

SmartWire-DT®

Un câblage intelligent
au service de la construction
de machines et de systèmes.
Build it in.



EATON

Powering Business Worldwide

Une chaîne de création de valeur optimisée

Aujourd'hui, les clients attendent des machines qu'elles soient plus performantes, plus compactes, avec des délais de livraison réduits et un coût raisonnable. Pour satisfaire ces exigences, les machines doivent être construites plus rapidement, avec des armoires de commande moins grandes et équipées d'appareils intelligents qui consomment peu d'énergie et réduisent l'encombrement de la machine.

SmartWire-DT est une solution de câblage unique qui rationalise les connexions et les communications à l'intérieur et à l'extérieur des armoires.

Les constructeurs de machines constatent en général que le système SmartWire-DT est facile à intégrer dans les machines avec une armoire plus petite et qu'il diminue jusqu'à 85 % le temps consacré au câblage.



Coûts de câblage réduits de 85 %



Machines plus compactes avec les automates Eaton

Pour les machines de petite taille ou de taille moyenne, Eaton propose des terminaux-automates, des automates compacts et des modules logiques avec interface de communication SmartWire-DT intégrée. Les constructeurs de machine peuvent ainsi développer des solutions d'automatisation plus simples et plus compactes.

Câblage simplifié , coûts réduits.

Actuellement, les câbles de commande servent à raccorder l'appareillage de connexion ou de commande aux modules d'E/S des automates programmables. En utilisant SmartWire-DT, ces modules et le câblage de commande deviennent obsolètes. Tous les appareils sont désormais raccordés à un système de câblage intelligent qui permet au constructeur de machines de réduire les coûts d'ingénierie et d'installation et au client d'optimiser la disponibilité et la maintenance de la machine.

Machines moins complexes et plus compactes

Le fait de supprimer les E/S de l'API et le câblage de commande signifie que les armoires et les machines deviennent moins encombrantes et que les structures d'automatisation sont plus simples à concevoir et à configurer.

Connectivité simplifiée

En remplaçant le câblage de commande classique fastidieux par un seul câble, SmartWire-DT permet de raccorder simplement l'appareillage dans l'armoire et, en périphérie, capteurs et actionneurs. Résultat : un montage sûr permettant de considérablement réduire la durée de mise en service.

Plus de flexibilité

Grâce aux passerelles pour bus de terrain industriels, SmartWire-DT se raccorde sur les API de n'importe quel fabricant. Les constructeurs de machines disposent ainsi de la flexibilité nécessaire pour répondre aisément aux exigences des clients.

Plus de communication pour un système amélioré

Les usines nécessitent la conception, l'installation et le pilotage d'un grand nombre de variateurs, d'appareils de contrôle/commande, sans oublier les détecteurs et actionneurs décentralisés. L'automatisation de l'environnement d'un processus peut constituer un véritable défi, en particulier si la disponibilité permanente est requise. SmartWire-DT est un système intelligent de câblage fournissant des données supplémentaires sur les appareils installés, ce qui est déterminant pour accroître la disponibilité et réaliser une maintenance préventive.

Plus de données, plus de disponibilité

Disposer d'informations détaillées permet une meilleure commande des processus, des diagnostics plus précis, moins d'arrêts et une disponibilité accrue. L'appareillage raccordé au système SmartWire-DT fournit une information en temps réel sur la charge des moteurs, permettant d'intervenir avant qu'il n'y ait une surcharge menant à l'arrêt du système. La surveillance du courant moteur facilite la maintenance préventive.

Conformité aux normes de bus de terrain industriels

Grâce aux passerelles pour bus de terrain industriels, SmartWire-DT se raccorde sur les API de n'importe quel fabricant et les installations existantes peuvent recevoir des extensions facilement.

Extensions faciles à réaliser

SmartWire-DT permet d'ajouter des extensions pendant l'exploitation. Il suffit de connecter les nouveaux appareils au câble de communication dans l'armoire ou en périphérie. Une longueur totale de 600 m simplifie la mise en œuvre d'architectures de commande distribuée.

S'il est nécessaire d'ajouter un capteur ou un actionneur, un nouveau connecteur en T est facile à installer.



Disponibilité
optimisée =
rentabilité
augmentée

Conformité à
toutes les
normes de
bus de terrain
industriels

Jusqu'à 99
appareils
reliés via
un câble
de 600 m

Des appareils intelligents au cœur de l'industrie 4.0

Des appareils intelligents et des normes de communication ouvertes sont indispensables à la réalisation de solutions dans l'esprit de l'industrie 4.0. Ils doivent pouvoir communiquer avec chaque automate à l'intérieur d'une architecture ouverte tout en commandant séparément des processus distribués spécifiques.

Avec sa plate-forme SmartWire-DT et ses appareils intelligents, Eaton aide les ingénieurs à concrétiser des solutions globales conformes à l'industrie 4.0.



