

G e s t i o n d ' a x e s



COMMANDE NUMERIQUE

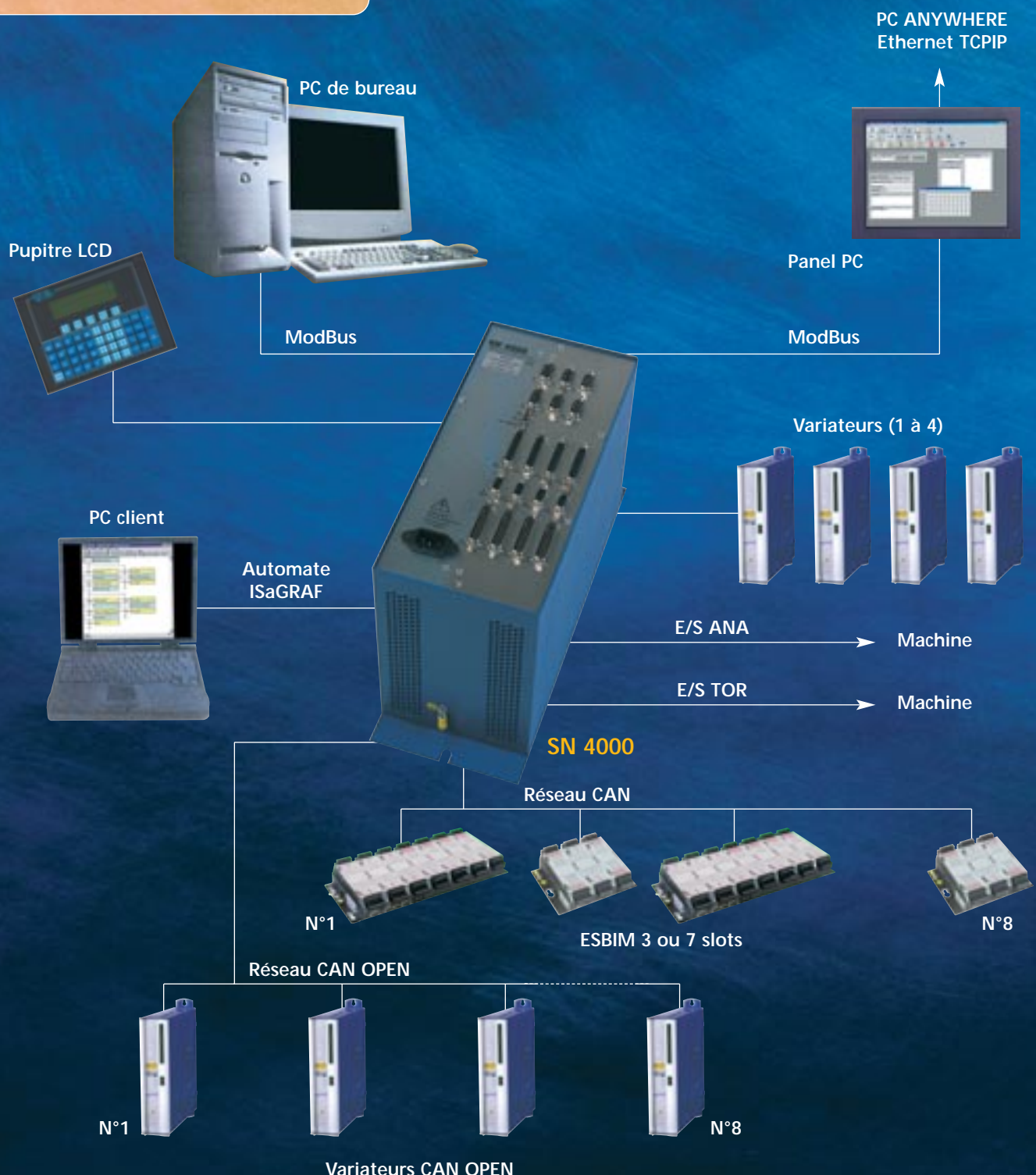
SN 4000

 **R.S.A.I.**  
DES SYSTEMES ET DES HOMMES

## GÉNÉRALITÉS

- Commande d'axe en coffret compact permettant le pilotage de 1 à 8 axes en boucle fermée.
- Lecture de 72 entrées TOR et pilotage de 51 sorties relais.
- Extension des entrées/sorties par liaison CAN vers des modules déportés, jusqu'à 128 entrées et 128 sorties TOR, 10 entrées analogiques et 8 sorties analogiques supplémentaires.
- Programmation en langage ISO pour la partie gestion d'axe.
- Programmation de l'automate intégré en langage normé (Lader, Grafcet, langage évolué).
- Paramétrage et programmation réalisés soit par :
  - Pupitre LCD à afficheur LCD monochrome,
  - Pupitre opérateur couleur à dalle tactile,
  - Panel PC LCD couleur à dalle tactile,
  - PC client avec logiciel d'émulation R.S. Automation Industrie sous Windows 95/98/2000.

