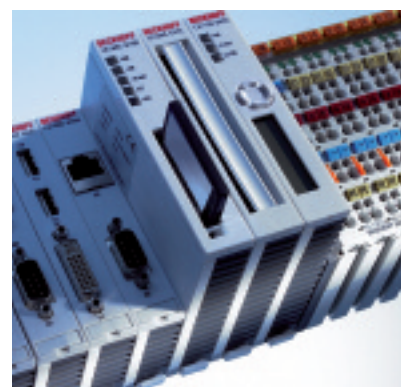


Plus de modularité avec

Le rail DIN est, aujourd'hui, un dispositif de montage très répandu. L'industrie en fait une consommation importante et, de ce fait, l'automate programmable industriel (API) n'échappe pas à son utilisation. Les automates pour montage sur rail DIN ont pratiquement toutes les propriétés d'un automate classique, si ce n'est ce type de montage et, souvent, moins d'entrées / sorties. Mais des fabricants ne font même pas la différence entre l'automate qui comporte d'office le dispositif de montage sur rail DIN et l'automate auquel il est possible d'ajouter un support supplémentaire pour ce montage. Le nombre d'entrées / sorties dépasse rarement 256, à moins que l'automate comporte des modules additionnels, dans ce cas le nombre d'entrées / sorties peut franchir le millier.



Le CX1000 fait partie des automates embarqués sur PC de Beckhoff

Côté puissance de traitement, l'API sur rail DIN ne cède en rien à l'automate programmable, grâce à des processeurs classiques pour certains produits qui sont construits sur une base PC. Côté connexion, il incorpore l'ensemble des possibilités qu'offrent les réseaux de terrain et les divers ports de communication. Par ailleurs, si la tendance en



L'automate Alpha 113 de Mitsubishi

Des caractéristiques classiques

Se différenciant peu de son aîné, l'automate sur rail DIN est plus discret, il aurait même tendance à se faire oublier. La plupart de ces automates s'inscrit dans un volume qui ne dépasse pas 100 x 100 x 200 mm³, mais qui peut être plus important lorsqu'on adjoint à l'unité centrale de l'API des modules externes, comme des extensions d'entrées / sorties, de mémoires ou des blocs spécialisés suivant les applications clients.

L'API sur rail DIN se caractérise moins par le nombre d'entrées / sorties que par sa modularité, ce qui le rend particulièrement compact et surtout évolutif. Comme pour l'API classique, celui sur rail DIN comporte des entrées de divers types : à contacts, relais, fin de course et autres capteurs. Elles peuvent être analogiques, en intensité 0 à 20 mA ou 4 à 20 mA, en tension ou peuvent dialoguer avec un PC. Les sorties sont également diverses : analogiques, en courant ou en tension, ou bien à relais électromécaniques ou statiques. Il ne



L'automate DIN Ethernet 1 de Wago

comporte par de disque dur mais seulement des mémoires solides : RAM, Eeprom, Eeprom ou Flash, ce qui le met à l'abri de toutes sortes de vibrations. La capacité de ces mémoires est souvent évolutive grâce aux modules additionnels.

L'automate de Siemens Simatic ET200 est modulaire à précâblage intégré



automatisme industriel d'utiliser des réseaux sans fil est forte pour plusieurs raisons (souplesse, fiabilité, sécurité et surtout réduction des coûts), les équipements API sur rail DIN ne sont pas encore vraiment concernés. On constate cependant que la liaison GSM est quelquefois fournie.

Le marché des API, vers les 10 milliards de dollars en 2010

Le marché mondial des automates programmables, de 7,5 milliards de dollars en 2005, devrait atteindre les 10 milliards de dollars en 2010, selon la société d'études de marchés ARC Advisory Group. La croissance annuelle serait donc de 6,1 %. Aujourd'hui, le groupe allemand Siemens est le premier mondial, suivi par Rockwell Automation, Schneider Electric, Mitsubishi, Omron, GE Fanuc, etc.

La croissance forte de ce marché s'explique par le défi que vivent les entreprises, augmenter la productivité, diminuer les coûts de production, réduire les coûts de planification et accroître le retour sur investissement. Les applications des automates programmables ne cessent d'augmenter dans bien des domaines dont ceux de l'économie d'énergie, de la sécurité et de l'optimisation des stratégies en temps réel.

