a]	a=Axe	ESR Statut
\$AA_ETRANS[x]	x=FrameNo	Décalage de frame externe
\$AA_FXS[x]	x=Axis	Etat après conduite sur butée fixe
\$AA_IBN[x]	x=Axis	Reprise outil valeur réelle
\$AA_IEN[x]	x=Axis	Reprise de l'outil actif relativement à l'origine de la pièce
\$AA_IM[x]	x=Axis	Reprise outil
\$AA_IW[x]	x=Axis	Position reprise outil, valeur consigne
\$AA_LEAD_P[x]	x=Axis	Valeur pilote réelle - Position
\$AA_LEAD_SP[x]	x=Axis	Valeur pilote simulée - Position
\$AA_LEAD_SV[x]	x=Axis	Valeur pilote simulée - vitesse
\$AA_LEAD_TYP[x]	x=Axis	Source de la valeur pilote
\$AA_LEAD_V[x]	x=Axis	Valeur pilote réelle - vitesse
\$AA_LOAD[x]	x=Axis	Utilisation puissance en % (slt pour 611D)
\$AA_MM[x]	x=Axis	Valeur mesurée dans SCM
\$AA_MM1[x]	x=Axis	Accès au résultat de la mesure dans SCM
\$AA_MM2[x]	x=Axis	Accès au résultat de la mesure dans SCM
\$AA_MM3[x]	x=Axis	Accès au résultat de la mesure dans SCM
\$AA_MM4[x]	x=Axis	Accès au résultat de la mesure dans SCM
\$AA_MW[x]	x=Axis	Valeur mesurée dans SCP
\$AA_OFF[x]	x=Axis	Mouvement combiné pour l'axe programmé
\$AA_OFF_LIMIT[x]	x=Axis	valeur limite spécifique à l'entraînement atteinte, correction pour \$AA_OFF
\$AA_OSCILL_REVERSE_POS1[x]	x=Axis	Position d'inversion courante 1 oscillations dans des actions synchrones
\$AA_OSCILL_REVERSE_POS2[x]	x=Axis	Position d'inversion courante 2 oscillations dans des actions synchrones
\$AA_OVR[x]	x=Axis	Correction de vitesse spécifique à l'entraînement pour actions synchrones de déplacement
\$AA_POWER[x]	x=Axis	Puissance active d'entraînement en [watt]
\$AA_S[x]	x=SpindleNo	vitesse rot. broche, consigne
\$AA_SOFTENDN[x]	x=Axis	Fin de course logiciel, sens moins
\$AA_SOFTENDP[x]	x=Axis	Fin de course logiciel, sens plus
\$AA_STAT[x]	x=Axis	Etat d'axe

A.3 Liste des variables système accessibles

Nom	Index	Description
\$AA_SYNA_MEM		Mémoire libre actions synchrones de déplacement
\$AA_SYNC[x]	x=Axis	Couplage de l'axe asservi pour couplage de valeur pilote
\$AA_TORQUE[x]	x=Axis	Consigne de couples d'entraînement dans [Nm]
\$AA_TYP[x]	x=Axis	Type d'axe
\$AA_VACTB[x]	x=Axis	Avance spécifique à l'entraînement, valeur réelle
\$AA_VACTM[x]	x=Axis	Avance spécifique à l'entraînement, consigne
\$AA_VACTW[x]	x=Axis	Avance spécifique à l'entraînement, valeur réelle
\$AA_VC[x]	x=Axis	Avance spécifique à l'entraînement, correction d'avance tangentielle additive
\$AC_ALARM_STAT		Etat de l'alarme ESR
\$AC_AXCTSWA[CTn]	CTn=conteneur axe n°.	Etat conteneur axe
\$AC_DELT		Distance restant à parcourir trajectoire SCP
\$AC_DRF[x]	x=Axis	Valeur DRF
\$AC_DTBB		Distance du début du bloc dans le système de coordonnées de base
\$AC_DTBW		Eloignement du début du bloc dans SCP
\$AC_DTEB		Eloignement de fin du bloc dans le système de coordonnées de base
\$AC_DTEPB		Distance restant à parcourir pour pénétration oscillation dans le système de coordonnées de base
\$AC_DTEPW		Distance restant à parcourir pour pénétration oscillation dans SCP
\$AC_DTEW		Eloignement de fin de bloc dans SCP
\$AC_FCT0[x]	x=PolynomNo	Coefficient a0 n. polynôme pour synchronisation
\$AC_FCT1[x]	x=PolynomNo	Coefficient a1 n. polynôme pour synchronisation
\$AC_FCT2[x]	x=PolynomNo	Coefficient a2 n. polynôme pour synchronisation
\$AC_FCT3[x]	x=PolynomNo	Coefficient a3 n. polynôme pour synchronisation
\$AC_FCTLL[x]	x=PolynomNo	Valeur limite inf. n. polynôme pour synchronisation
\$AC_FCTUL[x]	x=PolynomNo	Valeur limite sup. n. polynôme pour synchronisation
\$AC_FIFOx[y]	x=FIFONo (1-10) y=ParameterNo	Variable FIFO pour synchronisation
\$AC_MARKER[x]	x=MarkerNo	Compteur pour action de synchronisation du déplacement
\$AC_MEA		Palpeur de mesure s'est déclenché
\$AC_OVR		Correction de vitesse de la trajectoire pour actions de synchronisation

Nom	Index	Description
\$AC_PARAM[x]	x=ParameterNo	Paramètres dynamiques pour synchronisation de déplacement
\$AC_PATHN		Paramètre de contour normalisé
\$AC_PLTBB		Trajectoire du début du bloc dans le système de coordonnées de base
\$AC_PLTEB		Chemin contour de bloc dans système de coordination de base
\$AC_PRESET[x]	x=Axis	Valeur PRESET
\$AC_PROG		Etat du programme
\$AC_RETPOINT[x]	x=Axis	Point initial du contour pour réaccostage
\$AC_SDIR[x]	x=SpindleNo	Etat de tournage
\$AC_SMODE[x]	x=SpindleNo	Mode de fonctionnement de la broche
\$AC_STAT		État du canal
\$AC_TIME		Temps du début du bloc en secondes (avec temps pour blocs intermédiaires générés en interne)
\$AC_TIMES		Temps du début du bloc en secondes (sans temps pour blocs intermédiaires générés en interne)
\$AC_TIMEC		Temps du début du bloc en secondes (avec cycles pour blocs intermédiaires générés en interne)
\$AC_TIMESC		Durée de début de bloc dans la période d'interpolation (sans les périodes des blocs intermédiaires générés en interne)
\$AC_TIMER[x]	x=TimerNo	Cellule de durée en secondes
\$AC_VACTB		Vitesse d'avance interpolation, valeur consigne
\$AC_VACTW		Vitesse tangentielle dans SCP
\$AC_VC		Correction additive d'avance tangentielle pour actions de synchronisation
\$AN_AXCTAS[n]		conteneur axe adresse réelle (position tournage)
\$AN_AXCTSWA[CTn]	CTn=conteneur axe n°.	conteneur axe tournage actif
\$AN_ESR_TRIGGER		ESR signal démarrage
\$AN_MARKER[x]	x=MarkerNo	Variable memento pour action de synchronisation du déplacement
\$MC_DISPLAY_AXIS	Bit 16-31	Ident. axe machine
\$MC_DISPLAY_AXIS	Bit 0-15	Ident. pour axe géométrie/auxiliaire
\$MC_MM_NUM_BASE_FRAMES		Nombre de frames de base dans le canal
\$MN_EXTERN_LANGUAGE	et	Langue système CNC
\$MN_EXTERN_CNC_SYSTEM		
\$MN_MAX_CUTTING_EDGE_NO		Valeur max de n° D
\$MN_MAX_CUTTING_EDGE_PER_TOOL		Nombre max. de tranchants par outil
\$MN_MAX_SUMCORR_PERCUTTING_EDGE		Nombre max. de correction totale par tranchant

A.3 Liste des variables système accessibles

Nom	Index	Description
\$MN_MM_KIND_OF_SUMCORR		Propriétés de corrections cumulées dans NCK
\$MN_MM_NUM_CC_MAGAZINE_PARAM		Nombre de paramètres pour un magasin d'outils
\$MN_MM_NUM_CC_MAGLOC_PARAM		Nombre de paramètres pour un emplacement de magasin d'outils
\$MN_MM_NUM_CC_MON_PARAM		Nombre de paramètres des données utilisateurs de surveillance d'un tranchant d'outil
\$MN_MM_NUM_GLOBAL_BASE_FRAMES		Nombre de frames de base indépendants du canal
\$MN_MM_NUM_SUMCORR		Nombre total de corrections cumulées dans NCK
\$MN_MM_NUM_TOOL_ADAPTER		Nombre max de blocs de données d'adaptateurs d'outils déplacés
\$MN_MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK		Réglages gestion outil NCK
\$P_UBFR[x ,MI]	x=FrameNo	Miroir Frame réglable
\$P_UBFR[x,RT]	x=FrameNo	Rotation Frame réglable
\$P_UBFR[x,SC]	x=FrameNo	Facteur cadrage Frame réglable
\$P_UBFR[x,SI]	x=FrameNo	Décalage précis de Frames
\$P_UBFR[x,TR]	x=FrameNo	Translation Frame réglable
\$P_CHBFRMASK		Frames de base actifs spécifiques au canal
\$P_EG_BC[a]		EG Critère changement de bloc
\$P_NCBFRMASK		Frames de base actifs indépendants du canal
\$P_OFFN		Offset normal
\$P_PFRAME[x,TR] \$P_ACTFRAME \$P_IFRAME	ou bien ou bien	Translation Frame actif
\$P_TOOL		Numéro du tranchant d'outil actif
\$P_TOOLL[1]		Longueur d'outil active 1
\$P_TOOLL[2]		Longueur d'outil active 2
\$P_TOOLL[3]		Longueur d'outil active 3
\$P_TOOLND[x]	x=ToolNo	Nombre de tranchants
\$P_TOOLNO		Numéro de l'outil actif
\$P_TOOLR		rayon d'outil actif
\$P_UIFR[x,y,MI]	x=FrameNo, y=Axis	Miroir Frame réglable
\$P_UIFR[x,y,RT]	x=FrameNo, y=Axis	Rotation Frame réglable
\$P_UIFR[x,y,SC]	x=FrameNo, y=Axis	Facteur cadrage Frame réglable
\$P_UIFR[x,y,SI]	x=FrameNo, y=Axis	Décalage précis de Frames
\$P_UIFR[x,y,TR]	x=FrameNo, y=Axis	Translation Frame réglable
\$P_UIFRNUM		Index du frame actif paramétré
\$R[x]	x=ParameterNo	Paramètres R
\$SC_PA_ACTIV_IMMED[x]	x=Number protection zone	actif après le référencement
\$SC_PA_CENT_ABS[x,0]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 1. élément de contour

A.3 Liste des variables système accessibles

Nom	Index	Description
\$SC_PA_CENT_ABS[x,1]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 2. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ABS[x,2]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 3. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ABS[x,3]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 4. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ABS[x,4]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 5. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ABS[x,5]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 6. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ABS[x,6]	x= Number protection zone	Abscisse centre cercle du 7. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ABS[x,7]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 8. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ABS[x,8]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 9. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ABS[x,9]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 10. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ORD[x,0]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 1. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ORD[x,1]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 2. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ORD[x,2]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 3. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ORD [x,3]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 4. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ORD[x,4]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 5. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ORD[x,5]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 6. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ORD[x,6]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 7. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ORD[x,7]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 8. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ORD[x,8]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 9. élément de contour
\$SC_PA_CENT_ORD[x,9]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 10. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ABS[x,0]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 1. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ABS[x,1]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 2. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ABS[x,2]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 3. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ABS[x,3]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 4. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ABS[x,4]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 5. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ABS[x,5]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 6. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ABS[x,6]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 7. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ABS[x,7]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 8. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ABS[x,8]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 9. élément de contour

A.3 Liste des variables système accessibles

Nom	Index	Description
\$SC_PA_CONT_ABS[x,9]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 10. élément de contour
\$SC_PA_CONT_NUM[x]	x=Number protection zone	Nombre des éléments de contour valides
\$SC_PA_CONT_ORD[x,0]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 1. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ORD[x,1]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 2. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ORD[x,2]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 3. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ORD[x,3]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 4. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ORD[x,4]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 5. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ORD[x,5]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 6. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ORD[x,6]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 7. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ORD[x,7]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 8. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ORD[x,8]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 9. élément de contour
\$SC_PA_CONT_ORD[x,9]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 10. élément de contour
\$SC_PA_CONT_TYP[x,0]	x=Number protection zone	Type contour de 1. élément de contour
\$SC_PA_CONT_TYP[x,1]	x=Number protection zone	Type contour de 2. élément de contour
\$SC_PA_CONT_TYP[x,2]	x=Number protection zone	Type contour de 3. élément de contour
\$SC_PA_CONT_TYP[x,3]	x=Number protection zone	Type contour de 4. élément de contour
\$SC_PA_CONT_TYP[x,4]	x=Number protection zone	Type contour de 5. élément de contour
\$SC_PA_CONT_TYP[x,5]	x=Number protection zone	Type contour de 6. élément de contour
\$SC_PA_CONT_TYP[x,6]	x=Number protection zone	Type contour de 7. élément de contour
\$SC_PA_CONT_TYP[x,7]	x=Number protection zone	Type contour de 8. élément de contour
\$SC_PA_CONT_TYP[x,8]	x=Number protection zone	Type contour de 9. élément de contour
\$SC_PA_CONT_TYP[x,9]	x=Number protection zone	Type de contour du 10e élément de contour
\$SC_PA_LIM_3DIM[x]	x=Number protection zone	Limitation de la zone de protection d'application
\$SC_PA_MINUS_LIM[x]	x=Number protection zone	Limitation inférieure de la zone de protection d'application
\$SC_PA_ORI[x]	x=Number protection zone	Affectation niveau de la zone de protection
\$SC_PA_PLUS_LIM[x]	x=Number protection zone	Limitation supérieure de la zone de protection d'application
\$SC_PA_T_W[x]	x=Number protection zone	Zone de protection rapportée à la pièce ou à l'outil
\$SN_PA_ACTIV_IMMED[x]	x=Number protection zone	actif après le référencement
\$SN_PA_CENT_ABS[x,0]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 1. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ABS[x,1]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 2. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ABS[x,2]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 3. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ABS[x,3]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 4. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ABS[x,4]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 5. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ABS[x,5]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 6. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ABS[x,6]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 7. élément de contour

A.3 Liste des variables système accessibles

Nom	Index	Description
\$SN_PA_CENT_ABS[x,7]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 8. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ABS[x,8]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 9. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ABS[x,9]	x=Number protection zone	Abscisse centre cercle du 10. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ORD[x,0]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 1. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ORD[x,1]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 2. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ORD [x,2]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 3. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ORD[x,3]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 4. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ORD[x,4]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 5. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ORD[x,5]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 6. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ORD[x,6]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 7. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ORD[x,7]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 8. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ORD[x,8]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 9. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ORD[x,9]	x=Number protection zone	Ordonnée centre cercle du 10. élément de contour
\$SN_PA_CONT_ABS[x,0]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 1. élément de contour
\$SN_PA_CONT_ABS[x,1]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 2. élément de contour
\$SN_PA_CONT_ABS[x,2]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 3. élément de contour
\$SN_PA_CONT_ABS [x,3]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 4. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ABS[x,4]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 5. élément de contour
\$SN_PA_CENT_ABS[x,5]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 6. élément de contour
\$SN_PA_CONT_ABS[x,6]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 7. élément de contour
\$SN_PA_CONT_ABS[x,7]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 8. élément de contour
\$SN_PA_CONT_ABS[x,8]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 9. élément de contour
\$SN_PA_CONT_ABS[x,9]	x=Number protection zone	Abscisse extrémité du 10. élément de contour
\$SN_PA_CONT_NUM[x]	x=Number protection zone	Nombre des éléments de contour valides
\$SN_PA_CONT_ORD[x,0]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 1. élément de contour
\$SN_PA_CONT_ORD[x,1]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 2. élément de contour
\$SN_PA_CONT_ORD[x,2]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 3. élément de contour
\$SN_PA_CONT_ORD[x,3]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 4. élément de contour
\$SN_PA_CONT_ORD[x,4]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 5. élément de contour
\$SN_PA_CONT_ORD[x,5]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 6. élément de contour
\$SN_PA_CONT_ORD[x,6]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 7. élément de contour
\$SN_PA_CONT_ORD[x,7]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 8. élément de contour

A.3 Liste des variables système accessibles

Nom	Index	Description
\$SN_PA_CONT_ORD[x,8]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 9. élément de contour
\$SN_PA_CONT_ORD[x,9]	x=Number protection zone	Ordonnée extrémité du 10. élément de contour
\$SN_PA_CONT_TYP[x,0]	x=Number protection zone	Type contour de 1. élément de contour
\$SN_PA_CONT_TYP[x,1]	x=Number protection zone	Type contour de 2. élément de contour
\$SN_PA_CONT_TYP[x,2]	x=Number protection zone	Type contour de 3. élément de contour
\$SN_PA_CONT_TYP[x,3]	x=Number protection zone	Type contour de 4. élément de contour
\$SN_PA_CONT_TYP[x,4]	x=Number protection zone	Type contour de 5. élément de contour
\$SN_PA_CONT_TYP[x,5]	x=Number protection zone	Type contour de 6. élément de contour
\$SN_PA_CONT_TYP[x,6]	x=Number protection zone	Type contour de 7. élément de contour
\$SN_PA_CONT_TYP[x,7]	x=Number protection zone	Type contour de 8. élément de contour
\$SN_PA_CONT_TYP[x,8]	x=Number protection zone	Type contour de 9. élément de contour
\$SN_PA_CONT_TYP[x,9]	x=Number protection zone	Type contour de 10. élément de contour
\$SN_PA_LIM_3DIM[x]	x=Number protection zone	Limitation de la zone de protection d'application
\$SN_PA_MINUS_LIM[x]	x=Number protection zone	Limitation inférieure de la zone de protection d'application
\$SN_PA_ORI[x]	x=Number protection zone	Affectation niveau de la zone de protection
\$SN_PA_PLUS_LIM[x]	x=Number protection zone	Limitation supérieure de la zone de protection d'application
\$SN_PA_T_W[x]	x=Number protection zone	Zone de protection rapportée à la pièce ou à l'outil
\$TC_ADPT ...		Données adaptateur
\$TC_ADPTx \$TC_ADPTT	x=1 ... 3	Nombre de paramètres par adaptateur
\$TC_DPCE		Valeur de correction de tranchant transformée
\$TC_DPCx[y,z]	x=ParamNo y=ToolNo, z=EdgeNo	Paramètre de tranchant d'outil défini par l'utilisateur
\$TC_DPx[y,z]	x=ParamNo y=ToolNo, z=EdgeNo	Valeur de correction de tranchant
\$TC_DPx[y,z]	x=ParamNo y=ToolNo, z=EdgeNo	Valeur de correction de tranchant transformée
\$TC_ECP ...		Correction de réglage dépendant du lieu
\$TC_MAMP3		Stratégie composite usure
\$TC_MAP1		Type de magasin
\$TC_MAP2		Descripteur de magasin
\$TC_MAP3		Etat de magasin
\$TC_MAP4		Connexion 1 du magasin au magasin suivant
\$TC_MAP5		Connexion 2 du magasin au magasin précédent
\$TC_MAP6		Dimension du magasin
\$TC_MAP9		Numéro du groupe d'usure actif
\$TC_MAPCx[y]	x=ParameterNo y=MagazineNo	Données utilisateur de magasin pour un magasin d'outils
\$TC_MOP1(x,y) ... \$TC_MOP15(x,y)	x=ToolNo y=EdgeNo	Données de surveillance par tranchant d'outil

Nom	Index	Description
\$TC_MOPCx[y,z]	x=ParamNo, y=T-Number z=Edge	Données utilisateur de surveillance pour un tranchant d'outil
\$TC_MPPCx[y,z]	x= ParamNo y= MagazineNo z= MagPlaceNo	Données utilisateur d'un emplacement de magasin pour un magasin d'outils
\$TC_MPPx	x=1,...7	Nombre de paramètre par emplacement de magasin
\$TC_SCP...		Correction d'usure transformée dépendant du lieu
\$TC_SCP...		Correction d'usure dépendant du lieu
\$TC_SCPx	x=13,...21,...71	Nombre de paramètres de corrections cumulées par bloc de correction cumulée
\$TC_TP1		numéro d'outil frère
\$TC_TP10		Type de recherche outil pour outil de rechange
\$TC_TP11		Information d'outil pour HMI
\$TC_TP2		Descripteur outil
\$TC_TP3		Taille à gauche en demi-places
\$TC_TP4		Taille à droite en demi-places
\$TC_TP5		Taille en haut en demi-places
\$TC_TP6		Taille en bas en demi-places
\$TC_TP7		Type d'emplacement de magasin
\$TC_TP8		Statut outil
\$TC_TP9		Type de surveillance d'outil
\$TC_TPCx[y]	x=ParameterNo y=ToolNo	Paramètre d'outil défini par l'utilisateur
\$TC_TPG1		numéro de broche
\$TC_TPG2		Règle de concaténation
\$TC_TPG3		diamètre minimal de la meule
\$TC_TPG4		Largeur minimale de la meule
\$TC_TPG5		Largeur actuelle de la meule
\$TC_TPG6		Vitesse de rotation maximale de la meule
\$TC_TPG7		Vitesse périphérique maximale de la meule (SUG)
\$TC_TPG8		Angle d'inclinaison de la meule oblique
\$TC_TPG9		Paramètre de correction pour SUG
\$VA_COUP_OFFS[x]	x=Axis	Offset pour axe pilote/ vis guide, valeur réelle
\$VA_IS[x]	x=Axis	Position réelle sûre de l'axe
\$VA_VACTM[x]	x=Axis	Vitesse de l'axe côté valeur réelle côté charge dans SCM

A.4 Liste des services PI

Programmation

Syntaxe	PI_SERVICE (<i>service, paramètre n</i>)
Service	Identifiant du service PI
Paramètre n	Liste des paramètres du service PI. Les paramètres sont séparés par une virgule.

Service	Signification
Paramètres	Exemple
_N_ASUP_	Un numéro d'interruption est affecté à un programme pièce situé dans NCK, (désigné par le nom du chemin et le nom du programme) dans un canal indiqué. Ce service PI est identique à l'instruction de programme 'SETINT'.
	<i>Par1</i> Numéro d'interruption (0 – 8) <i>Par2</i> Priorité (0 – 8) <i>Par3</i> Liffast (0, 1) <i>Par4</i> Synchronisation de bloc (0, 1) <i>Par5</i> Indication de chemin avec 32 caractères max.
	Attribution de l'interruption 5 pour le programme MPF_DIR/TEST_MPF dans le canal actuel. L'interruption a la priorité 3 et est effectuée sans relèvement rapide pour le contour <i>PI_SERVICE("_N_ASUP_",5,3,0,0,"/_N_MPF_DIR/_N_TEST_MPF")</i>
_N_CANCEL	Toutes les alarmes de catégorie "Cancel-Alarm" peuvent être validées par cet ordre. Une validation individuelle pour certaine alarme n'est pas possible.

