Passerelles de communication entre réseaux Ethernet industriels

Pour connecter des appareils qui utilisent des protocoles de communication différents sur des réseaux Ethernet industriels, on utilise une passerelle qui traduit les informations d'un protocole à l'autre. Sur de nouvelles installations leur usage est a priori inutile, car les industriels préfèrent souvent acheter des matériels compatibles d'emblée et, mieux, provenant du même fournisseur. L'ensemble parle alors le même langage. Avoir besoin d'utiliser une passerelle sur une application neuve met donc souvent en évidence des lacunes dans sa conception… Cependant, certains optent encore pour des matériels (par exemple des automates, des variateurs et des entrées/sorties) de fournisseurs différents, privilégiant la performance de chacun. Il leur faut alors investir dans des passerelles de communication.

Lors d'opérations de retrofit d'anciennes installations, il est plus fréquent d'avoir des équipements employant des standard différents (les appareils utilisant encore des Modbus RTU, entre autres, sont encore très nombreux dans les usines) et l'usage de passerelles est alors incontournable. En outre, il peut être économiquement plus intéressant d'employer une passerelle que de changer un équipement dans sa totalité.

Dimensionnement et environnement

Pour bien choisir sa passerelle, il faudra bien sûr définir les protocoles d'entrée et de sortie. Si le nombre se réduit avec la généralisation de certains standards comme Profinet, Ethernet IP ou Ethercat, les possibilités sont encore nombreuses. Il est aussi impératif de définir le niveau de performance nécessaire pour le bon fonctionnement de l'application. En particulier, le temps de scrutation de la passerelle devra être inférieur à la période de rafraîchissement des données du système. L'utilisateur devra également prendre garde aux types de données à transférer, cycliques ou acycliques (relatives à la configuration d'un variateur par exemple), et aux volumes à faire transiter, afin de ne pas pénaliser son application par la saturation de l'organe de traduction. Le nombre de connexions disponibles est également important. Les modèles haut de gamme permettent de connecter plusieurs esclaves ; les modèles d'entrée de gamme se limitent souvent à un seul esclave. Les données d'environnement sont aussi très importantes. Le degré de protection de la passerelle devra ainsi être compatible avec l'application, en particulier en milieu humide ou difficile. La notion de plage de température de fonctionnement peut également s'avérer essentielle dans les usines où les grands froids peuvent succéder à de fortes chaleurs, comme la résistance des passerelles aux chocs et aux vibrations, dans certains domaines.

Enfin, le format et les dimensions du boîtier abritant la passerelle peut également avoir une incidence sur le choix, tout comme son mode de fixation : fixation au mur, montage en rack, etc. A noter, il existe également des versions « *dongle* » branchées directement sur un port de l'équipement à connecter. ▮

Réseaux connectés

Nombre de ports

Nombre de maîtres/esclaves

Vitesse de transfert

Dimensions

Montage

Température d'utilisation/
Degré de protection IP

Complément d'information

Réseaux connectés

Nombre de ports

Nombre de maîtres/esclaves

Vitesse de transfert

Dimensions

Montage

Température d'utilisation/
Degré de protection IP

Complément d'information

Retrouvez toutes les fiches constructeurs de ce répertoire sur ***www.jautomatise.com***
Le prochain répertoire de Jautomatise traitera des caméras intelligentes.

ADM21
Moxa MGate 4101-MB-PBS
Modbus RTU/ASCII vers 1 PROFIBUS
1 port PROFIBUS, 1 port Modbus
Modbus RTU/ASCII maître/esclave
50 bps à 921.6 kbps
36 x 105 x 140 mm
rail DIN
0 à 60°C / -40 à 75°C (mod. -T) / IP30
Fonction QuickLink pour config. auto. ; Double alimentation redondante ; Outil de diagnostic visuel

ADM21
Moxa MGate 5101-PBM-MN
PROFIBUS maître vers Modbus TCP
1 port Ethernet, 1 port PROFIBUS
1 Modbus maître/esclave
10/100 Mbps
36 x 105 x 140 mm
rail DIN
0 à 60 °C / -40 à 75°C (mod. -T) / IP30
Port Ethernet RJ45 ; scan auto. des appareils PROFIBUS ; alimentation redondante ; sortie relais

ADM21
Moxa MGate EIP3170/EIP3270 Série
DF1 vers EtherNet/IP
1 ou 2 ports Ethernet CIP (PCCC), 1 ou 2 ports série DF1
8 paires client/serveur EtherNet/IP simu
10/100 Mbps
29 x 89.2 x 118.5 mm
rail DIN
0 à 60 °C / -40 à 75 °C (modèles -T)
Double alim. redondante ; Cascading Ethernet intégré ; objets PCCC pour Rockwell supportés ; ProCOM

