

Présentation des produits MTL



Contrôler, exploiter et protéger
des équipements dans les
environnements agressifs et
dangereux

EATON

Powering Business Worldwide

Plus de protection. Plus de technologie.
Plus d'exigence.



Conceptions pour atténuer les risques

Nous offrons une fiabilité et une sécurité de renommée internationale dans les environnements à haut risque, agressifs et dangereux

Les produits MTL, qui font partie du portefeuille de la série Crouse-Hinds d'Eaton, sont un gage de sécurité dans les environnements les plus agressifs. Forte de plus de 40 ans d'expérience dans le milieu industriel, la gamme de produits MTL d'Eaton a été conçue et fabriquée pour répondre à vos besoins. Notre portefeuille complet de solutions, comprenant notamment la barrière zener MTL100, est adapté aux environnements agressifs et dangereux et est de plus en plus apprécié par nos clients du monde entier.

Seul Eaton peut vous proposer...

- La protection et la sécurité des personnes et des actifs partout dans le monde.
- Une fiabilité et une qualité inégalées de tous les produits que nous proposons.
- Des innovations et une efficacité de produits à la pointe de l'industrie.
- Des solutions de produits conçues et certifiées selon des spécifications internationales.
- Les meilleures équipes commerciales et de service client à l'international, assurant une assistance locale.
- Plus de 40 ans d'expertise et de connaissances dans le domaine de l'automatisation des processus.



Sommaire

Étendue de l'offre MTL	6 - 7
MTL SUM5™	
Solution de câblage universelle intelligente	8-9
Conditionnement de signal MTL	10-11
Solutions de sécurité intrinsèque MTL	12-15
Interface MTL HART®	16-17
Solutions de bus de terrain MTL FOUNDATION™	18-25
Solutions de réseaux industriels MTL	26-29
Sécurité de réseau MTL	30-31
Solutions MTL de protection contre les surtensions	32-35
IHM et visualisation MTL	36-41
Analyseurs et systèmes de gaz MTL	42-43
Équipements d'alarmes de processus MTL	44-45
Gestion de la sécurité fonctionnelle	46-47
Gestion de produit MTL	48-49
Services et assistance MTL	50-51

Dans le monde, bon nombre de processus stratégiques pour la sécurité sont surveillés, contrôlés ou protégés par nos produits.





La sécurité que vous attendez

Eaton est leader en matière de fiabilité, d'efficacité et de sécurité grâce au développement et à la livraison de nos produits d'infrastructure système MTL et à nos équipements de protection spécialement conçus pour les milieux industriels.

Dans le monde, bon nombre des processus les plus importants pour la sécurité sont surveillés, contrôlés, visualisés ou protégés par notre gamme de produits MTL et nous pouvons compter sur notre réseau mondial de centres de distribution et d'assistance pour nous assurer que vous êtes toujours entre de bonnes mains, où que vous soyez.

Nous jouissons d'un très grand savoir et d'une très grande expertise, mais également d'une excellente réputation de grand

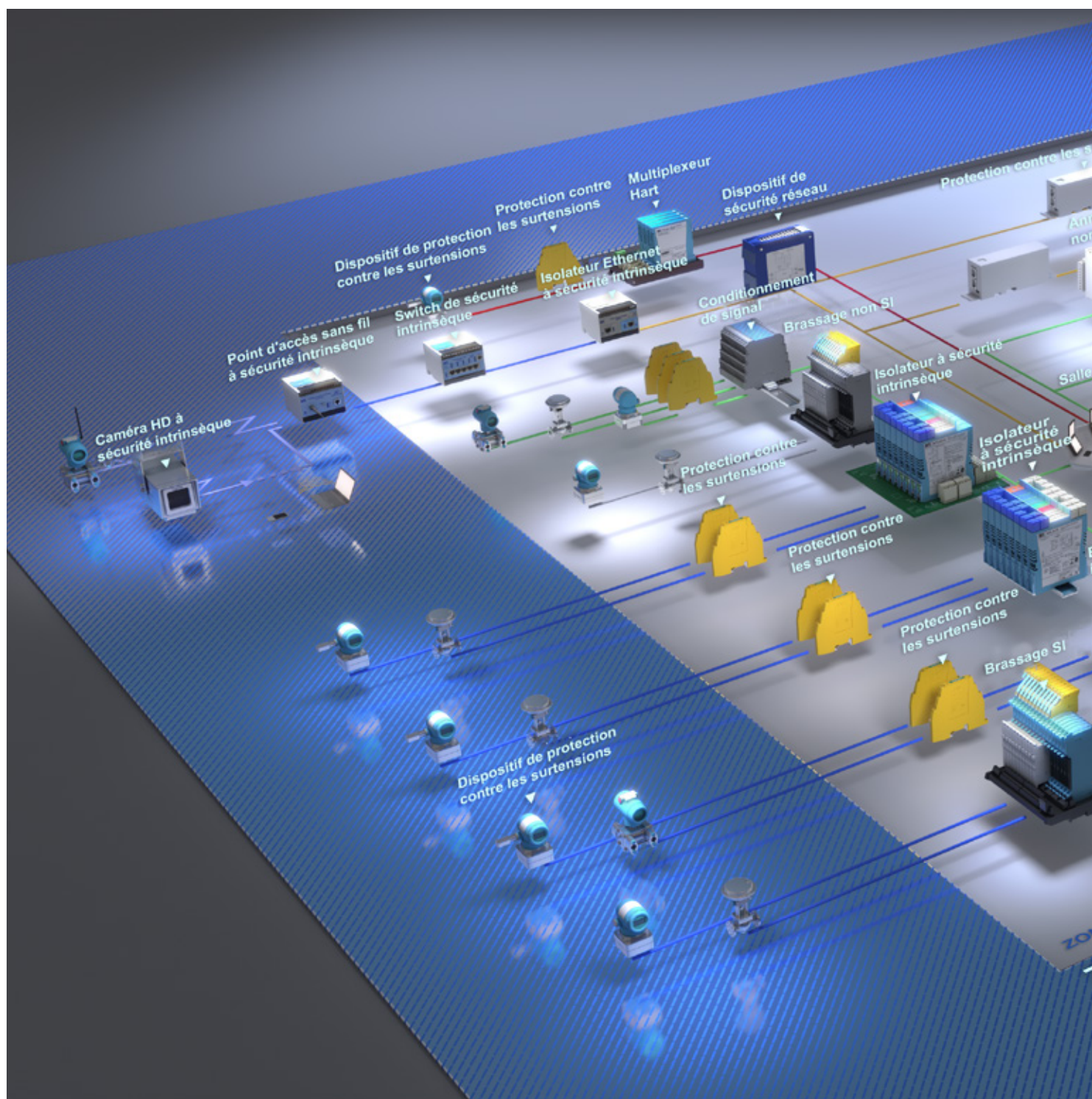
fournisseur mondial de systèmes et appareils de protection contre les explosions de sécurité intrinsèque, pour les applications de commande des processus. Parmi nos applications clés, les composants de réseaux industriels et de bus de terrain, les IHM et la visualisation, la protection contre les surtensions, la gestion des alarmes et l'analyse des gaz. En outre, Eaton est le premier fournisseur d'instrumentation de processus certifié selon la norme de gestion de la sécurité fonctionnelle FSM.