Commande moteur centralisée intelligente avec SmartWire-DT®

Dans les équipements de commande moteur centralisée MCC (motor control centre), SmartWire-DT remplace tout le câblage de commande des unités débrochables correspondantes : montage simplifié, câblage réduit et gain d'espace. Les informations fournies par la commande centralisée et transmises via SmartWire-DT permettent de limiter les arrêts du système.

Un système, une infinité de solutions

SmartWire-DT peut mettre en œuvre un système à intelligence distribuée, véritable révolution pour l'automatisation. Les modules d'interface montés sur l'équipement électrique classique remplacent le niveau E/S analogique et tout-ou-rien des API. Les passerelles pour bus de terrain industriels permettent d'accéder facilement au réseau SmartWire-DT, quel que soit le système d'API. Actuellement, la technologie SmartWire-DT est intégrée dans nos automates. Résultat : des structures d'automatismes linéaires, aisément configurables, avec peu de constituants.

Technologie puissante

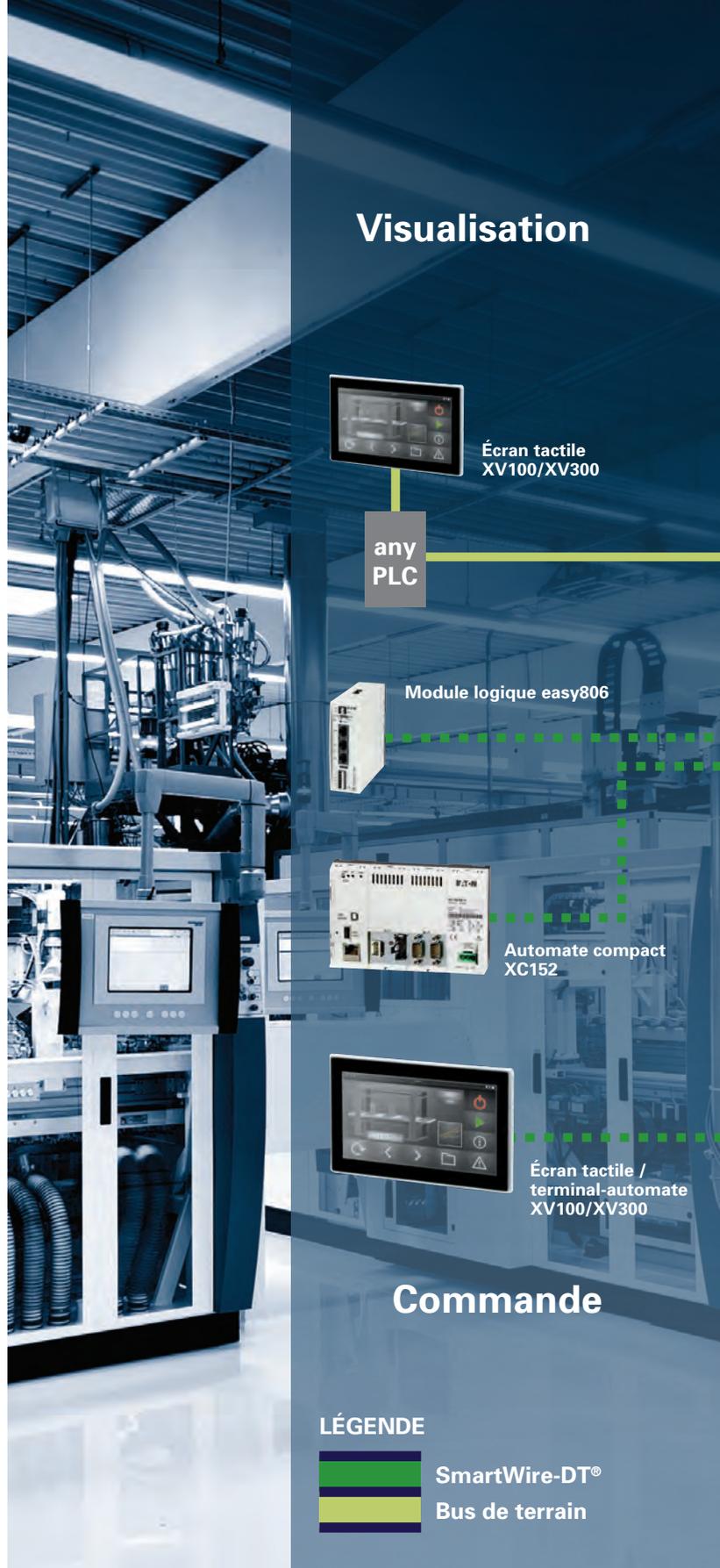
Il est possible de raccorder jusqu'à 99 appareils sur une seule branche SmartWire-DT. La longueur maximum est de 600 m et le volume maximum de données process cycliques est de 1ko. Le câble SmartWire-DT fournit également l'alimentation à l'électronique du système ainsi qu'aux contacteurs installés.

Souplesse d'intégration dans tous les environnements d'automatisation

Les passerelles de bus de terrain servent à raccorder le système de communication SmartWire-DT à votre système d'API. SmartWire-DT communique par les bus de terrain industriels en utilisant des mécanismes normalisés de configuration et de réglage de paramètres.

