

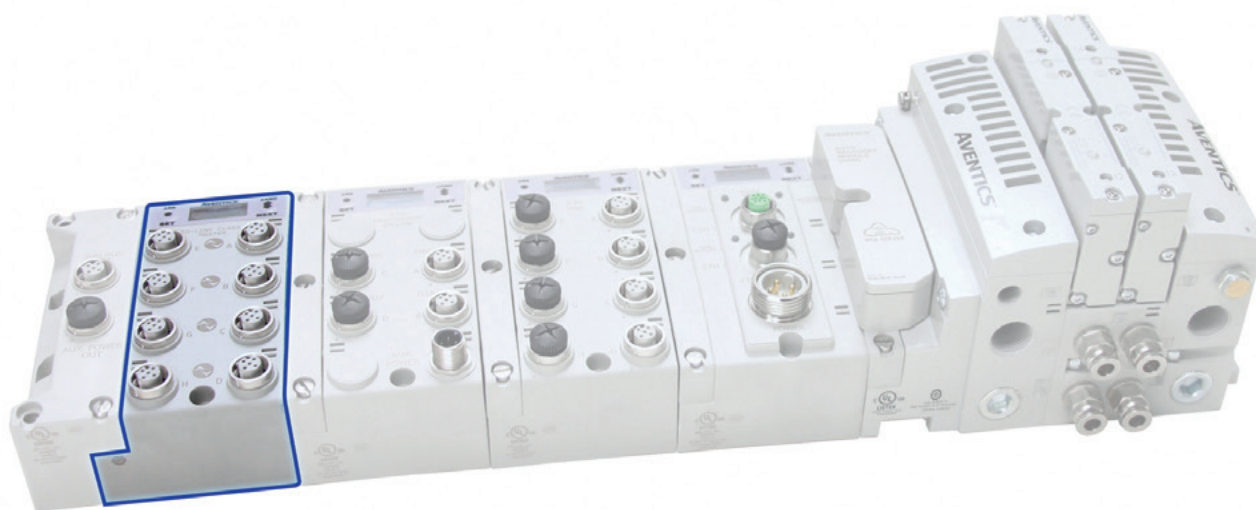
ELECTRONIQUE

Master IO-Link et contrôleur, le 4.0 selon Emerson

Emerson a présenté un nouveau master IO-Link de classe A et un contrôleur pneumatique.

Le master IO-Link dernier constitue une solution économique de connectivité des capteurs intelligents et analogiques sur la plate-forme de bus de terrain AVENTICSTM, série G3.

Le contrôleur peut être utilisé pour mettre à niveau les contrôleurs pneumatiques.



© EMERSON

Les industriels peuvent inclure plusieurs masters IO-Link sur une seule plate-forme de bus de terrain G3.

Le master IO-Link G3 proposé par Emerson convient aux architectures de machines comportant de nombreux capteurs et vannes pneumatiques, où une communication fiable des données numériques entre les appareils de terrain, tels que les capteurs, et le contrôleur de la machine, est importante. Les domaines d'application comprennent l'automobile, la fabrication de pneus, l'agroalimentaire, les emballages et la métallurgie.

IO-Link est la fameuse technologie d'E/S normalisée au niveau international (CEI 61131-9) pour la communication au niveau des capteurs/actionneurs dans le contrôle des machines. En cas de remplacement, les appareils IO-Link peuvent s'identifier et se configurer automatiquement, permettant ainsi des économies de temps de maintenance. L'IO-Link Master permet de contrôler les vannes pneumatiques par une communication directe de données numériques avec le contrôleur de

la machine. Il fournit des diagnostics basés sur les événements et cartographiés par E/S – deux exigences importantes en matière de maintenance prédictive pour les applications de l'Industrie 4.0 et de l'Internet industriel des objets (IIoT).

En route vers le 4.0

En ajoutant les capacités IO-Link à ses systèmes de vannes, les industriels peuvent inclure plusieurs masters IO-Link sur une seule plate-forme de bus de terrain G3, ce qui permet de réaliser des économies sur les coûts de matériel, permettant ainsi aux utilisateurs de se positionner pour les exigences des applications de l'Industrie 4.0/de l'IIoT. Ces derniers peuvent réduire les coûts en diminuant le nombre de nœuds de communication. L'IO-Link Master G3 est optimisé pour les applications utilisant de nombreux capteurs, avec huit ports de classe A par module afin de prendre en charge plusieurs capteurs

analogiques standard et intelligents IO-Link. L'IO-Link Master peut être distribué jusqu'à 30 mètres de distance du G3.

Grâce à la longueur maximale de 20 mètres du câble IO-Link, les capteurs peuvent être placés jusqu'à 50 mètres au total de la plate-forme de bus de terrain G3. Il en résulte une réduction du coût des matériaux et une meilleure intégration des machines, grâce à la diminution du nombre de câbles nécessaires.