	Toutes les alarmes de catégorie "Cancel-Alarm" peuvent être supprimées. <i>PI_SERVICE("_N_CANCEL")</i>
_N_CRCEDN	Pose d'un tranchant d'outil sous l'indication d'un numéro de tranchant. Si le numéro T d'un outil existant est indiqué dans le service PI sous le paramètre Numéro T, le tranchant est posé pour cet outil (dans ce cas le paramètre Numéro D qui est le numéro du tranchant à poser, a une valeur entre 1 et 9) Si un numéro T positif est indiqué comme paramètre et que l'outil n'existe pas pour le numéro T indiqué, le service PI échoue. Si la valeur 0 est indiquée pour le numéro T (modèle des numéros D absolus), la plage de valeurs du numéro D s'étend de 1 à 31999. Le nouveau tranchant est créé avec le numéro D indiqué. Si le tranchant indiqué existe déjà, le service PI échoue dans les deux cas.
	<i>Par1</i> Numéro T <i>Par2</i> Numéro D Numéro T == 0 ==> 1 – 31999 Numéro T > 0 ==> 1 – 9
	Avec l'outil numéro 17, le tranchant numéro 3 est placé dans la zone TO actuelle. <i>PI_SERVICE("_N_CRCEDN",17,3)</i>

Service	Signification
Paramètres	Exemple
_N_CREACE	<p>Création d'un nouveau tranchant d'outil pour un outil spécifique. Le numéro D suivant libre est automatiquement créé. Les modules suivants du système de fichier actif sont concernés par ce service PI :</p> <p>Corrections d'outil TO : le tranchant correspondant est créé (avec le contenu NULL)</p> <p>Données de surveillance TS : (si disponible) le tranchant correspondant est créé (avec le contenu NULL)</p> <p>Données de tranchant utilisateur TUE : (si disponible) le tranchant correspondant est créé (avec le contenu NULL)</p> <p>(Versions logicielles NCK < 10.x)</p>
	<i>Par1</i> Numéro outil 1 à 31999
	<p>Lorsque l'outil numéro 55 a été créé dans la zone T 1, 2 autres tranchants sont créés pour cet outil. L'outil possède ainsi en tout 3 tranchants.</p> <p><i>PI_SERVICE("_N_CREATO",55)</i> <i>PI_SERVICE("_N_CREACE",55)</i> <i>PI_SERVICE("_N_CREACE",55)</i></p>
_N_CREATO	<p>Création d'un outil avec un numéro T défini.</p> <p>Les modules suivants du système de fichier actif sont concernés par ce service PI :</p> <p>Répertoire outil TV : L'outil est introduit comme existant.</p> <p>Corrections d'outil TO : le premier tranchant D1 (avec contenu NUL) est généré.</p> <p>Données de tranchant utilisateur TUE : (s'il existe) le premier tranchant D1 (avec contenu NUL) est généré.</p> <p>Données outil d'utilisateur TU : (s'il existe) un bloc de données vierge est mis à disposition pour l'outil.</p>
	<i>Par1</i> Numéro outil 1 à 31999
	<p>Lorsque l'outil numéro 55 a été créé dans la zone T 1, 2 autres tranchants sont créés pour cet outil. L'outil possède ainsi en tout 3 tranchants.</p> <p><i>PI_SERVICE("_N_CREATO",55)</i> <i>PI_SERVICE("_N_CREACE",55)</i> <i>PI_SERVICE("_N_CREACE",55)</i></p>
_N_DELECE	<p>Suppression d'un tranchant d'outil :</p> <p>Si le numéro T d'un outil existant est indiqué dans le service PI sous le paramètre Numéro T, le tranchant est supprimé pour cet outil (dans ce cas le paramètre Numéro D qui est le numéro du tranchant à supprimer, a une valeur entre 1 et 9).</p> <p>Si un numéro T positif est indiqué comme paramètre et que l'outil n'existe pas pour le numéro T indiqué, le service PI échoue.</p> <p>Si la valeur 0 est indiquée pour le numéro T (modèle des numéros D absolus), la plage de valeurs du numéro D s'étend de 1 à 31999. Si le tranchant indiqué n'existe pas, le service PI échoue dans les deux cas.</p>

Service	Signification
Paramètres	Exemple
	<p><i>Par1</i> Numéro T d'un outil pour lequel le tranchant doit être supprimé. Une valeur 0 indique qu'aucune référence à un outil ne doit exister (numéro D absolu).</p> <p><i>Par2</i> Numéro du tranchant qui doit être supprimé. Plage de valeurs : Numéro T == 0 ⇒ 1 – 31999 Numéro T > 0 ⇒ 1 – 9</p>
	<p>Le tranchant numéro 3 pour l'outil numéro 17 dans la zone TO actuelle est supprimé : <i>PI_SERVICE("_N_DELECE",17,3)</i></p>
_N_DELETEO	<p>Supprime l'outil et tous ses tranchants dans tous les modules dans lesquels il est enregistré. Dans les modules suivants (si disponible), l'outil est également supprimé : TO, TU, TUE, TV, TG (Type 400), TD, TS.</p>
	<i>Par1</i> Numéro outil 1 à 31999
	<p>Suppression de l'outil numéro T 21 dans la zone T actuelle. <i>PI_SERVICE("_N_DELETEO",21)</i></p>
	<p><i>Par1</i> Identifiant de mode de recherche 1: Recherche de bloc sans calcul 2: Recherche de bloc avec calculs 3: Recherche avec prise en compte de l'enregistrement principal</p>
	<p>Commencer la recherche avec calcul dans le canal actuel Pour un lancement pertinent du service PI, la structure des données doit auparavant être remplie pour la recherche de bloc (bloc SPRAF; adressage sur HMI-Embedded si avec services de variables via /Channel/Search/..). <i>PI_SERVICE("_N_FINDBL",2)</i></p>
_N_LOGIN_	<p>Un mot de passe est envoyé à NCK avec lequel le niveau d'accès actuel est paramétré.</p>
	<i>Par1</i> Mot de passe (8 caractères exactement, s'il y a moins de 8 caractères, complétez avec des espaces)
	<p>Transmet un mot de passe à NCK et paramètre ainsi le niveau d'accès. <i>PI_SERVICE("_N_LOGIN_","TESTWORD")</i></p>
_N_LOGOUT	Le niveau d'accès actuel est réinitialisé.

	<p>Le niveau d'accès actuel est réinitialisé. <i>PI_SERVICE("_N_LOGOUT")</i></p>
_N_SETUFR	<p>Il est possible de définir jusqu'à 8 décalages d'origine par canal à l'aide des variables SYSTEME OU UTILISATEUR 'linShift', 'mirrorImgActive', 'rotation' et 'scaleFact' dans le module de données FU spécifique au canal. Afin d'activer les décalages d'origine définis par l'utilisateur, le service PI _N_SETUFR doit être appelé.</p>

	<p>Activation d'un Frame utilisateur. <i>PI_SERVICE("_N_SETUFR")</i></p>

Liste des abréviations

B.1 Abréviations

S	Sortie
ASCII	American Standard Code for Information Interchange : Code standard américain pour l'échange d'information
GMFC	Groupe à mode de fonctionnement commun
BTSS	Interface du tableau opérateur
CAO	Conception Assistée par Ordinateur
CNC	Computerized Numerical Control : commande numérique par ordinateur
CR	Carriage Return : retour chariot
CNA	Convertisseur numérique-analogique
DB	Bloc de données dans l'AP
DBB	Octet de bloc de données dans l'AP
DBW	Mot de bloc de données dans l'AP
DBX	Bit de bloc de données dans l'AP
DDE	Dynamic Data Exchange : Echange de données dynamique
DIN	Deutsche Industrie Norm/Norme industrielle allemande
DIR	Directory : Répertoire
DPM	Dual Port Memory
DOS	Disk Operating System
DRAM	Dynamic Random Access Memory
DRF	Differential resolver function : Fonction de résolveur différentiel (manivelle électronique)
DRY	Dry Run : avance de marche d'essai
DW	Mot de données
E	Entrée (opérande AP)
EG	Châssis d'extension
ESR	Arrêt étendu et retrait
FRAME	Bloc de données (cadre)
FIFO	First In - First Out : Procédure de mémorisation et d'appel des données dans une mémoire.
PB	Programme de base
GUD	Global User Data : données globales utilisateur
HD	Hard Disc : Disque dur
HMI	Human Machine Interface : Interface utilisateur de la commande
EBR	Entraînement de la broche principale
HW	Hardware : matériel

Liste des abréviations

B.1 Abréviations

MS	Mise en service
CIVA	Interpolative Compensation : Compensation avec interpolation
INC	Increment : déplacement en manuel incrémental
INI	Initializing Data : Données d'initialisation
IPO	Interpolateur
ISO	International Standard Organization
JOG	Jogging : mode "réglage"
K1 .. K4	Canal 1 à canal 4
DEL	Light Emitting Diode : Diode électroluminescente
LF	Line Feed
K _v	Gain de boucle
LUD	Local User Data : Données utilisateur locales
Mo	Megabyte
MCP	Machine Control Panel : Tableau de commande machine (-> MSTT)
PM	Paramètres machine
MDA	Manual Data Automatic : introduction manuelle
SCM	Maschinen-Koordinatensystem
MLFB	Numéro de référence. Code produit lisible par machine
MPF	Fichier programme principal : programme pièce CN (programme principal)
MPI	Multi Point Interface : interface multipoint
TCM	Pupitre de commande de la machine
CN	Numerical Control : commande numérique
NCK	Numerical Control Kernel : noyau de la commande numérique avec préparation des blocs, interpolation, etc.
NCU	Numerical Control Unit : unité matérielle du NCK
DO	Décalage d'origine
OEM	Original Equipment Manufacturer
OP	Tableau de commande : terminal opérateur
PCU	Programmable Control Unit
PCMCIA	Card International Association : Normalisation de cartes mémoires
PG	Console de programmation
AP	Programmable Logic Control:
REF	Accostage de point de référence
REPOS	Fonction repositionnement
ROV	Rapid Override : correction du rapide
RPA	R-Parameter Active : zone de mémoire de NCK pour numéros de paramètre R
SBL	Single Block : bloc unique
SD	Données de réglage
SDB	Bloc de données système
SEA	Setting Data Active : identificateur (type de fichier) pour données de réglage
SK	Softkey (touche logicielle)
SKP	Skip : Saut de bloc optionnel
SPF	Sub Program File : sous-programme

SRAM	Mémoire statique (secourue)
VPM	Vitesse circonférentielle de meule
SW	Software (logiciel)
SYF	System Files : fichiers système
TEA	Testing Data Active : identificateur de paramètres machine
TO	Tool Offset : Correction d'outil
TOA	Tool Offset Active : identificateur (type de fichier) pour corrections d'outil
UFR	User Frame
EAV	Entraînement d'avance
SCP	Système de coordonnées pièce
CO	Correction d'outil
WZW	Changement d'outil
ZOA	Zero Offset Active : identificateur (type de fichier) pour données de décalage d'origine

Index

A

- Action, 152
- Actionnement multiple, 148
- Aide, 31
- Aide (HMI Advanced seulement), 38
- Arborescence de commande, 9
- Array
 - définition, 51
 - élément, 52
 - état, 56
 - indice de colonne, 52
 - indice de ligne, 52
 - mode d'accès, 53
 - mode de comparaison, 53
- Attributs, 30

C

- Canal de commande → Dialogue, 128
- Chaînes, 44
- Champ Toggle, 35
- Conditions, 123
- Couleur d'arrière-plan, 31
- Couleur de premier plan, 31
- Couleurs, 31, 193
- Custom
 - caractéristiques, 171
 - intégration, 172
 - touche dédiée, 173
- CUSTOM.COM, 174

D

- Définir la barre de touches logicielles, 66
- des constantes, 122
- dialogue
 - titre, 173
- Dialogue
 - à plusieurs colonnes, 23
 - activation, 128
 - bloc de description, 15
 - définition, 14

- Numéro, 156
- propriétés, 18
- Dialogue principal, 98

E

- Élément de dialogue, 21
- État de la variable, 28

F

- Fichier
 - copier, 86
 - supprimer, 87
 - transfert, 82, 101
- Fichier de configuration, 9, 10
- Fichier DLL, 116
- Fonction
 - AP (Activate Program), 82
 - CALL (appel du sous-programme), 84
 - CP (Copy Program), 86
 - CVAR (vérifier la variable), 85
 - décompilation du code CN, 109
 - DLGL (ligne de dialogue), 86
 - DP (Delete Program), 87
 - EP (Exist Program), 90
 - EVAL (Evaluate), 87
 - EXE (Execute), 89
 - EXIT, 91
 - EXITLS (Exit Loading Softkey), 92
 - FCT, 116
 - fichier DLL, 81
 - GC (Generate Code), 93
 - INSTR (String), 112
 - LA (Load Array), 95
 - LB (Load Block), 97
 - LEFT (strings), 113
 - LEN (string), 112
 - LM (Load Mask), 98
 - LS (Load Softkey), 99
 - MIDS (Strings), 114
 - MRNP (Multiple Read NC PLC), 103
 - PI_SERVICE, 115
 - PI_START, 116

PP (Passivate Program), 101
REFRESH (actualiser), 105
REPLACE (strings), 114
RETURN (retour), 108
RIGHT (Strings), 113
RNP (Read NC PLC Variable), 101
SB (Search Backward), 110
SF (Search Forward), 110
SP (Select Program), 111
vue d'ensemble, 81
WNP (Write NC PLC Variable), 102
Fonctions trigonométriques, 122

G

Générer un code CN, 93
Grid → Grille de tableau, 57
Grille de tableau
 définition, 57
 définition des colonnes, 59
 programmation, 58
Groupe fonctionnel
 custom, 171
 des images, 158
 remplacement, 173

H

Hotkey-Event, 148, 151

I

Image
 afficher sous forme de texte court, 43
 désélection, 158
 sélection, 157
Image d'aide, 31
Interface AP, 155, 156

K

KeyConfiguration, 161
Keys.ini, 148

M

Méthode
 CHANGE, 73
 LOAD, 75
 LOAD GRID, 75

OUTPUT, 77
PRESS, 78
UNLOAD, 76
 vue d'ensemble, 72
Mise en tampon temporaire, 155
Mode changement de dialogue, 98
Mode de saisie, 30
Mode d'écriture, 31

N

Niveau de sécurité, 67

O

Octet AP :, 156
Octet HMI :, 156
Opérateur
 de bit, 123
 mathématique, 121
Opérateurs relationnels, 122

P

Pavé de touches matérielles, 143
Pilotage du focus, 61
Plage de valeurs, 151
PM 9016
 MM_SWITCH_TO_AREA, 172
Position
 champ de saisie et de visualisation, 31, 37
 texte court, 31, 37
Préréglage, 29
Programme AP, 155

R

Registre
 échange de données, 106
 état, 107
 valeur, 106
Représentation binaire, 34
Représentation exponentielle, 34
Représentation hexadécimale, 34
Retour aux applications ShopTurn, 10

S

Services PI, 81
Sous-dialogue, 98

Sous-programme, 81
 appel, 84
 identifiant de bloc, 83
 interruption, 108
 variable, 83
State, 152

T

Task, 151
Texte, 29
Texte court, 29
Texte des unités, 29
Texte du graphique, 29
Texte long, 29
Touche
 ETC, 152, 153
 M (Machine), 144, 153
 MENU SELECT, 144, 153
 Recall, 68
Touche logicielle
 affecter des propriétés, 66
 propriétés, 68
Touche logicielle AP, 154
Touche logicielle d'accès, 70
Touches matérielles, 143
Touches virtuelles, 151
Type de variable, 29
 INTEGER, 32

VARIANT, 33

V

Valeur de la variable, 27
Valeurs limites, 29
Variable
 calcul, 39
 CURPOS, 45
 CURVER, 46
 ENTRY, 47
 ERR, 48
 FILE_ERR, 49
 FOC, 50
 modifier la propriété, 28
 S_CHAN, 51
 transférer, 91
 vérifier, 85
Variable AP
 écrire, 102
 lire, 101
Variable auxiliaire, 38
Variable CN
 écrire, 102
 lire, 101
Variable système, 31, 39
Variable utilisateur, 31

SIEMENS

SINUMERIK 840D sl

Création de textes en langues étrangères

Manuel de mise en service

Introduction	1
Edition de fichiers avec Word	2
Saisie de texte	3
Problèmes et remèdes	4
Bibliographie relative à la création de textes	5

Valable pour
Commande SINUMERIK 840D sl/840DE sl

Logiciel	Version
Logiciel système NCU	1.4
avec HMI Embedded sl	7.2

11/2006
6FC5397-8CP10-0DA0

Consignes de sécurité

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.



Danger

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **entraîne** la mort ou des blessures graves.



Attention

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **peut entraîner** la mort ou des blessures graves.



Prudence

accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.

Prudence

non accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.

Important

signifie que le non-respect de l'avertissement correspondant peut entraîner l'apparition d'un événement ou d'un état indésirable.

En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

Personnes qualifiées

L'installation et l'exploitation de l'appareil/du système concerné ne sont autorisées qu'en liaison avec la présente documentation. La mise en service et l'exploitation d'un appareil/système ne doivent être effectuées que par des **personnes qualifiées**. Au sens des consignes de sécurité figurant dans cette documentation, les personnes qualifiées sont des personnes qui sont habilitées à mettre en service, à mettre à la terre et à identifier des appareils, systèmes et circuits en conformité avec les normes de sécurité.

Utilisation conforme à la destination

Tenez compte des points suivants:



Attention

L'appareil/le système ne doit être utilisé que pour les applications spécifiées dans le catalogue ou dans la description technique, et uniquement en liaison avec des appareils et composants recommandés ou agréés par Siemens s'ils ne sont pas de Siemens. Le fonctionnement correct et sûr du produit implique son transport, stockage, montage et mise en service selon les règles de l'art ainsi qu'une utilisation et maintenance soigneuses.

Marques de fabrique

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Siemens AG. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

Sommaire

1	Introduction	5
1.1	Généralités.....	5
1.2	Conditions préalables	5
1.3	Familles de langues	7
1.4	Outils utilisés	8
1.5	Termes fondamentaux.....	8
2	Edition de fichiers avec Word	11
2.1	Vue d'ensemble	11
2.2	Création de nouveaux fichiers de texte	12
2.3	Ouvrir un fichier existant	12
2.4	Enregistrement de fichiers de texte	14
2.5	Codages pour SINUMERIK HMI.....	16
3	Saisie de texte	17
3.1	Caractères spéciaux des différentes familles de langues	17
3.2	Saisie au moyen de la table de caractères	18
3.3	Saisie combinée.....	20
3.4	Utilisation d'une autre disposition du clavier.....	21
3.4.1	Concept de propriété de langue du clavier	21
3.4.2	Configuration d'une disposition du clavier sous Windows XP	21
3.4.3	Utilisation.....	23
3.5	Saisie numérique de texte	25
3.6	Propriété de langue des fichiers Word.....	26
3.7	Fichiers Word multilingues.....	29
3.8	Particularités des textes grecs et cyrilliques	31
3.9	Particularités des langues d'Extrême-Orient.	33
4	Problèmes et remèdes	37
5	Bibliographie relative à la création de textes	39
	Index	41

Tableaux

Tableau 1-1	Familles de langues	7
Tableau 2-1	Codages	16
Tableau 3-1	Codage de fichiers de texte	19

Introduction

1.1 Généralités

Depuis les années quatre-vingt-dix, Microsoft a fait des efforts considérables pour satisfaire aux exigences de traitement de l'information et de développement de logiciels à l'échelle mondiale.

Outre le support d'un maximum de langues, l'objectif a été de supporter, si possible, toutes les langues avec une version uniforme du système d'exploitation, contrairement aux versions spécifiques des systèmes d'exploitation qui étaient utilisés dans le passé pour les différentes langues.

Dans le cadre de ces efforts, la migration d'un grand nombre de composants système et d'applications sur la plate-forme Unicode, qui supporte toutes les langues, a été réalisée petit à petit.

Alors que ces migrations ne sont pas visibles pour l'utilisateur dans de nombreux cas, la procédure qui en résulte pour la thématique décrite dans ce manuel diffère fondamentalement selon la version du système d'exploitation utilisé.

La marche à suivre recommandée pour Windows XP est nettement plus simple que pour Windows 95 / NT4. Il est donc conseillé de migrer sur les nouveaux systèmes. Le manuel destiné aux systèmes plus anciens n'est plus mis à jour par la rédaction.

1.2 Conditions préalables

Conditions marginales

Ce document décrit la marche à suivre pour "Créer un texte" en fonction des critères suivants :

- on veut créer le texte sur un système d'exploitation Microsoft Windows (Windows XP).
- on veut créer le texte dans une langue qui n'est pas identique à la langue du système d'exploitation (= langue par défaut) ;
- les exemples de cette description reposent sur l'allemand comme langue par défaut, bien que la procédure fonctionne tout autant avec une autre langue par défaut Windows ;
- le texte doit être créé dans un fichier de texte, autrement dit sans formatages tel que polices de caractères, tailles de police, textes soulignés, etc. Le fichier contient donc, outre les caractères de texte, uniquement les caractères de commande ASCII comme Tab, CR et LF (tabulateur, retour de chariot et interligne).

- la langue du texte exige une autre page de codes Windows que la langue par défaut, la langue cible faisant donc partie d'une autre famille de langues que la langue par défaut.
- le fichier de texte doit être codé avec cette page de codes et non pas comme fichier Unicode ;
- le texte doit être créé avec des moyens aussi simples que possible et donc, si possible, sans installation de logiciels supplémentaires ;
- ce manuel présuppose que vous avez installé Microsoft Word 2003 ou un produit plus récent et que vous en maîtrisez l'utilisation.

Types de texte pour HMI Embedded et HMI Advanced

Les types de texte suivants sont modifiables dans les différents systèmes :

Types de texte	Systèmes
Textes d'alarme Compléter les textes pour l'interface utilisateur Textes applicatifs de tous les groupes fonctionnels, y compris les textes des touches logicielles	HMI Embedded
Textes d'alarme Compléter les textes pour l'interface utilisateur Textes d'aide de l'éditeur des paramètres machine Textes des touches logicielles de tous les groupes fonctionnels	HMI Advanced

1.3 Familles de langues

Une famille de langues est un groupe de langues pour lequel les systèmes d'exploitation Microsoft utilisent la même page de codes. Microsoft utilise le terme "language group".

Tableau 1-1 Familles de langues

Famille de langues	Page de codes Windows	Langues
Langues d'Europe centrale	1250	Albanais, croate, hongrois, polonais, roumain, serbe (latin), slovaque, slovène, tchèque
Cyrillique	1251	Bulgare, biélorusse, macédonien, russe, serbe (cyrillique), ukrainien
Caractères latins	1252	Allemand, anglais, espagnol, finlandais, français, indonésien, islandais, italien, néerlandais, norvégien, portugais, suédois
Grec	1253	Grec
Turc	1254	Turc
Langues baltiques	1257	Estonien, letton, lituanien
Japonais	932	Japonais
Chinois	936	Chinois simplifié
Coréen	949	Coréen
Chinois	950	Chinois standard (chinois traditionnel)

Système d'exploitation et langue cible faisant partie de la même famille de langues

Lorsque la langue du système d'exploitation (par ex. l'allemand) fait partie de la même famille de langues que la langue cible (par ex. le portugais), il peut éventuellement y avoir des problèmes pour **entrer** certains caractères, mais pas pour **représenter** les caractères dans un simple éditeur de texte.

Remède :

- utiliser l'outil Windows "table de caractères"
(voir le chapitre "Saisie au moyen de la table de caractères") ou
- changer la disposition du clavier
(voir le chapitre "Utilisation d'une autre disposition du clavier") ou
- saisir chaque caractère avec ALT+combinaison de chiffres
(voir chapitre "Saisie numérique de texte")

Ce cas ne devrait pas présenter d'autres problèmes. Utilisez un simple éditeur de texte (par ex. Notepad) et enregistrez les textes comme d'habitude.

Ignorez le chapitre "Fichiers avec Word 2003".

Système d'exploitation et langue cible faisant partie de familles de langues différentes

Si la langue par défaut du système d'exploitation (par ex. l'allemand) fait partie d'une autre famille de langues que la langue cible (par ex. le hongrois), des problèmes apparaissent aussi bien pour **entrer** les caractères que pour les **représenter** dans un simple éditeur de texte (Notepad).

1.4 Outils utilisés

Version standard

Le présent document décrit l'utilisation de Microsoft Word 2003 et d'autres outils qui ne sont pas forcément installés sur votre PC.

Vous devriez avoir installé les composants suivants :

- Microsoft Word 2003 (installation nécessaire)
- Windows XP : support des langues d'Extrême-Orient (installation nécessaire pour ces langues)
- Windows XP : table de caractères (installation recommandée)

Vérification de l'installation du support des langues d'Extrême-Orient

Le chapitre "Particularités des langues d'Extrême-Orient" explique comment installer le support des langues d'Extrême-Orient.