Modules SmartWire-DT

Il existe deux types de modules SmartWire-DT. Les modules fonctionnels spéciaux remplacent les interfaces électriques des contacteurs, boutons-poussoirs, appareils de commande et interrupteurs auxiliaires. Les appareils intelligents tels que disjoncteurs-moteurs, démarreurs progressifs et variateurs transmettent des données analogiques et tout-ou-rien (courant, surcharge, ..) au réseau SmartWire-DT.



Visualisation



Écran tactile
XV100/XV300

any
PLC



Module logique easy806



Automate compact
XC152



Écran tactile /
terminal-automate
XV100/XV300

Commande

LÉGENDE

-  SmartWire-DT®
-  Bus de terrain

A l'intérieur et à l'extérieur de l'armoire

SmartWire-DT permet également de raccorder capteurs et actionneurs sur le terrain. Des connecteurs en T sont utilisés à cet effet, sous forme de modules d'E/S analogiques et tout-ou-rien, degré de protection IP67.

Commande

Démarrage moteur

Entrée / sortie

Passerelle SmartWire-DT



Balise lumineuse SL



Auxiliaires de commande/signalisation RMQ-Titan



Auxiliaires de commande/signalisation dans boîtier en saillie

Disjoncteur NZM



Module pour NZM



Disjoncteur-moteur PKE 65



Disjoncteur modulaire FAZ



Disjoncteur, disjoncteur différentiel, interrupteur différentiel xEffect

Protection des circuits



Convertisseur de fréquence DC1, DA1



Démarreur à vitesse variable DE1/DE11



Démarreur progressif DS7



Démarreur-moteur électronique EMS



Ensemble démarreur-moteur avec PKE/PKZ

Dans l'armoire

IP20 modules, EU5E-SWD...



tout-ou-rien
analogique
Température

A l'extérieur de l'armoire



Modules IP67, EU1E-SWD... / EU2E-SWD...



10V, 20mA



°C



°C

Actionneur



Vanne



Vanne



Secteur électrique et hydraulique

Des modules SmartWire-DT spéciaux servent à la commande directe de vannes hydrauliques 2/3 voies ou proportionnelles.

Nos produits

Commande et visualisation

Produit

Écran tactiles / terminaux-automates XV100/XV300



Automates compacts



Modules logiques easy800



Description

XV100/300 est une gamme d'écrans tactiles / terminaux-automates de différentes tailles et avec des équipements optionnels. Ces appareils très performants sont dotés de processeurs graphiques puissants acceptant une interface ultra réactive et intégrant des supports multimedia (vidéo, PDF, contenus web).

L'automate compact XC152 associe puissance de traitement et interfaces de communication multiples. De ce fait, il convient particulièrement bien aux applications d'automatisation normalisées dans le secteur de la construction de machines modulaires.

Le module logique easy800, comportant un maître SmartWire-DT intégré, est capable d'accéder directement aux données analogiques/tout-ou-rien des modules SmartWire-DT. Il est ainsi facile de traiter les états de commutation, les messages d'état, les courants de charge moteur et les données de diagnostic des modules dans le schéma de connexion correspondant.

Caractéristiques techniques

- Ecrans TFT lumineux 3.5" à 10.4", haute résolution, 64 K couleurs, boîtier plastique ou métallique
- Appareils 7" à 10.1" multi-touch avec dalle en verre trempé anti-reflet
- Interfaces : Ethernet, hôte USB 2.0, appareil USB, RS232, RS485, CAN, Profibus, SmartWire-DT
- Programmation avec CODESYS/ Galileo, CODESYS-2 et CODESYS-3

- Automate compact sous système d'exploitation Windows CE 5.0
- Interfaces : Ethernet, hôte USB 2.0, appareil USB, RS232, RS485, CANopen/easyNet, PROFIBUS-DP, SmartWire-DT
- Serveur web intégré
- Programmable avec CODESYS-2 et CODESYS-3
- Visualisation à distance Galileo

Modules logiques disponibles en deux versions :

- Avec SmartWire-DT
- Avec, en plus, easyNet et 4 entrées rapides (2 utilisables comme sorties rapides)

Fonctionnement avec SmartWire-DT

- Raccordement possible de 99 modules SmartWire-DT
- Données process cycliques jusqu'à 1 Ko

- Raccordement possible de 99 modules SmartWire-DT
- Données process cycliques jusqu'à 1 Ko

- Raccordement possible de 99 modules SmartWire-DT
- 166 entrées/sorties

Signalisation

Passerelles bus de terrain



Les passerelles de bus de terrain servent à raccorder les modules SmartWire-DT aux bus de terrain industriels. Des mécanismes éprouvés, notamment les fichiers de description de bus de terrain, sont utilisés pour configurer les modules SmartWire-DT dans le configurateur d'automate.

