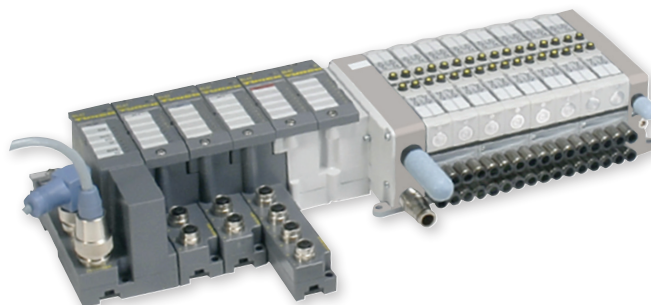
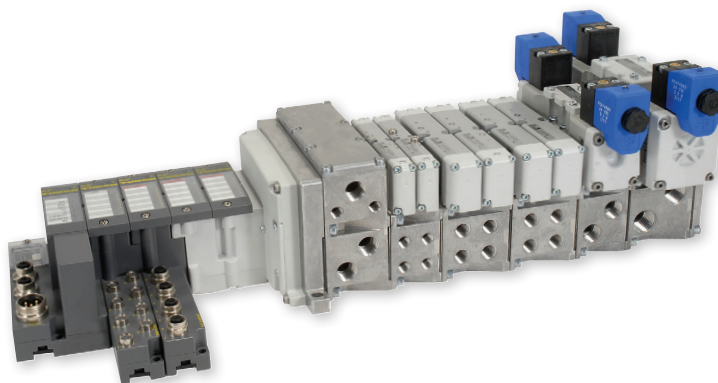
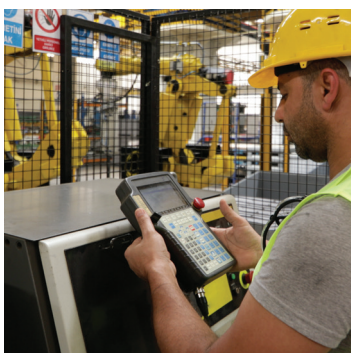




Solutions Ethernet Industriel

PDE3702SBFR



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

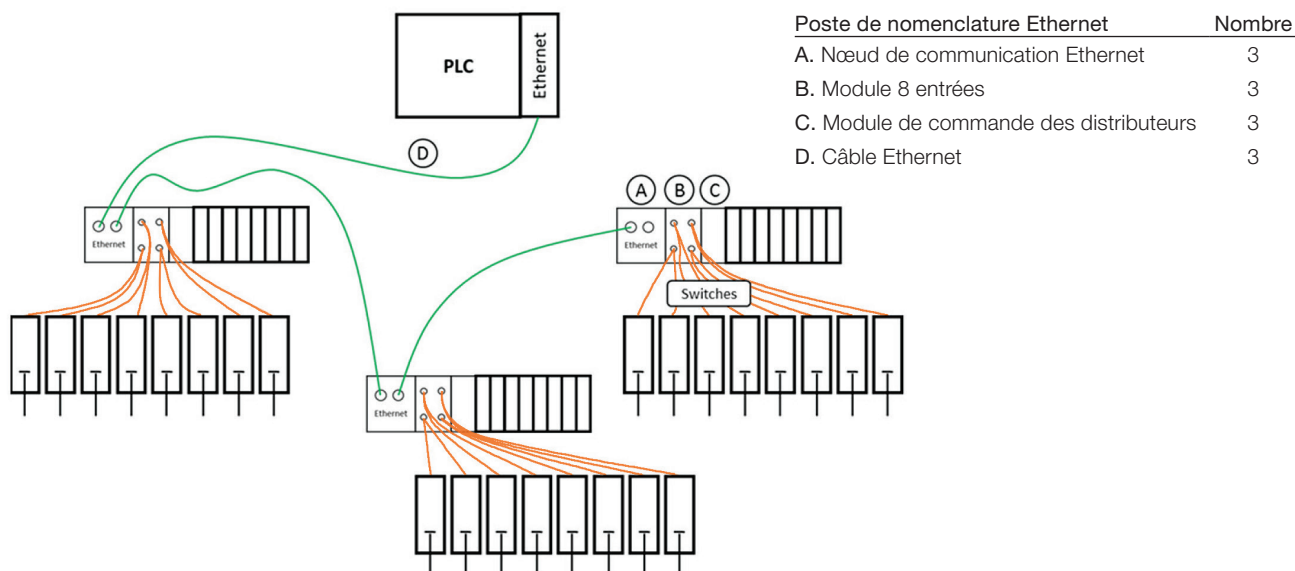
Solutions Ethernet Industriel

Qu'est-ce que l'Ethernet Industriel ?