Jean-Pierre Feste

Découvrez de nouveaux horizons...
VITUS 19S
 PANEL PC INDUSTRIEL COFFRET SLIM

Écran LCD TFT 19"
 Compact et robuste
 Étanche IP-65 en face avant
 Supporte: Intel® Pentium® M / Celeron® M
 Version tactile résistive disponible
 Option WIFI intégré
 Nombreuses options de fixation

www.ipo-sa.com

FABRICANT FRANÇAIS DE PC ET D'ÉCRANS INDUSTRIELS

IPO info@ipo-sa.com Tél. 04 72 33 61 50

INFO G1054

NATIONAL INSTRUMENTS
 NI-DAQ COMPACT VISION SYSTEM

PAC (contrôleurs d'automatismes programmables) dopés par NI LabVIEW

Une plate-forme, une infinité de solutions

En combinant le logiciel de développement graphique LabVIEW avec les contrôleurs d'automatismes programmables (PAC) de National Instruments, les ingénieurs du monde entier optimisent le rendement de leur production et la disponibilité des équipements. Avec LabVIEW, vous pouvez enrichir facilement vos systèmes d'automatisation avec des fonctions d'acquisition et d'analyse de données, de contrôle/commande, de vision, de connectivité au réseau d'entreprise, et d'IHM.

Découvrez la puissance de LabVIEW en visionnant les tutoriaux multimédias sur ni.com/pac

Tél. : 01 48 14 24 24



© 2006 National Instruments Corporation. Tous droits réservés. LabVIEW, National Instruments, NI et NI.com sont des marques de National Instruments. Les autres noms de produits et de sociétés cités sont des marques ou des noms commerciaux appartenant à leurs propriétaires respectifs. 7285-021-112