Passerelles pour connexion aux protocoles de bus de terrain industriels :

- Profibus-DP
- CANopen
- Modbus TCP
- EthernetIP
- Profinet
- Powerlink
- Ethercat
- Adressage automatique des appareils SmartWire-DT raccordés
- Interface diagnostic séparée

- Raccordement possible de 99 modules SmartWire-DT*
- Données process cycliques jusqu'à 1 Ko*

*) En fonction du protocole de bus de terrain utilisé

Boutonnerie RMO-Titan, balises lumineuses SL



RMO-Titan est une gamme complète d'auxiliaires de commande et de signalisation. L'utilisation des modules de communication SmartWire-DT élimine le câblage de commande classique. Cela concerne aussi les balises lumineuses SL.

Actionneur RMO-Titan

- Interrupteurs, boutons-poussoirs, voyants lumineux de différentes couleurs, boutons-poussoirs lumineux, sélecteurs, potentiomètres, codeurs
- Degré de protection IP67

Balise lumineuse :

- 2 tailles : 40 et 70 mm
- Combinaison possible de 5 modules
- Modules lumineux (LED, lampes à incandescence), six couleurs disponibles
- Module avertisseur sonore
- Degré de protection IP66

- Etat bouton-poussoir / interrupteur
- Surveillance des contacts
- Commande voyants lumineux
- Commande modules lumineux des balises SL
- Valeur analogique pour potentiomètres

Contacteurs, démarreurs-moteurs PKZ



Le démarreur-moteur à deux constituants (un contacteur DILM et un disjoncteur-moteur PKZ) est conçu pour des courants assignés d'emploi jusqu'à 15 A et est doté de bornes enfichables facilitant le remplacement des constituants. Par ailleurs, les démarreurs-moteurs jusqu'à 32 A sont montés rapidement et sans risque d'erreur grâce à des connecteurs pré-assemblés.

- Plage de puissance : 0,06 à 15 kW sous 400 V
- Plage de tension 220 - 690 V
- Deux systèmes de contacts distincts dans le démarreur-moteur

- Actionnement et retour contacteurs
- Raccordement pour contacts auxiliaires de l'unité de contrôle
- Utilisation sur site (manuelle/automatique)
- Alimentation du contacteur

Démarreurs-moteurs PKE, disjoncteurs PKE



Le PKE est un disjoncteur de protection moteur/système avec des unités de contrôle modulaires et un dispositif de protection électronique contre les surcharges. Le démarreur-moteur à deux constituants (un contacteur DILM et un disjoncteur-moteur PKE) est conçu pour des courants assignés d'emploi jusqu'à 15 A et est doté de bornes enfichables facilitant le remplacement des constituants.

- 0,06 - 15 kW avec 400 V
- Large plage de protection contre les surcharges
- Réglage CLASS variable de 5 à 20
- Unités de contrôle enfichables pour protection moteur et système
- Fonction relais thermique (option)

- Messages avec courants de charge
- Etat de l'unité de contrôle
- Détail cause du déclenchement (par ex. absence de phase)
- Retour d'information paramètres pour courant de surcharge
- Utilisation sur site (manuelle/automatique)

Protection et commande des moteurs

Démarrateur-moteur électronique EMS



Ce démarrage-moteur électronique direct/inverseur, avec protection moteur intégrée, convient aux moteurs triphasés jusqu'à 3 kW.

- Plage de puissance 0,06 - 3 kW avec 400 V
- Plage de tension 42 - 500 V
- Taille compacte : largeur 30 mm
- Technologie de commutation hybride avec 30 millions de manœuvres
- Technique de raccordement Push-In
- Fonction de démarrage inversé intégrée
- Fonction d'arrêt d'urgence intégrée SIL3
- Large plage de protection contre les surcharges

- Commande moteur
- Informations sur courant moteur, état de charge, causes de déclenchement (par ex. absence de phase)
- Retour d'information paramètres pour courant de surcharge

Démarrateurs progressifs DS7



Le démarrage progressif DS7 est parfaitement adapté pour les pompes, les ventilateurs et les petites bandes transporteuses. Il appartient à la gamme xStart. Le DS7 remplace le contacteur mécanique tout en lui ajoutant une fonction de démarrage progressif. Les intervalles de maintenance sont plus espacés et les coûts d'exploitation réduits.

- Démarrage en douceur des moteurs/pompes jusqu'à 110 kW
- Commutation sans contact, actionnement rapide et silencieux
- Protection parfaite contre les surcharges grâce au disjoncteur-moteur PKE
- Version avec température min. -40° C

- Commande moteur
- Réglage de paramètres, par ex. temps de rampe
- Détail des informations supplémentaires et des états de défaut
- Mise sous tension du démarrage progressif

Démarrateur à vitesse variable PowerXL DE1



En qualité de démarrage à vitesse variable, le nouveau PowerXL™ DE1 se situe entre démarrateurs-moteurs classiques et convertisseurs de fréquence et réunit leurs qualités : utilisation facile du démarrage-moteur et vitesse variable du convertisseur de fréquence. Il en résulte un prix avantageux et une fiabilité remarquable.