AGILICOM
AGILiGATE PROFINET IO / AG-P013
PROFINET (Ethernet) avec MODBUS Liaison série
Switch ETH 2 ports, RS232, RS485, 1 Entrée et 1 Sortie TOR
1 MODBUS maître ou 1 esclave
100Mbit/s Ethernet
120x100x23 (Lxlxh)
Fixation DIN-rail
-25°c…+70°c IP 20
Paramétrage via outil automate, serveur web, switch 2 ports, voyants de diagnostic, sortie relai

ENDRESS+HAUSER
Fieldgate SFG 500
Profibus DP, Ethernet
1 Profibus DP (RS485) 2 Ethernet (1 IP fixe)
126 esclaves
PB 1,2 à 115,2 Kb/s
142 mm x 70 mm x 114 mm
Rail DIN
0 à 60°c
Serveur WEB, visualisation des codes diagnostiques, FDT/DTM

HELMHOLZ FRANCE
700-875-WAN01
Ethernet routeur
3 ports LAN, 1 port WAN
x
5,76 Mbps à 21.0 Mbp
35x59x75mm
Rail Din
0...55°C
Configuration facile en utilisant notre portail serveur VPN myREX24, Firewall intégré

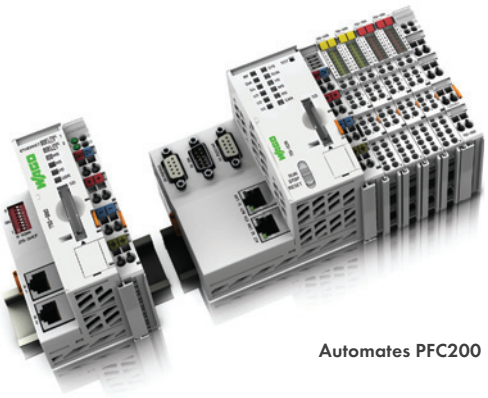
	HELMHOLZ FRANCE	**HELMHOLZ FRANCE**
	700-882-MPI21	**700-884-MPI21**
Réseaux connectés	MPI, PROFIBUS/ETHERNET	Passerelle MPI,PROFIBUS/ETHERNET
Nombre de ports	1 port Lan	1 port LAN
Nombre de maîtres/esclaves	16 connexions TCP & 32 MPI/PROFIBUS	16 connexions TCP & 32 MPI/PROFIBUS
Vitesse de transfert	9,6 kbps à 12Mbps	10/100Mbps
Dimensions	130x68x30	64x40x17
Montage	Rail DIN	Libre
Température d'utilisation/ Degré de protection IP	0°C...60°C	0°C....60°C
Complément d'information	WLAN port (802.11 B/g) avec une vitesse jusqu'a 54 Mbps	Configuration facile par Web interface

	IFM ELECTRONIC	**IFM ELECTRONIC**
	AC14	**AY1020**
Réseaux connectés	Passerelle Ethernet / Ethernet	Passerelle IO LINK / EthernetIP / TCPIP et ModBus TCP
Nombre de ports	2 ports de com Ethernet + 1 port	2 ports de com Ethernet
Nombre de maîtres/esclaves	Indéfini	8 ports IO LINK et 10 E TOR
Vitesse de transfert	10/100 MBaud	COM 1 COM 2 COM 3
Dimensions	l 93mm x H 135mm x profondeur 106mm	l 45 mm x H 105 mm x ep 114 mm
Montage	Sur rail DIN	Sur rail DIN
Température d'utilisation/ Degré de protection IP	IP 20 / 0 - 60 °C	IP 20 / 0 - 70 °C
Complément d'information	Passerelle de / vers ProfibusDP - ASi - EtherCat - ProfiNet - Ethernet/IP - TCPIP...	Communication possible vers le système (PC ou API) ET PC data logger (LINE RECORDER)