INFO G1055

L'automate programmable sur rail DIN

Fabricant Distributeur	Réf. Info lecteur	Référence produit	Nombre d'E / S, mini / maxi	Mémoires programme et données	Durée de sauvegarde des données	Modes de programmation	Protocoles supportés	Types de ports	Modes de communication	Commentaires
B&R	GA500	CPU X20 "Standard" (base PC) : X20CP148x X20CP348x	Jusqu'à 250 modules d'E/S, soit 3000 voies	32 Mo de SDRAM, 1 Mo de SRAM, Compact Flash (jusqu'à 4 Go)	Au moins 3 ans (pile au lithium)	Atelier logiciel B&R Automation Studio pour toutes les plates-formes Tous les langages EN 61131-3 et ANSI C	RS232, RS422/485, CAN, ProfibusDP, ETHERNET Powerlink, X2X (fond de panier)	Interfaces RS232, Ethernet (RJ45 10/100 Mbps), Ethernet Powerlink (RJ45 100 Mbps), 2x USB 1.1 De 1 à 3 interfaces additionnelles : RS232, RS422/485, CAN, ProfibusDP, X2X, Ethernet Powerlink		Processeur Celeron 266, 400 ou 650 MHz Temps de cycle : 800 µs, 400 µs ou 200 µs H 99 mm x P 85 mm x L de 150 à 200 mm Avec ou sans ventilateur
B&R	GA500	CPU X20 "Compact" : X20CP029x		750 ko de SRAM, 3 Mo ou 512 ko de FEPROM, 2,75 ko de FRAM	1000 h	Atelier logiciel B&R Automation Studio pour toutes les plates-formes Tous les langages EN 61131-3 et ANSI C	RS232, CAN, Ethernet TCP/IP, X2X (fond de panier)	Interfaces embarquées : RS232, Ethernet (10/100Mbps), CAN (jusqu'à 1 Mbps)		Processeur Embedded µP25 ou µP16 Temps de cycle le plus court : 2 ms ou 5 ms H 99 mm x P 75 mm x L 37,5 mm
B&R	GA500	CPU X20 "Fieldbus" : X20CP020x + X20IF02x3 X20CP020x + X20IF02x3 X20CP020x + X20IF02x3 X20CP020x + X20IF02x3		750 ko de SRAM, 3 Mo ou 512 Ko de FEPROM, 2,75 Ko de FRAM	1000 h	Atelier logiciel B&R Automation Studio pour toutes les plates-formes Tous les langages EN 61131-3 et ANSI C	RS232, ProfibusDP, CANopen, DeviceNet, ETHERNET Powerlink, X2X (fond de panier)	Interface embarquée : RS232 Interface bus de terrain intégrée (variable selon le modèle) : esclave Profibus DP, esclave CANopen, esclave DeviceNet		Contrôleur bus de terrain intégré. Processeur : µP25 ou µP16 Temps de cycle : 2 ms ou 5 ms H 99 mm x P 75 mm x L 62,5 mm
Beckhoff	GA501	BCxxxx	Jusqu'à 512 octets d'E et 512 octets de sorties	96 Ko de programme 64 Ko de données	Infinie (Flash Eprom)	IEC 61131-3	LightBus, Profibus, Interbus, CanOpen, DeviceNet, Modbus RTU, RS232/485, Ethernet (TCP/IP, Modbus...)	Interface selon modèle, K-bus pour les E/S	Esclave	
Beckhoff	GA501	BXxxxx	Jusqu'à 2048 octets d'E et 2048 octets de sorties	256 Ko de prog, 256 Ko de données	Infinie (Flash Eprom)	IEC 61131-3	Profibus, CanOpen, DeviceNet, RS232/485, Ethernet (TCP/IP, Modbus...)	Interface selon modèle, 2xRS232, 1 CAN Open Maître, K-bus pour les E/S	Esclave, CanOpen Maître/Esclave	
Beckhoff	GA501	CXxxxx	65535 bornes d'E/S	Selon RAM => 1 Go	Infinie (NOVRAM)	IEC 61131-3	EtherCAT, Profibus, Can Open, DeviceNet, Sercos, LightBus, RS232, Ethernet (TCP/IP, Modbus...)	Interfaces selon options, jusqu'à 2 RJ45, 4xRS232/485, DV/USB	Maître/Esclave	Automate sur base PC embarqué
Bosch Rexroth	GA502	IndraControl L20	Mini 8 E et 8 S Maxi 128 E et 128 S	Programme : 3 MB Données : 32 kB	Sauvegarde illimitée	Par logiciel IndraWorks	Norme 61131-3 Langages IL, LD, ST, SFC, CFC, FBD	Ethernet	Maître / esclave Profibus RS232 / RS485	Temps de cycle pour 1000 instructions : 150 µs
Bosch Rexroth	GA502	IndraControl L40	Mini 8 E et 8 S Maxi 256 E et 256 S	Programme : 8 MB Données : 64 kB	Sauvegarde illimitée	Par logiciel IndraWorks	Norme 61131-3 Langages IL, LD, ST, SFC, CFC, FBD	Ethernet	Maître / esclave Profibus Maître Interbus Maître DeviceNet RS232 / RS485	Temps de cycle pour 1000 instructions : 70 µs