- Contrôle de vitesse jusqu'à 7,5 kW
- Mise en service sans paramétrage
- Pas de compétences ni de connaissances spéciales requises en technique des variateurs
- Utilisation à la place de contacteurs, démarrateurs-moteurs, démarrateurs-inverseurs et démarrateurs progressifs dans les applications avec fréquence constante en-dessous ou au-dessus de la fréquence d'alimentation, avec vitesse moteur variable et courant d'appel à amplitude égale à celle du courant assigné d'emploi du moteur.

- Commande moteur
- Réglage de paramètres, par ex. vitesse, temps de rampe, courant moteur max., tension moteur, etc.
- Détail des informations supplémentaires et des états de défaut

Convertisseurs de fréquence PowerXL DC1, DA1



Le convertisseur de fréquence compact PowerXL™ DC1 pour applications standards est configuré et mis en service aisément et rapidement. Le convertisseur de fréquence PowerXL™ DA1, conçu pour le secteur de la construction des machines, supporte un large éventail de protocoles de communication. Un éditeur de blocs fonctionnels intégré et un mode de commande vectorielle performant font de ces appareils la solution idéale pour les applications hautement dynamiques.

- Contrôle de vitesse jusqu'à 250 kW
- Commande U/f et vectorielle (SLV, CLV)
- DA1 avec couple de 200 % à 0 tr/min
- Filtre CEM intégré
- DA1 avec éditeur de blocs fonctionnels et fonction de sécurité couple STO (Safe Torque Off) intégrés
- CANopen et Modbus RTU embarqués
- Degrés de protection: IP20, IP55 (DA1) et IP66

- Commande moteur
- Réglage de paramètres, par ex. vitesse, temps de rampe, courant moteur max., tension moteur, etc.
- Détail des informations supplémentaires et des états de défaut

Protection des circuits

Disjoncteurs, disjoncteurs différentiels, interrupteurs différentiels xEffect



Les disjoncteurs compacts et les interrupteurs différentiels xEffect sont dotés de fonctions électroniques destinées à améliorer la disponibilité du système. Ces fonctions incluent un système d'alarme permettant de détecter très tôt les courants de fuite croissants. Types disponibles : A, B et B+.

- Courant assigné d'emploi : disjoncteur compact jusqu'à 125 A, interrupteur différentiel électronique jusqu'à 80 A
- Tension assignée d'emploi : disjoncteur compact jusqu'à 277/480 VAC, interrupteur différentiel électronique jusqu'à 240/415 VAC
- Fréquence assignée : 50 Hz
- Courant assigné de déclenchement : interrupteur différentiel électronique jusqu'à 300 mA
- Sensibilité : interrupteurs différentiels électroniques types A, B et B+
- Puissance de freinage disjoncteur compact : jusqu'à 25 kA

- Etat disjoncteur
- Indication de déclenchement

Disjoncteurs NZM



Avec une seule gamme de produits, les disjoncteurs NZM offrent une protection contre les surcharges et les courts-circuits aux systèmes, générateurs, transformateurs et moteurs. De multiples équipements complémentaires, des homologations et agréments dans de nombreux pays et une disponibilité à l'échelle mondiale font de ces disjoncteurs la solution de protection idéale dans l'industrie de la construction de machines et de systèmes.

- 4 tailles jusqu'à 1600 A
- Tension jusqu'à 1000 VAC et 1500 VDC
- Pouvoir de coupure de 25 kA à 150 kA
- Déclencheurs magnétothermiques et électroniques
- Version interrupteur-sectionneur, interrupteur général et interrupteur d'arrêt d'urgence

- Indication des courants de charge, de la pré-alarme de surcharge, des causes détaillées du déclenchement (par ex. défaut à la terre)
- Retour d'information paramètres pour courant de surcharge
- Compteur de puissance (SO)
- Raccordement d'un sectionneur distant

Fusible XNH Interrupteurs-sectionneurs



Les interrupteurs-sectionneurs à fusibles XNH sont dotés d'un éventail de fonctions de sécurité allant au-delà des exigences de la norme IEC/EN 60947-3. Les différents modèles et les nombreux équipements complémentaires permettent d'utiliser les appareils dans une multiplicité d'applications. Tous ces avantages, sans oublier la simplicité d'installation, contribuent à faciliter la réalisation de projets en toute sécurité et de manière rentable.

- Appareil de base avec borne plate ou à cage
- Surveillance fusible FCL avec LED
- Surveillance électronique fusible FCE
- Options de montage : barres 60 mm, platines de montage, rails DIN
- Protection contre le vol d'électricité
- Verrouillable par cadenas
- Capot pour maintenance avec position de maintien sûre
- 1, 2, 3 et 4 pôles jusqu'à 630 A
- Utilisation avec cartouches-fusibles NH000, NH00, NH1, NH2, et NH3.