Notre gamme de produits MTL est utilisée partout, à la fois dans des environnements généralistes et dangereux, des plateformes pétrolières et gazières offshore aux centrales électriques, en passant par les installations pétrochimiques, l'industrie pharmaceutique, les

télécommunications et d'autres sites de production/traitement. Lors du développement de nouveaux produits, nous sommes à l'écoute de nos clients et appliquons les normes industrielles en vigueur, afin de proposer la meilleure valeur ajoutée possible et des solutions qui répondent aux besoins de nos clients.

Eaton propose l'un des plus riches portefeuilles mondiaux d'équipements électriques adaptés aux milieux explosifs, classés et industriels. Nous proposons une fiabilité, une qualité et une efficacité de produits inégalées, assorties d'une innovation de pointe et une conception certifiée selon les spécifications internationales. Eaton propose des solutions éprouvées pour les environnements agressifs et dangereux.

Étendue de l'offre MTL



Contrôle, exploitation et protection des équipements
dans les environnements agressifs et dangereux



Minimiser les dépenses d'investissement et optimiser le retour sur investissement



Présentation du MTL SUM5™, une solution de brassage intelligente universelle pour les armoires

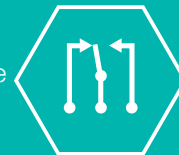
La division Crouse-Hinds d'Eaton dispose désormais d'une solution de brassage innovante et fiable pouvant réduire les exigences de l'armoire système de 30 à 50 %, ce qui diminue considérablement les coûts d'infrastructure des projets.

Avec le MTL SUM5, **nous avons combiné cinq fonctions de câblage en UNE conception configurable et standard.**

- Isolateurs à sécurité intrinsèque
- Conditionnement de signal
- Interfaces de relais

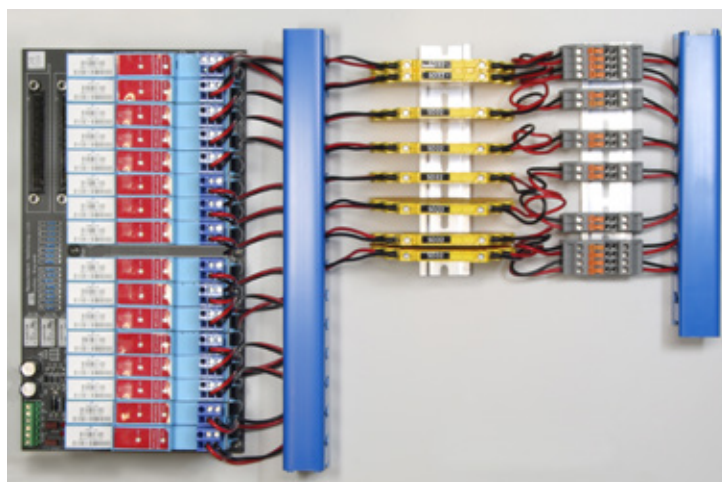
- Protection contre les surtensions
- borne à couteau

Le MTL SUM5 peut généralement réduire le nombre de types de composants de câblage sur une nomenclature de 20 à 7, simplifiant ainsi l'approvisionnement, la mise en service et la maintenance. De plus, avec la conception modulaire du SUM5, les changements tardifs d'E/S ou le besoin de protection contre les surtensions peuvent être facilement pris en charge avec un minimum de coût et de temps.



Réduisez les coûts d'installation tout en économisant de l'espace dans votre salle de contrôle

Grâce au MTL SUM5, vous pouvez passer de ceci : À cela :



Isolateurs à sécurité intrinsèque

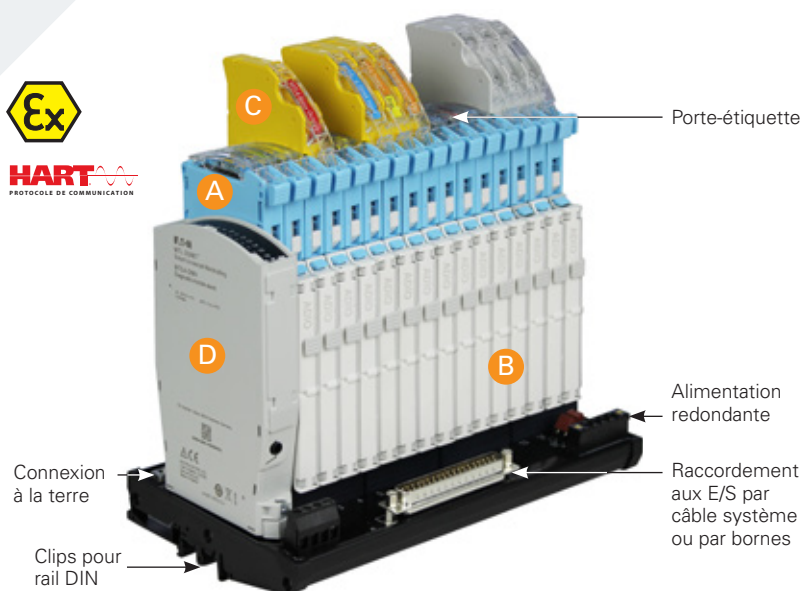


Chaque armoire supprimée permet d'économiser 2,2 m² dans la salle technique
Et d'alléger l'installation de 270 kg

Solution de brassage universelle intelligente MTL SUM5™



HART
PROTOCOLE DE COMMUNICATION



Vous trouverez plus d'informations détaillées sur nos produits MTL SUM5 dans nos catalogues, fiches techniques ou documents de présentation technique individuels et complets, disponibles dans votre agence Eaton locale ou sur notre site : www.mtl-inst.com

La conception modulaire et configurable réduit les coûts, optimise la productivité et augmente le temps de fonctionnement des procédés

- 5 fonctions de câblage en UN seul modèle pour simplifier la mise en service, le démarrage, la maintenance et la documentation
- Élimine jusqu'à 8 connexions par voie, le défaut le plus commun dans les armoires de brassage
- Un diagnostic complet vous informe quand une intervention est nécessaire
- Les modules intelligents avec LED simplifient la mise en service et le dépannage
- Les composants peuvent être facilement remplacés. L'isolateur de rechange se configure automatiquement channel configuration
- Température de fonctionnement étendue de -40 °C à +70 °C
- Conçu pour les exigences de certification ATEX, IECEx et Amérique du Nord

A Ensemble bornier de terrain robuste (FTA)

- Disponible en version sécurité intrinsèque ou standard
- Support 16 voies avec connexions de câblage de terrain robustes
- Borne à couteau pour isoler les quatre raccordements par borne
- Porte-étiquette en plastique transparent pour l'identification des voies



B Module isolateur

- Se branche sur la borne de terrain à sécurité intrinsèque pour les applications de sécurité intrinsèque ou sur la borne standard pour applications de conditionnement de signal standards
- Module configurable pour applications avec entrées analogiques, sorties analogiques, entrées tout ou rien, sorties tout ou rien. Module d'entrée de température pour thermocouple, PT100 et les entrées mV
- Les fonctions peuvent être mélangées sur le support
- Le module monovoie assure une isolation voie par voie
- 3 niveaux d'isolation
- LED d'état et de configuration pour simplifier la mise en service et le dépannage

C Module de protection contre les surtensions

- La solution éprouvée de l'éclateur à gaz avec le circuit de suppression à réponse rapide et de courant de choc nominal élevé protège l'équipement de l'armoire de câblage, les E/S, le contrôleur, etc.
- Courant de décharge total de 20 kA (8/20 µs)
- Possibilité d'ajouter ou de remplacer la protection contre les surtensions sans modifier l'armoire ou le câblage
- Signaux ininterrompus pendant l'installation du module et son retrait
- Les modules de protection contre les surtensions peuvent être facilement ajoutés une fois le système installé et mis en service, évitant ainsi les coûts initiaux lorsque les besoins de protection contre les surtensions ne sont pas totalement définis

D Module de configuration et de diagnostic

- Connexion USB pour une configuration simple à partir d'un PC
- Configure indépendamment plusieurs modes pour la partie terrain et la partie système prenant en charge une large gamme d'entrées / sorties et de système
- Relais pour diagnostic et alarmes de procédé. Option d'alarme dédiée pour chaque voie
- Connexion d'un PC pour faire le diagnostic détaillé des LED d'état de la voie pendant la mise en service ou le dépannage

Conditionnement de signal MTL



De nos jours, les sites de traitement sont séparés par de grandes distances et la demande d'informations est toujours plus grande. Le transfert de signaux électriques présente donc bien des défis. La combinaison d'appareils très puissants et d'un transfert de signaux à bas niveau génère un environnement défavorable au contrôle et à la mesure des processus.