Hitachi Esco	GA503	EC	12/36 E 8/24 S	1949 mots	2 semaines	Logiciel	RS-232/485	Mini-DIN8	Série	
Hitachi Esco	GA503	microEH	De 10 à 140 E/S	12 kBytes	5 ans	Normes IEC 61131-3	RS-232/485	RJ 45-SUB-D15	Série, modem	
Hitachi Esco	GA503	EH-150	Jusqu'à 512 E/S	192 KBytes	5 ans	Normes IEC 61131-3	RS-232/485	RJ-45	Série, modem, Device-net, Profibus-dp, Ethernet, Interbus, Can-open	
Factory Systemes	GA504	VIPA 100V	160 E/S	32/40 Ko	30 J	WinPLC7 de VIPA ou STEP@7 Manager de Siemens	Profibus MPI et DP, Serie	RS485 et RS232		Micro API Ultra compact, Fonctions méters, Extensibles en Mémoire et en E/S.
Factory Systemes	GA504	VIPA 200V	1024 Ko E / 1024 Ko S	128/192 Ko	30 J	WinPLC7 de VIPA ou STEP@7 Manager de Siemens	Profibus MPI et DP, CANopen, Ethernet et série	RJ45, RS 485, RS 232		API "sur mesure" Architecture centralisée ou distribuée, Cartes méters.
IMO	GA505	ISmart	10/44	200 lignes	5 ans	Ladder, Bloc Fonction	Modbus	Série	Série	12Vdc à 240 VAC Horloge RTC Affichage intégré
IMO	GA505	I3	18/256	256 Ko	5 ans	IEC61131	Modbus	Série, Can	Serie Ethernet GSM	Afficheur graphique Clavier intégré PID Horloge RTC
IMO	GA505	G7M	10/80	128 ko	5 ans	IEC61131	Modbus Profibus DeviceNet	Série	Serie	Automate compact PID 24VDC 240VAC
Mitsubishi Electric Esco Transmission	GA506	ALPHA-XL	28	200 blocs de fonction		Bloc de fonction	Mitsubishi et ASI	RS232		Deux versions 14,24 E/S DCF77, entrée rapide 1 kHz, horloge intégrée, fonctionnement -25°C + 55°C
Omron	GA507	CPM1A	10/192	4096	Flash	Ladder	Sysmac way	RS232C/RS485	RS232C/ASCII	Micro-API compact
Omron	GA507	CPM2A	20/192	4096	Flash	Ladder	Sysmac way	RS232C/RS485	RS232C ASCII	Micro-API compact
Omron	GA507	CPM2C	10/256	4096	Flash	Ladder	Sysmac way	RS232C/RS485	RS232C ASCII	Micro-API Modulaire
Phoenix Contact	GA508	ILC 150 ETH	- 8 entrées TOR et 4 sorties TOR intégrées - 4096 E/S max	Prog : 128 Ko, typ. 15 k d'instructions en IL Données : 128 Ko	Intégrée (sauvegarde par batterie)	- Liste d'instructions (IL) - Diagramme de blocs fonctionnel (FBD) - Schéma de contact (LD)	TCP-IP Interbus (bus local)	- RS232 C(PS/2) - Ethernet 10Base-T et 100Base-TX	Maître Interbus (bus local uniquement)	
Phoenix Contact	GA508	ILC 370 xxx 2TX-IB	12 entrées TOR et 4 sorties TOR intégrées - 8192 E/S max	Prog : 2 Mo, typ. 170 k d'instructions en IL Données : 4Mo	Intégrée (sauvegarde par batterie)	- Fixed Format Ladder Editor (FFLD) - Graphes séquentiels (FBDE)	Interbus TCP-IP Profinet	- RS232 C(PS/2) - 2 x Ethernet 10Base-T et 100 Base-TX avec switch intégré	Maître Profinet Maître / Esclave Interbus	
Phoenix Contact	GA508	RFC 450 ETH-IB	- 8192 E/S max (via Interbus)	Prog : 8 Mo, typ. 680 k d'instructions en IL Données : 16Mo	Intégrée (sauvegarde par batterie)	- Texte structuré (ST) - Grafset Machine (MSFC)	Interbus TCP-IP	- RS232 C(PS/2) - Ethernet 10Base-T et 100Base-TX	Maître Interbus	
Pilz	GA509	PSS 3047	47	512 / 240	n/a	Contact, Liste, bloc fonction	SafetyBUS, Profibus, Ethernet, CANOpen	RS232/RS485/ RJ45	n/a	Partie sécurité certifiée CAT.4 selon EN954-1 et SIL3 selon EN61508, extension des E/S par Bus
Pilz	GA509	PSS 3075	75	512 / 240	n/a	Contact, Liste, bloc fonction	SafetyBUS, Profibus, Ethernet, CANOpen		n/a	
Rokwell Automation	GA510	MicroLogix 1000	< 32	1 Ko	Illimité sur EEPROM	Ladder	DF1, DH485 DeviceNet Ethernet	1 Port RS232	DF1 Half duplex esclave	Configuration Monobloc