- Etat du sectionneur (ouvert, fermé)
- Fusible déclenché
- Informations sur les courants de charge réels

Entrées/Sorties

Modules d'E/S



Les modules d'E/S analogiques et tout-ou-rien ont un degré de protection IP20 s'ils sont utilisés pour être intégrés à des actionneurs et capteurs classiques dans l'armoire ou IP67 s'ils sont montés directement sur ces constituants sur la machine.

- Versions de modules avec :
- Entrées TOR, sorties TOR, entrées/sorties TOR
 - Entrées analogiques (0 - 10 V, 0 - 20 mA, température), sorties analogiques (0 - 10 V, 0 - 20 mA)
 - Entrée compteur

- Lecture et écriture de valeurs analogiques et tout-ou-rien
- Réglage de paramètres
- Informations de diagnostic

SmartWire-DT® : solutions pour systèmes de commande



Technologie de pointe pour le triage de pommes de terre

SmartWire-DT permet non seulement d'augmenter la productivité et la disponibilité, mais aussi de simplifier la maintenance pour l'utilisateur final. Le temps consacré à l'ingénierie est moins long et la flexibilité lors de la conception, du montage et de la réception des installations est considérable.

Contexte : L'entreprise allemande Schaltanlagenbau Gormanns GmbH a été chargée de réaliser la mise en œuvre de l'installation électrique et des variateurs d'une unité de triage de pommes de terre, intégrée dans un vaste projet de nouveaux bâtiments.

Défi : L'unité de triage, destinée à traiter 120 tonnes de pommes de terre par heure, devait à la fois être construite et opérationnelle pour la saison des récoltes et facile à faire fonctionner. Le projet demandait l'installation de 250 variateurs pour convoyeurs à bande, pompes, ventilateurs et machines, ainsi que 50 postes de commande.

Solution: SmartWire-DT, le système de câblage intelligent d'Eaton, a permis la réalisation du projet en quatre mois seulement, avec environ 15 % de câblage en moins par rapport à la solution classique. La longueur de câblage transversal passe de 1 000 m à 50 m et le câblage de l'appareillage de commande sur les machines a été réduit de 40 %.



Résultat

« J'avais des doutes, je ne savais pas si SmartWire-DT allait tenir ses promesses », déclare Sebastian Gormanns, directeur chez Schaltanlagenbau Gormanns GmbH. « J'ai rarement vu quelque chose d'aussi simple. Au lieu des deux semaines que la réception du précédent projet d'unité de triage avait nécessitées, nous n'avons eu besoin que d'un jour et demi avec le nouveau projet. Et en cas de problème, nous pouvons analyser le système à distance, faire le diagnostic et le corriger ».



Contexte : Acque del Basso Livenza S.p.A. gère une des plus grandes stations d'épuration d'Italie, avec plus de 140 000 clients répartis dans dix-neuf municipalités. La société s'est depuis toujours engagée à fournir à ses clients un haut niveau d'efficacité et de qualité de service, tout en faisant face aux défis lancés par la récente libéralisation de la distribution de l'eau et la concurrence qui en découle.

Défi : La station d'épuration est entièrement automatisée et fonctionne en cycle continu. En cas de panne d'un moteur ou d'une pompe, les techniciens hors site doivent être prévenus et sont donc d'astreinte 24 heures sur 24. Ces dysfonctionnements réduisent la productivité globale de la station et impliquent des frais de gestion de personnel conséquents.

Solution: Avec SmartWire-DT, la société contrôle à distance chaque machine de la station d'épuration. Une connexion distante via le logiciel VNC permet aux techniciens de surveiller en temps réel le courant absorbé par chaque moteur et, en cas de surcharge ou d'arrêt technique, d'alimenter immédiatement le moteur. Il suffit de taper du bout des doigts sur l'écran de la tablette ou du smartphone.

Résultat

Le nouveau système a changé radicalement la gestion de la station d'épuration à plusieurs niveaux : rendement, productivité et coûts de personnel.



Contexte : L'entrepreneur autrichien Keckeis a été engagé pour rénover une station de concassage et de criblage fonctionnant dans des conditions d'exploitation sévères compromettant le potentiel de la productivité.

Défi : Mettre en marche par temps froid des convoyeurs-élévateurs gelés, avec de la glace dans les godets, risque d'entraîner une surcharge du moteur et l'arrêt du convoyeur avec nécessité de tout redémarrer.

Solution: Après la mise à niveau des installations avec implémentation de SmartWire-DT, la courroie gelée peut être « réchauffée » de manière automatisée jusqu'à ce que le courant d'emploi atteigne le niveau « marche à vide » qui valide le transfert des matériaux. Une manœuvre involontaire et une surchauffe sont évitées. Mais l'avantage le plus décisif est la marche sous contrôle de l'installation, proche de son rendement maximum avec une optimisation et une sécurité de fonctionnement.