1.5 Termes fondamentaux

Page de codes

Une page de codes est une liste de signes qui constitue l'ensemble des signes disponibles pour une ou plusieurs langues. Dans cette liste, un code univoque est attribué à chaque signe.

Toutes les pages de codes qui sont utilisées dans Windows ont une partie ASCII commune (codes 0 à 127).

Il existe deux types de page de codes : les pages à un octet et les pages à plusieurs octets.

Les pages de codes à un octet (toutes les langues européennes) représentent chaque signe par un seul octet et comptent donc 256 signes au maximum.

Les pages de codes à plusieurs octets (langues asiatiques) contiennent aussi bien des signes qui sont codés par un octet que des signes qui sont codés par deux (ou plusieurs) octets. La partie ASCII commune contient des signes à un octet.

Entre la page de codes Windows et la famille de langues, il existe une correspondance de 1:1.

Le chapitre "Familles de langues" donne la liste des familles de langues.

Signe diacritique

(diacritique = distinctif)

Il s'agit généralement d'un signe complémentaire relativement petit qui est ajouté à une lettre pour lui donner une autre accentuation, une autre prononciation, voire une nouvelle signification.

Le chapitre "Caractères spéciaux des différentes familles de langues" contient une liste de signes diacritiques.

Si la combinaison d'une lettre de base et d'un signe diacritique fait partie de l'alphabet d'une langue spécifique, elle est contenue dans les jeux de caractères Windows correspondants (page de codes, Unicode) comme nouveau caractère autonome.

Utilisation des signes diacritiques

Les signes diacritiques servent à :

- la désignation de caractères combinés (par ex., Ğ = G cédille, Õ = O tilde),
- la saisie combinée s'il n'existe pas de touche de caractère combiné (voir le chapitre "Utilisation d'une autre disposition du clavier"),
- le codage normal des fichiers de texte pour le vietnamien et le thaïlandais,
- uniquement pour les textes typographiques destinés à être publiés : le signe diacritique et la lettre de base sont sortis séparément, ce qui permet toutes les combinaisons souhaitées, par ex. pour les langues anciennes et l'écriture phonétique.

Dans tous les autres cas, les lettres combinées sont considérées comme des unités indissociables.

Les lettres combinées sont parfois désignées faussement signe diacritique.

Editeur IME (Input Method Editor)

Aide à la saisie des caractères CJC (CJC : abréviation de chinois, japonais et coréen).

Famille de langues

Une famille de langues est un groupe de langues qui utilisent la même page de codes. Elle présuppose donc l'existence d'un alphabet de base commun (par ex. latin ou cyrillique), mais ne signifie pas que les alphabets de toutes les langues du groupe sont identiques.

Entre la page de codes Windows et la famille de langues, il existe une correspondance de 1:1.

Le chapitre "Familles de langues" donne la liste des familles de langues.

Fichiers de police de caractères (TrueType Fonts)

Windows XP n'utilise pas de fichiers de police de caractères séparés pour chaque page de codes, mais des "Big Fonts" qui sont des polices de caractères qui contiennent l'ensemble des signes disponibles pour plusieurs pages de codes, ce qui permet de réduire la capacité mémoire nécessaire pour les signes communs.

Dans Word 2003, les signes sont sélectionnés dans cet ensemble des signe communs au moyen du code Unicode et non pas du code de la page de codes, afin qu'une confusion des signes dont le code est identique sur différentes pages de codes soit exclue.

Langue par défaut

Dans ce manuel, la langue du système d'exploitation est désignée comme langue par défaut, soit l'allemand pour un Windows allemand ou l'anglais pour un Windows anglais.

Disposition du clavier par défaut

Sous "Panneau de configuration" → "Options régionales et linguistiques" sur l'onglet "Langues", cliquez sous le titre "Services de texte et langues d'entrée" sur le bouton "Informations..." pour parvenir à la boîte de dialogue "Services de texte et langues d'entrée".

La disposition du clavier par défaut figure ici sur l'onglet "Paramètres" sous le titre "Langue d'entrée par défaut".

La disposition du clavier par défaut comprend une caractéristique de langue (à gauche) et une disposition du clavier (à droite).

Cette propriété de langue de la disposition du clavier par défaut ne doit pas obligatoirement concorder avec la langue par défaut.

Fichier de texte

Un fichier de texte est un fichier qui ne contient ni formatages (polices de caractères, tailles de police, textes soulignés, écriture grasse, italique, etc.) ni objets intégrés (images, tableaux, graphiques, notes de bas de la page, etc.).

Le fichier contient donc, outre les caractères de texte, uniquement les caractères de commande ASCII comme Tab, CR et LF (tabulateur, retour de chariot et interligne).

Les caractères de texte sont tirés d'une page de codes déterminée.

Les fichiers de texte sont parfois appelés à tort fichiers ASCII. Cette désignation est uniquement correcte si un fichier de texte ne contient que des caractères ASCII (codes 0 à 127) et est donc invariant en ce qui concerne la page de codes.

Unicode

Unicode est un jeu de caractères 16 bits qui ne requiert plus de page de codes.

Tous les codes de caractère sont univoques sans indication d'une page de codes.

Les programmes Unicode tels que Word 2003 ne peuvent pas interpréter de caractères en fonction d'une page de codes et sont donc incapables de modifier l'affichage en fonction de l'attribution d'une écriture ou d'une propriété de langue.

Edition de fichiers avec Word

2.1 Vue d'ensemble

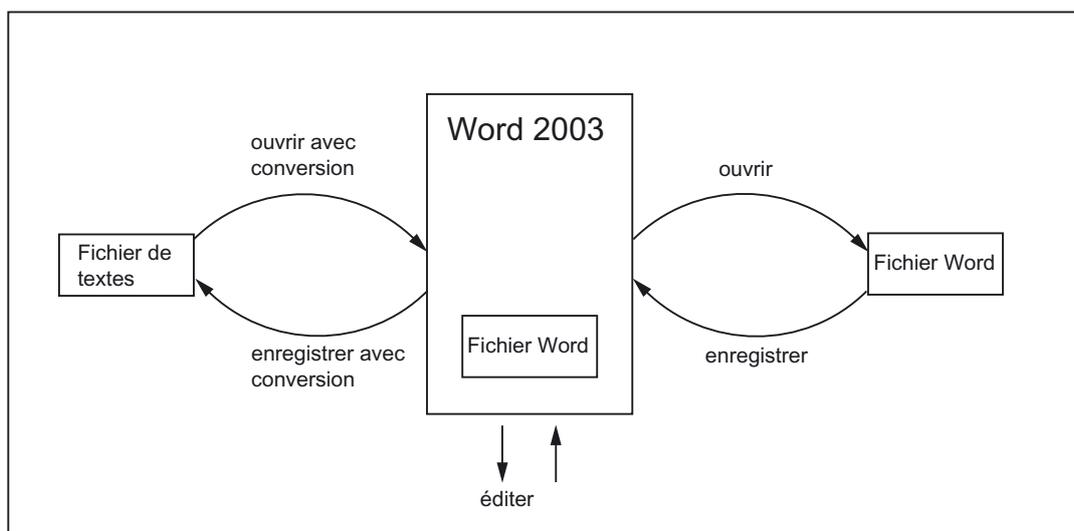
Ce chapitre décrit les moyens de traitement des fichiers de texte dans Microsoft Word 2003.

Word 2003 n'édite pas directement les fichiers de texte, mais les convertit en fichiers Word lors de l'ouverture.

Au moment de l'enregistrement, Word peut reconverter le texte édité en fichier de texte.

En plus du fichier de texte, il est recommandé d'enregistrer une version sous forme de fichier Word et de l'utiliser pour les éditions ultérieures.

L'opération "Ouvrir et convertir" est alors supprimée.



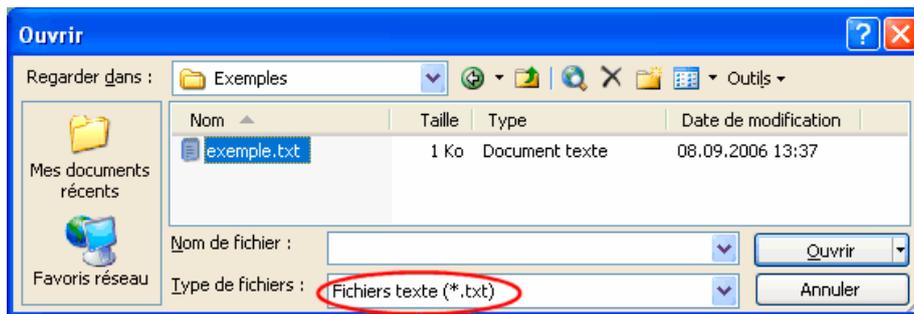
2.2 Création de nouveaux fichiers de texte

1. Vous créez un nouveau fichier de texte ainsi :
 - Dans Windows Explorer, sélectionnez la commande "Fichier" → "Nouveau" → "Document de texte".
 - Démarrez Notepad sans fichier, un fichier vierge s'ouvre, sélectionnez la commande "Fichier" → "Enregistrer sous" → "Code : ANSI".
 - Copiez un fichier de texte existant comme modèle du nouveau fichier de texte.
2. Puis ouvrez le fichier de texte dans Word 2003 en vous référant aux instructions du chapitre suivant.

2.3 Ouvrir un fichier existant

1. Dans Word 2003, sélectionnez la commande "Ouvrir..." dans le menu "Fichier".
2. Dans le dialogue "Ouvrir", sélectionnez sous "Type de fichier" l'option "Fichiers de texte (*.txt)".

Si l'extension de votre fichier n'est pas ".txt", il faut la renommer.



3. Sélectionnez le fichier que vous voulez ouvrir et cliquez sur "Ouvrir".

Au lieu des points 1 à 3, vous pouvez aussi utiliser les raccourcis habituels :

- dans Word, utilisez la liste des fichiers ayant été utilisés en dernier ;
- tirez le fichier de texte de l'explorateur sur l'icône Word placée sur le bureau ;
- si Word a déjà été démarré, tirez le fichier de texte de l'explorateur sur la barre de titre de la fenêtre Word.

4. Observez ce qui se passe maintenant.

Si la boîte de dialogue "Convertir un fichier" (voir point 5) s'ouvre, poursuivez avec ce dialogue.

Si la boîte de dialogue "Conversion de fichier" (voir point 6) s'ouvre, poursuivez avec ce dialogue.

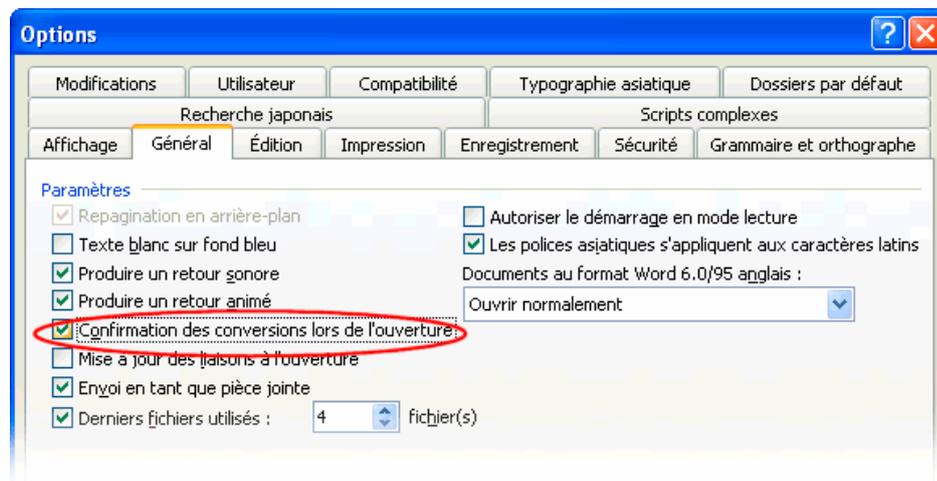
Par contre, si le fichier s'ouvre immédiatement sans que la boîte de dialogue "Convertir un fichier" ou "Conversion de fichier" ne s'ouvre, Word a probablement mal ouvert le fichier en supposant que le texte a été édité dans la langue par défaut.

Vérifiez les caractères spéciaux. L'affichage des caractères spéciaux est faux si la page de codes du fichier de texte ne concorde pas avec la page de codes de la langue par défaut.

Dans ce cas, sous "Outils" → "Options...", ouvrez la boîte de dialogue des options de Word et activez l'option "Confirmation des conversions lors de l'ouverture" sur la page "Généralités".

Si cette option est activée, la boîte de dialogue supplémentaire "Convertir un fichier" (voir point 5) apparaît à chaque fois. Si l'option est désactivée, cette boîte de dialogue ne s'affiche pas.

Fermez ensuite le fichier et recommencez au point 1.



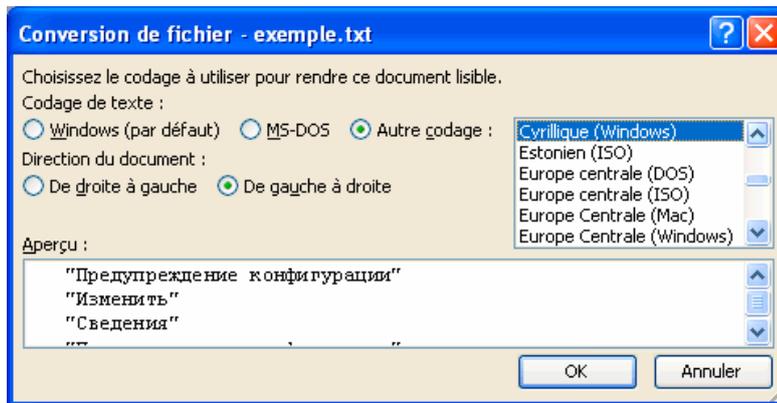
5. Le dialogue "Convertir un fichier" s'affiche.

Sélectionnez "Texte codé" et cliquez sur "OK".



6. La boîte de dialogue "Conversion de fichier - Example.txt" apparaît.

- Si "Windows (par défaut)" est sélectionné, activez "Autre codage". Sélectionnez le codage correct (Word fait une proposition qui n'est pas toujours juste).



- Dans le chapitre "Codages pour SINUMERIK HMI", le tableau indique le codage approprié. Observez la zone de prévisualisation.

7. Cliquez sur "OK".

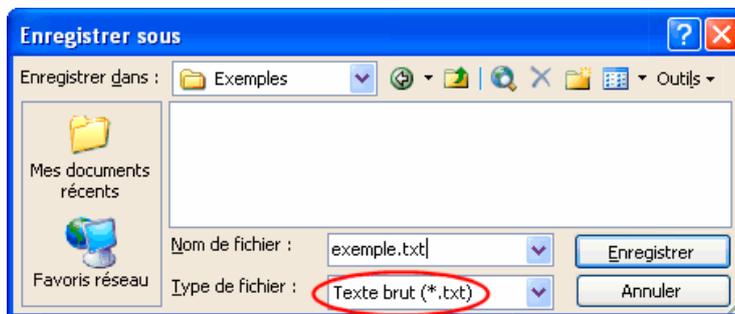
Le fichier s'ouvre en étant converti en fichier Word.

Le texte existant est formaté avec une police de caractères standard.

2.4 Enregistrement de fichiers de texte

Enregistrez le texte saisi comme "fichier de texte".

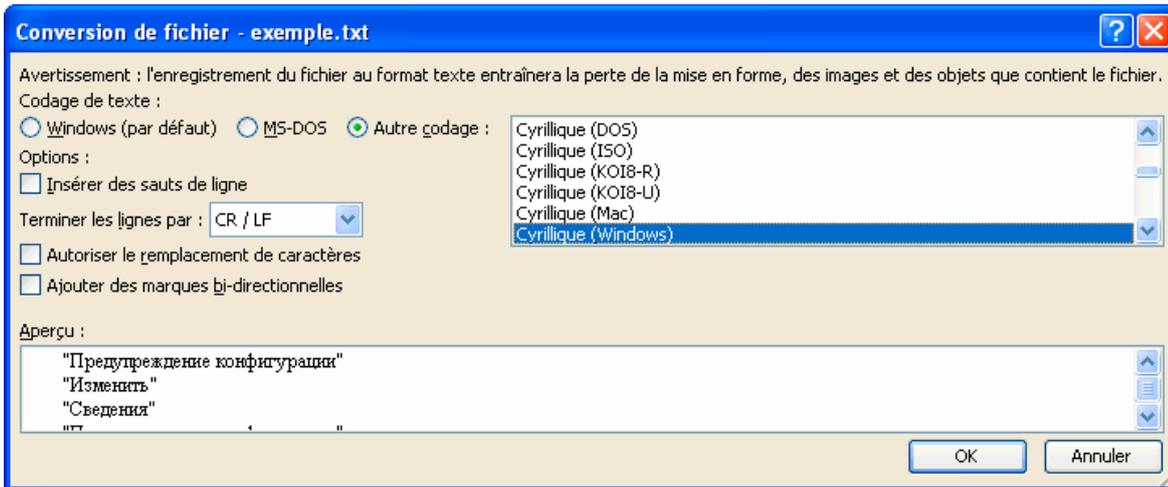
1. Dans Word, sélectionnez la commande "Enregistrer sous..." dans le menu "Fichier".



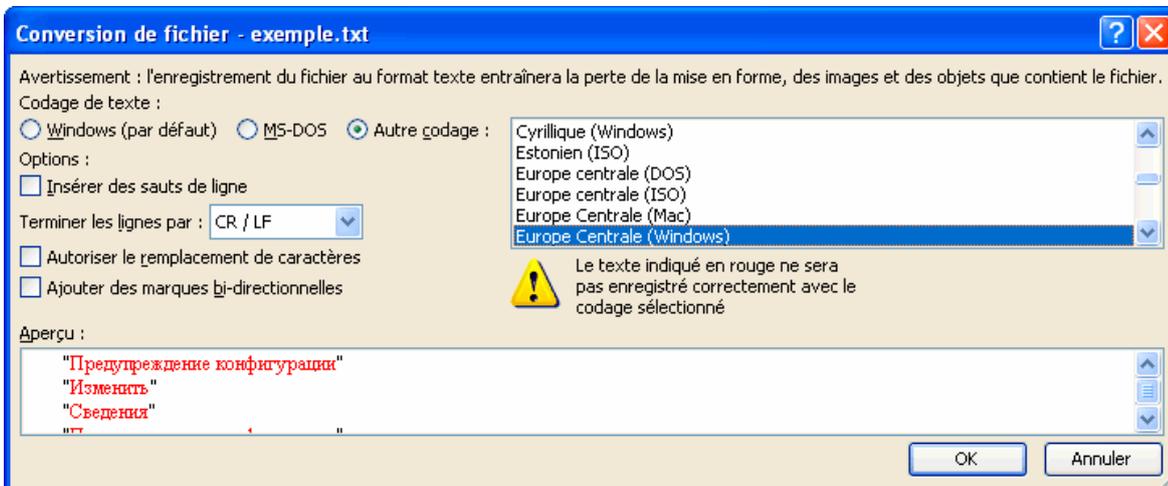
2. Sélectionnez sous "Type de fichier" l'option "Fichiers de texte (*.txt)".

3. Dans le champ "Nom du fichier", entrez le nom, puis cliquez sur "Enregistrer".

- La boîte de dialogue "Conversion de fichier" apparaît.



- Sélectionnez le codage approprié pour votre langue cible et cliquez sur "OK". Dans le chapitre "Codages pour SINUMERIK HMI", le tableau indique le codage approprié.
- Votre fichier est alors enregistré comme fichier de texte en étant transcodé dans la page de codes choisie.
- Tant que vous sélectionnez un codage totalement inapproprié, un avertissement apparaît dans la boîte de dialogue. Cet avertissement s'affiche également si votre fichier contient des caractères illicites (par ex. des accents latins dans un texte cyrillique) bien que vous ayez sélectionné le codage correct.



- Si vous ignorez l'avertissement, tous les caractères qui ne peuvent pas être codés seront remplacés par un point d'interrogation "?".

2.5 Codages pour SINUMERIK HMI

Lorsque vous ouvrez ou enregistrez un fichier, ce ne sont pas des numéros mais des désignations de page de codes qui sont utilisées. Voir le chapitre "Ouverture d'un fichier existant" ou "Enregistrement de fichiers de texte".

Selon l'installation de votre système, de nombreux autres codages pourront également être énumérés, entre autres des codages pour les plates-formes Unix (ISO), Apple (Mac), OEM (DOS) et IBM (EBCDIC).

Pour SINUMERIK HMI, utilisez les codages (ANSI) Windows.

Utilisez les codages suivants pour ouvrir et enregistrer des fichiers (par ordre alphabétique conformément au listage de Word).

Tableau 2-1 Codages

Désignation	Page de codes
Chinois traditionnel (Big5)	950
Chinois simplifié (GB2312)	936
Japonais (Shift-JIS)	932
Coréen	949
Langues cyrilliques (Windows)	1251
Langues d'Europe centrale (Windows)	1250
Turc (Windows)	1254
Langues d'Europe de l'Ouest (Windows)	1252

Saisie de texte

3.1 Caractères spéciaux des différentes familles de langues

Famille de langues à alphabet latin

Pour les familles de langues à base latine (langues baltiques, langues d'Europe centrale, turc, langues d'Europe de l'Ouest), vous pouvez entrer directement la plupart des caractères, soit l'alphabet latin de base, sur votre clavier (par ex. un clavier occidental).

Les principaux caractères spéciaux tels que ĀāâãçđéèĭĳŁŃňōóŌťŤűū se composent des lettres de l'alphabet latin A-Z a-z assorties d'un signe diacritique comme l'accent aigu ´, la brève ˘, la cédille ˜, l'accent circonflexe ^, le point ` , le deux points horizontal (diérèse, tréma) ¨, le double accent aigu ¨, l'accent grave ` , le hatchek (caron en anglais) ˇ, le macron ou ligne suscrite ¯, l'ogonek (signe de nasalité) ˛, le rond en chef °, la barre oblique /, la barre transversale – ou le tilde ~.

D'autres signes alphabétiques sont des lettres spéciales(ß, Đđ, ß) ou des ligatures (Ææ, Œœ, IJij). A cela s'ajoutent des signes abrégatifs et de ponctuation spécifiques à certaines langues, comme pour les terminaisons des nombres ordinaux en espagnol (ª et º) ou les points d'exclamation et d'interrogation renversés (¡ et ¿).

Les méthodes de saisie décrites ci-après ne sont valables que pour les familles de langues basées sur les caractères latins.

Famille de langues à alphabet grec/cyrrillique

La saisie de textes en écriture grecque ou cyrrillique présente quelques particularités supplémentaires

qui sont décrites dans le chapitre "Particularités des textes grecs et cyrrilliques".

Langues d'Extrême-Orient

La saisie de textes japonais, chinois et coréens présente également quelques particularités qui sont décrites dans le chapitre "Particularités des langues d'Extrême-Orient".

Options dérangeantes de Word

Désactivez les fonctions suivantes dans Word pour éviter que des caractères indésirables n'apparaissent dans le texte.

Dans la boîte de dialogue "Outils" → "Options de correction automatique..." sur l'onglet "Mise en forme automatique au cours de la frappe" sous "Remplacer en cours de frappe" :

- Guillemets """" par des guillemets "« »"
- Ordinaux (1er) en exposant

- Fractions (1/2) par caractère de fraction (½)
- Traits d'union (--) par des tirets cadratins (—)

sous "Appliquer" :

- Listes à puces automatiques
- Listes numérotées automatiques

Si vous laissez certaines fonctions activées, vous pouvez annuler le remplacement automatique après coup par la combinaison de touches CTRL+Z. Le résultat est généralement le même que si l'option est désactivée.