Le conditionnement de signal joue un grand rôle dans la résolution de problèmes tels que la variation des potentiels de mise à la terre, la réduction des bruits de signaux et

l'élimination des boucles de terre. De plus, il protège les équipements de commande sensibles contre les tensions dangereuses. Un grand nombre de signaux sont pris en charge, des capteurs comme les thermocouples aux RTD en passant par les contrôles de la position, de la pression et du flux. Toutes ces caractéristiques permettent de réduire les temps d'arrêt et le nombre de pannes, et ainsi d'accroître le rendement des produits et de réduire les coûts.

Le conditionnement de signal est utilisé dans de nombreux processus industriels avec les

produits industriels MTL d'Eaton, qui est réputé pour sa sécurité intrinsèque et son portefeuille d'E/S de processus.

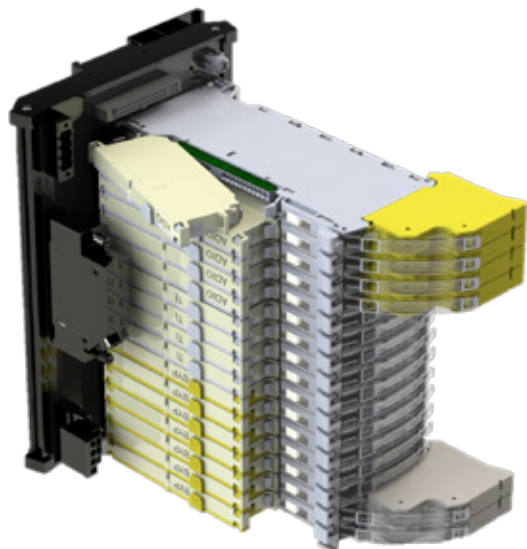
Le nouveau système universel de câblage MTL SUM5, la gamme MTL1000 de dispositifs de conditionnement de signaux montage RAIL DIN et la gamme MTL4600 d'isolateurs de conditionnement de signaux montés sur platine ont bénéficié de notre expérience, faisant d'Eaton votre fournisseur unique de confiance pour tous vos besoins relatifs à des interfaces.



Produit phare

NOUVEAU

MTL SUM5™ Câblage universel intelligent



Vous trouverez plus d'informations détaillées sur nos produits de conditionnement de signal MTL dans nos catalogues ou fiches techniques séparés et complets, disponibles dans votre agence Eaton locale et sur notre site : www.mtl-inst.com

La nouvelle génération de système de brassage universel de MTL prend en charge la plus large gamme d'applications de conditionnement de signal. Par exemple, pour des entrées et sorties analogiques et TOR, le module ADIO universel est entièrement configurable pour prendre en charge la plus large gamme d'instruments de terrain et d'E/S système Cela réduit le nombre de types de composants différents à sélectionner, commander et entretenir, ce qui permet de simplifier le câblage pendant toute la durée de vie des équipements. Ainsi, c'est la solution optimale pour les nouvelles applications et les applications de rénovation.

Le MTL SUM5 à montage sur platine est le choix idéal pour tous les systèmes que vous pouvez raccorder grâce aux câbles du fabricant ou de raccordement par borne du système. Chaque voie peut être configurée comme entrée ou sortie avec un choix de modes de fonctionnement pour correspondre directement à ceux du système.

Les diagnostics des signaux et du système sont une caractéristique essentielle qui permet à l'utilisateur d'identifier rapidement et précisément les défauts du système ou de l'instrument sur le terrain. L'approche modulaire permet à l'utilisateur de standardiser entièrement la conception de l'armoire avec une solution très compacte, ce qui permet de réduire les coûts des salles techniques et d'infrastructure.

Le câblage venant du site est raccordé directement sur les bornes d'interface. La fonction de borne à couteau, avec l'interface universelle, élimine de nombreux raccordements dans l'armoire de brassage. Les réserves dans les câbles peuvent aussi être raccordées sans que l'équipement électronique soit installé, afin de permettre une extension future.

Conditionneurs de signal MTL

Gamme MTL1000



Isolateurs de signaux

La gamme MTL1000 d'isolateurs de conditionnement de signaux et d'accessoires a été conçue pour protéger les équipements de terrain et les systèmes de commande afin d'assurer la sécurité et la fiabilité des communications de processus.

Cette solution rentable permet de réaliser des économies importantes grâce à son bus d'alimentation montée sur rail DIN et son faible encombrement. L'alimentation optionnelle par bus et module d'alarme améliore l'alimentation électrique des applications avec l'alimentation redondante et contrôle individuel de tension.

Conditionneurs de signal montés sur platine à intégrer dans des systèmes DCS, ESD, d'incendie et de gaz.

Gamme MTL4600



Isolateurs de signaux montés sur platine

Partant de la gamme MTL4500, la gamme MTL4600 propose une isolation de signal de haut niveau pour les installations nécessitant d'isoler les boucles multiples sur un raccordement classique.

L'isolation de signal offre une très bonne protection contre les surtensions, les défauts de courants et les environnements bruyants. De plus, cela élimine les risques de boucles de terre entre les différentes zones d'un site qui, si elles ne sont pas isolées, peuvent provoquer des erreurs ou des pannes importantes en cas de défaut.

Les isolateurs MTL4600 sont parfaitement compatibles avec toutes les platines existantes utilisées avec la gamme MTL4500 et un grand nombre de systèmes de commande. Sa taille et les types de signaux pris en charge offrent à l'utilisateur une approche courante à la fois pour les signaux de sécurité intrinsèque et non intrinsèque.



Solutions de sécurité intrinsèque MTL



Depuis plus de 40 ans, les produits d'interface à sécurité intrinsèque MTL d'Eaton sont les leaders mondiaux, avec une gamme de barrières, d'isolateurs et de solutions à sécurité intégrée permettant de prévenir les explosions en milieu industriel. Quelle que soit l'application, nos produits vous aident à protéger vos investissements dans les environnements dangereux.

Nous proposons des produits allant des barrières et isolateurs

à sécurité intrinsèque réputés dans l'industrie aux produits de commande des processus sophistiqués. Tous sont conçus pour résister aux environnements agressifs fréquents en milieu industriel.

Dans le cadre de notre engagement envers nos clients, nous élaborons régulièrement des formations afin d'aider nos utilisateurs à mieux comprendre les réglementations et directives les plus récentes.

Les concepts de sécurité intrinsèque rendent les circuits plus simples et permettent d'assurer une maintenance directe dans les environnements dangereux.