Résultat

« La combinaison SmartWire-DT et protection moteur électronique PKE d'Eaton s'est avérée rentable très rapidement, non seulement en termes d'investissement mais aussi de disponibilité du système. Sans oublier le câblage propre et ultra-rapide de SmartWire-DT et son concept de gain de place, idéal au vu de l'espace réduit dans la salle de commande », indique Manfred Keckeis, directeur de Keckeis Elektrotechnik.

SmartWire-DT[®] : solutions pour les machines



SmartWire-DT permet de réduire les coûts de montage jusqu'à 85 %, d'accroître la flexibilité commerciale et la disponibilité des machines. Le système fournit également aux constructeurs et aux clients les données précieuses venant de leurs machines. Des prises de décision intelligentes en résultent, optimisant le potentiel offert par l'industrie 4.0.

Contexte : L'entreprise allemande mts Perforator développe et fabrique des tunneliers pour la pose de canalisations d'alimentation et d'évacuation et ce, sans creusement de tranchées, jusqu'à 40 m sous terre.

Défi : Dans des environnements distants et de surcroît souterrains, où la précision et la fiabilité de fonctionnement sont vitales, le câblage de commande point à point classique des commutateurs, capteurs et actionneurs comporte un risque d'erreurs et de dysfonctionnements.

Solution : En utilisant SmartWire-DT, mts profite d'un montage extrêmement plus rapide, d'un nombre d'erreurs diminué et de la réduction du risque de mauvaise manipulation, tout en ayant des fonctions de diagnostic à distance détaillés. L'association PKE et SmartWire-DT permet la surveillance renforcée des variateurs, avec le contrôle continu des données essentielles au processus et leur analyse, sans faire appel à technologie d'E/S analogique onéreuse.



Résultat

L'entreprise est en mesure de surveiller l'état de ses 50 tunneliers dans le monde entier. Elle peut faire des diagnostics à distance en cas de défaut, apporter une solution et garantir au client final une disponibilité améliorée du système. « Les appareils intelligents d'Eaton nous permettent de mettre en place un accès aux données détaillées à l'échelle mondiale jusque sur le terrain », déclare Norbert Simdon, du support électronique chez mts.



Un câblage propre

Contexte : L'entreprise américaine Renegade Parts Washers fabrique des machines à laver des pièces industrielles pour de nombreuses applications. Créée en 1996, l'entreprise proposait au départ une solution unique ; aujourd'hui elle est en mesure de fabriquer des solutions adaptées aux cahiers des charges des clients.

Défi : Les clients ont besoin d'une solution de lavage rapide et efficace pour grandes quantités de pièces, ce qui demande des délais très courts entre la production et l'installation chez l'utilisateur final. Face à la complexité accrue de ses machines, Renegade était à la recherche d'une optimisation de ses processus de production.

Solution : Une commande de machine reposant sur le système de communication SmartWire-DT a permis de réduire le temps consacré au câblage, d'améliorer la flexibilité et de mettre en œuvre des fonctions de diagnostic avancées. Les machines sont devenues moins complexes et moins coûteuses, avec des fonctions supplémentaires. L'extension jusqu'à 600 m à partir du tableau de commande a permis de raccorder des capteurs et autres appareils montés sur la machine.

Résultat

« SmartWire-DT a transformé nos systèmes de commande », déclare Dave Barney, propriétaire de Renegade Parts Washers. « Nous avons pu réduire le temps de câblage ainsi qu'améliorer la flexibilité de nos systèmes et ajouter des dispositifs évolués de diagnostic, ce qui représente un argument de vente décisif auprès de nos clients. Nous utiliserons sans aucun doute SmartWire-DT sur toutes nos prochaines machines automatisées ».



Transparence des avantages

Contexte : Macchi SpA est un fabricant italien leader dans le secteur des machines de transformation de matières plastiques. L'entreprise produit du film étirable utilisé dans quasiment toutes les branches, en particulier pour emballer les palettes chargées.

Défi : Macchi avait besoin de développer un système de commande pour les extrudeuses, bobineuses et découpeuses d'une nouvelle machine de fabrication de film plastique. Le système devait permettre de réduire les coûts de l'utilisateur final et de générer des avantages écologiques significatifs en utilisant moins de film.

Solution : La technique de câblage SmartWire-DT apporte d'énormes avantages : armoire électrique moins grande, câblage moins complexe, tests simplifiés. D'importants gains de temps ont été réalisés lors de la fabrication, des tests et de la réception de la machine. La flexibilité du système SmartWire-DT permet également d'intégrer facilement les mises à niveau et les modifications.

Résultat

« Le projet est une belle réussite », déclare Mauro Andreoli, directeur des ventes chez Macchi. « Nous prévoyons d'utiliser à nouveau la technologie SmartWire-DT dans un avenir proche. C'est une avancée décisive pour la technologie des systèmes de commande ».