3.2 Saisie au moyen de la table de caractères

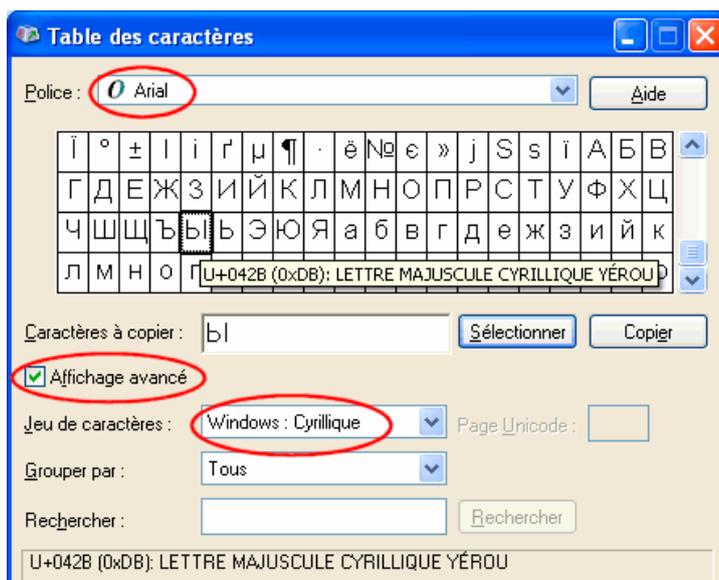
Remarque

La table de caractères qui est intégrée dans Word (commande de menu "Insérer" → "Symbole...") n'est pas appropriée à la création de fichiers de texte codés suivant une page de codes, une limitation à la page de codes respective n'étant pas possible dans ce cas.

Utilisez le programme système "Table de caractères" comme cela est décrit ci-dessous.

Sélectionner la table de caractères

1. Sélectionnez dans le menu Démarrer "Programmes" → "Accessoires" → "Outils système" → "Table de caractères" pour démarrer l'outil "Table de caractères".
2. Sous "Police", sélectionnez la même police de caractères que pour votre fichier de texte.



3. Cochez la case "Affichage avancé".
4. Sous "Codage", sélectionnez la page de codes de votre fichier de texte pour limiter la quantité de caractères proposés à cette page de codes.

Les pages de code sont désignées de la façon suivante :

Tableau 3-1 Codage de fichiers de texte

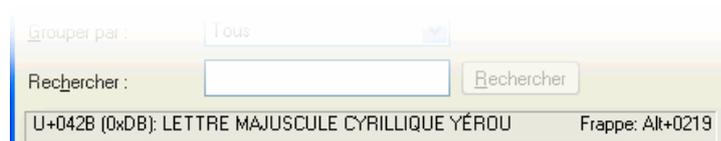
Désignation	Page de codes
Windows : Chinois (Taiwan)	950
Windows : Chinois (Chine)	936
Windows : Japonais	932
Windows : Coréen	949
Windows : Cyrillique	1251
Windows : Europe de l'Est	1250
Windows : Turc	1254
Windows : Caractères latins	1252

Saisir un caractère

1. Choisissez le caractère que vous voulez entrer.

La barre d'information indique le codage Unicode (U+..., hexadécimal), le codage de la page de codes (entre parenthèses) et la description du caractère en clair.

Si vous changez la disposition du clavier (voir chapitre "Utilisation d'une autre disposition du clavier") de façon appropriée, la combinaison de touches de l'entrée numérique (voir chapitre "Entrée numérique de texte") s'affiche en bas à droite dans la barre d'état.



2. Cliquez sur "Sélectionner".
Le caractère apparaît dans le champ "Caractères à copier".
3. Répétez les opérations 1 et 2 pour les autres caractères.
4. Après avoir sélectionné tous les caractères, cliquez sur "Copier".
Les caractères du champ "Caractères à copier" se copient dans le presse-papiers.
5. Revenez dans Word et enfoncez les touches Ctrl-V.
Les caractères sont copiés du presse-papier dans le texte.

3.3 Saisie combinée

Pour de nombreux caractères spéciaux combinés, il est possible d'entrer d'abord le signe diacritique, puis la lettre. Le signe diacritique reste d'abord caché avant d'être combiné à la lettre pour former un caractère spécial.

Exemple

Appuyez par exemple (sur un clavier allemand) successivement sur les touches "´" (accent grave) et "a" pour obtenir le caractère "à" (a accent grave).

Les touches des signes diacritiques, qui sont ainsi traitées de façon particulière, sont marquées en couleur dans les descriptions des claviers.

Clavier

Le tableau synoptique suivant vous indique les signes diacritiques de certains claviers.

Clavier	Accent aigu	Accent grave	Accent circonflexe	Hatchek	Brève	Ogonek	Point	Deux points horizontal	Cédille	Double accent aigu	Rond en chef	Tilde
	'	`	^	ˇ	˘	˙	·	¨	¸	ˆ	˚	~
Allemand	X	X	X									
Français		X	X					X				X
Polonais	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Espagnol	X	X	X					X				X
Tchèque	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Hongrois	X		X	X	X	X		X	X	X	X	
USA international	X	X	X					X				X

Procurez-vous une représentation graphique de la disposition de votre clavier pour connaître les combinaisons de touches des signes diacritiques.

Image du clavier

Les images des claviers sont disponibles sur le site Internet de Microsoft :

<http://www.microsoft.com/globaldev/reference/keyboards.mspx>

Si vous appuyez sur la barre d'espacement après le signe diacritique, vous obtenez le signe seul.

Remarque

Il peut s'avérer judicieux de passer au clavier "USA international" qui correspond en gros au clavier américain avec 5 signes diacritiques supplémentaires et de nombreux caractères spéciaux.

3.4 Utilisation d'une autre disposition du clavier

Nécessité de changer de disposition du clavier

Quand un changement de disposition du clavier est-il nécessaire ?

- Lorsque vous devez saisir beaucoup de texte.
- Lorsque votre traducteur souhaite utiliser votre PC et qu'il est habitué à utiliser un clavier spécifique.

Si vous devez toutefois, en tant qu'Allemand, n'effectuer que de petites modifications de données existantes, le clavier allemand vous suffira éventuellement, à condition que seuls peu de caractères spéciaux ne puissent pas être représentés avec le clavier allemand. Vous entrez ensuite ces caractères en utilisant la table de caractères.

Exemple

En hongrois, vous pourrez entrer ces signes de la manière suivante :

- őŰűŰ (O double accent aigu, U double accent aigu) au moyen de la table de caractères
- öŰűŰ directement
- áÁéÉíÍóÓúÚ par saisie combinée

3.4.1 Concept de propriété de langue du clavier

Pour le clavier, Windows gère une paire qui est constituée de la "langue" ("paramètres régionaux d'entrée") et de la "disposition du clavier". La langue clavier choisie détermine la "propriété de langue" qui accompagne la saisie des caractères. La "disposition du clavier" qui est paramétrée à cet effet détermine le caractère généré par chaque touche.

Plusieurs paramètres de ce type, entre lesquels il est possible de changer, peuvent être configurés. L'un des paramètres est défini par défaut.

Windows utilise le terme de "paramètres régionaux d'entrée", car il sert à changer, outre la propriété de langue, des paramètres tels que la monnaie ou le format des dates.

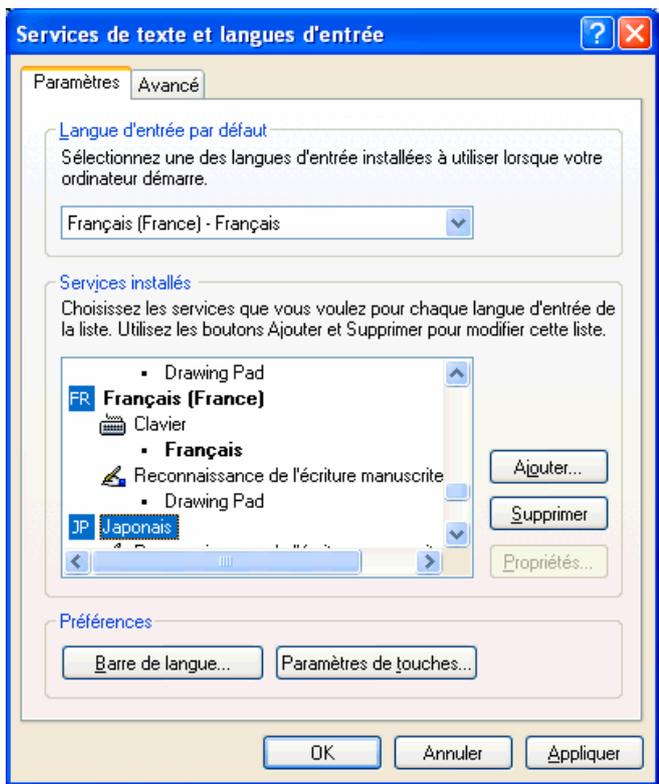
3.4.2 Configuration d'une disposition du clavier sous Windows XP

Pour configurer une nouvelle disposition du clavier, procédez de la manière suivante :

1. Sélectionnez dans le menu Démarrer "Paramètres" → "Panneau de configuration" et cliquez sur "Options régionales et linguistiques".
2. Sélectionnez l'onglet "Langues" et cliquez sous le titre "Services de texte et langues d'entrée" sur le bouton "Informations...".

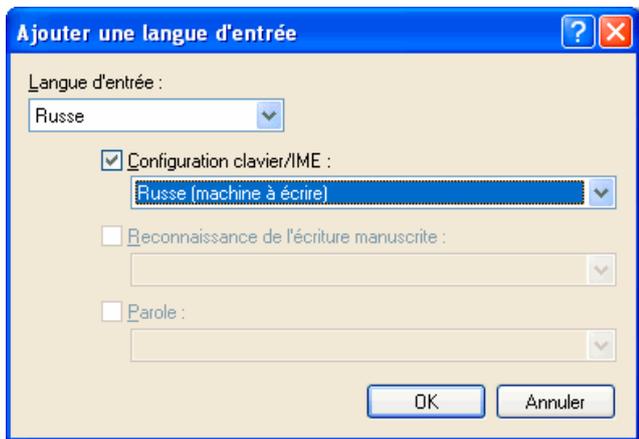
Si un symbole tel que **DE** s'affiche sur la barre des tâches, vous pouvez aussi cliquer sur la touche droite de la souris et sélectionner la commande "Paramètres" pour sauter les étapes 1 et 2.

3. La boîte de dialogue "Services de texte et langues d'entrée" s'ouvre. Sélectionnez l'onglet "Paramètres".



4. Cliquez sur "Ajouter".

La boîte de dialogue "Ajouter un schéma d'entrée" s'ouvre.



5. Dans la boîte de dialogue "Ajouter un schéma d'entrée", sélectionnez la langue sous "Paramètres régionaux d'entrée" et le clavier correspondant sous "Disposition du clavier".

La langue ("Paramètres régionaux d'entrée") peut aussi concorder avec la langue par défaut ou avec une autre langue pour laquelle vous avez déjà configuré une disposition du clavier. Dans ce cas, il vous est difficile de distinguer les deux dispositions de clavier, car Windows n'affiche généralement que la langue ("Paramètres régionaux d'entrée").

6. Cliquez sur "OK". La boîte de dialogue "Ajouter un schéma d'entrée" se ferme. Vous retournez à la boîte de dialogue "Services de texte et langues d'entrée".
7. Sous "Clavier...", vous choisissez la façon dont vous voulez changer la disposition du clavier. Si vous sélectionnez "Aucune", vous ne pourrez la changer qu'avec la souris.
8. Sous "Barre de langue", vous pouvez définir si la disposition actuelle du clavier doit s'afficher et comment elle s'affiche (dans la barre des tâches ou dans une barre de boutons séparée contenant des boutons).
9. Fermez la boîte de dialogue avec "OK".

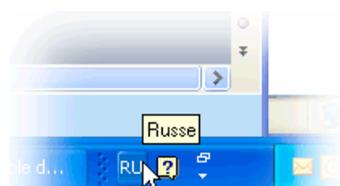
3.4.3 Utilisation

Vous pouvez maintenant créer un texte avec une "disposition du clavier" appropriée à la langue cible (pour la saisie de vos textes en langue étrangère) **ou** travailler avec la disposition par défaut de votre clavier (pour le reste des commandes) que vous avez utilisée jusqu'à présent. Selon vos besoins, vous pouvez passer d'une disposition à l'autre.

Dans la barre des tâches, un petit champ bleu devrait maintenant apparaître à droite avec une abréviation de langue constituée de deux caractères correspondant à la langue sélectionnée.

Si vous déplacez la souris sur ce champ (sans cliquer), le paramètre s'affiche.

Si la disposition du clavier correspond à la disposition par défaut de la langue choisie (par ex. "Turc" - "Turkish Q"), la langue ("Turc") s'affiche seule. Sinon, le paramètre complet s'affiche avec la langue et la disposition du clavier ("Turc" - "Turkish F").

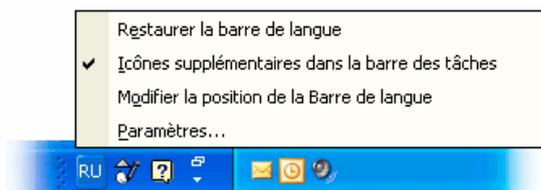


Si vous cliquez sur ce champ avec la touche **gauche** de la souris, les langues paramétrées vous sont proposées dans un petit menu.

La configuration courante est marquée d'une coche.



Si vous cliquez sur ce champ avec la touche **droite** de la souris, un raccourci vous est proposé au-dessus de la commande de menu "Paramètres" pour parvenir à la boîte de dialogue "Paramètres du clavier".



D'autres paramètres vous sont proposés, entre autres, pour afficher ces informations dans une barre de langue indépendante de la barre des tâches, par exemple sur le bord supérieur de l'écran.

Disposition du clavier propre à chaque fenêtre de saisie

Le système d'exploitation Windows mémorise la disposition actuelle du clavier **propre à chaque fenêtre de saisie**.

- La disposition du clavier change automatiquement lorsque vous passez à une autre fenêtre de saisie.
Une nouvelle fenêtre s'ouvre toujours avec le paramètre par défaut. Après le démarrage de Word, vous devez éventuellement sélectionner à nouveau la disposition du clavier.
- Activez d'abord la fenêtre dans laquelle vous voulez entrer du texte avant de sélectionner la disposition du clavier pour cette fenêtre.

Appel des menus

Tous les menus du programme actif fonctionnent en outre avec la nouvelle disposition du clavier. Il se peut que vous ne trouviez plus des combinaisons de touches "ALT+touche de lettre" et "CTRL+touche de lettre" ou que vous déclenchiez une commande incorrecte par mégarde. Pour y remédier, utilisez la souris ou les touches du curseur dans les menus.

Remarque

Si vous ne souhaitez pas changer trop souvent vers l'autre disposition du clavier, vous pouvez également déclarer la nouvelle combinaison avec la disposition particulière du clavier pour la langue cible comme paramètre par défaut dans le menu Démarrer "Paramètres" → "Panneau de configuration" sous "Options régionales et linguistiques" → onglet "Langues" dans la boîte de dialogue "Services de texte et langues d'entrée".

Sélectionnez le nouveau paramètre sous "Langue d'entrée par défaut".

Toutes les nouvelles fenêtres, le menu Démarrer et le bureau utilisent maintenant également la nouvelle disposition du clavier.

Image du clavier

Procurez-vous une représentation graphique de la disposition du clavier sur le site Internet indiqué dans le chapitre "Bibliographie relative à la création de textes".

Vérification de la disposition du clavier

Comparez les dispositions du clavier et retenez une touche qui présente deux affectations différentes. Si vous hésitez au moment de la saisie, appuyez sur cette touche pour voir quelle disposition est activée.

Exemple : sur le clavier allemand, la touche "1" (pavé principal) génère un "1" alors qu'elle génère un "&" sur le clavier français.

Remarque

Vérifiez si l'option "Changer automatiquement de clavier" est activée dans Word. Le changement automatique involontaire de la disposition du clavier dans Word peut prêter à confusion.

Le chapitre "Fichiers Word multilingues" décrit les situations dans lesquelles le changement automatique de la disposition du clavier est judicieux et la façon de l'activer et de le désactiver.

3.5 Saisie numérique de texte

Vous ne pouvez utiliser la saisie numérique avec Word que si vous avez paramétré une disposition du clavier appropriée (voir chapitre "Utilisation d'une autre disposition du clavier").

Appuyez sur la touche ALT et maintenez-la appuyée pendant que vous entrez un zéro sur le pavé numérique, puis le code décimal de trois chiffres du caractère spécial de votre choix. Ne relâchez la touche ALT qu'ensuite.

Exemple (turc) :

ALT+0222 donne § (S cédille).

Vous avez uniquement besoin de la table de caractères de la page de codes concernée (voir chapitre "Famille de langues").

Le chapitre "Saisie au moyen de la table de caractères" décrit par ailleurs l'endroit où la combinaison de touches s'affiche sur l'outil "Table de caractères".

Tableau synoptique des pages de codes

Vous trouverez le tableau synoptique des pages de codes notamment sur le site Internet de Microsoft :

<http://www.microsoft.com/globaldev/reference/WinCP.msp>

Utilisez la combinaison de l'en-tête de la ligne et de l'en-tête de la colonne (indication hexadécimale de 00 à FF) et convertissez-la en nombre décimal (0 à 255).

Les nombres hexadécimaux à 4 caractères des différentes cases du tableau constituent les codes Unicode correspondants qui peuvent être utilisés pour identifier un caractère, mais pas pour effectuer une entrée numérique.

3.6 Propriété de langue des fichiers Word.

Propriété de langue

La langue est une propriété (attribut) que Word gère pour chaque caractère comme les autres propriétés du texte (gras, souligné, etc.) :

- Avec la propriété de langue, Word retient la langue à laquelle le caractère, la suite de caractères, le mot ou la phrase complète appartient.
- La propriété de langue ne dépend pas de l'écriture. Un caractère cyrillique peut donc parfaitement avoir "allemand" comme propriété de langue.
- La propriété de langue est gérée au niveau interne comme combinaison de la langue principale et de la sous-langue, par ex. "Français (Canada)".

Pour la propriété de langue, Microsoft utilise parfois la notion de " Paramètres régionaux " qui contient alors également des propriétés telles que la monnaie, le format des dates et le symbole décimal.

Répercussions de la propriété de langue

Cette propriété est utilisée (évaluée) pour la vérification orthographique et pour le changement automatique du clavier (voir chapitre "Fichiers Word multilingues").

Si vous ne voulez utiliser ni la vérification orthographique ni le changement automatique du clavier, l'observation de la propriété de langue n'est généralement pas nécessaire. Mais n'oubliez pas de désactiver le changement automatique du clavier dans ce cas.

Enregistrer la propriété de langue

Microsoft Word enregistre cette propriété dans les fichiers Word (*.doc). Lorsque vous enregistrez un texte dans un fichier de texte (*.txt), cette propriété se perd comme les autres propriétés du texte.

Si vous voulez utiliser la propriété de langue, il est donc conseillé d'utiliser un fichier Word pour rédiger les textes et de le conserver pour les modifications ultérieures. Une fois l'édition terminée, le fichier Word peut être converti en fichier de texte comme décrit au chapitre "Enregistrement de fichiers de texte".

Afficher la propriété de langue

Dans Word, la propriété de langue actuelle s'affiche sur la barre d'état au bas de la fenêtre.



Définition de la propriété de langue

Pour définir la propriété de langue d'un texte, procédez de la manière suivante :

1. Marquez le passage de texte pour lequel vous voulez définir la propriété de langue ou appuyez sur CTRL+A pour marquer l'ensemble du texte.
2. Sélectionnez la commande "Outils" → "Langue" → "Langue...".
3. Dans la boîte de dialogue "Langue", choisissez la langue correcte et cliquez sur "OK".

Définition rapide de la propriété de langue

Dans Word, vous pouvez insérer un champ combiné de visualisation et de sélection dans une barre d'outils. Ce champ vous indique la propriété de langue actuelle et vous permet de définir la langue.

Pour insérer ce champ dans une barre d'outils, procédez de la manière suivante :

1. Dans le menu "Outils", sélectionnez la commande "Personnaliser...".



2. Dans la boîte de dialogue "Personnaliser", sélectionnez l'onglet "Commandes".
3. Sur la liste des catégories (à gauche), sélectionnez "Outils".
4. Sur la liste des commandes (à droite), sélectionnez "Langue" (voir figure).
5. Tirez cette configuration sur une barre d'outils avec la touche gauche de la souris.



6. Fermez la boîte de dialogue.

Avec le champ de sélection, vous pouvez maintenant modifier la langue sélectionnée pour chaque partie du texte.

Propriété de langue par défaut

Word définit automatiquement la propriété de langue dans les situations suivantes :

- lorsque vous ouvrez un fichier de type "fichier de texte codé" (voir chapitre "Ouverture d'un fichier de texte existant"),
- lorsque vous entrez un texte sur le clavier, la langue clavier définie est attribuée à ce nouveau texte.
- lorsque l'option "Détection automatique de la langue" est activée, Word tente d'attribuer les mots entrés en entier à une langue et définit alors automatiquement la propriété de langue.

Remarque

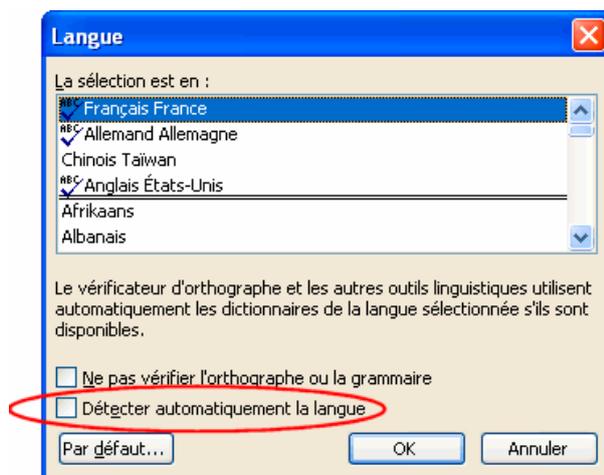
L'option "Détection automatique de la langue" peut conduire à des résultats confus pour les textes techniques.

Cette option est généralement activée par défaut.

Recommandation : désactivez l'option "Détection automatique de la langue".

Pour désactiver l'option "Détection automatique de la langue", procédez de la manière suivante :

1. Vérifiez qu'aucun texte n'est marqué et sélectionnez la commande "Outils" → "Langue" → "Langue...".
2. Dans la boîte de dialogue "Langue", désactivez l'option "Détection automatique de la langue" et cliquez sur "OK".



3.7 Fichiers Word multilingues

Dans certains cas, il peut être judicieux de définir de manière ciblée différentes propriétés de langue pour certains passages de texte au sein d'un fichier Word.

Conditions générales des fichiers Word multilingues

Vous voulez entrer certains passages de texte avec le clavier allemand et également l'éditer ultérieurement avec le clavier allemand, alors que vous souhaitez entrer et éditer d'autres passages de texte avec le clavier de la langue cible.