Produit phare

NOUVEAU

MTL SUM5™ Câblage universel intelligent



Vous trouverez plus d'informations détaillées sur nos produits de câblage universel intelligent MTL dans nos catalogues ou fiches techniques séparés et complets, disponibles dans votre agence Eaton locale et sur notre site : www.mtl-inst.com

La nouvelle génération de système de brassage universel de MTL prend en charge la plus large gamme d'applications de sécurité intrinsèque. Par exemple, pour des entrées et sorties analogiques et TOR, le module ADIO universel est entièrement configurable pour prendre en charge la plus large gamme d'instruments de terrain et d'E/S système. Cela réduit le nombre de types de composants différents à sélectionner, commander et entretenir, ce qui permet de simplifier le câblage pendant toute la durée de vie des équipements. Ainsi, c'est la solution optimale pour les nouvelles applications et les applications de rénovation.

Le MTL SUM5 à montage sur platine est le choix idéal pour tous les systèmes que vous pouvez raccorder grâce aux câbles du fabricant ou de raccordement par borne du système. Chaque voie peut être configurée comme entrée ou sortie avec un choix de modes de fonctionnement pour correspondre directement à ceux du système. En outre, les paramètres de sécurité intrinsèque peuvent être sélectionnés pour assurer la compatibilité avec l'instrument de terrain SI et une option de relaiage SI est aussi proposée en option.

Les diagnostics des signaux et du système sont une caractéristique essentielle qui permet à l'utilisateur d'identifier rapidement et précisément les défauts du système ou de l'instrument sur le terrain.

L'approche modulaire permet à l'utilisateur de standardiser entièrement la conception de l'armoire avec une solution très compacte, ce qui permet de réduire les coûts des salles techniques et d'infrastructure.

Le câblage venant du site est raccordé directement sur les bornes d'interface. La fonction de borne à couteau, avec l'interface universelle, élimine de nombreux raccordements dans l'armoire de brassage. Les réserves dans les câbles peuvent aussi être raccordées sans que l'équipement électronique soit installé, afin de permettre une extension future.

Isolateurs de sécurité intrinsèque MTL

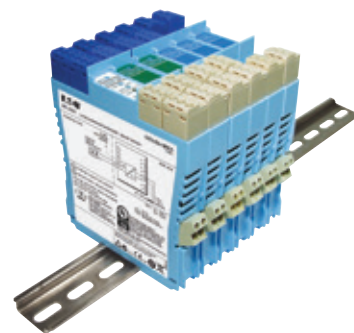
Gamme MTL4500



Isolateurs de sécurité intrinsèque montés sur platine

La gamme MTL4500 est la nouvelle génération d'isolateurs de sécurité intrinsèque montés sur platine. Grâce à une technologie de transformateur planaire innovante et à une automatisation complète lors de la fabrication, la gamme MTL4500 regroupe au même endroit des caractéristiques et des performances de pointe. Elle a été conçue d'après les besoins des fournisseurs de systèmes et pour des applications « axées sur les projets », comme les systèmes de commande distribués (DCS), les systèmes d'arrêt d'urgence (ESD) et le contrôle des incendies et du gaz (F&G). Grâce à une installation modulaire rapide, une intégration simple, de meilleures performances par une conception de circuits à faible puissance et un plus grand nombre de canaux E/S dans chacun des modules, c'est la plus grande densité de conditionnement du marché, avec une isolation 3 ports en série.

Gamme MTL5500



Isolateurs de sécurité intrinsèque montés sur rail DIN

La gamme MTL5500 d'isolateurs de sécurité intrinsèque est montée sur rails DIN et répond aux besoins du marché des interfaces de sécurité intrinsèque pour les projets « axés sur les applications ». Elle va des boucles d'instruments simples à différents types de combinaisons et de boîtiers, en passant par les armoires entièrement équipées, pour toutes les industries confrontées à des environnements dangereux. La gamme MTL5500 est dotée d'un boîtier fin et compact et l'éventail d'options de modules comporte à la fois des appareils à simple et à multiples voies, ce qui permet à l'utilisateur de définir les fonctionnalités et l'intégrité dont il a besoin sans perdre d'espace dans l'armoire. Les modules peuvent servir à un large panel d'applications d'interfaçage pour l'instrumentation des processus. Tout le câblage des signaux est effectué au moyen de connecteurs amovibles, pour une installation rapide et des procédures de maintenance simples.

Système multiplexeur analogique MTL

MTL830C

Système multiplexeur de température pour applications en zone dangereuse 0

Le système multiplexeur analogique MTL830C avec sorties Modbus® offre une alternative économique à l'isolation monovoie. Le coût de câblage est réduit jusqu'à 50 % en communiquant l'entrée de plusieurs capteurs en zone dangereuse sur un seul réseau de données sur une paire torsadée. D'autres économies sont réalisées en réduisant le nombre d'entrées sur le système, l'espace et le poids de l'armoire.

Un émetteur analogique, monté dans la zone dangereuse, prend en charge les entrées analogiques pour thermocouple, RTD, potentiomètre et mV. Un récepteur en zone non dangereuse fournit sur le réseau Modbus® série les informations pour les contrôleurs hôtes PLC, PC ou DCS.

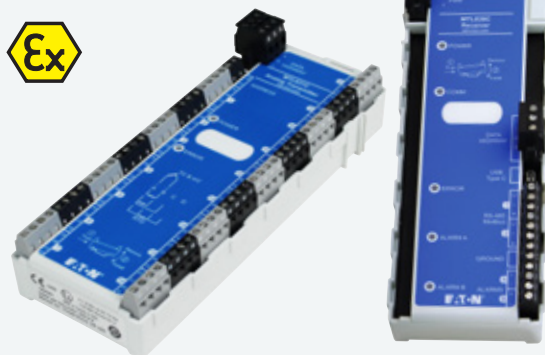
Le câble de données, une simple paire torsadée ou une paire de fils dans un câble principal, connecte l'émetteur

et le récepteur pour transporter à la fois l'alimentation et les données sur des distances allant jusqu'à 2 km. Si l'émetteur analogique est situé dans la zone dangereuse, le câble de données doit être protégé par un isolateur numérique MTL5553.

Les systèmes multiplexeurs peuvent communiquer l'état de 32 entrées au maximum, ce qui réduit le nombre de paires de câblage en zone dangereuse de 32 à 1.

Les coûts sont réduits grâce à l'élimination de longs câbles de compensation de thermocouple coûteux, de la zone dangereuse à la zone sûre. De plus, si des RTD à 3 ou 4 fils sont utilisés, les coûts sont réduits en arrêtant chaque RTD au niveau du transmetteur ou de son boîtier.

Les accessoires incluent des boîtiers en acier inoxydable, un câble USB et un logiciel de configuration sur PC.

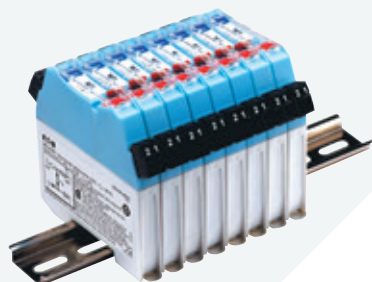


Réduisez le coût d'installation des câbles dans les zones dangereuses

Leader mondial des produits d'interface à sécurité intrinsèque

Barrières de sécurité intrinsèque MTL

Gamme MTL7700



Barrières de sécurité montée sur rails DIN

La gamme MTL7700 perpétue à bien des égards la série MTL700, mais en y ajoutant le montage sur rails DIN, qui permet une installation rapide et aisée sans nécessiter de matériel spécial. Les bornes amovibles simplifient l'installation, la maintenance et la déconnexion de boucle par simple débranchement des bornes sur la partie latérale du module. Les barrières se fixent simplement et en toute sécurité sur un rail DIN standard à section en T, tout en assurant simultanément une mise à la terre fiable. Lors de l'utilisation de la gamme MTL7700 en conjonction avec le module d'alimentation électrique MTL7798, l'utilisateur dispose d'un bloc entièrement équipé de fusibles électroniques permettant d'alimenter de nombreuses barrières sans nécessiter de câblage supplémentaire. La gamme MTL7700 vient remplacer la gamme MTL700, qui n'est plus produite. Il existe un support d'adaptateur spécifique pour monter le produit MTL7700 sur la barre de mise à la terre du MTL700.