À propos de l'Ethernet Industriel

L'Ethernet Industriel (IE) correspond à l'utilisation d'Ethernet dans un environnement industriel afin de communiquer l'activité sur le réseau à l'aide de protocoles d'automatisation et de contrôle de processus qui fournissent des données en temps réel à des taux de transfert élevés. Ethernet s'est fait une place grâce à la disponibilité de plusieurs protocoles, la large acceptation du marché, une dose appropriée de rétrocompatibilité et la disponibilité de composants (filaire) robustes qui sont généralement protégés contre les perturbations électriques. Les protocoles Ethernet Industriel incluent : EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET, POWERLINK, CC-Link IE et Modbus TCP. Les distributeurs Moduflex ainsi que les séries H Micro et H ISO de Parker permettent à l'utilisateur de se connecter au réseau Ethernet via les nœuds de communication des îlots de distributeurs.

L'exemple d'application ci-dessous illustre la configuration et la nomenclature d'une solution Ethernet Industriel comprenant trois îlots de distributeurs avec des modules d'entrée, un module de commande des distributeurs et des câbles Ethernet.



Ethernet Industriel au lieu d'un câblage collectif pour les raisons suivantes :

- Ethernet dirige les E/S au niveau de la machine
- Câblage facile et simplicité de la configuration
- La main-d'œuvre est réduite lors d'une mise en réseau à des fins de résolution des problèmes, d'installation et d'entretien

Quand ajouter IO-Link au réseau Ethernet Industriel ?

- Lorsque l'application demande un nombre important de connexions d'E/S
 - Moins d'adresses IP
 - Moins de nœuds nécessaires
 - Câbles de proximité standard utilisés
- Lorsqu'un protocole ouvert est souhaité (pris en charge par toutes les plates-formes d'automate programmable industriel (API))
- Le temps d'installation est réduit, d'où des économies de main-d'œuvre
- Simplifie la résolution des problèmes et les diagnostics

Général

En plus de réduire les coûts de main-d'œuvre en raison d'une connexion simplifiée, l'Ethernet Industriel est également plus simple à diagnostiquer et à utiliser du fait que les protocoles réseau communiquent les informations de diagnostic et traitent les données via l'automate programmable industriel (API) à une vitesse élevée. La maintenance prédictive peut être réalisée en toute simplicité, réduisant voire éliminant les temps d'arrêt.

Solutions Ethernet Industriel

Nœud Ethernet Industriel P2M



Le nœud Ethernet Industriel P2M est le dernier ajout de Parker à la gamme de solutions de connectivité Ethernet Industriel. La conception est optimisée pour être rentable dans le but de permettre aux clients disposant de réseaux filaires de migrer vers une solution Ethernet intuitive, simple à utiliser, installer et gérer, tout en réduisant le coût global.

EtherNet/IP™

PROFI
NET

ETHERNET
POWERLINK

EtherCAT®

Modbus

CC-Link IE Field Basic

Connectivité facile

- Se connecte à trois gammes de distributeurs clés, Moduflex, H Micro et H ISO dans une plage de débit allant de Qn 175 à 5 900 NI/mn
- 19 sorties électrovanne sur la série de distributeurs Moduflex
- 24 sorties électrovanne sur les séries de distributeurs H Micro et H ISO

Intégration facile

- Page Web intégrée à des fins de surveillance et de configuration simplifiées
- Compatible avec le « Fast Star Up » Profinet et le « Quick Connect » EtherNet/IP
- Aucun logiciel propriétaire nécessaire pour la connexion

Intuitif et prédictif

- Des données d'entrées de diagnostic simple sont fournies sur le réseau à des fins de résolution des problèmes et de maintenance prédictive simplifiées
- Drapeaux de diagnostic utiles dans les données de processus (cycliques) pour faciliter l'accès (avertissements sur la tension, avertissements sur la température, erreur de communication, erreur de court-circuit de l'électrovanne)
- Informations de diagnostic détaillées dans les données de paramètre (acycliques) (relevé de tension, options de configuration et nombre de cycles pour chaque électrovanne)

Capacité d'alimentation sécurisée

L'alimentation auxiliaire du nœud Ethernet Industriel P2M est galvaniquement isolée de l'alimentation logique. Le P2M est doté d'une capacité d'alimentation sécurisée, le rendant ainsi compatible avec une alimentation avec impulsions de test (OSSD) et permettant une alimentation auxiliaire en provenance d'un dispositif de sortie sécurisé (un relais de sécurité par exemple) conformément aux directives sur les machines.

Dimensionnement adapté

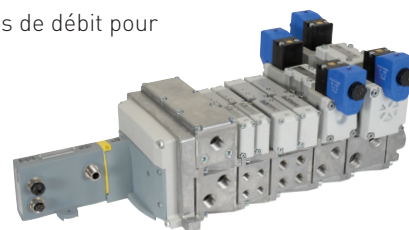
Le nœud P2M est proposé avec une large gamme de tailles de distributeurs et de plages de débit pour garantir une solution la plus adaptée à la conception de machine.