Tableau avec deux propriétés de langue

Pour créer un texte à plusieurs colonnes, par ex. avec une propriété de langue allemande dans la première colonne et une propriété de langue russe dans la deuxième colonne, vous pouvez procéder de la manière suivante :

- activez le clavier allemand et entrez la première colonne de la première ligne, puis changez sur le clavier russe et entrez la deuxième colonne :
- [Texte 103][Modus 28] "йцукенгшщзхъфывапроджзясмить"
- il ne doit pas forcément s'agir d'un tableau Word avec des bords et des champs ; vous pouvez aussi utiliser des lignes simples dont les différentes parties sont séparées les unes des autres par des espaces.
 - sélectionnez la ligne entière, copiez-la avec CTRL-C dans le presse-papiers et insérez-la plusieurs fois avec CTRL-V ; vous obtenez deux colonnes, celle de gauche étant en allemand et celle de droite en russe :

[Texte 103][Mode 28]	"йцукенгшщзхъфывапроджзясмить"

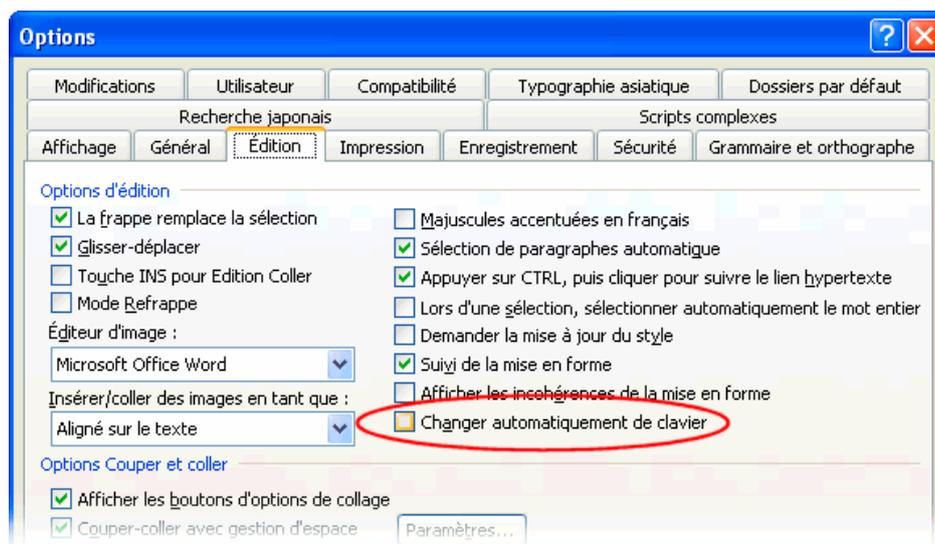
Exemples

Cela peut s'avérer nécessaire :

- dans les textes grecques et cyrilliques, lorsqu'il vous manque l'alphabet latin et d'autres caractères ASCII avec la disposition correspondante du clavier ;
- avec certaines dispositions du clavier, par ex. le clavier tchèque, lorsque les chiffres ne sont pas disposés au niveau normal ;
- lorsque la disposition de l'alphabet latin diffère considérablement de celle dont vous avez l'habitude (par ex. sur le clavier turc-F) ;
- lorsque, en tant qu'Allemand, vous voulez préparer une partie du texte et ne faire rédiger qu'une seconde partie par votre traducteur.

Changement automatique du clavier

Pour obtenir automatiquement la bonne disposition du clavier lorsque vous éditez différents passages de texte, activez dans Word sous "Outils" → "Options" sur l'onglet "Editer" l'option "Changement automatique du clavier".



Remarque

Un changement automatique involontaire du clavier peut prêter à confusion. N'utilisez donc cette option que si les conditions mentionnées ci-dessus sont remplies.

Affichage permanent de la disposition active du clavier

Afin que vous soyez informé de la disposition du clavier qui est active à l'instant, vous pouvez régler la barre des tâches pour qu'elle reste toujours visible :

1. Cliquez sur la barre des tâches avec le bouton droit de la souris et choisissez "Propriétés".
2. Activez l'option "Barre de tâches toujours visible".
3. Désactivez l'option "Masquer automatiquement la barre de tâches".

Vous pouvez également positionner librement la barre de langue sur l'écran.

Cliquez sur l'outil de changement du clavier (par ex. **DE**) sur la barre des tâches et sélectionnez la commande "Restaurer la barre de langue".

Vous pouvez également activer le changement de clavier dans Word :

1. Dans le menu "Outils", sélectionnez la commande "Personnaliser".



2. Dans la boîte de dialogue "Personnaliser", sélectionnez l'onglet "Commandes".
3. Sur la liste des catégories (à gauche), sélectionnez "Format".
4. Sur la liste des commandes (à droite), sélectionnez "DE langue clavier" (voir figure).
5. Tirez cette configuration sur une barre d'outils avec la touche gauche de la souris.

3.8 Particularités des textes grecs et cyrilliques

Remarque

Si vous rédigez un texte en écriture grecque ou cyrillique pour la première fois, il vous est vivement recommandé de lire cette partie.

Du point de vue linguistique, les alphabets grec et cyrillique sont considérés comme des alphabets autonomes et non pas comme des extensions de l'alphabet latin.

3.8 Particularités des textes grecs et cyrilliques

Cela signifie que les lettres grecques et cyrilliques qui sont graphiquement identiques aux lettres de l'alphabet latin ne sont pas les mêmes caractères et ne peuvent donc pas être codés de la même manière.

Cette différence apparaît également clairement chez certaines lettres majuscules qui sont graphiquement identiques, mais qui correspondent à des minuscules d'aspect différent.

Alphabet	Caractères	Signification
Latin	P, p	Lettre P de l'alphabet latin
Grec	Ρ, ρ	Lettre RHO de l'alphabet grec
Cyrillique	Р, р	Lettre ER de l'alphabet cyrillique
Latin	H, h	Lettre H de l'alphabet latin
Grec	Η, η	Lettre ETA de l'alphabet grec
Cyrillique	Н, н	Lettre EN de l'alphabet cyrillique

Exemple

Un codage incorrect pourrait avoir l'effet suivant :

Supposons que, pour "NON", vous écrivez en russe "HET" avec des lettres de l'alphabet latin au lieu de "HET" en alphabet cyrillique. D'abord, vous ne voyez pas de différence. Mais si vous recherchez "нет" en minuscules avec l'option de recherche "Ignorer la casse", vous ne trouverez pas la graphie mal codée.

Disposition du clavier pour les écritures grecque et cyrillique

Pour cette raison, les dispositions du clavier des écritures grecque et cyrillique sont configurées de sorte que les lettres de l'alphabet latin ne soient pas du tout disponibles, même pas par des combinaisons de touches AltGr. Au contraire, ces dispositions du clavier n'ont en général que deux niveaux (normal et majuscule).

Disposition du clavier pour l'écriture russe

En outre, la disposition du clavier russe ne comporte pas certains caractères spéciaux ASCII tels que # \$ [] { } ' | ~ & .

Il est donc recommandé d'utiliser, si possible, des fichiers Word bilingues pour cette langue conformément à la description du chapitre "Fichiers Word multilingues".

Remarque

- Ne changez le clavier sur l'alphabet latin que si cela est vraiment nécessaire. Ne changez pas le clavier pour des lettres isolées mais pour des mots ou des phrases entières. Évitez à tout prix les mots avec un codage mixte !
- Renseignez-vous pour savoir si certaines abréviations allemandes, anglaises ou internationales (par ex. DIN/ISO) doivent ou peuvent être écrites en caractères latins dans votre langue cible ou si une transcription (ДИН/ИСО) existe.

Pour les combinaisons de touches telles que CTRL-C, CTRL-V, CTRL-Z, CTRL-A, la disposition du clavier suit généralement le clavier des États-Unis.

3.9 Particularités des langues d'Extrême-Orient.

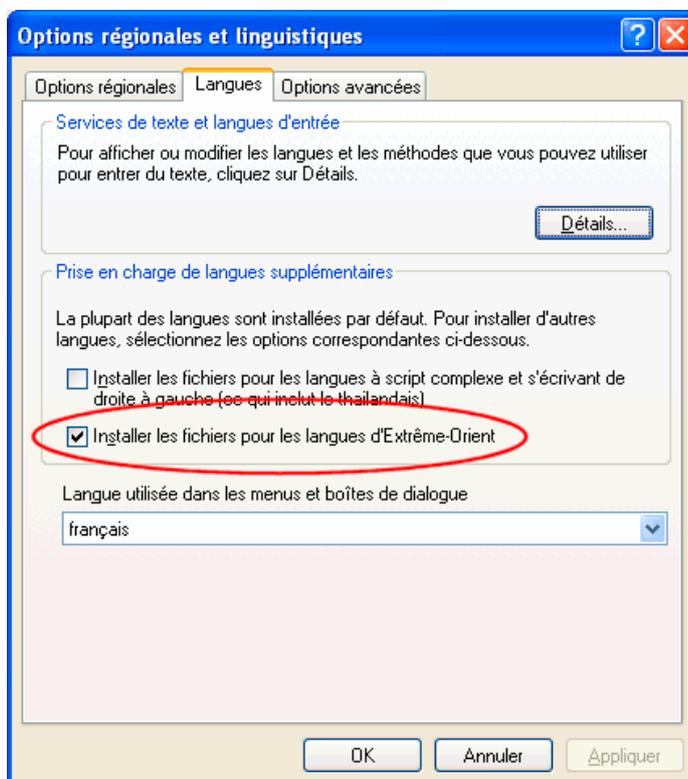
Condition préalable

Si vous voulez rédiger ou corriger des textes en langue japonaise, chinoise ou coréenne, vous devez installer le kit d'extension correspondant du système d'exploitation.

Vérification de l'installation du système

Dans le menu Démarrer → Paramètres → Panneau de configuration, ouvrez la boîte de dialogue "Options régionales et linguistiques".

Cliquez sur l'onglet "Langue" et vérifiez si l'option "Installer les fichiers pour les langues d'Extrême-Orient" est activée.



Dans Windows XP, l'installation ultérieure des fichiers pour les langues d'Extrême-Orient ne requiert généralement pas de CD d'installation, puisque les fichiers sont enregistrés sur le disque dur sous forme comprimée.

Vous devez toutefois jouir des droits d'administrateur pour l'installation.

Saisie

Lors de la saisie, l'outil Input Method Editor (IME), qui s'active comme une disposition du clavier, est utilisé pour composer les caractères sur un clavier européen.

Pour utiliser l'IME, vous avez généralement besoin d'un traducteur qui maîtrise la langue cible comme langue maternelle.

Il n'est pas nécessaire d'utiliser un système d'exploitation Windows pour la langue cible.

Caractères européens pleine chasse

Les pages de codes des langues d'Extrême-Orient contiennent de nombreux caractères européens (lettres de l'alphabet latin, chiffres, ainsi que les caractères # \$ % & etc.) en deux versions :

- Version normale (étroite, demi largeur) :
il s'agit des caractères ASCII qui sont compatibles avec les pages de codes européennes.
- Version double largeur (pleine chasse) :
ces variantes sont deux fois plus larges et ne sont pas compatibles avec les caractères ASCII.

Pour les caractères ayant une signification fonctionnelle, il est important d'utiliser la variante ASCII.

Exemple correct (texte d'alarme SINUMERIK, japonais) :

014195 0 0 "DコードとG49が同時に指令されています (Ch%1 %2)"

Les caractères entourés sont :

014195 0 0	identificateur et attributs
un espace	espace syntaxique
Guillemets	limiteur de texte
%1, %2	emplacement de paramètre

Pour ces caractères, il est uniquement permis d'utiliser les variantes ASCII.

Remarque

Pour améliorer la lisibilité, vous pouvez absolument utiliser les variantes pleine chasse pour le reste du texte (comme ici dans l'exemple G49).

Important

Il existe même une variante pleine chasse de l'espace (espace idéographique). Seule la largeur de ce caractère permet de le reconnaître lorsqu'il est marqué.

Exemple incorrect :

014195 0 0 “DコードとG49が同時に指令されています (Ch%1 %2)”

Les caractères entourés sont des variantes pleine chasse dont l'utilisation est interdite.

Remarque

Lorsque vous transmettez un ordre de commande à votre traducteur, rendez-le attentif au fait qu'il est uniquement permis d'utiliser des caractères étroits et compatibles avec ASCII pour les caractères qui revêtent une signification fonctionnelle.

Chinois simplifié / traditionnel

Distinguez soigneusement le chinois simplifié et le chinois traditionnel (ou standard). Le premier est utilisé en Chine, tandis que le second est utilisé à Taiwan. Ces deux variantes sont codées différemment et doivent donc être traitées différemment. Veillez donc à ce que votre ordre de commande contienne une indication précise pour la traduction.

Rédaction de textes

Pour rédiger des textes en japonais, chinois et coréen, il est toujours judicieux de créer ou de faire créer d'abord un fichier Word.

Si vous utilisez Word 2003 comme format d'échange avec votre traducteur externe, il ne devrait pas y avoir de problème.

Convertissez ensuite ce fichier Word en fichier de texte en suivant les instructions du chapitre "Enregistrer les fichiers de texte".

Problèmes et remèdes

Changement involontaire de la disposition du clavier

Problème

Lorsque vous entrez votre texte, le clavier change occasionnellement de disposition sans que vous en ayez donné l'ordre explicite.

Remède :

Vérifiez l'option Changement automatique du clavier conformément au chapitre "Fichiers Word multilingues". Désactivez cette option.

Modification involontaire de la propriété de langue

Problème

Après avoir rédigé un texte avec une certaine disposition du clavier (par ex. clavier polonais), vous constatez que certains passages du texte ont pour propriété de langue "allemand" ou "anglais".

Remède :

Désactivez l'option Détecter automatiquement la langue en suivant les instructions du chapitre "Propriété de langue des fichiers Word".

Les touches de sélection directe ne fonctionnent plus

Problème

Certaines commandes (CTRL+C, Alt+T, etc.) ne fonctionnent plus.

Remède :

La configuration d'une autre disposition du clavier a également modifié les combinaisons de touches de certaines commandes. Utilisez la souris tant que vous travaillez avec l'autre disposition du clavier.

Certains textes ne fonctionnent plus

Problème

Les fichiers de texte finis ne fonctionnent plus que partiellement dans le système exécutif SINUMERIK. Certains textes ou passages de texte ne sont apparemment pas lus correctement.

Remède :

Vérifiez les critères formels des textes.

Est-ce que tous les caractères à signification fonctionnelle sont codés correctement ?

- Pour les guillemets imposés, vérifiez si Word a converti les guillemets droits (caractères ASCII) que vous avez entrés en guillemets typographiques. Certaines options dérangementes de Word sont décrites dans le chapitre "Caractères spéciaux de différentes familles de langues".
- Pour les textes rédigés dans une langue d'Extrême-Orient, vérifiez le codage des caractères qui ne sont pas asiatiques, voir le chapitre "Particularités des langues d'Extrême-Orient".

Si des caractères pleine chasse ont été utilisés comme caractère fonctionnel, remplacez-les par les variantes ASCII correspondantes.

Signe Yen (japonais) ou signe Won (coréen) dans le texte

Problème

Le traducteur a apparemment utilisé un signe Yen ¥ ou un signe Won ₩ à chaque endroit où il aurait fallu utiliser une barre oblique inversée "\".

Remède :

Il ne s'agit éventuellement pas d'une erreur. Il s'agit d'une particularité due à l'histoire. Au Japon et en Corée, le signe Yen et le signe Won avaient déjà été utilisés pendant de nombreuses années à la place de la barre oblique inversée.

Comme les utilisateurs de PC de ces pays s'étaient également habitués à cette représentation pour les chemins de fichier (qui sont habituellement définis par des barres obliques inversées), cette forme a été conservée. Mais en interne, il s'agit de la barre oblique inversée.

Dans les polices de caractères "MS Gothic" (japonais) et "Batang" (coréen), la barre oblique inversée est représentée comme symbole de monnaie.

Il se peut toutefois que le signe Yen (Unicode U+00A5) ou le signe Won (Unicode U+20A9) aient bien été entrés à la place de la barre oblique inversée (Unicode U+005C).

Pour effectuer un contrôle, procédez de la manière suivante :

1. Formatez le texte dans Word avec une autre police de caractères comme "Cour New" par exemple. Si la barre oblique inversée s'affiche alors normalement, tout est en ordre.
2. Par contre, si le symbole de monnaie s'affiche toujours ou si aucun caractère valide ne s'affiche, vous devriez les corriger et les remplacer par une barre oblique inversée.
3. Retournez ensuite à la police de caractères normale (MS Gothic ou Batang).

Bibliographie relative à la création de textes

Vous trouverez des informations complémentaires concernant la création de textes dans les documents suivants :

- Livre : *Developing International Software, Second Edition*
Microsoft Press, octobre 2002, ISBN 0-7356-1583-7
http://www.microsoft.com/globaldev/getwr/dis_v2/default.aspx
- Tableau synoptique des pages de codes chez Microsoft
<http://www.microsoft.com/globaldev/reference/WinCP.aspx>
- Images des dispositions du clavier chez Microsoft sur le site suivant :
<http://www.microsoft.com/globaldev/reference/keyboards.aspx>
- FAQ sur Windows XP :
<http://www.microsoft.com/globaldev/DrIntl/faqs/winxp.aspx>
- Microsoft Global Software Development
Explications détaillées de différents aspects des logiciels internationaux
<http://www.microsoft.com/globaldev>
- Unicode
Tableaux, définitions, normes et outils
<http://www.unicode.org>

Index

C

- Caractères CJC, 9
- Caractères spéciaux des différentes familles de langues, 17
- Changement du clavier
 - automatique, 30
- Chinois simplifié, 35
- Chinois traditionnel, 35
- Clavier
 - Affichage permanent, 30
 - Configuration sous Windows XP, 21
 - modifier,, 21
 - propre à chaque fenêtre de saisie, 24
 - Représentation graphique, 20, 25
- Conversion de fichier, 13

D

- Disposition du clavier
 - Standard, 10

E

- Editeur IME (Input Method Editor), 9
- Editeur IME (Input Method Editor), 9

F

- Famille de langues, 9
 - Vue d'ensemble, 7
- Famille de langues à alphabet grec/cyrillique, 31
- Famille de langues cyrilliques, 31
- Fichier de texte
 - convertir, 13
 - Création, 12
 - Enregistrement, 14
 - ouvrir, 12
- Fichiers Word
 - multilingue, 29
- Fichiers Word multilingues, 29

I

- Installation du système
 - sous Windows XP, 33
- Introduction du texte
 - Numérique, 25

L

- language group, 7

P

- Page de codes, 8
 - Désignation, 16
 - Numéro, 16
- Page de codes Windows, 7
- Propriété de langue
 - Activation, 27
 - Définition rapide, 27
 - Tableau avec deux propriétés, 29

S

- Signe diacritique
 - Application, 9
 - Définition, 9
 - Vue d'ensemble, 17

T

- Table de caractères
 - Page de codes, 19
 - Saisie, 18
 - Saisir un caractère, 19
 - sélectionner, 18
- Textes rédigés dans une langue d'Extrême-Orient, 33
- TrueType Fonts, 9

U

Unicode, 10

V

Vérification de l'installation, 8

SIEMENS

SINUMERIK 840D sl

Systeme d'exploitation NCU

Manuel de mise en service

Mise en service du système	1
Configuration du fonctionnement en réseau	2
Sauvegarde et restauration des données	3
Commandes de maintenance	4
Annexe	A
Liste des abréviations	B

Valable pour Commande
SINUMERIK 840D sl / 840DE sl

Logiciel	Version
Logiciel système NCU	1.4
avec HMI Embedded sl	7.2

07/2006
6FC5397-8CP10-0DA0

Consignes de sécurité

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.



Danger

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **entraîne** la mort ou des blessures graves.



Attention

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **peut entraîner** la mort ou des blessures graves.



Prudence

accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.

Prudence

non accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.

Important

signifie que le non-respect de l'avertissement correspondant peut entraîner l'apparition d'un événement ou d'un état indésirable.

En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

Personnes qualifiées

L'installation et l'exploitation de l'appareil/du système concerné ne sont autorisées qu'en liaison avec la présente documentation. La mise en service et l'exploitation d'un appareil/système ne doivent être effectuées que par des **personnes qualifiées**. Au sens des consignes de sécurité figurant dans cette documentation, les personnes qualifiées sont des personnes qui sont habilitées à mettre en service, à mettre à la terre et à identifier des appareils, systèmes et circuits en conformité avec les normes de sécurité.

Utilisation conforme à la destination

Tenez compte des points suivants:



Attention

L'appareil/le système ne doit être utilisé que pour les applications spécifiées dans le catalogue ou dans la description technique, et uniquement en liaison avec des appareils et composants recommandés ou agréés par Siemens s'ils ne sont pas de Siemens. Le fonctionnement correct et sûr du produit implique son transport, stockage, montage et mise en service selon les règles de l'art ainsi qu'une utilisation et maintenance soignées.

Marques de fabrique

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Siemens AG. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

Sommaire

1	Mise en service du système	5
1.1	Etat du système à la livraison	5
1.2	Démarrage du système.....	6
1.3	Signalisations au démarrage du système.....	7
1.4	Signification des positions de commutateur	9
2	Configuration du fonctionnement en réseau	11
2.1	Interfaces Ethernet de la NCU.....	11
2.2	Structure du fichier 'basesys.ini'.....	12
2.2.1	Paragraphe [ExternalInterface].....	13
2.2.2	Paragraphe [LinuxBase]	15
3	Sauvegarde et restauration des données	17
3.1	Applications.....	17
3.2	Création d'un système de maintenance pour la NCU.....	18
3.3	Système de maintenance	19
3.3.1	Sauvegarde de données dans un système de maintenance.....	19
3.3.2	Restaurer des données à partir du système de maintenance	21
3.4	lecteur en réseau	22
3.4.1	Sauvegarde de données sur un lecteur réseau.....	22
3.4.2	Restaurer des données à partir du lecteur réseau	24
4	Commandes de maintenance	27
4.1	Utilisation des commandes de maintenance	27
4.2	Syntaxe pour les actions.....	28
4.3	Eléments génériques	29
4.4	Description des actions.....	31
4.4.1	Help.....	31
4.4.2	Check-cf.....	32
4.4.3	Connect.....	32
4.4.4	Disconnect	34
4.4.5	Enable, Disable	34
4.4.6	Restart.....	35
4.4.7	Restauration.....	35
4.4.8	Save	36
4.4.9	Show	37
4.4.10	Start, stop.....	40
4.4.11	Outils de maintenance WinSCP et PuTTY	41
A	Annexe	43
A.1	Exemple : Fichier basesys.ini	43

A.2	Exemple : Configuration avec adresse IP fixe	45
A.3	Licences pour WinSCP et PuTTY	46
A.3.1	Licence GNU	46
A.3.2	Licence PuTTY	52
B	Liste des abréviations	53
B.1	Abréviations	53
	Glossaire	55
	Index.....	57

Mise en service du système

1.1 Etat du système à la livraison

Répertoires sur la carte CF

Pour une NCU en cours d'exécution, les répertoires suivants sont disponibles sur la carte CF (cette sélection n'est pas une énumération complète) :

Répertoire	Utilisation
/siemens	réservé aux logiciels système Siemens
/addon	réservé aux logiciels supplémentaires Siemens
/oem	logiciels supplémentaires et configurations du constructeur de la machine
/user	<ul style="list-style-type: none"> • archivage des données utilisateur • configurations de l'IHM • données créées via l'interface utilisateur lors de la mise en service
/system	système d'exploitation Linux
/user/system/etc	fichier basesys.ini (modifications possibles)
/user/common/tcu	fichiers de configuration de la TCU
/var/log/messages	fichier journal système (analogue au fichier event.log sous Windows)

Priorités

Parmi les fichiers de noms identiques, ceux se situant dans le répertoire /user sont prioritaires sur ceux du répertoire /oem → /addon → /siemens.

Prudence

Editeurs pour Linux

Pour la plupart des fichiers système Linux, les lignes ne peuvent se finir que par LF et non par CRLF comme dans Windows. Tenir compte de ce fait lors du choix de l'éditeur. L'éditeur de l'IHM interne, situé sous "Inbetriebnahme", convient à ce type de programmation.

L'éditeur vi propre à UNIX est disponible dans le système d'exploitation Linux.

Pour le système d'exploitation Linux, tenir compte de l'écriture en majuscules / minuscules.

Utilisateurs réglés par défaut

Les utilisateurs suivants sont pré-réglés dans le système d'exploitation de la NCU :

Utilisateur	Mot de passe	
operator	---	position du commutateur à clé 0
operator1	---	position du commutateur à clé 1
operator2	---	position du commutateur à clé 2
operator3	---	position du commutateur à clé 3
user	CUSTOMER	utilisateur, opérateur
service	EVENING	personnel de maintenance
manufact	SUNRISE	Constructeur de la machine-outil

Voir aussi

Utilisation des commandes de maintenance (Page 27)

1.2 Démarrage du système

Séquence

Pour assurer un démarrage sans erreur de la NC, la carte CF doit être enfichée.

Au démarrage de la NCU, des informations sur l'état de fonctionnement actuel sont présentées via les affichages suivants :

- Lors de l'accès à la carte CF, la LED RDY clignote lentement en jaune.
- Pendant le démarrage, l'afficheur 7 segments présente différents codes, signalisant, par ex., un accès à la carte CF lorsque le BIOS est démarré, etc.