Indicateurs à sécurité intrinsèque MTL

Gamme MTL660



Indicateurs alimentés en boucle

La gamme d'indicateurs MTL660 est composée d'unités alimentées par la boucle qui peuvent être installées sur pratiquement toutes les boucles de 4-20 mA à 2 fils grâce à leur faible chute de tension au niveau des bornes d'entrée. L'afficheur à gros cristaux liquides rend les variables de process très visibles de loin. Une option de rétroéclairage est également disponible pour les emplacements mal éclairés. Les unités de process sont configurées sur l'afficheur. Une simple pression de bouton suffit à afficher instantanément le pourcentage ou le courant de boucle. Les afficheurs à montage sur site sont protégés par un boîtier en aluminium renforcé IP67, NEMA 4X. Des boîtiers GRP sont disponibles en option pour les atmosphères très corrosives.

Platines personnalisées, standard et universelles pour une intégration simple dans les DCS

Solutions personnalisées MTL

Les gammes des platines MTL SUM5 et MTL4500, coffrets et autres accessoires offrent aux fournisseurs de systèmes, fabricants d'équipements d'origine et utilisateurs finaux des solutions de montage complètes, flexibles et incroyablement compactes.

- Flexibilité totale
- Fonctionnalités spéciales
- Câblage réduit
- Conditionnement de signal
- Installation simplifiée
- Intégration HART®

Platines personnalisées

Eaton propose un service complet de conception et de fabrication de platines MTL personnalisées. Grâce aux platines personnalisées, les fournisseurs et les utilisateurs des systèmes de commande de sécurité des processus ont la possibilité d'intégrer directement des modules MTL SUM5, MTL4500 et MTL HART® directement dans leur architecture système. Comme les platines ne comportent pas de signaux allant en zone dangereuse, il est possible de produire des versions personnalisées sans certification de sécurité intrinsèque. La conception s'en trouve simplifiée et les coûts, réduits.

Fournisseurs/systèmes DCS pris en charge

ABB Automation
S800

Emerson
Séries Delta V, M,
Série S

Bentley-Nevada

HIMA
HIMax

Honeywell
PMIO, C200, C300, UPIO,
Gestionnaire de sécurité, USIO

Rockwell Automation
ICS Triplex, Plantguard

Schneider Electric
Foxboro, Triconex Trident/
Tricon, Modicon

Siemens
ET200, S7

Yokogawa
Centum R3, VP N-IO
ProSafe RS, SN-IO



Vous trouverez plus d'informations détaillées sur nos produits de sécurité intrinsèque MTL dans nos catalogues ou fiches techniques séparés et complets, disponibles dans votre agence Eaton locale et sur notre site : www.mtl-inst.com

Interface MTL HART®

Tous les appareils HART® sont en mesure de fournir de grandes quantités de données sur leurs performances et les processus qu'ils contrôlent. Ne passez pas à côté d'un atout aussi précieux !

Si vous avez installé des appareils de terrain intelligents et que vous ne les utilisez pas à pleine capacité, notre système de raccordement HART® est fait pour vous. Nos produits MTL HART® permettent de raccorder les instruments de terrain HART®,

les systèmes de commande et le logiciel de maintenance de l'automatisation des processus.

Le système multiplexeur MTL HART® permet d'accéder en ligne depuis un PC aux appareils de terrain HART® afin de contrôler leurs performances. Les appareils HART® peuvent être utilisés pour la surveillance régulière de l'état et l'envoi d'alertes en cas de changement d'état.

Les solutions MTL d'Eaton pour systèmes de raccordement HART® forment une gamme complète de produits, logiciels, services et formations fiables.



Vous trouverez plus d'informations détaillées sur nos produits MTL HART® dans nos catalogues ou fiches techniques séparés et complets, disponibles dans votre agence Eaton locale et sur notre site : www.mtl-inst.com

Produit phare



Multiplexeurs MTL

MTL4850/MTL4854

Multiplexeurs HART®

Le multiplexeur MTL4850 HART® constitue une interface simple entre les appareils intelligents sur le terrain, les systèmes de commande/sécurité et le logiciel de gestion des instruments HART®, exécuté sur PC. Ce système repose sur une modularité de 32 voies et est donc compact, extensible et facilement configurable.

Le nouveau MTL4854 se monte sur la même gamme de platines que le MTL4850, mais intègre quatre modems HART®, pour des communications simultanées avec les appareils de terrain connectés.

- Conçu pour un montage direct sur toute une gamme de platines de raccordement personnalisées
- MTL4850 conçu pour une utilisation avec les boucles SIL3 (sans interférence)
- MTL4854 conçu pour une utilisation dans des applications de positionnement de vannes à course partielle
- Raccordement de plus de 2 000 boucles sur un même réseau RS485



Multiplexeurs MTL

MTL4851/MTL4852



Systèmes de raccordement HART®

Les nouveaux systèmes de raccordement MTL4851 et MTL4852 HART® constituent une interface simple entre les appareils intelligents sur le terrain, les systèmes de commande et le logiciel de gestion des instruments HART®, exécuté sur PC. Ce système repose sur une modularité de 16 voies et est donc compact, extensible et facilement configurable. Chaque nœud d'un réseau RS485 standard peut prendre en charge jusqu'à 256 voies au moyen de plusieurs modules secondaires contrôlés par un module maître unique.

- Conçu pour un montage direct sur une gamme d'unités de raccordement HART® et de platines à sécurité intrinsèque génériques
- Interface simple pour les appareils intelligents sur le terrain
- Raccordement d'un maximum de 7 936 appareils HART® sur un seul réseau RS485
- Indication des diagnostics de défauts par LED
- Détection automatique du débit en bauds
- Connectivité avec le logiciel de configuration et de gestion des instruments (IMS) de HART®

Platines MTL

Platines universelles et personnalisées



Intégration dans des systèmes

Comme chaque site est unique, Eaton propose une large gamme de platines de raccordement MTL HART® génériques et personnalisées convenant à tous les types d'installation, afin de vous offrir la solution optimale.

Isolation, filtrage, conditionnement de signal, étiquetage et connecteurs spécifiques au système sont combinés pour offrir à nos clients les solutions dont ils ont besoin. Nous avons déjà conçu, ou pouvons concevoir, une solution intégrée pour assurer un raccordement flexible et peu encombrant à votre système de commande, quelle que soit l'application. Dans le monde entier, des installations témoignent du fait que nos clients apprécient partout la qualité et la fiabilité de nos solutions intégrées MTL.

Solutions de bus de terrain MTL FOUNDATION FIELDBUS™



Le bus de terrain FOUNDATION™ assure un réseau de bus de terrain ouvert et non exclusif pour les systèmes de commande et les instruments de terrain. Il sert principalement à la commande des processus, aux interfaces de terrain et à l'intégration des appareils.