Solutions innovantes pour tous les constructeurs de machine

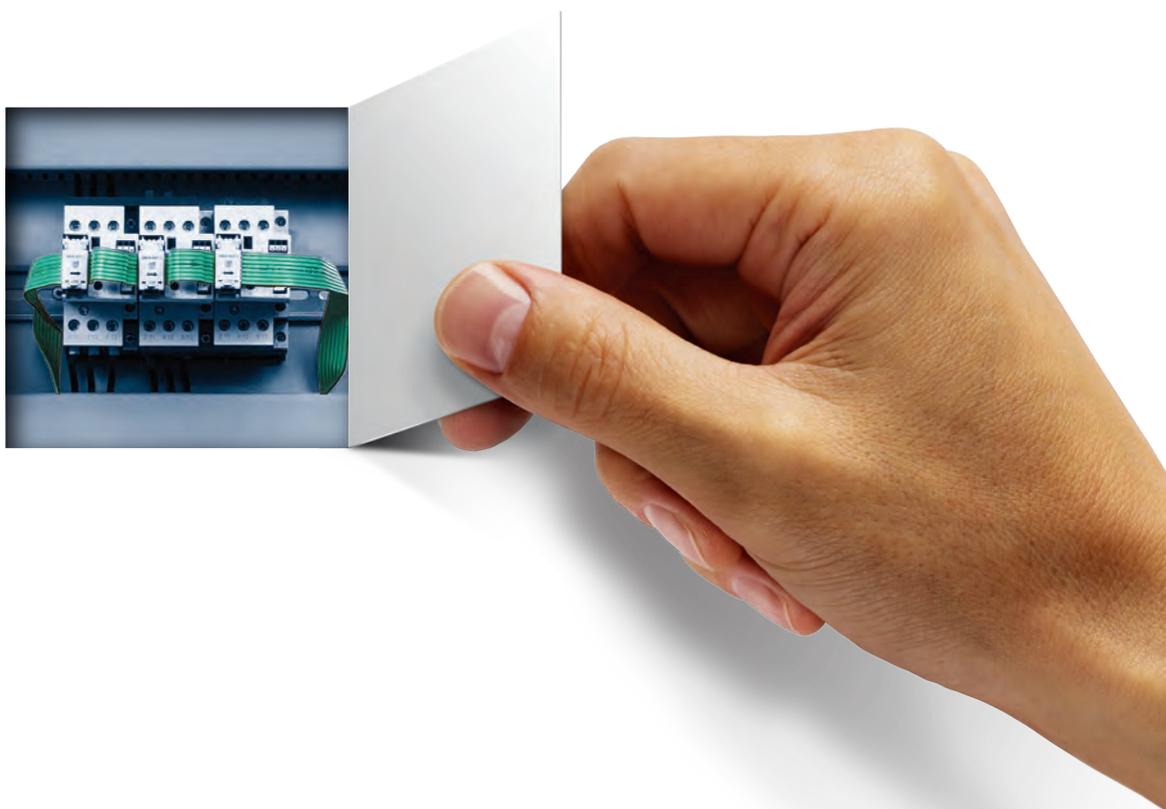
Eaton propose des solutions pour les systèmes et les machines compactes et complexes sur le marché mondial.

Ces solutions s'attachent à aider les utilisateurs à apporter des améliorations concrètes en terme de productivité en rendant les machines :

- plus simples, plus compactes et moins coûteuses
- plus fiables
- plus éco-énergétiques
- plus sûres

Notre coeur de métier est l'équipement électrotechnique de l'intégralité de la machine. Nos solutions de protection des circuits aident à mieux protéger les personnes et les installations. Notre système de câblage intelligent SmartWire-DT permet aux utilisateurs de raccorder des appareils électriques et hydrauliques, du simple capteur à l'automate, en réduisant les coûts et en augmentant la disponibilité. Nos interfaces homme-machine ergonomiques, qu'il s'agisse du bouton-poussoir fiable ou du terminal-automate innovant multi-touch, proposent les meilleures solutions de visualisation et de commande. Enfin, nos solutions innovantes d'entraînement assurent une fiabilité de fonctionnement ainsi qu'une efficacité énergétique de premier plan.

Pour plus d'informations, visitez www.eaton.fr/electrique



Sous réserve de modification des produits, des informations et des prix. Sous réserve d'erreurs ou d'omissions. Seules les confirmations de commande et les documentations techniques générées par Eaton engagent la responsabilité d'Eaton. Les images et autres reproductions n'ont qu'une valeur illustrative et n'ont aucun caractère contractuel. Leur utilisation, sous quelque forme que ce soit, doit faire l'objet d'un accord préalable d'Eaton. Ces mesures s'appliquent également aux marques Eaton, Moeller et Cutler-Hammer. Seules les conditions générales de vente d'Eaton figurant sur les confirmations de commande et le site internet d'Eaton font foi.

Eaton Industries GmbH
Hein-Moeller-Str. 7-11
D-53115 Bonn/Germany

© 2016 Eaton Corporation
Tous droits réservés.
Publication n° BR120001FR

Eaton Eaton est une marque déposée
d'Eaton Corporation.

Toutes les autres marques commerciales
appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Retrouvez-nous sur les réseaux sociaux
et découvrez nos actualités produits et services



EATON

Powering Business Worldwide