P2M sur Moduflex



P2M sur H Micro

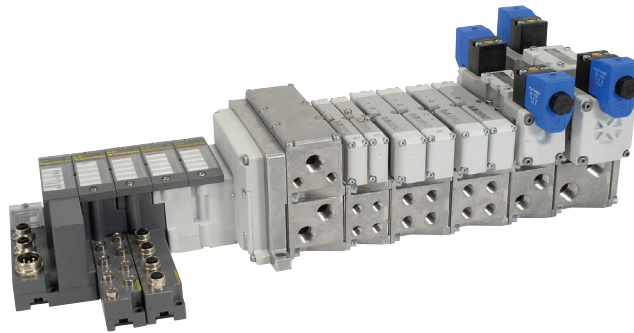


P2M sur H ISO Embase Universal

Pour plus d'informations, consultez notre site Web www.parker.com/pde/networkconnectivity

Solutions Ethernet Industriel

Connexion réseau Turck BL67

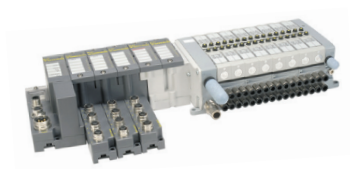


La connexion réseau Turck BL67 est une offre de communication réseau complète et est largement adoptée du fait de sa large gamme d'options de connectivité, de protocoles réseau et de modules d'E/S à haute densité. Constituée de quatre composants principaux (le module de commande des distributeurs, des modules d'E/S, des modules de communication et des modules de réalimentation électrique), la connexion réseau multifonctions offre des possibilités de configuration complètes d'une multitude d'applications.

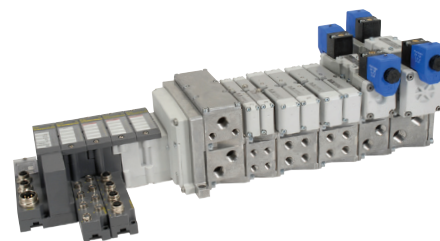


Caractéristiques principales

- Conception hautement modulaire comprenant des modules d'E/S digitales et analogiques, RFID, IO-Link maître et de réalimentation électrique pour répondre à toute une gamme de besoins d'application
- Maître 4 ports IO-Link Classe A
- Diagnostics au niveau du canal (LED et électroniques) incluant la détection de fil débranché, de court-circuit, alarme avec indication.
- Isolation optique entre les alimentations logique et utilisateur
- Conception robuste pour une haute rigidité
- Détrompage électronique et mécanique
- Le nœud de communication multi-protocoles prend en charge EtherNet/IP, PROFINET et Modbus TCP
- Le nœud de communication programmable simplifie le programme de l'automate programmable industriel (API) en décentralisant le contrôle (programmation CEI 61131-3 avec un logiciel gratuit utilisant CoDeSys)



Turck sur H Micro



Turck sur H ISO Embase Universal

Pour plus d'informations, consultez notre site Web www.parker.com/pde/networkconnectivity

Solutions Ethernet Industriel

Connexion réseau série H



La connexion réseau série H offre la flexibilité nécessaire aux applications Ethernet sur les machines. Conçue pour se connecter aux distributeurs Séries H ISO et H Micro, la connexion réseau série H gère les E/S des machines, éliminant ainsi le besoin de cartes d'entrée/sortie d'automates programmables (API) supplémentaires. **Connectivité de préférence** disponible pour les automates programmables industriels (API) Rockwell CompactLogix et ControlLogix. Cela signifie que les références des modules de connexion réseau série H sont incluses dans le logiciel de l'API Rockwell RSLogix 5000, ce qui permet d'en simplifier le paramétrage. Le fait de disposer des E/S sur l'embase de distributeurs via la connexion réseau de la série H permet une application centralisée facile de la machine, même dans des zones caustiques, nettoyées ou dangereuses soumises à des températures extrêmes.

EtherNet/IP™

DeviceNet™

PROFI[®]
BUS

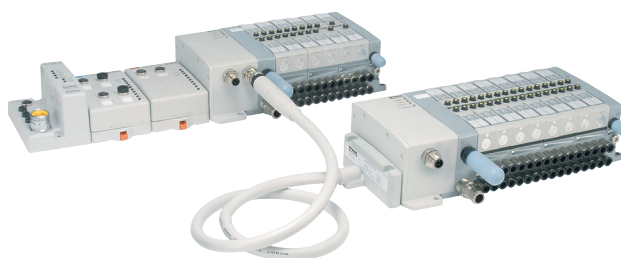
ControlNet™

Caractéristiques principales

- La connectivité préférentielle avec les automates programmables industriels (API) Rockwell Automation réduit le temps de configuration et de paramétrage
- Entrées/sorties numériques ou analogiques possibles
- Élimine le besoin de borniers et de chemins de câbles dans l'armoire
- Nombre maximal d'entrées/sorties par nœud : jusqu'à 256 E/S par module de connexion réseau série H
- Extension de bus : la série H Micro peut être étendue jusqu'à 128 bobines d'électrovannes (voir l'image ci-dessous)
- Nombre maximal de bobines par embase : jusqu'à 32 électrovannes avec les séries H Micro et H ISO Tailles HB à H2 avec l'embase Universal et jusqu'à 24 électrovannes pour la taille H3 Embase classique
- Réduit le coût installé des machines conçues centralisées