Solution complète

L'IO-Link Master représente une solution complète. Ses utilisateurs peuvent bénéficier des avantages de l'intégration de l'IIoT dans leurs systèmes en se connectant aux systèmes de vannes compatibles IO-Link séries AV03/AV05 et 500, aux détendeurs électropneumatiques séries EV12 et EV18, aux vannes proportionnelles séries 617 Sentronic LP et 614 Sentronic PLUS, aux éjecteurs à vide compacts intelligents

séries ECD-IV et ECD-LV, aux capteurs de mesure de la distance séries SM6-AL, aux capteurs magnétiques de proximité séries ST4-2P, aux capteurs de pression séries PE5 et PE7, et aux tubes de mesure de débit séries AF2. En outre, les solutions IO-Link de classe B peuvent être prises en charge à l'aide d'un adaptateur en T en option.

La plate-forme G3 est la seule plate-forme électronique de bus de terrain pour les systèmes de vannes pneumatiques équipée d'un indicateur graphique permettant la configuration, la mise en service et les diagnostics. Il permet d'améliorer les performances et de réduire la maintenance pour les fabricants d'équipements d'origine et les utilisateurs finaux. Il est également possible de configurer l'IO-Link Master G3 à l'aide du serveur Web G3. Avec un accès facile aux connexions, la plate-forme électronique est facile à assembler, à installer, à mettre en service et à entretenir. La fonctionnalité de G3 permet aux automates programmables industriels (PLC) d'ouvrir ou fermer les vannes de manière efficace et de canaliser les données d'E/S des capteurs, des voyants, des relais, des distributeurs individuels ou d'autres appareils d'E/S par l'intermédiaire de divers réseaux industriels.

Mettez-vous à niveau

Le contrôleur DPC2K peut être utilisé pour mettre à niveau les contrôleurs pneumatiques Fisher Wizard et ceux d'autres fabricants. Bénéfice attendu : une amélioration considérable du contrôle et de la fiabilité de la boucle de régulation, une réduction significative de la maintenance et une plus grande sécurité. Le contrôleur

Le contrôleur DPC2K peut être utilisé pour mettre à niveau les contrôleurs pneumatiques Fisher Wizard et ceux d'autres fabricants.

propose plusieurs options de connectivité qui permettent de régler les points de consigne à distance, d'accéder à distance à la configuration, à la surveillance et à d'autres fonctions. Les contrôleurs

pneumatiques servent l'industrie depuis des décennies pour réguler les actions des vannes de régulation, mais ils sont limités à bien des égards. Le contrôle des boucles de régulation fermées est lent et imprécis, avec des écarts significatifs par rapport au point de consigne et des performances qui se dégradent au fur et à mesure de l'usure des composants mécaniques.

Cette usure nuit à la fiabilité et nécessite une maintenance excessive. Toutes les interactions avec les contrôleurs pneumatiques doivent être effectuées localement au niveau de la vanne de régulation, ce qui pose des problèmes de sécurité en exposant le personnel à des environnements industriels parfois dangereux. Le DPC2K

de maintenance. Quand celle-ci est nécessaire, elle est facilitée par des composants de remplacement modulaires. Un autre avantage important de cette mise à niveau réside dans la possibilité d'interagir facilement avec le DPC2K, localement ou à distance. Les interactions locales s'effectuent par l'intermédiaire du menu de l'écran LCD piloté par l'interface utilisateur à six boutons, dont quatre servent à la navigation et deux à la saisie des données par l'opérateur.

Également pour zones dangereuses

Le DPC2K comporte des entrées, des sorties et une intelligence permettant d'ef-



Le contrôleur numérique Fisher DPC2K d'Emerson avec sortie pneumatique permet une surveillance et une utilisation à distance, ainsi qu'une amélioration des performances, de la fiabilité et de la sécurité.

peut être installé en remplacement direct des contrôleurs pneumatiques installés sur la plupart des vannes, quel qu'en soit le fabricant. Le contrôle des boucles de régulation fermées est amélioré grâce aux types de boucles configurables, à plus de 150 unités de mesure prises en charge, à des taux de balayage et de rafraîchissement de 20 fois par seconde (50 millisecondes), à une bande morte configurable, à un enroulement anti-réinitialisation, à une limitation dynamique de la réinitialisation, notamment.

Ces caractéristiques fonctionnent ensemble pour maintenir la variable de l'application, généralement la pression, le débit, le niveau ou la température, proche du point de consigne, tout en améliorant considérablement la correction en cas de conditions saturées. L'outil est conçu pour maintenir son haut niveau de performance pendant des années sans nécessiter

effectuer un contrôle numérique local de la boucle de régulation à l'aide d'un contrôleur proportionnel, intégral, dérivé (PID). Il peut être raccordé à une entrée 4-20 mA provenant d'un instrument à deux ou quatre fils, généralement la variable de l'application. Un capteur de pression en option peut être utilisé pour les applications de régulation de pression afin de mesurer la valeur de celle-ci.

Le DPC2K étant configurable, le même modèle de base peut être utilisé dans diverses applications, notamment pour la régulation de la pression, du débit, du niveau, de la température, du pourcentage, du volume et de la vitesse. Il est conçu pour une utilisation dans les zones dangereuses de classe 1, division 1 ou zone 1, et sa plage de température de service est de -40° à 80° C. Les entrées de 9 à 28 V de courant continu sont prises en charge, avec une consommation électrique de seulement 1 Watt. ■