H1 a été conçu pour fonctionner sur un câblage d'instruments à paires torsadées et prend en charge les applications de sécurité intrinsèque. Tous les appareils communiquent à l'aide d'un système de communication numérique bidirectionnel.

Eaton propose une gamme complète d'alimentations de bus de terrain MTL, de composants de câblage, d'outils de diagnostic et d'afficheurs pour les réseaux de bus de terrain H1 FOUNDATION™.

Notre gamme complète MTL constitue une source incomparable pour les prescripteurs de système et toutes les parties concernées par la conception, l'installation et la mise en service des réseaux de bus de terrain FOUNDATION™.

Solutions d'intégration
à tous les fournisseurs
de systèmes de
commande de bus
de terrain



Topologies de bus de terrain pour toutes les applications



Tronc de puissance limitée (ELT) - réseau FISCO en zone 1

FISCO fournit le cadre d'assemblage de réseaux de bus de terrain de sécurité intrinsèque dans les sites dangereux de zone 1. Au sein d'une installation FISCO, le tronc et toutes les dérivations du bus de terrain sont de sécurité intrinsèque, ce qui signifie qu'il est possible de travailler « sous tension » partout sur le réseau en présence d'une

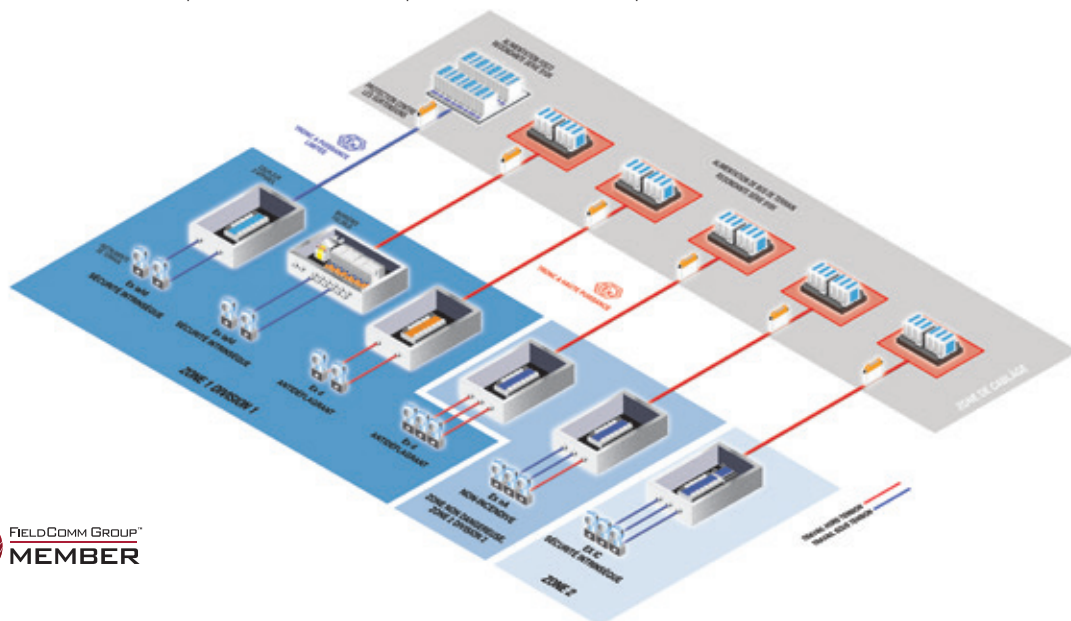
atmosphère inflammable et sans avoir à appliquer des procédures d'épuration des gaz. Grâce cette caractéristique, FISCO est considéré comme la méthode de protection contre les explosions la plus sûre, et elle est souvent choisie lorsque la priorité est de pouvoir réaliser des activités en toute sécurité dans des zones dangereuses.



Tronc de haute puissance (HET) - réseau de barrières de bus de terrain en zone 1

Les barrières de bus de terrain sont largement adoptées dans les réseaux de bus de terrain FOUNDATION™ lorsqu'il est nécessaire de connecter des instruments de terrain à sécurité intrinsèque dans des sites dangereux de zone 1. Dans le cadre d'un concept de « tronc de haute puissance »,

ces barrières de bus de terrain ont pour avantage de permettre la prise en charge de segments très chargés et de câbles de tronc longs tout en permettant de travailler « sous tension » sur les raccordements de dérivations de sécurité intrinsèque.



Instrumentation Ex d en zone 1/division 1

Les réseaux de troncs de haute puissance délivrent de grandes quantités d'énergie sur le câblage de terrain des installations de bus de terrain, ce qui permet de disposer de segments de bus de terrain très chargés et de prolonger la longueur du segment global. La principale restriction

lors d'une application sur un site dangereux porte sur le fait qu'il ne faut pas interrompre le câblage du tronc et des dérivations du bus de terrain sous tension. Lorsque c'est possible, le tronc de haute puissance constitue une installation simple, robuste et fiable.

Réseau de tronc de haute puissance en zone 2/division 2/zone sûre

L'architecture de tronc de haute puissance est utilisée pour des applications génériques en zone sécurisée. En outre, il est possible de monter le coupleur de l'appareil dans une zone dangereuse 2/division 2 avec un raccordement à des appareils de terrain certifiés Ex nA ou Ex d.

Dans les applications de division 2, il est possible de travailler sur les dérivations sous tension s'il est certifié que les appareils de terrain ont des paramètres de câblage de terrain anti-incendie.

Ex ic en zone dangereuse 2

Le retrait de la méthode de protection anti-déflagrante « Ex nL » (limitation d'énergie) de la norme CEI 60079-15, ainsi que l'introduction du niveau de protection de sécurité intrinsèque Ex ic, incitent les installateurs de réseaux de bus de terrain à adopter des solutions prenant en charge

les dérivations Ex ic. Notre solution utilise les équipements d'alimentation standard, car la limitation de tension Ex ic se trouve dans le boîtier de raccordement du bus de terrain, réduisant ainsi la taille et le coût des armoires de la salle de commande.



Barrières de bus de terrain MTL

NOUVEAU

Barrière de bus de terrain, 6/12 spurs

La gamme de barrières de bus de terrain 937x-FB2 et de barrières de bus de terrain compactes 937x-FB3 se compose de concentrateurs de câblage montés sur le terrain et formant six ou douze raccordements de dérivations à sécurité intrinsèque à partir d'un même tronc de haute puissance, afin de raccorder des instruments H1 de bus de terrain FOUNDATION™ certifiés. Capable de prendre en charge des segments de bus de terrain très chargés et des câbles de tronc longs, la barrière de bus de terrain peut être installée en zone dangereuse 1 (gaz) ou 21 (poussière), et le câblage du tronc est doté d'une protection adéquate avec dispositifs de raccordement à sécurité augmentée (Ex e). Chaque dérivation de sécurité intrinsèque peut prendre en charge un appareil de

bus de terrain certifié FISCO ou « Entity » situé dans une zone 0 ou une zone dangereuse 1. Les dérivations, protégées contre les courts-circuits, sont isolées galvaniquement du tronc et ne nécessitent pas de raccordement de protection à la terre sur le terrain.

Les composants modulaires clés du système 937x-FB2 (barrières de bus de terrain et protections contre les surcharges) ont été conçus pour pouvoir être enfichés « à chaud », sans procédure d'épuration des gaz ou commutateurs d'isolation séparés. Cela élimine virtuellement les risques liés aux activités de maintenance en zone dangereuse, accélère le remplacement des modules et supprime la nécessité de formation spécialisée des opérateurs.