## EXEMPLE D'ARCHITECTURE



## UNITÉ CENTRALE

### Base :

- Mémoire programme sauvegardée par pile Lithium : 128 Ko
- Mémoire FlashEeprom contenant les paramètres machine et les programmes client : 128 Ko.
- Mémorisation de 2000 paramètres programme.
- Microcontrôleur 32 bits à 150 MHz, autorisant un temps de rafraîchissement des 8 axes de 8 ms et un temps de préparation d'une ligne de commande en 10 ms.

### Options :

- Extension mémoire programme à 900 Ko
- Extension mémoire FlashEeprom à 512 Ko

## ENTRÉES-SORTIES

### Base :

- 1 sortie analogique auxiliaire (CNA 13 bits + signe, sortie en +/- 10V) programmable par les programmes pièces ou par le programme automate.
- 2 entrées analogiques (CAN 12 bits + signe, entrée en +/- 10V) ; lecture par les programmes pièce ou par le programme automate.
- 24 entrées TOR en 24Vcc et 17 sorties relais (2A. en 24Vcc).

### Options :

- Extension à 48 entrées TOR 24Vcc, 34 sorties relais, 4 entrées analogiques, 1 sortie analogique auxiliaire.
- Extension à 72 entrées TOR 24Vcc et 51 sorties relais.

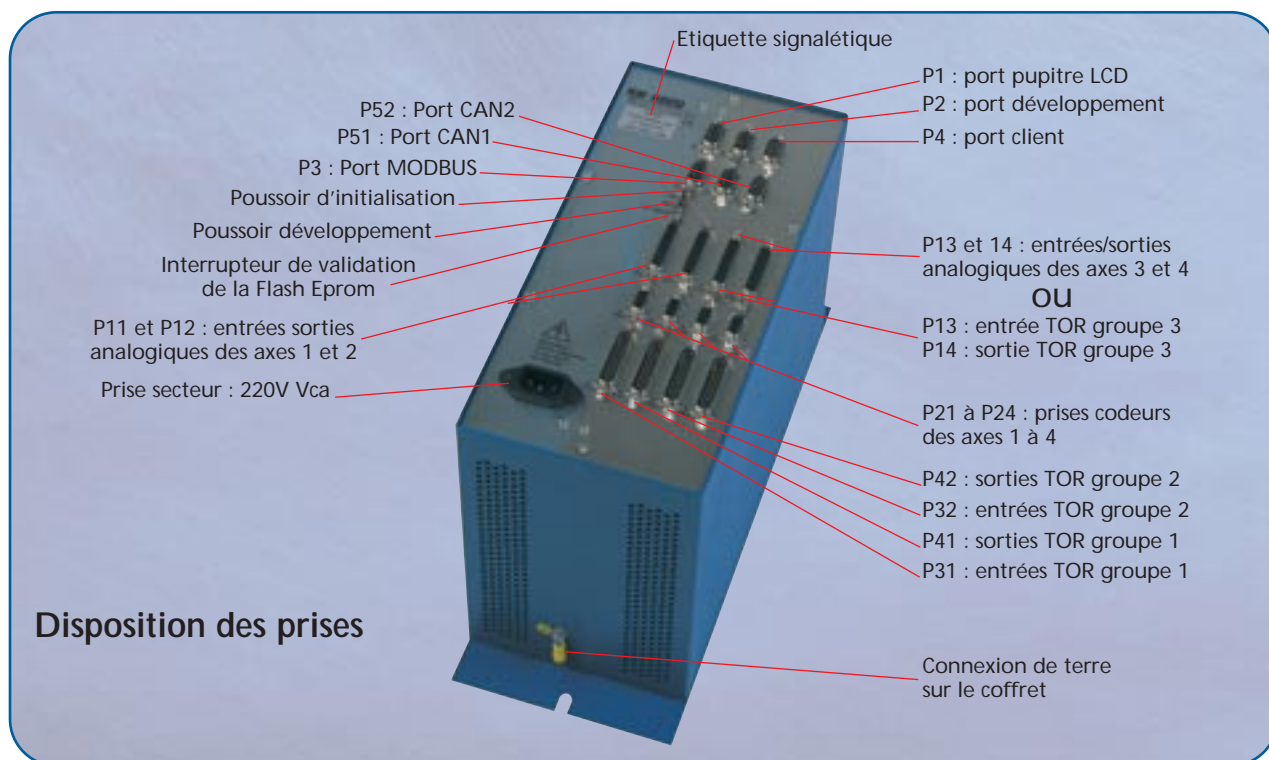
## COMMANDE D'AXE

### Base :

- Commande d'1 axe en boucle fermée, par tension analogique de consigne (CNA 13 bits + signe, sortie en +/- 10Vcc).
- Mesure de position par codeur relatif ou codeur absolu (standard SSI) ou capteur potentiométrique ; les trois types de mesures sont panachables.
- Interpolation linéaire et circulaire.

### Options :

- Extension à 4 axes en boucle fermée par carte fille (option 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> axes).