Lorsque le démarrage s'est achevé avec succès, les états suivants sont affichés :

- La LED PLC est allumée en vert.
- L'afficheur 7 segments affiche "6." avec un point clignotant.
- La LED RDY ainsi que toutes les autres LED sont éteintes.

Exécution d'un reset

Le bouton Reset se situe derrière le cache de la NCU.

Un Reset réinitialise l'ensemble du système et force le système à redémarrer, comme pour la mise sous tension ("Power on Reset") mais sans être obligé de couper l'alimentation 24 V.

Démarrage en cas d'intervention de maintenance

La NCU peut être démarrée à partir d'un système de maintenance, l'Emergency Boot System, à des fins de diagnostic ou de maintenance.

Voir aussi

Création d'un système de maintenance pour la NCU (Page 18)

1.3 Signalisations au démarrage du système

Etats de la LED RDY

Pour le démarrage de la NCU, parmi les LED de la face avant de la NCU, il ne faut tenir compte que de la LED RDY et de ses états.

Démarrage du BIOS

LED RDY :	jaune
autres LED :	toutes jaunes, commandées par AP / carte optionnelle
Signification :	aucun dispositif de bootage trouvé : code 1F ou code FF.
Cause :	la carte CF est défectueuse, non bootable ou ne contient pas de logiciel système.

Chargement du système d'exploitation

LED RDY :	clignotement rouge lent (0.5 Hz)
autres LED :	activées par AP / carte optionnelle
Signification :	lors du chargement du système d'exploitation, trois phases sont exécutées, lesquelles sont signalées dans l'afficheur 7 segments.

Démarrage du noyau

LED RDY :	clignotement jaune lent (0.5 Hz)
autres LED :	activées par AP / carte optionnelle
Afficheur 7 segments :	1
Signification :	2ème phase : initialisation des pilotes

Démarrage du système de base

LED RDY :	clignotement jaune/vert lent (0.5 Hz)
autres LED :	activées par AP / carte optionnelle
Signification :	3ème phase : initialisation du système de base

Sorties NRK/NCK

LED RDY :	désactivée (en cas de défaut : rouge)
autres LED :	activées par AP / carte optionnelle
Signification :	après le démarrage du système de base, le NRK/NCK prend en charge les afficheurs à LED et à 7 segments.

Erreur système

LED RDY :	clignotement rouge rapide (2 Hz)
autres LED :	activées par AP / carte optionnelle
Signification :	une erreur s'est produite. Le système sera arrêté.
LED RDY :	clignotement rouge/jaune rapide (2 Hz)
autres LED :	activées par AP / carte optionnelle
Signification :	une erreur s'est produite. Le système continue à fonctionner - avec des fonctionnalités éventuellement réduites.

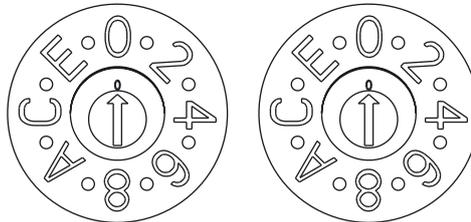
1.4 Signification des positions de commutateur

Vue d'ensemble

La NCU dispose de deux commutateurs rotatifs dans la partie inférieure de la face avant :

- le commutateur de mise en service du NCK identifié par « SIM/NCK »
- le commutateur de mode de fonctionnement de l'AP identifié par « PLC »

Les positions des commutateurs sont repérées par des chiffres et lettres pairs ; pour des raisons de place, les impairs sont indiqués par des points.



SIM/NCK

PLC

Figure 1-1 commutateurs de mise en service et de mode de fonctionnement

Commutateur rotatif SIM/NCK

Les différentes positions du commutateur SIM/NCK ont les significations suivantes :

Position du commutateur	Mode de fonctionnement du NCK
0	démarrage normal du NCK
1	démarrage du NCK avec les valeurs par défaut (= effacement général)
2	le NCK (et l'AP) démarrent avec les données enregistrées à la dernière mise hors tension.
7	mode Débogage (le NCK n'est pas démarré.)
8	l'adresse IP de la NCU sera indiquée sur l'afficheur 7 segments.
Tous les autres	non significatif

Commutateur rotatif PLC

Les positions du commutateur PLC ont les mêmes significations que pour une CPU SIMATIC S7 :

Position du commutateur	Mode de fonctionnement de l'AP
0	RUN
1	RUN (mode protégé)
2	STOP
3	effacement général (MRES)
Tous les autres	non significatif

Configuration du fonctionnement en réseau

2.1 Interfaces Ethernet de la NCU

Interface réseau

L'interface réseau permet la communication via un réseau. Pour la NCU, il s'agit d'interfaces Ethernet.

Configuration des interfaces

Les connexions suivantes peuvent être établies via les interfaces Ethernet :

Interface	Libellé	Désignation interne	Réglages de connexion
Ethernet (IHM) IE1/OP	X120	(Eth 2)	Connexion au réseau d'équipement avec l'adresse IP fixe 292.168.214.1, le masque sous-réseau fixe 255.255.255.0 et le serveur DHCP activé
Ethernet IE2/NET	X130	(Eth 1)	Connexion au réseau d'entreprise en tant que client DHCP standard
Ethernet (AP)	X127	(Ibn 0)	Connexion pour la maintenance avec adresse IP fixe 192.168.215.1, masque sous-réseau fixe 255.255.255.224 et serveur DHCP activé

Bibliographie : /IM5/ Mise en service, Configuration client léger

2.2 Structure du fichier 'basesys.ini'

Utilisation

Le fichier basesys.ini centralise tous les réglages du système d'exploitation (Linux). Le fichier d'origine est stocké sur la carte CF sous le répertoire /system/usr/etc ; les versions OEM sont stockées sous le répertoire /oem/system/etc et les versions utilisateur sous /user/system/etc.

Important

Seules les entrées décrites dans ce chapitre peuvent être modifiées.

Constitution

Le fichier basesys.ini est généralement structuré de la même manière que les fichiers INI de Windows. Les commentaires sont identifiés par ';' ou '#' en début de ligne et occupent le reste de la ligne. Les lignes vides sont traitées comme un commentaire.

Les paragraphes, identifiés par Windows avec une ligne "[NOM]", sont ignorés par le système de base mais sont parfois utilisés par l'IHM.

Une définition de variable aura la forme "NOM=VALEUR". De part et d'autre du caractère '=', les espaces sont autorisés. La valeur peut en outre être mise (optionnellement) entre guillemets doubles.

Voir aussi

Exemple : Fichier basesys.ini (Page 43)

2.2.1 Paragraphe [ExternalInterface]

Description

Les paramètres et réglages de l'interface Ethernet externe sont définis dans ce paragraphe. Pour une NCU7x0, l'interface Ethernet externe est X130 (Eth1). Lorsque l'interface externe est en mode DHCP (c'est-à-dire que la valeur de l'IP externe est non renseignée ou non définie), tous les paramètres spécifiés pour l'interface, excepté 'DHCPClientID', sont acceptés par le serveur DHCP, dans la mesure où celui-ci fournit une valeur correspondante.

ExternalIP

Lorsque ExternalIP n'est pas vide, l'adresse IP fixe indiquée est utilisée pour l'interface du réseau d'entreprise. Dans ce cas, ExternalNetMask et si nécessaire, Gateway, Nameservers, Hostname et Domain doivent également être réglés.

Si ExternalIP n'est pas renseigné ou non activé, un client DHCP est démarré sur l'interface.

Valeur : Adresse IP

Défaut : non renseignée

ExternalNetMask

ExternalNetMask doit être réglé en même temps que ExternalIP afin de définir la taille du réseau.

Valeur : Masque de réseau

Défaut : non renseignée

Gateway

Lorsque la valeur de Gateway n'est pas renseignée, le Host saisi est utilisé en tant que passerelle par défaut. En d'autres termes, tous les paquets IP ne pouvant pas être distribués directement sont envoyés à la passerelle pour y être routés.

Lorsqu'aucune passerelle n'est définie, seuls les réseaux directement connectés sont accessibles.

Valeur : Adresse IP

Défaut : non renseignée

Serveurs de noms

Si des serveurs de noms DNS sont définis, ceux-ci seront utilisés à la résolution des noms d'hôtes mnémoniques. Il est ainsi possible d'utiliser un nom d'ordinateur dans la plupart des cas où une adresse IP est attendue.

Le réglage des serveurs de noms est également transmis aux clients DHCP (TCU, PG) de la NCU via son serveur DHCP, afin que ceux-ci puissent fonctionner avec des noms mnémoniques.

Valeur : Liste d'adresses IP (séparées par des espaces)

Défaut : non renseignée

Timeservers

Il est possible d'indiquer ici une liste de serveurs NTP (UDP/123) qui sont utilisés sur la NCU par NTPD, pour la synchronisation temporelle.

Valeur : Liste d'adresses IP (séparées par des espaces)

Défaut : non renseignée

Domaine

Le domaine DNS peut être configuré avec ces variables. A l'heure actuelle, le seul effet tangible est la possibilité de résoudre des noms dans ce domaine sans qualification. (Exemple : lorsque le domaine est "test.local", il est possible d'écrire "ordinateur1" au lieu de "ordinateur1.test.local" en tant que nom.)

Valeur : Nom

Défaut : non renseignée

Nom d'hôte

Cette option permet de définir un nom pour l'hôte local. Ce nom, attribué manuellement, est prioritaire sur tous les autres.

Le nom d'hôte est déterminé selon l'ordre suivant :

- le nom d'hôte provenant du fichier basesys.ini (si réglé)
- un nom attribué par le serveur DHCP (en mode client DHCP, lorsqu'un nom est fourni) constituant le résultat d'un lookup DNS inversé, c'est-à-dire le nom correspondant à l'adresse IP obtenue (lorsque des serveurs de noms sont définis).
- un nom par défaut ("NONAME_...")

Valeur : Nom

Défaut : non renseignée

DHCPClientID

Avec ces variables, il est possible d'influencer l'ID client que le client DHCP présente à son serveur. Cette ID peut être utilisée par le serveur pour affecter des paramètres au client (par ex. : une adresse IP statique).

Normalement, l'adresse MAC de l'interface Ethernet est utilisée à cet effet (réglage par défaut). Alternativement, afin d'être reconnu avant la requête DHCP, il est possible d'utiliser le nom d'hôte ("@NAME"). Celui-ci doit, dans ce cas, être défini de manière claire dans basesys.ini. D'autre part, il est également possible d'utiliser une chaîne quelconque de caractères en tant qu'ID de client.

Valeur : @MAC, @NAME, ou une chaîne quelconque de caractères
Défaut : @MAC

EnableCoreDumps

Lorsque cette variable est réglée sur 1, un fichier journal pour processus est créé et rangé sous /var/tmp. Le fichier journal contient une liste d'enregistrements du processus s'étant terminés avec erreur ou sans erreur.

Valeur : non renseignée, 0 ou 1
Défaut : 0

2.2.2 Paragraphe [LinuxBase]

Timezone

Le fuseau horaire réglé dans cette option est utilisé par le système pour convertir l'heure UTC en heure locale. Le fuseau horaire est transmis à toutes les applications via la variable d'environnement TZ et pris en compte par la fonction libc localtime().

Dans le système de base, le fuseau horaire se répercute sur toutes les dates, donc principalement sur la commande 'date', sur ls -l et sur le fichier journal du système (sur la carte CF dans /var/log/messages).

Valeur : Description du fuseau horaire
Défaut : UTC

Quelques descriptions de fuseaux horaires sont données dans le commentaire du fichier basesys.ini fourni en exemple :

```
Europe :      WET0WEST, M3.5.0, M10.5.0  
              CET-1CEST, M3.5.0, M10.5.0  
              EET-2EEST, M3.5.0, M10.5.0  
USA :        EST5EDT, M4.1.0, M10.5.0  
              CST6CDT, M4.1.0, M10.5.0  
              MST7MDT, M4.1.0, M10.5.0  
              PST8PDT, M4.1.0, M10.5.0
```

Chine : CST-8
Japon : JST-9

Synchroniser l'heure

On distingue ici deux cas :

- Lorsqu'il y a un serveur NTP externe en tant que serveur de temps (indiqué dans le fichier basesys.ini ou par DHCP), l'horloge PLC est synchronisée avec l'horloge Linux.
- Lorsqu'il n'y a pas de serveur de temps externe, l'horloge PLC sert de maître à l'horloge Linux :

DisableNTPTimeSync

Si cette variable est mise à 1, le serveur NTDP de synchronisation temporelle n'est pas lancé et il n'y a pas de synchronisation d'horloge.

Valeur : 0 ou 1
Défaut : 0

DisablePLCTimeSync

Si cette variable est mise à 1, il n'y a pas de synchronisation horaire avec l'horloge de l'AP (ni dans un sens, ni dans l'autre).

Valeur : 0 ou 1
Défaut : 0

Sauvegarde et restauration des données

3.1 Applications

Vue d'ensemble

Pour sauvegarder et restaurer les données de la carte CF, procéder comme suit :

- Créer un système de maintenance
- Sauvegarder sur un système de maintenance
- Restaurer à partir du système de maintenance

Solution alternative pour sauvegarder les données sur un système de maintenance :

- Sauvegarde sur un lecteur réseau
- Restauration à partir du lecteur réseau

Pour appeler un Service Shell, les possibilités suivantes sont disponibles en fonction de la configuration :

- (I) Configuration NCU avec TCU : le Service Shell est appelé sous Linux.
- (II) Configuration NCU avec PCU50.3 ou console de programmation (PG) :
le Service Shell peut être appelé sous Linux ou alternativement sous Windows via WinSCP.

Bibliographie : Mise en service, Configuration client léger

VNC (virtual network computing)

Virtual Network Computing est un logiciel permettant d'afficher, sur un ordinateur local sur lequel s'exécute un serveur VNC, le contenu d'écran d'un ordinateur distant également équipé d'un serveur VNC, et de transmettre dans le sens inverse les signaux de clavier et de la souris de l'ordinateur local vers l'ordinateur distant.

3.2 Création d'un système de maintenance pour la NCU

Utilisation

Pour les besoins de la maintenance, il convient de réaliser un "Emergency Boot System" (EBS) portable sur un support de stockage USB. Ainsi, il est possible de démarrer la NCU à partir du système de maintenance afin d'exécuter différentes tâches de maintenance dans le Service Shell (par ex., sauvegarde des données ou mise à jour).

Deux partitions sont créées dans le système de maintenance :

- Une partition Linux, invisible sous Windows.
- Une partition FAT32 pour applications DOS ou Windows.

La partition FAT32, accessible par le chemin d'accès /data, peut être lue et écrite aussi bien sous Linux que sous Windows.

Etendue de fourniture

Afin de créer un système de maintenance sur un périphérique de stockage USB d'une capacité 512 Mo, les fichiers suivants sont livrés sur CD :

- Un fichier exécutable installdisk.exe
- Un fichier image linuxbase-512M.img
- Un fichier avec les informations les plus récentes siemensd.txt

Recommandation :

Utiliser de préférence le SIMATIC PC USB-FlashDrive d'une capacité de 512 Mo.

Remarque

Les droits d'administrateur sont requis pour créer le système de maintenance.

Toutes les données présentes sur le périphérique de stockage USB seront effacées.

Le transfert de données sur le périphérique de stockage USB est optimisé pour la norme USB 2.0. Ainsi l'utilisation d'une interface USB 1.1 augmente le temps de transfert par rapport à USB 2.0.

Marche à suivre

Pour créer un système de maintenance sur un périphérique de stockage USB, procéder comme suit :

1. Copier le système de maintenance sur un disque dur local de votre console de programmation (PG) ou de votre PC.
2. Connecter un périphérique de stockage USB d'une capacité de 512 Mo à l'une des interfaces USB de la PG ou du PC.

3. Dans l'explorateur Windows, déterminer la lettre de lecteur ayant été affectée au périphérique de stockage USB (par ex. : H:)
4. Ouvrir un DOS Shell, puis basculer vers le répertoire où sont sauvegardés les fichiers du système de maintenance.
5. Dans DOS Shell, saisir la commande suivante :
`installdisk - -verbose - -blocksize 1m linuxbase-512M.img h:`

Résultat :

L'image sera transférée dans le périphérique de stockage USB ; une partition Linux et une partition FAT32 pour systèmes Windows seront créées.

6. Déconnecter, puis reconnecter le périphérique de stockage USB.

Résultat :

Si la procédure s'est déroulée avec succès, le périphérique de stockage USB contient alors un système de maintenance bootable.

3.3 Système de maintenance

3.3.1 Sauvegarde de données dans un système de maintenance

Marche à suivre

Pour sauvegarder le système dans son intégralité, procéder comme suit :

1. Connecter le système de maintenance à une interface USB (X125 ou X135) de la NCU, puis presser sur le bouton Reset.

Une autre variante consiste à mettre la NCU hors tension, à connecter le système de maintenance, puis à remettre la NCU sous tension.

Résultat :

La NCU boote à partir du système de maintenance et le menu principal s'affiche :

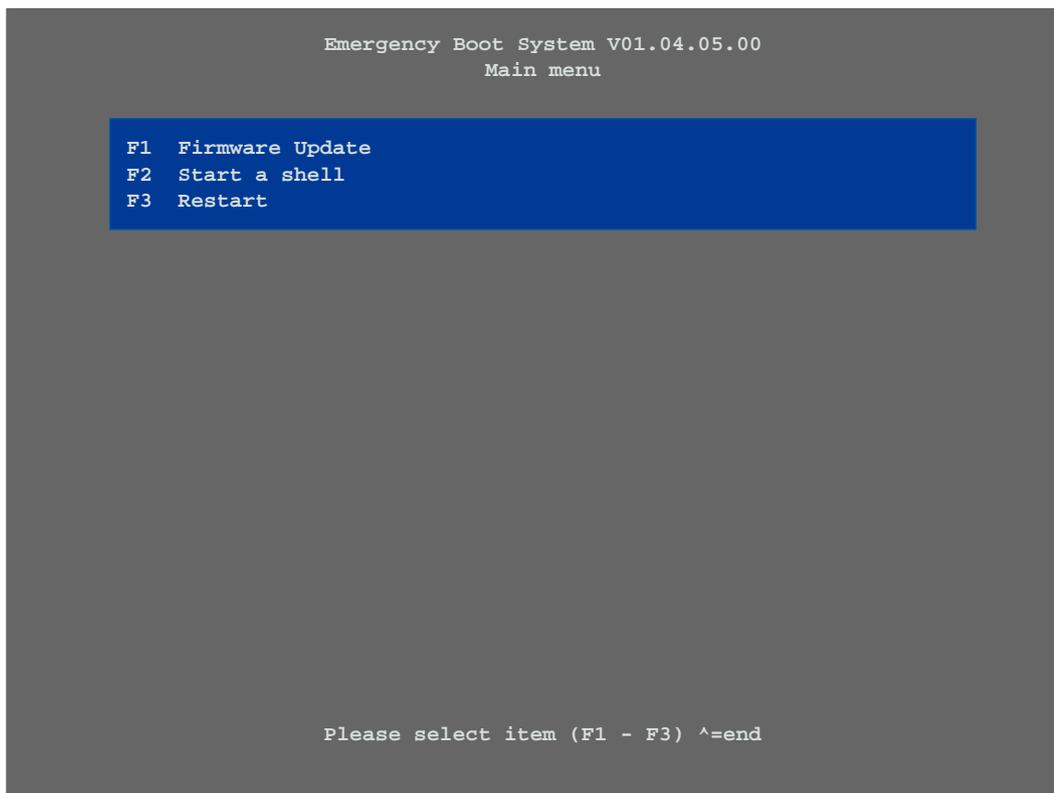


Figure 3-1 Menu principal du système de maintenance

2. Sélectionner <F2> (touche logicielle ou touche d'un clavier externe) afin d'ouvrir un Service Shell.
3. S'identifier en tant que technicien de maintenance avec le nom d'utilisateur (Login) 'manufact' et le mot de passe 'SUNRISE'.
4. Créer le fichier de sauvegarde 'backup01' à l'aide de la commande 'sc backup'.

Le répertoire /data du système de maintenance est prévu pour les fichiers de sauvegarde. Sélectionner « full », pour sauvegarder toutes les données de la carte CF, ou « user », pour ne sauvegarder que les données utilisateur.

Exemple : `sc backup -full /data/backup01`

Résultat :

Un fichier de sauvegarde de l'intégralité de la carte CF sera créé dans le système de maintenance, sous /data.

3.3.2 Restaurer des données à partir du système de maintenance

Marche à suivre

Pour restaurer un système dans son intégralité, procéder comme suit :

1. Connecter le système de maintenance à une interface USB (X125 ou X135) de la NCU, puis appuyer sur le bouton Reset.

Une autre variante consiste à mettre la NCU hors tension, à connecter le système de maintenance, puis à remettre la NCU sous tension.

Résultat :

La NCU boote à partir du système de maintenance et le menu principal s'affiche.

2. Sélectionner <F2> (touche logicielle ou touche d'un clavier externe) afin d'ouvrir un Service Shell.
3. S'identifier en tant que technicien de maintenance avec le nom d'utilisateur (Login) 'manufact' et le mot de passe 'SUNRISE'.
4. Avec la commande 'sc restore', restaurer le fichier de sauvegarde 'backup01' depuis le système de maintenance sur la carte CF dans la NCU.

Exemple : `sc restore /data/backup01`

Résultat :

L'état de système sauvegardé dans le fichier 'backup01' sera restauré sur la NCU.

Remarque

S'il est impossible d'accéder aux données système sur la carte CF (parce qu'elle est défectueuse ou vide), vous ne pourrez plus vous identifier en tant qu'utilisateur 'manufact', mais seulement en tant qu'utilisateur 'admin' avec le mot de passe 'SUNRISE'.

3.4 lecteur en réseau

3.4.1 Sauvegarde de données sur un lecteur réseau

Exécution

Procéder aux étapes suivantes dans cet ordre :

- Créer une connexion au lecteur réseau
- Définir MOUNTPOINT
- Créer un fichier de sauvegarde (Backup)

Scénario 1 : démarrage d'un Command Shell sous Linux

1. Basculer sur VNC Starter à l'aide de la combinaison de touches <Recall+Menu select> (touche de commutation de page) :

Résultat :

une liste de connexions VNC sélectionnables s'affiche.

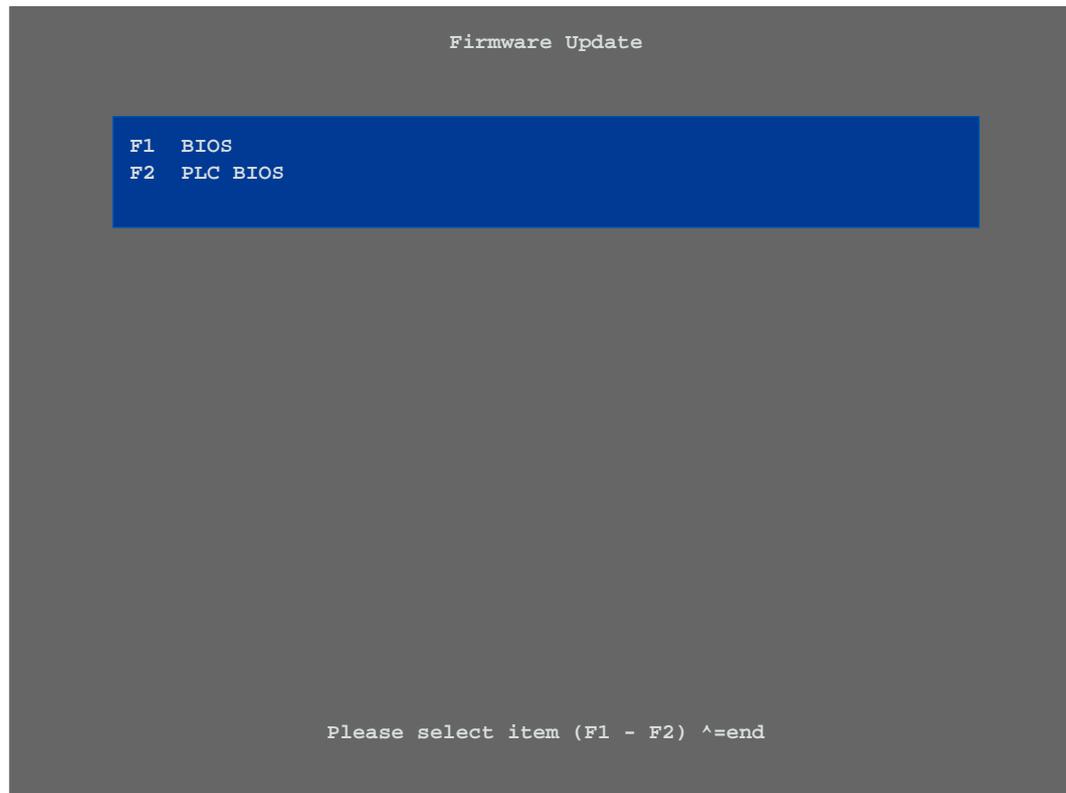


Figure 3-2 Sélection d'une connexion VNC

2. Sélectionner 'Session 4' à l'aide de la touche logicielle correspondante pour démarrer un Service Shell.

La console de journalisation sera ouverte dans 'Session 5'.