Rokwell Automation	GA510	MicroLogix 1200	< 136	6 Ko	Illimité sur EEPROM	Ladder	DF1, DH485 DeviceNet Ethernet	2 Ports RS232	DF1 Half duplex Maître / Esclave Modbus Maître / Esclave	Cartes d'extension analogiques. Sortie PTO pour commande de mouvement simple
Rokwell Automation	GA510	MicroLogix 1500	< 256	14 Ko	Illimité sur EEPROM	Ladder	DF1, DH485 DeviceNet Ethernet	2 Ports RS232	DF1 Half duplex Maître/Esclave Modbus Maître/Esclave	Grand choix de cartes d'E/S Mémoire de stockage et recettes 48 Ko
Rokwell Automation	GA510	MicroLogix 1100	< 80	4 Ko mémoire prog 4 Ko mémoire données (extensible à 64 Ko)	Illimité sur EEPROM	Ladder	DF1, DH485 DeviceNet Ethernet	1 port RS232/485 combo 1 port Ethernet	DF1 Half duplex Maître/ Esclave Modbus Maître/ Esclave Ethernet I/P embarqué	Afficheur LCD en face avant. Fonctionnement -20°C - +65°C Serveur Web embarqué
Saia Burgess	GA511	PCD1	64	1 Mo	2 ans	IEC1131	SaiaBus Modbus LON MPBus PROFIBUS EtherSBus ModbusTCP	RSxx TCP Modem	ASCII Half duplex Full duplex	
Saia Burgess	GA511	PCD2	256	1 Mo + 1 Mo	2 ans	IEC1131	SaiaBus Modbus LON MPBus PROFIBUS EtherSBus ModbusTCP	RSxx TCP Modem	ASCII Half duplex Full duplex	
Saia Burgess	GA511	PCD3	1024	1 Mo + 512 Mo	2 ans	IEC1131	SaiaBus Modbus LON MPBus PROFIBUS EtherSBus ModbusTCP	RSxx TCP USB	ASCII Half duplex Full duplex	
Schneider Electric	GA512	Zelio Logic	10 à 40 E/S	120 lignes / 200 blocs fonction	10 ans	FBD et ladder	RTC, GSM Modbus, Ethernet (en janvier)	RJ45	Serie USB Bluetooth (en janvier) Modem	Ecran embarqué analogique accès distant par modem Ethernet
Schneider Electric	GA512	Twido	10 à 200 E/S	3000 instructions - 6000 avec extension mémoire	10 ans	Ladder et List	Ethernet, CANopen, Modbus, ASI, ASCII	RJ45 RS845 RS485D RS232D RS485T	Serie USB Bluetooth Modem	Analogique Communication (Ethernet et CANopen notamment)
Siemens	GA513	Simatic S7 200	128 E / 120 S TOR 28 E/7S ana	24 Ko / 10 Ko	EEProm, à vie	List ou CONT	Ethernet, Profibus, As-i	MPI, série	Série, réseau et réseau sans fil (WIFI)	Micro automates, avec virgule flottante, positionnement, possibilité de serveur web
Siemens	GA513	Simatic S7 300	16384E/16384S Tor 4096 E / 4096 S analogique	1,4 Mo au total mixable	Flash Ram (MMC), à vie	List, LOG, CONT, Graphcct,SCL	Ethernet/Profinet/Profibus/ As-i	MPI, Profibus, Ethernet,série	Série, réseau ou réseau sans fil (WIFI)	De 16 Ko à 1,4 Mo, automate de sécurité ou motion control intégré suivant les versions, serveur web
Siemens	GA513	Simatic ET200	4096E/4096S Tor 1024 E / 1024 S analogiques	256 Ko	Flash Ram (MMC), à vie	List, Log, CONT, Graphcct, SCL	Ethernet/Profinet, Profibus, As-i	MPI, Profibus, As_i	Série, Réseau ou réseau sans fil (WIFI)	Automate modulaire avec pré-câblage intégré (2 fils, trois fils ou 4 fils) existe en IP67 Existe aussi en automate de sécurité
Wago	GA514	750-841 / 842	Max 512, Mini 2	512 k, 256 k / 128 k,64 k	A vie pour 24 k / 8 k	IEC 61131 6 langages	Modbus TCP/UDP, EthernetIP, http, SNMP, SMTP,SMTP, BootP	Ethernet, RJ45	Client ou Serveur	Serveur web configurable pour interface homme machine
Wago	GA514	750-833 / 815	Max 504 / 512 Mini 2	128 k, 64 k / 32 k, 32 k	A vie pour 8k	IEC 61131 6 langages	Profibus / Modbus -JBus	Sub-d RS485	Esclave	
Wago	GA514	750-837 / 819	Max 512 / 504 Mini 2	128k,64k	A vie pour 8k	IEC 61131 6 langages	Canopen / Lonworks	Sub-d RS485, ou connecteur 5 pts / FTT 10, connecteur 2 pts	Maître - Esclave / Multi-maître	Existe avec une taille mémoire programme et données supérieure