- POUR LES RÉSEAUX DE BUS DE TERRAIN FOUNDATION™ en zone dangereuse
- Système de coffret complet pour 6 ou 12 raccordements de spurs à sécurité intrinsèque
- Montage en zone 1 (gaz) ou 21 (poussière) avec raccordement des spurs en zone 0
- Compatible avec les instruments de bus de terrain certifiés FISCO et Entity
- Fabrication compacte et modulaire
- Conception mécanique ergonomique
- Composants du système enfichables, sans procédure d'épuration des gaz
- En option, protection intégrée contre les surtensions pour le tronc et les spurs

Produits phares

Eaton simplifie les bus de terrain dans les zones sécurisées et dangereuses.

Composants de câblage de bus de terrain MTL

Solution de bus de terrain Ex ic

Le retrait de la méthode de protection anti-déflagrante « Ex nL » (limitation d'énergie) de la norme CEI 60079-15, ainsi que l'introduction du niveau de protection de sécurité intrinsèque Ex ic, incitent les installateurs de réseaux de bus de terrain à adopter des solutions prenant en charge les dérivations Ex ic.

L'adaptateur MTL F30 Ex ic d'Eaton permet l'assemblage de réseaux de ce type en combinaison avec la gamme 9180 d'alimentations redondantes à 8 segments et la gamme F300 de coupleurs d'appareils méga-blocs. En général, on utilise un adaptateur F30 par segment de bus de terrain, installé avec le méga-bloc dans le coffret sur site. Les segments Ex ic sont alimentés par des modules 9192-FP installés sur

les supports d'alimentation 9180. Lors d'un raccordement à des instruments de bus de terrain dûment certifiés en zones dangereuses 2, il est possible d'intervenir sur des spurs sous tension conformément aux procédures de sécurité intrinsèque habituelles. Cela permet le raccordement des appareils de terrain au réseau sous tension en zone dangereuse. Contrairement aux produits de nos concurrents, dans lesquels le tronc doit être traité comme un circuit de sécurité intrinsèque « partielle », notre solution permet d'isoler clairement le tronc ne formant pas d'arc (Ex nA) et les spurs de sécurité intrinsèque (Ex ic), rendant superflues les règles complexes de câblage au niveau de l'armoire de brassage. En outre, il est compatible avec tous les systèmes de commande maître H1 conformes aux normes de sécurité

électrique de base, ce qui évite les problèmes de règles ambiguës lors de l'approbation des systèmes hôtes.

- Conformité aux exigences de certification Ex ic des salles de commande jusqu'aux instruments de terrain
- Inutile d'évaluer la contribution énergétique du module H1 hôte
- Architecture permettant de mixer les appareils Ex nA, Ex d et Ex i sur le même segment
- Compatible avec les applications FISCO et Entity
- Prise en charge des câbles de tronc longs pour les applications avec des spurs FISCO

Gamme 937x-FB2

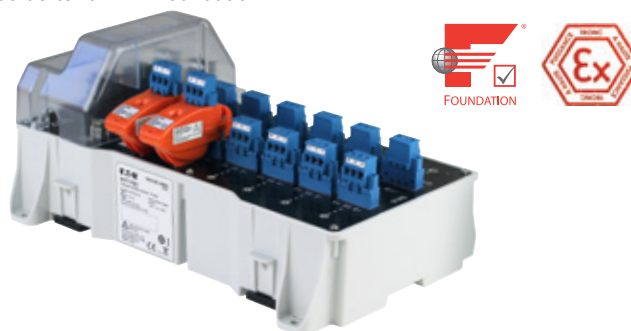


NOUVEAU

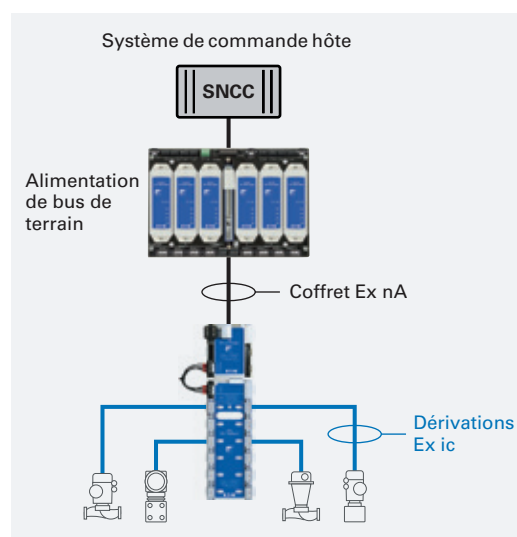
Gamme 937x-FB3

Système de barrière de bus de terrain compact, module à 12 spurs

Le module de barrière de bus de terrain 9377-FB3-px est un concentrateur Fieldbus pouvant s'installer sur site, il fournit douze spurs à sécurité intrinsèque « simplex » à partir d'un seul tronçon sans sécurité intrinsèque, pour la connexion des instruments de bus de terrain H1 Foundation™.



Adaptateur Ex ic



Alimentations de bus de terrain MTL

Gamme 912x & 910x



Alimentation FISCO (concept de bus de terrain de sécurité intrinsèque)

L'alimentation MTL FISCO d'Eaton s'est imposée comme une solution standard dans l'industrie pour les installations de bus de terrain FOUNDATION™ nécessitant un réseau de terrain à sécurité intrinsèque. Dans les applications de bus de terrain, la sécurité intrinsèque a pour principal avantage de permettre l'exécution d'une maintenance sous tension sur l'ensemble du câblage sur site, et d'éliminer les techniques complexes de protection mixte au niveau du boîtier de raccordement de terrain.

L'introduction de l'alimentation redondante permet d'étendre les avantages de FISCO aux applications stratégiques en zone dangereuse, nécessitant une fiabilité optimale. Cette redondance est souvent demandée par les utilisateurs finaux et entreprises d'ingénierie avertis pour les installations de bus de terrain dont la défaillance pourrait entraîner des dommages indirects ou des pertes de production importantes.

- Options Simplex (gamme 912x) et redondantes (gamme 910x)
- Technique permettant la meilleure sécurité possible dans les zones dangereuses
- Réseau de terrain parfaitement compatible avec des interventions sous tension
- Courant de segment jusqu'à 265 mA
- Le coffret de raccordement de terrain contient un concentrateur de câblage de méga-bloc simple et très fiable
- Versions intégrées pour les principaux systèmes de commande
- Solution d'alimentation redondante offrant une combinaison unique de sécurité des opérateurs et de grande disponibilité du système

Gamme 9180-x1 & 9180-x2



Alimentations de bus de terrain redondantes

Notre nouvelle gamme 918x d'alimentations de bus de terrain est la première du marché à recourir à une architecture « N+1 » pour fournir une alimentation redondante aux réseaux de bus de terrain FOUNDATION™, réduisant ainsi le coût d'investissement jusqu'à 25 % par segment.

Contrairement aux schémas de redondance habituels, qui utilisent des modules d'alimentation selon une disposition 1:1, quelle que soit la charge effective des segments, la gamme 918x utilise deux ou trois modules par segment, selon le courant maximum requis. Pour les segments nécessitant une alimentation redondante maximale de 250 mA, soit une part importante des segments des projets de bus de terrain classiques, deux modules suffisent. L'ajout d'un troisième module permet de faire passer l'alimentation redondante à 500 mA.