HILSCHER FRANCE	**HILSCHER FRANCE**	**HILSCHER FRANCE**
Gamme netTAP100 / NT100-RE-EN	**Gamme netTAP50 / NT50-DP-EN**	**netLINK PROXY / NL51N-DPL**
PROFINET IO RT, EtherNet/IP, Modbus TCP, EtherCAT, Powerlink	PROFINET IO RT, EtherNet/IP, Modbus TCP	PROFINET IO RT Controller (maitre) - Profibus-DP Esclave
3 ports RJ45 dont 2 interfaces avec Switch/Hub intégrés	1 port RJ45 + 1 x port bus de terrain ou série RS232/422/485	1 port RJ45 + 1 port Sub-D 9
selon les protocoles supportés	selon les protocoles supportés	1x maitre Profinet/1x escl ProfibusDP
100 MBauds	100 Mbauds	100 Mbauds/12 MBauds
100 x 52 x 70 (mm)	100 x 26 x 66 (mm)	65 x 48 x 16 (mm)
Rail DIN EN 60715	Rail DIN EN 60715	Pluggé sur l'esclave
0 ... + 60 °C	0 ... + 60 °C	0 ... + 50 °C
+ de 200 combinaisons protocolaires disponibles (gamme netTAP100). Supporte également SERCOS III.	+ de 60 combinaisons protocolaires (gamme netTAP50)	netLINK PROXY est une solution économique pour l'intégration d'esclaves DP dans le monde PROFINET

L'automatisation pour chaque application

Ouverture – Flexibilité – Compacité



Automates PFC200

Contrôleurs programmables

PERSPECTO® - Control Panels

- Support de tous les protocoles de bus de terrain & ETHERNET standards
- Configuration et visualisation via serveur Web intégré
- Programmation sous CODESYS selon la norme CEI 61131-3
- Haute sécurisation via les protocoles SSH et SSL
- Plus de 400 modules d'E/S interopérables

www.wago.fr

WE INNOVATE!

WAGO®

	IP SYSTEMES	**IP SYSTEMES**
	MGate 5101-PBM-MN	**MGate MB3180**
Réseaux connectés	Profibus, Modbus TCP Slave/Master	Modbus Série (RS232/422/485) / Modbus TCP
Nombre de ports	1 port ETHERNET (RJ45) (10/100 Mbps) - 1 port PROFIBUS (DB	1 port ETHERNET (RJ45) (10/100 Mbps) 1 à 4 ports série
Nombre de maîtres/esclaves	124 esclaves PROFIBUS/254 esclave Modbus	16 Maîtres Mb TCP/31 escl RS/31escl TCP
Vitesse de transfert	9600 bps à 12 Mbps	50 bps à 921.6 kbps
Dimensions	36 105 140 mm	22 x 52 x 80 mm
Montage	Boitier rail din	Boitier format burea
Température d'utilisation/ Degré de protection IP	Modèles température étendue: -40 à 75°C	-40 à +75°C
Complément d'information	http://www.ip-online.fr/recherche.html ?motclef=MGate+5101	http://www.ip-online.fr/recherche.html ?motclef=MGate+MB3180

	SCHNEIDER ELECTRIC	**SCHNEIDER ELECTRIC**
	Passerelle Eth de télégestion - TSXETG30xx	**Passerelle Eth/Profibus - TCSEGPA23F14F**
Réseaux connectés	Ethernet TCP et Modbus série	Ethernet TCP/Modbus Profibus DPV1
Nombre de ports	2 port Eth / 1 port Modbus série	2 ports Ethernet TCP/Modbus 1 port Profibus DP V1
Nombre de maîtres/esclaves	32 équipements max	125 esclaves max
Vitesse de transfert	Modbus (2,4 à 115kb)	9,6kb/s à 12Mb/s
Dimensions	L32/64xH150xP118	L32xH150xP120
Montage	Sur profilé DIN	sur profilé DIN
Température d'utilisation/ Degré de protection IP	-25°C à +75°C selon modèle	0 à +60°C std (-25 à +70°C tropicalisé)
Complément d'information	Serveur web, superviseur et traitement de données / Modem / Serveur ras	Deux versions : standard et tropicalisée

Plus de connaissances. Plus de sécurité.

Devenez CMSE® – Certified Machinery Safety Expert !

Des connaissances et des compétences dans le domaine de la sécurité des machines. Avec certificat TÜV.

Plus de thèmes. Plus de compétences.

- Des connaissances étendues autour du cycle de vie des machines
- Des informations sur la situation normative en vigueur et sur la jurisprudence
- Des détails concernant la procédure d'appréciation du risque
- Sécurité fonctionnelle : systèmes de commande de sécurité, systèmes pneumatiques et hydrauliques
- Mise en pratique concrète de stratégies de conformité

Vous trouverez de plus amples informations ainsi que les dates de formations sur **www.cmse.com**

La formation reconnue à l'international en matière de sécurité des machines.

pilz
the spirit of safety

TÜV NORD