Connexion réseau Série H avec série H ISO Embase Universal



Connexion réseau Série H avec série H Micro et extension de bus

Pour plus d'informations, consultez notre site Web www.parker.com/pde/networkconnectivity

Solutions Ethernet Industriel

Tendances du secteur

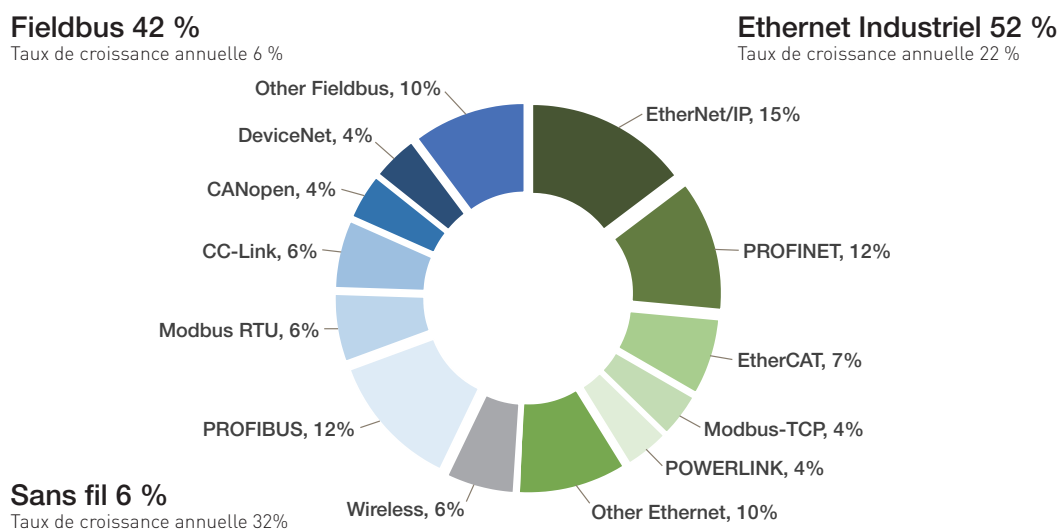
L'Ethernet Industriel présente, d'année en année, un taux de croissance annuelle de 22 % et représente actuellement 52 % du marché.

Industry 4.0 (la quatrième révolution industrielle) est une avancée du secteur de la fabrication visant à développer des usines toujours plus intelligentes et connectées. L'usine intelligente est contrôlée en temps réel grâce à la maintenance prédictive et à des diagnostics intégrés sur les équipements. Cette révolution regroupe des technologies visant à déployer des systèmes cyber-physiques (CPS) dans l'univers de l'automatisation. Le but ultime de l'usine intelligente consiste à éliminer les temps d'arrêt et à améliorer la productivité.

L'Internet des Objets (IoT) est un réseau d'appareils électroniques. Dans une usine, les appareils connectés à ce réseau global sont généralement des appareils industriels. Lorsqu'il est utilisé pour connecter des systèmes industriels avec un niveau élevé de robustesse, de fiabilité, de sécurité, et des systèmes en temps réel, le réseau est généralement appelé **l'Internet industriel des Objets (IIoT)**.

L'analyse de données sur un réseau Ethernet Industriel est améliorée grâce au contrôle en temps réel du processus de fabrication qui capture et génère des données permettant de faciliter la maintenance prédictive et de prendre des décisions sur la base de rapports de tendances de l'usine précis. Les analyses peuvent être effectuées de diverses manières. Par exemple, des données peuvent être stockées et récupérées en fonction des besoins (données acycliques) ou renvoyées via le réseau en temps réel pour être examinées immédiatement (données cycliques).

L'évolution vers des réseaux Ethernet Industriel. Plusieurs protocoles Ethernet Industriel ont été introduits et largement adoptés par les fabricants d'équipements d'automatisation en raison de leurs avantages par rapport aux réseaux Fieldbus traditionnels. Les protocoles Ethernet Industriel constituent désormais le type de réseau le plus déployé dans les nouvelles installations industrielles avec un taux de croissance annuelle de 22 %.



(Données fournies par HMS Networks)

Pour plus d'informations, consultez notre site Web www.parker.com/pde/networkconnectivity