3. S'identifier en tant que technicien de maintenance avec le nom d'utilisateur (Login) 'manufact' et le mot de passe 'SUNRISE'.
4. Créer un nouveau répertoire 'backup' sous /tmp sur la carte CF utilisée en tant que MOUNTPOINT.

Exemple : `mkdir /tmp/backup`

5. Connecter le lecteur réseau à l'aide de la commande 'sc connect' :

```
sc connect //username%password@server/share /tmp/backup
```

Indiquer ici le nom d'utilisateur et le mot de passe pour le lecteur réseau à connecter.

6. Créer le fichier de sauvegarde 'backup01' à l'aide de la commande 'sc save'.

Sélectionner `-full`, pour sauvegarder toutes les données de la carte CF, ou `-user` pour ne sauvegarder que les données utilisateur dans le répertoire /user.

Exemple : `sc save -full /tmp/backup/backup01`

Résultat :

Un fichier de sauvegarde de l'intégralité de la carte CF sera créé sur le lecteur réseau, dans le répertoire indiqué.

Scénario II : démarrage d'un Command Shell avec WinSCP sur une console de programmation

1. Démarrer WinSCP, puis saisir les données suivantes dans la fenêtre d'identification :
 - nom d'hôte de la NCU ou adresse IP
 - nom d'utilisateur 'manufact' avec mot de passe 'SUNRISE'.
2. Sélectionner dans le menu "Commands" → "Open Terminal".
3. Procéder à la sauvegarde des données en suivant les commandes décrites dans les étapes 4 à 6 du scénario I.

Voir aussi

Connect (Page 32)

Save (Page 36)

3.4.2 Restaurer des données à partir du lecteur réseau

Exécution

Procéder aux étapes suivantes dans cet ordre :

- Arrêter tous les sous-systèmes
- Créer une connexion au lecteur réseau
- Définir MOUNTPOINT
- Restaurer les données (Restore)
- Redémarrer tous les sous-systèmes

Scénario I : démarrage d'un Command Shell sous Linux

1. Avant de pouvoir restaurer les données Backup, les sous-systèmes (tels que NCK) doivent être arrêtés :
Basculer sur VNC Starter à l'aide de la combinaison de touches <Recall+Menu select> (touche de commutation de plage) : une liste de connexions VNC sélectionnables s'affiche.
2. Sélectionner 'Session 4' à l'aide de la touche logicielle correspondante pour démarrer un Service Shell. La console de journalisation sera ouverte dans 'Session 5'.
3. S'identifier en tant que technicien de maintenance avec le nom d'utilisateur (Login) 'manufact' et le mot de passe 'SUNRISE'.
`sc stop all`
4. Connecter le lecteur réseau à l'aide de la commande 'sc connect' :
`sc connect //username%password@server/share /tmp/backup`
5. Indiquer ici le nom d'utilisateur et le mot de passe pour le lecteur réseau à connecter. (pour plus de détails sur la syntaxe, voir aussi chapitre "Commandes de maintenance")

Pour restaurer le système dans son intégralité (données système et données utilisateur), saisir :

```
sc restore -full backup01
```

Résultat : Les données Backup écraseront le système dans son intégralité.

6. Pour ne restaurer que les données utilisateur, saisir la commande suivante :

```
sc restore -user backup01
```

Résultat : Les données utilisateur seront restaurées.

Tous les sous-systèmes seront ensuite redémarrés :

```
sc start all
```

Résultat :

L'état de système sauvegardé dans le fichier 'backup01' sera restauré sur la NCU.

Scénario II : démarrage d'un Command Shell avec WinSCP sur une console de programmation

1. Démarrer WinSCP, puis saisir les données suivantes dans la fenêtre d'identification :
 - nom d'hôte de la NCU ou adresse IP
 - nom d'utilisateur 'manufact' avec mot de passe 'SUNRISE'.
2. Sélectionner dans le menu "Commands" → "Open Terminal".
3. Pour restaurer les données, saisir les commandes correspondantes, comme décrit dans les étapes 3 à 5 du scénario I.

Voir aussi

Connect (Page 32)

Commandes de maintenance

4.1 Utilisation des commandes de maintenance

Vue d'ensemble

La commande de maintenance 'sc' est un outil permettant d'effectuer différentes tâches de maintenance sur une NCU SINUMERIK. Sur la ligne de commande, l'action désirée est saisie après 'sc', par ex. : sc help

Cette action délivre une liste de toutes les actions possibles avec un descriptif technique. Si nécessaire, l'action peut être suivie d'autres paramètres ou options.

La commande 'sc' est disponible tant dans le système de base de la NCU que dans le système de maintenance (le plus souvent sous la forme d'un périphérique de stockage USB). Toutefois, certaines actions n'ont un sens que dans l'un ou l'autre des systèmes (NCU / maintenance), ce qui sera mentionné pour les actions correspondantes.

Voir aussi

Le glossaire présente une explication des termes et les abréviations les plus importants.

Niveaux d'autorisation

La commande 'sc' peut exécuter ses actions avec des droits supérieurs à ceux que l'utilisateur (qui a appelé la commande) possède normalement. Par exemple, des droits "root" sont nécessaires pour démarrer ou arrêter des sous-systèmes ; toutefois, 'sc' permet d'exécuter ces actions à tout utilisateur appartenant au groupe 'service'.

A chaque action de 'sc' est affecté un niveau d'autorisation. Pour qu'une action soit exécutée, le niveau d'autorisation doit correspondre à celui du groupe auquel l'utilisateur appartient. Sachant que les groupes sont imbriqués de manière hiérarchique, il va de soi que les membres d'un groupe "plus élevé" sont également autorisés à utiliser l'action en question. Ainsi, le groupe 'manufact' se situe au-dessus du groupe 'service' ; en d'autres termes, les membres du groupe 'manufact' peuvent appeler toutes les actions autorisées pour le niveau d'autorisation 'service'.

Pour chacune des actions, il est spécifié quel est le niveau d'autorisation requis pour l'appelant. Les niveaux possibles sont, en ordre croissant, les suivants :

- Aucun
- operator
- user
- service

- `manufact`

Exemple :

Une action nécessitant un niveau d'autorisation 'user' peut aussi être exécutée par un membre des groupes 'service' et 'manufact'. Les actions nécessitant le niveau d'autorisation 'aucun' peuvent être appelées par n'importe quel utilisateur.

Si un utilisateur ne possède pas les droits nécessaires, le message d'erreur suivant sera généré :

```
Action 'ACTION' needs at least GROUP privilege level.
```

4.2 Syntaxe pour les actions

Description

Par principe, 'sc' peut s'écrire indifféremment en majuscules et en minuscules dans la ligne de commande.

Les entrées suivantes sont équivalentes :

sc help show

SC help SHOW

sc HeLp sHoW

Toutefois, dans certains cas, l'écriture en minuscules / majuscules peut créer une différence (par ex. pour les noms de fichiers ou d'utilisateurs). Dans la mesure du possible, cette situation devra être évitée.

Dans ce cas, les conventions utilisées sont les suivantes :

- Les noms écrits intégralement en majuscules désignent l'action visée de manière générique.

Exemple : `sc help ACTION`

Dans ce cas, il faut remplacer ACTION par le nom de l'action dont une description est souhaitée. Il convient de saisir la partie en caractères minuscules comme indiqué dans l'exemple.

- Les crochets caractérisent les saisies optionnelles.

Exemple : `sc help [ACTION]`

Lorsque la saisie d'une action est optionnelle, celle-ci peut être effectuée mais ce n'est pas obligatoire. Parfois, les crochets peuvent également être imbriqués :

... `[USERNAME[/DOMAIN]]` ...

Dans le cas présent, USERNAME et DOMAIN sont tous deux optionnels, mais DOMAIN ne peut être indiqué que si USERNAME est disponible.

- Des spécifications alternatives sont séparées par le symbole '|'.
Exemple : `sc start all|system|SUBSYSTEM`

Exemple : `sc start all|system|SUBSYSTEM`

En d'autres termes, les trois commandes suivantes sont valables :

```
sc start all
sc start system
sc start SUBSYSTEM
```

Dans ce dernier cas, SUBSYSTEM écrit en majuscules doit être remplacé par un nom de sous-système concret.

- En format plus court, une écriture entre crochets est également possible :

```
sc save [-full|-user] ...
```

Dans ce cas, soit l'option "-full", soit l'option "-user" est utilisée, ou encore aucune des deux.

- Les options débutant par '-' peuvent être saisies dans n'importe quel ordre.

Ainsi, la syntaxe suivante pourrait être interprétée de la manière suivante : "-force" vient après "-full" ou "-user". Ceci n'est pourtant pas nécessairement le cas :

```
sc save [-full|-user] [-force] FILENAME
```

4.3 Eléments génériques

Vue d'ensemble

Ce paragraphe détaille les éléments de syntaxe utilisés par plusieurs actions.

Désignations d'interface utilisées

Les noms des interfaces réseau sont utilisés, par exemple, par "sc show ip", "sc set ip" et "sc enable DHCPsvr".

Comme l'indication d'une interface est optionnelle, elle est toujours précédée de '-'. Le caractère '-' est suivi du nom, sachant que, souvent, plusieurs noms sont possibles pour la même interface.

Les noms acceptés sont :

Port du réseau d'équipement :	"X120", "eth2", "tcu", "intern"
Port du réseau d'entreprise :	"X130", "eth1", "factory", "extern"
Port de mise en service :	"X127", "ibn0", "pg"

Désignations autorisées pour les sous-systèmes

Les noms de sous-systèmes sont par exemple spécifiés dans le cadre des commandes "sc enable" et "sc start". Dans la plupart des cas, le nom du sous-système est simplement le nom du CFS, sans l'indication du chemin d'accès ni l'extension ".cfs". Par exemple, dans le cas de CFS /siemens/sinumerik/nck.cfs, le nom du sous-système est tout simplement "nck".

Par ailleurs, il est également possible d'utiliser la spécification de chemin d'accès absolue (commençant par /) dans un nom de sous-système. Dans l'exemple précédent, on pourrait

également utiliser "/siemens/sinumerik/nck" comme nom de sous-système. La différence entre les noms avec et les noms sans spécification de chemin d'accès réside dans le fait que la variante sans spécification de chemin d'accès désigne tous les CFS du même nom, contrairement à la variante avec, qui n'en désigne qu'un.

Sous-système

Un sous-système désigne un CFS qui, non seulement contient une collection de fichiers mais qui est capable, par ex., d'exécuter un programme. A cet effet, le CFS contient un script permettant de piloter le lancement et l'arrêt de ce programme.

C'est pour cette raison que le droit de création de systèmes de fichiers NFS est réservé aux administrateurs. Généralement, NFS n'est utilisé que dans des environnements bénéficiant d'une administration homogène. Les systèmes de fichiers exportés du serveur sont adressés directement par le chemin d'accès sur le serveur.

CFS (compressed file system)

CFS (extension de fichier ".cfs") est un système de fichiers compressé plus ou moins comparable à un fichier zip. Il contient des fichiers et sous-répertoires qui, lors de l'exécution sur la commande, se présentent comme des fichiers normaux. Les fichiers et répertoires contenus dans un CFS ne sont pas modifiables. Pendant l'exécution, ils sont décompressés au fur et à mesure de leur utilisation.

NFS (network file system)

Dans le monde Unix, NFS est le protocole généralement utilisé pour les systèmes de fichiers distants ; il est également disponible pour Windows. NFS emprunte, dans une large mesure, le modèle des droits d'accès d'Unix en fournissant à chaque accès une UID et une GID, ce qui donne au serveur la possibilité de décider si l'opération demandée est autorisée ou non. Le serveur part du principe que le client fournit des ID correctes.

Remote File System

Système de fichiers accédé à travers un réseau. Les fichiers se trouvent physiquement sur un autre ordinateur du réseau (le "serveur") tout en se présentant localement comme tous les autres fichiers. Les opérations dans ces fichiers sont transmises via le réseau au serveur, au lieu d'être effectuées directement sur un support de stockage local (disque dur, carte CF).

Etant donné qu'un serveur est, dans la plupart des cas, capable d'exporter le format de plusieurs systèmes de fichiers, il est important de spécifier, outre le nom du serveur, la désignation du système de fichiers souhaité.

SMB (server message block)

SMB est le protocole utilisé par les systèmes de fichiers distants de MS Windows (appelés également lecteurs réseau ou partage). Les connexions SMB sont toujours liées au contexte d'un utilisateur particulier qui doit être connu du serveur. Les systèmes de fichiers exportés possèdent un nom (nom de partage) permettant d'y accéder. Il n'est pas nécessaire que le client connaisse le vrai chemin d'accès.

4.4 Description des actions

4.4.1 Help

Description

Syntaxe : `sc help [Action]`
Noms alternatifs : `-h, --help`
Niveau d'autorisation : `Aucun`

L'appel de "sc help" sans aucune action supplémentaire, génère une liste de toutes les actions possibles avec, pour chacune, un descriptif technique court. Lorsque vous indiquez une action, vous obtenez une description précise de cette action.

Exemples :

```
sc help
All actions:
help [ACTION]
Print help about a specific or list all actions
restart
Reboot the machine
enable hmi|nck|SUBSYSTEM...
enable DHCPsvr -INTERFACE
Enable HMI, NCK, or any other subsystem
[...]

sc help enable
enable hmi|nck|SUBSYSTEM...
DHCPsvr -INTERFACE
```

Enable subsystem(s), like 'hmi', 'nck', and so on. A subsystem name is the name of the CFS containing it, without the '.cfs' extension. This enables all CFSes with that name, but you can also use a full path (e.g., /siemens/sinumerik/nck) to enable just a specific CFS.

Another form is to enable the DHCP server on a network interface, for example 'enable DHCPsvr -X120'.

4.4.2 Check-cf

Description

Syntaxe : `sc check-df`
Noms alternatifs : `checkcf`
Niveau d'autorisation : `user`

Cette action permet d'effectuer un test de lecture de la carte CF, afin de déterminer si celle-ci contient des secteurs défectueux. Si des erreurs se sont produites, elles seront signalées dans le fichier `/var/log/messages`.

4.4.3 Connect

Description

Syntaxe : `sc connect [-ro] SERVER:/PATH [MOUNTPOINT]`
`sc connect [-ro] [-public] //[USERNAME[/DOMAIN]
[%PASSWORD]@]SERVER/SHARE [MOUNTPOINT]`
Noms alternatifs : `mount`
Niveau d'autorisation : `Aucun`

Cette action rend le système de fichiers distant d'un serveur disponible dans la commande. Pour ce faire, ce système est associé à un répertoire local appelé "MOUNTPOINT". Les fichiers mis à disposition par le serveur sont visibles dans ce répertoire.

Important

Attention, lors de la saisie de cette commande avec la syntaxe définie, le mot de passe apparaît en texte clair à l'écran.

Pour la saisie d'un répertoire, utiliser la barre oblique "/" et non pas "\"(back slash).

Systèmes de fichiers supportés

Deux types de systèmes de fichiers distants sont pris en charge : Windows SMB et Unix NFS. Ces deux types ont des propriétés absolument différentes, surtout en ce qui concerne la gestion des utilisateurs :

- Pour Windows SMB, la connexion est établie en tant qu'utilisateur spécifique qui doit être connu du serveur. Une connexion créée de la sorte permet à cet utilisateur d'accéder aux fichiers, indépendamment de l'identité de l'utilisateur local déclenchant l'action.

Cette propriété de SMB nécessite, dès l'établissement de la connexion, de saisir un nom d'utilisateur suivi si nécessaire de son domaine, ainsi qu'un mot de passe.

- Pour NFS, la connexion même s'effectue sans indication de nom d'utilisateur. Par contre, pour chaque opération de fichier, le serveur sera informé de l'identité de l'utilisateur voulant l'exécuter. Le serveur décide ensuite s'il autorise ou non l'opération. L'identification de l'utilisateur s'effectue via l'ID utilisateur et l'ID de groupe, et non via des noms. Le serveur doit donc connaître les ID correspondantes (ou autoriser l'accès à tout le monde).

Les unités de stockage USB (USB Flash Drive) exportées à partir des TCU sont un autre type de système de fichiers distant pris en charge. Elles sont intégrées à l'aide de la norme NFS, la spécification du serveur et du chemin d'accès étant semblable à celle utilisée sous NFS. Toutefois, les noms de TCU sont gérés de manière différente et les unités de stockage USB ont des chemins d'accès spéciaux n'existant pas physiquement.

Notation du système de fichiers distant

SMB et NFS/TCU utilisent différentes notations pour désigner le système de fichiers distant.

SMB: //[USERNAME[/DOMAIN]][%PASSWORD]@[SERVER/SHARE

La partie fixe est : //SERVER/SHARE

Le nom de serveur peut évidemment être une adresse IP numérique. SHARE est le nom du partage sur le serveur. Important : sur la ligne de commande, une barre oblique doit précéder les caractères '\$' souvent présents dans ce type de noms. Sinon, le système tentera de substituer le '\$' à une variable.

Un nom d'utilisateur peut figurer devant le nom de serveur, séparé par le caractère '@'. Si nécessaire, le nom d'utilisateur peut être étendu par '/', suivi du domaine Windows auquel il appartient. En général, le mot de passe appartenant à cet utilisateur est demandé de manière interactive, de sorte qu'il ne soit pas visible à l'écran.

Toutefois, pour certaines applications, il peut être nécessaire de saisir le mot de passe dans la ligne de commande. (Par exemple, les programmes lancés par WinSCP ne peuvent pas accéder au clavier). Dans ce cas, il est possible d'ajouter un caractère '%' suivi du mot de passe. Si le mot de passe contient des caractères spéciaux pouvant être interprétés par le Command Shell (<, >, &, ;, ", ', \$, (,), |), ceux-ci doivent être précédés d'une barre oblique inversée. Les virgules présentes dans les mots de passe SMB ne peuvent pas être interprétées.

NFS: SERVER:/PATH

Pour NFS, l'identification de l'utilisateur est supprimée ; il ne reste donc plus que les deux composants SERVER et PATH. Comme précédemment, SERVER est le nom du serveur de fichiers. Par contre, à la différence de SMB, PATH est le nom d'un chemin d'accès présent sur le serveur et non pas un quelconque descripteur affecté.

La commande "sc show drives SERVER" affiche, avec la notation correcte, les systèmes de fichiers proposés par un certain serveur de fichiers. Toutefois, pour SMB, il faut - suivant le cas - ajouter le nom d'utilisateur, etc.

A la suite de la saisie du système de fichiers distant, il est possible d'indiquer le répertoire ('MOUNTPOINT') dans lequel les fichiers distants doivent être visibles. Ce répertoire doit être vide et accessible en écriture. Si MOUNTPOINT n'est pas spécifié, 'sc' crée

automatiquement un répertoire approprié. Le nom de celui-ci est /tmp/drVNN (numéroté) et sera affiché lors de connexions réussies.

L'option "-ro" connecte le système de fichiers distant en mode "lecture seule" ; en d'autres termes, il est possible d'accéder à ce répertoire en lecture, mais pas en écriture. Ceci peut être utile lorsque toute modification de la commande doit être exclue ou lorsque le serveur n'autorise que les connexions en "lecture seule".

Comme indiqué plus haut, un système de fichiers SMB est connecté en tant qu'utilisateur spécifié. Afin d'éviter qu'un utilisateur externe présent sur la commande puisse, sous le nom de l'utilisateur en cours de connexion, effectuer des opérations de fichier dans le serveur, le répertoire local n'est en principe accessible qu'à l'utilisateur en cours de connexion (et à tous les membres de son groupe).

Toutefois, si le répertoire distant doit également être accessible à d'autres utilisateurs locaux, l'option "-public" permet de forcer MOUNTPOINT à appartenir au groupe "operator" et d'en fournir ainsi l'accès à ses membres.

4.4.4 Disconnect

Description

Syntaxe :	sc disconnect MOUNTPOINT sc disconnect all
Noms alternatifs :	umount, unmount
Niveau d'autorisation :	user

L'action "disconnect" met fin à la connexion, précédemment établie via "connect", avec le système de fichiers distant. Si le MOUNTPOINT a été créé automatiquement par 'sc', celui-ci sera en conséquence supprimé.

Une variante consiste à utiliser l'option "sc disconnect -all" qui met fin à toutes les connexions aux systèmes de fichiers SMB et NFS.

4.4.5 Enable, Disable

Description

Syntaxe :	sc enable hmi nck SUBSYSTEM ... sc enable DHCPsvr -INTERFACE sc disable hmi nck SUBSYSTEM ... sc disable DHCPsvr -INTERFACE
Noms alternatifs :	---
Niveau d'autorisation :	service

L'action 'enable' active les sous-systèmes indiqués, de sorte que ceux-ci soient activés lors du démarrage d'un sous-système. De manière analogue, la commande 'disable' désactive les sous-systèmes ; ceux-ci ne seront plus relancés au prochain redémarrage.

En tant que nom de sous-système, on peut utiliser 'hmi', 'nck' ou tout autre nom. Plusieurs sous-systèmes peuvent être respectivement activés / désactivés par la commande 'enable' / 'disable'.

Sous-systèmes spéciaux

Le nom 'DHCPsvr' est un cas particulier car sa fonction n'est pas d'activer ou de désactiver un sous-système normal, mais de déterminer si un serveur DHCP doit être démarré ou non sur une interface Ethernet. L'interface est spécifiée dans le format standard.

Les actions 'enable' et 'disable' travaillent en modifiant certaines variables dans le fichier /user/system/etc/basesys.ini. Pour les sous-systèmes, la variable concernée est 'DisableSubsystems', pour DHCPsvr il s'agit de 'DisableDHCPD<INTERFACE>'.

4.4.6 Restart

Description

Syntaxe :	sc restart
Noms alternatifs :	reboot
Niveau d'autorisation :	service

L'action "sc restart" déclenche un arrêt contrôlé de la machine (arrêt de tous les sous-systèmes et du système de base), puis initie un redémarrage. L'effet est le même que celui de la commande 'reboot' du système de base, laquelle ne peut être exécutée que par un utilisateur 'root'.

4.4.7 Restauration

Description

Syntaxe :	sc restore [-full -addon -addon+ -oem -oem+ -user] [-force] [-nodelete] [-update] [-restart] FILENAME
Noms alternatifs :	---
Niveau d'autorisation :	user

Une sauvegarde créée par "sc save" peut être restaurée dans la commande avec "sc restore".

Fonctionnement

Comme pour "sc save", une restauration n'est possible qu'à partir du système de maintenance ou bien avec les sous-systèmes arrêtés. Si "sc restore" signale une erreur (par ex. : la restauration a provoqué un plantage du système pendant que les sous-systèmes étaient en cours d'exécution), l'option "-force" permet de forcer l'opération - comme pour "sc save".