## PORTS DE COMMUNICATION

### Base :

- Port 1 (RS 422 uniquement) dédié à la liaison avec le pupitre LCD.
- Port 2 (configurable par paramétrage en RS232/422/485) dédié à la mise au point de l'application (atelier ISaGRAF ou développement logiciel applicatif).
- Port 3 (configurable par paramétrage en RS232/422/485) dédié à la liaison avec un superviseur Modbus/Jbus).
- Port 4 (configurable par paramétrage en RS232/422/485) disponible pour autres applications (lecteur code barre, édition sur imprimante, transfert de programmes, etc).
- Port 5 (CAN 1 MHz) pour dialogue avec des stations ESBIM d'entrées sorties déportées.

### Option :

- Port 6 (CAN 1 MHz) pour dialogue au standard CanOpen avec des équipements auxiliaires (variateurs, etc...) maximum 8 axes.

## AUTOMATE INTÉGRÉ

### Option :

- Tâche automate intégrée au logiciel de la CN, permettant la gestion globale de la machine : lecture des entrées TOR et analogiques, déroulement de Grafset de gestion, pilotage de la CN (modes de marche, sélection de programme, ordre de départ de cycle, etc...) activation des sorties TOR ou analogiques auxiliaires.
- Deux versions de langage :
  - Langage littéral pour process simple
  - Atelier logiciel normé (IEC1131-3) ISaGRAF.

## CARACTÉRISTIQUES

- Alimentation 220V 0,5A
- Température de fonctionnement : 5 à 50°C
- Dimensions (lpxH) : 150x220x370mm
- Poids : 5 Kg
- Normes CE

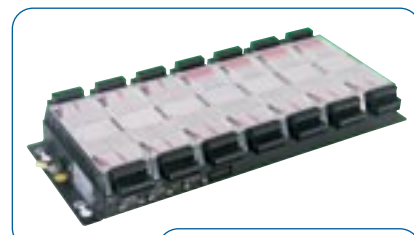
## ENTRÉES/SORTIES DÉPORTÉES

Extension à 128 entrées et 128 sorties TOR, 10 entrées analogiques et 8 sorties analogiques maximum par adjonction de stations ESBIM supplémentaires, pilotées sous CAN.

La CN peut piloter 8 coffrets ESBIM au maximum.

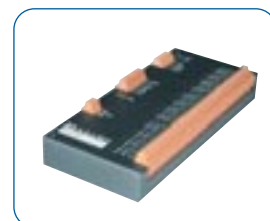
Chaque coffret ESBIM reçoit 3 ou 7 modules d'extension des types suivants :

- **BIM 16RO** : 16 sorties TOR relais
- **BIM 16TO** : 16 sorties TOR transistor
- **BIM 24DI** : 24 entrées TOR (24Vcc ou 48Vcc ou 48Vca)
- **BIM 4AI4AO** : 4 entrées et 4 sorties analogiques (12 bits +/- 10Vcc)
- **BIM 8AO** : 8 sorties analogiques (12 bits 0-10Vcc)
- **BIM 8AI** : 8 entrées analogiques (0-10V)
- **BIM 12DI8RO** : 12 entrées TOR/8 sorties TOR relais



Extension Entrées/Sorties par boîtiers autonomes pilotés sous CAN :

- **ESD 32E0002** : 32 entrées TOR
- **ESD 00024R2** : 24 sorties TOR Relais
- **ESD 21E08R2** : 21 entrées TOR
- **ESD 08A04A2** : 8 entrées analogiques

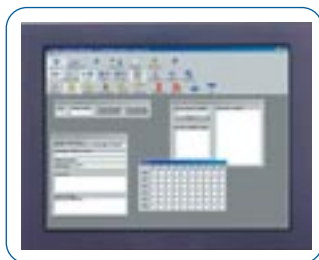


## INTERFACE HOMME/MACHINE



### • Pupitre LCD :

Pupitre industriel comportant un clavier étanche (49 touches) et un afficheur LCD monochrome alphanumérique, en 2 versions : encastrable ou en coffret déporté. Peut être commuté sur plusieurs coffrets de la famille SN 4000.



### • Panel PC :

Pupitre intégrant un PC équipé du système d'exploitation Windows 2000 ; ce pupitre est livré avec le logiciel «EmulCn» et permet de réaliser toutes les opérations de programmation et de configuration sur la CN.

### • Logiciel «EmulCN» :

Logiciel d'émulation de pupitre fonctionnant sur PC (configuration mini : Pentium 100 MHz, RAM 32Mo, DD 400Mo, 1 port série, 1 port imprimante, OS W95 ou W98 ou Windows 2000) ; ce logiciel, protégé par une clé, permet de se connecter sur plusieurs coffrets de la famille SN 4000, de créer, de mémoriser et de transférer les programmes et les paramètres machine, de piloter un ou plusieurs process.

# R.S.A.I.

Z.I. de la Vaure - B.P. 40 - 42290 SORBIERS - France  
Service commercial : 04 77 53 94 94 - Tél. : 04 77 53 30 48 - Fax : 04 77 53 38 61  
e-mail : [contact@rsautomation.com](mailto:contact@rsautomation.com) - Site web : <http://www.rsautomation.com>