En règle générale, "sc restore" efface entièrement la zone de destination, avant de restaurer la sauvegarde (carte CF complète pour une sauvegarde complète, /user pour une sauvegarde des données utilisateur). Cela permet de ne conserver que les données contenues dans la sauvegarde.

options

Sans autres options, l'archivage sera considérée comme étant une sauvegarde complète et qu'elle sera entièrement restaurée. De ce fait, l'état de tous les fichiers après un "restore" est le même qu'au moment de la sauvegarde.

- L'option -full oblige en plus à recréer la partition et le système de fichier sur la carte CF. Or, cela n'est possible qu'à partir d'un système de maintenance. -full est nécessaire lorsque la table de partition et/ou le système de fichiers n'existe pas ou est abîmé.
- Si les fichiers de sauvegarde doivent être restaurés sans entraîner la perte des fichiers créés entre temps, l'option "-nodelete" empêche leur effacement. "-nodelete" ne peut pas être exécuté en même temps que "-full", car toutes les données sont systématiquement supprimées lors de la création d'un nouveau système de fichiers.
- Avec les options -addon, -oem, -user, -addon+ et -oem+ , seules certaines parties d'une archive peuvent être décompressées.
- L'option -update sert à charger les mises à jour du logiciel fournies par Siemens. Avec -update, l'option -restart peut s'avérer utile. Si le chargement de l'archive sur la commande modifie de lui-même des fichiers système, il faut effectuer un redémarrage ou une réinitialisation. "sc restore" émet dans ce cas un message adéquat à la fin. Avec l'option -restart, l'action nécessaire est exécutée sans autre intervention.

4.4.8 Save

Description

Syntaxe :	sc save [-full -addon -addon+ -oem -oem+ -user] [-force] [-update] FILENAME
Noms alternatifs :	backup
Niveau d'autorisation :	user

L'appel de "sc help" sans aucune action supplémentaire, génère une liste de toutes les actions possibles avec, pour chacune, un descriptif technique court. Lorsque vous indiquez une action, vous obtenez une description précise de cette action.

L'action "save" ou "backup" crée une copie de sauvegarde de la carte CF dans FILENAME. Si l'action est utilisée à partir d'un système de maintenance, la sauvegarde contiendra les

fichiers de la commande sous-jacente et non pas ceux pas du système de maintenance lui-même.

options

Les options servent à sélectionner les répertoires du système de fichiers qui doivent être archivés :

- full : Sauvegarde complète (par défaut), tous les fichiers de la commande, Boot Loader inclus
- addon : uniquement le répertoire /addon
- full : Sauvegarde complète (par défaut), tous les fichiers de la commande, Boot Loader inclus
- addon : uniquement le répertoire /addon
- oem : Uniquement le répertoire /oem
- user : Uniquement le répertoire /user (données utilisateur)
- oem+ : /oem et /user

Lorsque "sc save" est utilisé directement sur la commande et que les sous-systèmes sont activés, des incohérences peuvent survenir entre les fichiers sauvegardés, car ils restent modifiables pendant le processus de sauvegarde. C'est ainsi que, dans ce cas, "sc save" se termine normalement par un message d'erreur indiquant que des sous-systèmes sont encore activés. Si une sauvegarde doit malgré tout être créée, il est possible d'utiliser l'option "-force". "sc save" génère toujours ce message d'avertissement, mais le processus sera quand même poursuivi.

Lorsque "sc save" est lancé à partir du système de maintenance, aucun sous-système de la commande ne peut être activé et "-force" n'est donc pas nécessaire.

Exemple :

```
sc save -user /tmp/drv01/backup.tgz
```

4.4.9 Show

Description

Syntaxe :	sc show ip [-INTERFACE] sc show drives SERVER
Noms alternatifs :	----
Niveau d'autorisation :	Aucun

'Show' permet de regrouper, sous forme de sous-actions, différentes indications sur l'état du système. Comme ces sous-actions n'ont quasiment aucun point commun, elles sont traitées séparément.

show ip

Syntaxe : `sc show ip [-INTERFACE]`

Niveau d'autorisation : `Aucun`

Cette commande permet d'afficher les données d'adresse IP des interfaces réseau. En option, il est possible de spécifier l'interface. Si cette information manque, les données de toutes les interfaces disponibles ainsi que le Gateway par défaut seront affichés.

Exemple :

```
sc show ip
X120 (eth0):
  configured: (default)
  current : IP=192.168.214.1 Netmask=255.255.255.0
  MAC=08:00:06:73:28:76

X130 (eth1):
  configured: DHCP
  current : IP=157.163.247.201 Netmask=255.255.254.0
  MAC=08:00:06:73:28:77

X127 (ibn0):
  current : IP=192.168.215.249 Netmask=255.255.255.248
  MAC=08:00:06:73:28:78

Default gateway: 157.163.246.1 (via eth1)
```

Les données suivantes seront affichées pour chaque interface :

- Le nom : nom du connecteur (X1xx) complété par le nom utilisé par le système d'exploitation (ethN ou ibnN) entre parenthèses.
- "configured": adresse configurée dans basesys.ini (variables ExternalIP/ExternalNetMask pour X130, InternalIP/Internal-NetMask pour X120), ou "(default)" lorsque rien n'a été configuré dans basesys.ini, ou "DHCP" lorsque l'adresse a été acquise via DHCP.
- "current": adresse IP actuellement réglée avec le masque sous réseau et l'adresse MAC de l'interface

En affichant toutes les interfaces, la passerelle par défaut est indiquée en plus, c'est-à-dire l'adresse d'un routeur auquel sont envoyés tous les paquets qui ne peuvent pas atteindre leur cible directement via une interface locale.

La passerelle par défaut est donc un paramètre connu par toutes les interfaces et qui n'existe qu'en un seul exemplaire. Il existe cependant une interface par laquelle la passerelle par défaut doit être accessible (indiquée entre parenthèses à la suite de l'adresse).

show drives

Syntaxe : `sc show drives SERVER`
Niveau d'autorisation : Aucun

"sc show drives" affiche les systèmes de fichiers distants disponibles d'un serveur donné. SERVER peut être, soit le nom d'un serveur NFS, soit celui d'un serveur SMB, soit "TCU", terme correspondant aux unités USB connectées à une TCU. Les détails concernant les noms de serveurs possibles et la saisie souvent nécessaire d'un nom d'utilisateur pour SMB se trouvent dans la description de la commande "sc connect".

Exemples :

```
sc show drives someuser/somedomain@somepc # Windows-Server
Password: *****
//somepc/C$
//somepc/D$
//somepc/images
sc show drives someserver # NFS-Server
someserver:/export/home1
someserver:/export/home2
sc show drives TCU # TCU supports USB
TCU1:/dev0-0
TCU2:/dev0-0
```

Tous les systèmes de fichiers distants disponibles des serveurs respectifs sont listés avec la syntaxe exigée par "sc connect".

Les partages SMB des serveurs Windows commencent toujours par "///", suivi ensuite du nom de serveur et du nom de partage. Pour les systèmes de fichiers NFS, le nom de serveur est en première position, suivi du signe deux-points, puis du chemin d'exportation.

Les périphériques de stockage connectés aux TCU sont un cas particulier de NFS et utilisent donc la même syntaxe que les systèmes de fichiers NFS. Le chemin d'accès saisi n'existe pas physiquement sur la TCU, mais il est transféré par le serveur NFS vers l'interface USB.

Lors de connexions à des serveurs SMB, un nom d'utilisateur (si besoin est, avec domaine) et un mot de passe sont requis la plupart du temps.

4.4.10 Start, stop

Description

Syntaxe : sc start all|system|SUBSYSTEM...
 sc stop all|system|SUBSYSTEM...

Noms alternatifs : ---

Niveau d'autorisation : service

Ces deux actions démarrent ou arrêtent certains ou bien l'ensemble des sous-systèmes. Comme elles influent sur le temps d'exécution, elles ne sont disponibles que directement dans la commande et non pas dans le système de maintenance (exception : "sc stop system"). Dans le système de maintenance, les sous-systèmes de la commande sous-jacente ne sont pas activés et ne peuvent donc pas être commandés.

Remarque

Seules les options "all" et "system" fonctionnent, sauf dans certains sous-systèmes. Ces deux actions ne sont implémentées que de manière limitée.

Noms de sous-systèmes

En tant que nom de sous-système, on peut utiliser 'hmi', 'nck' ou tout autre nom. Il est également possible de saisir plusieurs sous-systèmes à la suite les uns des autres ; ils seront alors démarrés ou arrêtés dans le même ordre.

"all" et "system" existent en tant que valeurs spéciales pour les sous-systèmes :

- "all" démarre ou arrête tous les sous-systèmes disponibles.
- De la même manière, "sc stop system" arrête tous les sous-systèmes, mais également le système de base avec la commande.
- "start system" est identique à "start all" et n'est, en général, utilisé que pour des raisons de symétrie.

4.4.11 Outils de maintenance WinSCP et PuTTY

Utilisation

Les programmes WinSCP et PuTTY sont des programmes Open Source pour Windows disponibles gratuitement. WinSCP est avant tout conçu pour le transfert de fichiers depuis et vers les systèmes Linux ; PuTTY sert, quant à lui, à la commande à distance d'un Command Shell.

WinSCP et PuTTY sont fournis avec le package 'PCU-Basesoftware Thin Client for PCU 50 à partir de V07.05.00.00'. Pour les PCU 50.3, ce package est préinstallé. Lors de l'installation de HMI-Advanced sur PG / PC, WinSCP est automatiquement installé.

- Il est possible d'acquérir WinSCP sous le lien :

<http://winscp.net/eng/download.php> (Installation Package).

WinSCP propose également un "Command Shell" ; celui-ci est toutefois limité car il ne permet que la seule transmission des commandes sans possibilité de traiter les interrogations de retour.

- PuTTY propose, quant à lui, un Command Shell complet.

Page Web de PuTTY : <http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty>

Un technicien de maintenance peut se connecter à la NCU via l'un ou l'autre des programmes et accomplir des tâches de maintenance. Le nom d'utilisateur 'manufact' avec le mot de passe 'SUNRISE' est à la disposition des services de maintenance Siemens.

Lancement de WinSCP

Dès que le technicien de maintenance s'est identifié à la NCU (à laquelle il est connecté) grâce à l'autorisation correspondante (par ex. en tant qu'utilisateur 'manufact' avec le mot de passe 'SUNRISE'), WinSCP est lancé à partir de Windows.

Dans le menu "Commands", sélectionner "Open Terminal" afin d'ouvrir un Command Shell. Dans ce Command Shell, il est alors possible d'exécuter les commandes de maintenance de la manière habituelle.

Voir aussi

Applications (Page 17)

Annexe

A.1 Exemple : Fichier basesys.ini

Fichier de configuration basesys.ini

Le fichier fourni basesys.ini est préconfiguré comme suit :

```
; Default Linux basesystem configuration
; -----
;
; section ID is for Windows compatibility and is ignored ;)
[ExternalInterface]

; If ExternalIP is set, you can force the external Ethernet
; interface to use a fixed IP addr. etc instead of using DHCP
; if a Hostname is set, it even overrides one received by DHCP
;ExternalIP=210.210.210.210
;ExternalNetMask=255.255.255.0
;Gateway=210.210.210.1
;Nameservers=210.210.210.1 210.210.210.2
;Timeservers=210.210.210.3
;Hostname=somename
;Domain=example.com

; if ExternalIP is empty (default), DHCP is used with the following
; ClientID. The default is "@MAC" to use the MAC address,
; alternatives are "@NAME" to use the hostname (Hostname above)
; or any other arbitrary string.
;DHCPClientID=@MAC

[InternalInterface]
; With InternalIP and InternalNetMask (both must be set together),
; you can change the address on the internal/TCU/automation net.
; This should not be needed normally
;InternalIP=192.168.214.1
;InternalNetMask=255.255.255.0
```

```
; This is the range of dynamic IPs given out by the DHCP server
; Defaults should be sensible
;InternalDynRangeStart=192.168.214.10
;InternalDynRangeEnd=192.168.214.240

[LinuxBase]
; Keep size of /var/log/messages around this value (not followed
; exactly for performance reasons)
LogfileLimit=102400

; Protocol/Port pairs to open in the firewall
; (e.g., TCP/5900, UDP/514, ...)
;FirewallOpenPorts=TCP/5900

; If there is only one Ethernet interface, it's used by default as
; an external(company) network. Alternatively, usage as automation
; net (TCU boot support etc.) is possible by setting NetworkModel
; to "automation". (Only NCU, Service, and PCU20A variants!)
;NetworkModel=automation

; DisableSubsystems can be used to skip certain CFSes (= subsystems)
; a list of multiple names (separated by spaces) is possible
; a simple name means all CFSes with this name, an absolute path
; (e.g., /siemens/sinumerik/nck) exactly this one CFS
; with the special value "ALL", all subsystems can be disabled
;DisableSubsystems=nck

; Setting DisableDHCPD<INTERFACE> to 1 suppresses that a DHCP server
; is started on that interface
;DisableDHCPDeth0=1
;DisableDHCPDibn0=1

; If DisableNATRouting is set, the NCU won't forward from TCU or
; IBN net (eth0, ibn0) to external net (eth1)
;DisableNATRouting=1

; Properties of local time zone: names, offset, start and end day
; Some examples:
; Europe: WETOWEST,M3.5.0,M10.5.0
; CET-1CEST,M3.5.0,M10.5.0
; EET-2EEST,M3.5.0,M10.5.0
; USA: EST5EDT,M4.1.0,M10.5.0
; CST6CDT,M4.1.0,M10.5.0
; MST7MDT,M4.1.0,M10.5.0
; PST8PDT,M4.1.0,M10.5.0
```

```
; China: CST-8
; Japan: JST-9
Timezone=UTC

; If DisablePLCTimeSync is set, no time synchronization
; with PLC will happen
;DisablePLCTimeSync=1

; Set to 1 to enable coredumps in /var/tmp
EnableCoreDumps=0
```

A.2 Exemple : Configuration avec adresse IP fixe

Description

La section [ExternalInterface] du fichier basesys.ini se présente comme suit :

```
[ExternalInterface]
ExternalIP=10.10.20.21
ExternalNetMask=255.255.0.0
Gateway=10.10.1.1
Nameservers=10.10.1.1 10.11.1.1
Timeservers=ntp.test.com
Hostname=NCU3
Domain=test.com

; if ExternalIP is empty (default), DHCP is used with the following
; ClientID. The default is "@MAC" to use the MAC address,
; alternatives are "@NAME" to use the hostname (Hostname above)
; or any other arbitrary string.
;DHCPClientID=@MAC

[LinuxBase]
LogfileLimit=102400
Timezone=CET-1CEST,M3.5.0,M10.5.0
```

A.3 Licences pour WinSCP et PuTTY

Copyright des textes de licence

WinSCP : Copyright © 2000-2005 Martin Prikryl.
The application is protected by GNU General Public Licence.
Part of the code of this software comes from program PuTTY 0.58 © 1997-2005 Simon Tatham. License agreements for using PuTTY are part of WinSCP license agreement.

PuTTYgen and Pageant applications distributed with WinSCP installation package are © 1997-2005 Simon Tatham.
PuTTYgen and Pageant applications distributed with WinSCP installation package are © 1997-2005 Simon Tatham.

A.3.1 Licence GNU

GNU General Public License

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow:

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program. You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License.

(Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for non-commercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control

compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances. It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice. This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms. To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found. one line to give the program's name and an idea of what it does.

Copyright (C) yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail. If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type 'show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than 'show w' and 'show c'; they could even be mouse-clicks or menu items -- whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program 'Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989

Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

Updated: \$Date: 2005/06/07 16:30:55 \$ \$Author: novalis \$

A.3.2 Licence PuTTY

PuTTY Licence

The PuTTY executables and source code are distributed under the MIT licence, which is similar in effect to the BSD licence. (This licence is Open Source certified and complies with the Debian Free Software Guidelines.)

The precise licence text, as given in the file LICENCE in the source distribution, is as follows:

PuTTY is copyright 1997-2005 Simon Tatham.

Portions copyright Robert de Bath, Joris van Rantwijk, Delian Delchev, Andreas Schultz, Jeroen Massar, Wez Furlong, Nicolas Barry, Justin Bradford, Ben Harris, Malcolm Smith, Ahmad Khalifa, Markus Kuhn, and CORE SDI S.A.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL SIMON TATHAM BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

In particular, anybody (even companies) can use PuTTY without restriction (even for commercial purposes) and owe nothing to me or anybody else. Also, apart from having to maintain the copyright notice and the licence text in derivative products, anybody (even companies) can adapt the PuTTY source code into their own programs and products (even commercial products) and owe nothing to me or anybody else. And, of course, there is no warranty and if PuTTY causes you damage you're on your own, so don't use it if you're unhappy with that.

In particular, note that the MIT licence is compatible with the GNU GPL. So if you want to incorporate PuTTY or pieces of PuTTY into a GPL program, there's no problem with that.

Liste des abréviations

B.1 Abréviations

CF	Compact Flash : Carte mémoire
DCK	Direct Control Keys : Touches directes
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol : attribution dynamique d'une adresse IP et d'autres paramètres de configuration à un ordinateur dans un réseau
DNS	Domain Name System : conversion des noms de domaine en adresses IP
HMI	Human Machine Interface : interface utilisateur
IRT	Isochronous real time (Ethernet)
MCP	Machine Control Panel : Pupitre de commande de la machine
MPI	Multi Point Interface : interface multipoint
MUI	Multilingual User Interface
NCK	Numerical Control Kernel : noyau de la commande numérique avec préparation des blocs, interpolation, etc.
NCU	Numerical Control Unit : unité matérielle du NCK
NRT	Non Real Time (Ethernet)
NTFS	New Technology File System
NTP	Network Time Protocol : standard pour la synchronisation de toutes les horloges du réseau
NTPD	NTP Daemon : programme utilitaire exécuté en arrière-plan et que l'utilisateur ne doit pas démarrer.
PCU	PC Unit : unité de calcul
PG	Console de programmation
AP	Automate programmable automate programmable
PROFIBUS	Process Field Bus : standard pour la communication du bus de terrain des systèmes d'automatisation
RAM	Random Access Memory : mémoire de programmes accessible en lecture et en écriture
RDY	Ready : prêt
TCU	Thin Client Unit
UDP	User Datagram Protocol : NTP est généralement géré via UDP.
USB	Universal Serial Bus
UPS	Alimentation stabilisée
UTC	Universal Time, Coordinated : temps universel coordonné (TUC)
VNC	Virtual Network Computing

Glossaire

CFS (compressed file system)

CFS (extension de fichier ".cfs") est un système de fichiers compressé plus ou moins comparable à un fichier zip. Il contient des fichiers et sous-répertoires qui, lors de l'exécution sur la commande, se présentent comme des fichiers normaux. Les fichiers et répertoires contenus dans un CFS ne sont pas modifiables. Pendant l'exécution, ils sont décompressés au fur et à mesure de leur utilisation.

Interface réseau

L'interface réseau permet la communication via un réseau. Pour la NCU, il s'agit d'interfaces Ethernet.

NFS (network file system)

Dans le monde Unix, NFS est le protocole généralement utilisé pour les systèmes de fichiers distants ; il est également disponible pour Windows. NFS emprunte, dans une large mesure, le modèle des droits d'accès d'Unix en fournissant à chaque accès une UID et une GID, ce qui donne au serveur la possibilité de décider si l'opération demandée est autorisée ou non. Le serveur part du principe que le client fournit des ID correctes.

Remote File System

Système de fichiers accédé à travers un réseau. Les fichiers se trouvent physiquement sur un autre ordinateur du réseau (le "serveur") tout en se présentant localement comme tous les autres fichiers. Les opérations dans ces fichiers sont transmises via le réseau au serveur, au lieu d'être effectuées directement sur un support de stockage local (disque dur, carte CF).

Etant donné qu'un serveur est, dans la plupart des cas, capable d'exporter le format de plusieurs systèmes de fichiers, il est important de spécifier, outre le nom du serveur, la désignation du système de fichiers souhaité.

SMB (server message block)

SMB est le protocole utilisé par les systèmes de fichiers distants de MS Windows (appelés également lecteurs réseau ou partage). Les connexions SMB sont toujours liées au contexte d'un utilisateur particulier qui doit être connu du serveur. Les systèmes de fichiers exportés possèdent un nom (nom de partage) permettant d'y accéder. Il n'est pas nécessaire que le client connaisse le vrai chemin d'accès.

Sous-système

Un sous-système désigne un CFS qui, non seulement contient une collection de fichiers mais qui est capable, par ex., d'exécuter un programme. A cet effet, le CFS contient un script permettant de piloter le lancement et l'arrêt de ce programme.

C'est pour cette raison que le droit de création de systèmes de fichiers NFS est réservé aux administrateurs. Généralement, NFS n'est utilisé que dans des environnements bénéficiant d'une administration homogène. Les systèmes de fichiers exportés du serveur sont adressés directement par le chemin d'accès sur le serveur.

VNC (virtual network computing)

Virtual Network Computing est un logiciel permettant d'afficher, sur un ordinateur local sur lequel s'exécute un serveur VNC, le contenu d'écran d'un ordinateur distant également équipé d'un serveur VNC, et de transmettre dans le sens inverse les signaux de clavier et de la souris de l'ordinateur local vers l'ordinateur distant.

Index

A

Applications, 17
Autorisations (droits), 27

B

basesys.ini, 12

C

Carte CF, 22
CFS (compressed file system), 30
Chargement du système d'exploitation, 7
Commande
 Backup Save, 36
 Check-cf, 32
 Connect, 32
 Disable, 34
 Disconnect, 34
 Enable, 34
 Help, 31
 Reboot, 35
 Restart, 35
 Restauration, 35
 Save, 36
 Show, 37
 Start, stop, 40
Commande de maintenance
 Application, 27
 Droits, 27
 Syntaxe, 28
Commutateur codé, 9
Commutateur de mode de fonctionnement de l'AP, 9

D

Démarrage du BIOS, 7
Démarrage NCU, 6
DHCPClientID, 15
DisableNTPTimeSync, 16
DisablePLCTimeSync, 16

Domaine, 14
Données
 restaurer, 24
 sauvegarde, 22
Droits d'accès, 5

E

Emergency Boot System, 18
EnableCoreDumps, 15
Erreur système, 8
ExternalIP, 13
ExternalNetMask, 13

F

Fuseau horaire, 15

G

Gateway, 13
Groupe d'utilisateurs, 27

I

Interface réseau, 11
Interfaces
 Ethernet, 29
 NCU, 11
Interfaces Ethernet, 11

L

LED de signalisation, 7

N

NFS (network file system), 30
Nom d'hôte, 14

O

Outil de maintenance WinSCP, 41

R

Remote File System, 30

Reset

bouton-poussoir, 6

Exécuter, 6

S

Section

[ExternalInterface], 13

[LinuxBase], 15

Sélecteur de mise en service du NCK, 9

Serveurs de noms, 14

SMB (server message block), 30

Sous-système, 30

Désignation, 29

Structure des répertoires, 5

Synchroniser l'heure, 16

Système

Démarrage, 7

Diagnostic, 7

Fichier journal, 5, 15

Système de maintenance

création pour la NCU, 18

Restauration de données, 21

Sauvegarde des données, 19

T

Timeservers, 14

U

Utilisateur (préréglage), 6

V

VNC (virtual network computing), 17

W

WinSCP, 41

Annexe

A.1 Feuille de correction - Formulaire de réponse par fax

Si vous relevez des fautes d'impression à la lecture de cet imprimé, nous vous saurions gré de nous les indiquer en vous servant de ce formulaire. Nous vous remercions également de toute suggestion et proposition d'amélioration.

Destinataire : SIEMENS AG A&D MC MS1 Postfach 3180 D-91050 Erlangen Télécopie : +49 (0) 9131 / 98 - 63315 (documentation) Courriel : docu.motioncontrol@siemens.com http://www.siemens.com/automation/service&support	Expéditeur
	Nom :
	Adresse de votre société / service :
	Rue :
	Code postal : Localité :
	Téléphone : /
Télécopie : /	

Propositions et / ou corrections

A.2 Vue d'ensemble de la documentation