- Redondance « N+1 » unique : possibilité de réduire de 25 % les coûts d'investissement initiaux
- Modules d'alimentation entièrement isolés et échangeables à chaud
- Versions intégrées pour les principaux systèmes de commande
- Raccordements de terrain et câbles d'alimentation fiables, enfichables et vissés
- Au choix, bornes à vis ou bornes à ressort
- Raccordement du blindage traversant ou option de mise à la terre
- Option de diagnostic des couches physiques en ligne
- Protection contre les surtensions sur le spur enfichable en option

F10x



Alimentations de bus de terrain à segment simple

Les alimentations de bus de terrain F101, F102 et F104 alimentent chacune un seul segment H1 de bus de terrain FOUNDATION™.

Isolation galvanique, conditionnement de l'alimentation et terminaison des segments intégrés. Les modules de la gamme F10x sont parfaitement adaptés aux nouvelles installations nécessitant une alimentation à segment simple et non redondante pour des applications à petite et moyenne échelle, comme le traitement par lots.

- Forme compacte
- Entièrement isolé
- Faible dissipation du courant
- Option de bus d'alimentation sur rail DIN
- Version à faible puissance pour les applications avec une alimentation par panneaux solaires à distance (F104)



Sécurité à moindre coût et très fiable dans les zones dangereuses



Composants de câblage de bus de terrain MTL

Gamme F300



Méga-bloc standard

La gamme F300 vous permet de bénéficier des technologies de pointe dans le domaine des méga-blocs et puise ses racines dans trois générations de produits méga-blocs avec un parc installé enviable. Les méga-blocs constituent une façon simple et fiable de raccorder différents instruments de bus de terrain au réseau de terrain, et ils assurent une protection contre les courts-circuits au niveau des spurs tout en permettant l'ajout et le retrait simples d'instruments du segment sans interrompre les communications.

- Connecteur entrée/sortie du tronc d'un seul tenant pour une installation et une maintenance plus simples
- Protection contre les courts-circuits pour les spurs
- Terminaison amovible
- Au choix, bornes à vis ou bornes pour raccorder les spurs
- Protection contre les surtensions pour le tronc et les spurs en option
- Possibilité d'installation en zone 2 ou division 2 avec raccords aux instruments de terrain Ex nA, Ex ec ou Ex ic

Gamme F200-IS



Méga-blocs à sécurité intrinsèque

La gamme F200-IS de méga-blocs a été spécialement conçue et certifiée pour être utilisée dans des réseaux de bus de terrain de sécurité intrinsèque. Lorsqu'elle est utilisée avec les gammes MTL 912x ou 910x d'alimentations FISCO, cette gamme permet l'assemblage de segments complets de sécurité intrinsèque, afin de raccorder les instruments de terrain ayant décroché la certification FISCO de sécurité intrinsèque. Prise en charge des appareils certifiés « Entity » avec des adaptateurs simples sur chaque circuit de dérivation. Comme les méga-blocs F200-IS s'intègrent dans un circuit de sécurité intrinsèque, aucune certification spécifique n'est requise pour le boîtier de terrain, même si la gamme de boîtiers de raccordement de processus MTL d'Eaton assure une excellente protection de l'environnement.

- Sécurité intrinsèque certifiée pour utilisation dans les réseaux FISCO
- Compatible avec les alimentations FISCO simples ou redondantes
- Protection contre les courts-circuits pour les spurs
- Au choix, bornes à vis ou bornes à ressort pour raccorder les spurs

Gamme F200-XE



Méga-blocs à sécurité augmentée

La gamme F200-XE de méga-blocs est certifiée selon la norme de sécurité augmentée (Ex e) et peut donc être installée en zone dangereuse 1.

Lorsqu'ils sont montés dans des coffrets dûment certifiés Ex e, comme la gamme MTL de boîtiers de raccordement de processus d'Eaton, ils rendent superflus les boîtiers de terrain anti-déflagrants (Ex d), lourds et coûteux. Ils sont compatibles avec les alimentations de bus de terrain conventionnelles, simples ou redondantes, dans le cadre des réseaux de « tronc de haute puissance », avec des raccords de spurs à des instruments de terrain certifiés Ex d.

- Installation en zone dangereuse 1 dans des boîtiers dûment certifiés Ex e
- Pour le raccordement à des instruments de terrain anti-déflagrants (Ex d)
- Protection contre les courts-circuits pour les spurs
- Au choix, bornes à vis ou bornes à ressort pour raccorder les spurs

Barrières de bus de terrain MTL

9372-FB

Barrière de bus de terrain redondante

Les barrières de bus de terrain sont largement adoptées dans les réseaux de bus de terrain FOUNDATION™ pour connecter des instruments à sécurité intrinsèque dans des sites avec des zones dangereuses 1.

Pour les barrières de bus de terrain, la nécessité d'une isolation de signal et d'un dispositif électronique afin de garantir une protection de sécurité intrinsèque réduit la disponibilité du système par rapport aux segments utilisant uniquement un coupleur. Pour les applications industrielles nécessitant une disponibilité optimale, il est désormais possible de prévoir des barrières de bus de terrain redondantes.

Lorsque la fonction de barrière est dupliquée au niveau du coffret de terrain décentralisé, les unités supportent les pannes matérielles sans interrompre le fonctionnement du segment de bus de terrain. En cas de panne, le système de commande

reçoit une notification pour le remplacement rapide du matériel défectueux en vue de la récupération de la redondance complète.

- Configuration redondante unique et brevetée pour une très grande disponibilité du système
- Systèmes de boîtiers complets pour un maximum de 12 raccordements de spurs de sécurité intrinsèque
- En cas de panne, alarmes transmises directement au système de commande par un appareil de bus de terrain intégré
- Prise en charge de toutes les fonctionnalités de la gamme 9370-FB, leader dans cette classe
- Composants du système enfichables en zone explosives sans contraintes
- En option, protection intégrée contre les surtensions pour le tronc et les spurs



Disponibilité optimale de vos boucles critiques



Outils de diagnostic des bus de terrain MTL



F809F-Plus

Module de diagnostic



Le module de diagnostic de bus de terrain F809F-Plus peut surveiller les performances d'un maximum de huit segments de bus de terrain et donner des informations sur l'état du réseau. Lors de la mise en service, le F809F-Plus collecte des données sur les performances de la couche physique, transmet des alarmes si des paramètres dépassent les limites prédéfinies et enregistre des performances de référence pour le segment dans le logiciel de gestion des instruments.



FBT-6

Surveillance de bus de terrain

Le système de surveillance de bus de terrain FBT-6 sert à examiner le fonctionnement d'un réseau de bus de terrain FOUNDATION™ sous tension sans interférer avec son fonctionnement. Le système de surveillance de diagnostic FBT-6-PA Profibus PA peut servir à contrôler le fonctionnement d'un segment Profibus-PA sous tension sans interférer avec son fonctionnement. Ces systèmes de surveillance permettent au personnel chargé de la maintenance de contrôler le fonctionnement d'un réseau ou de résoudre des problèmes au niveau d'un réseau erratique.

Maintien
d'une grande
disponibilité du
réseau de bus
de terrain tout
au long de sa
durée de vie

Appareils et accessoires de bus de terrain MTL

Gamme BAX



Afficheurs de bus de terrain H1 et Profibus PA

Eaton fournit la plus large gamme d'afficheurs de bus de terrain, des versions à 8 variables aux versions à une seule variable, peu coûteuses, à monter sur le terrain ou sur panneau, en zone saine ou en zone explosive, en version de bus de terrain H1 FOUNDATION™ ou Profibus PA. Pour simplifier l'installation, toutes les versions sont alimentées par bus.

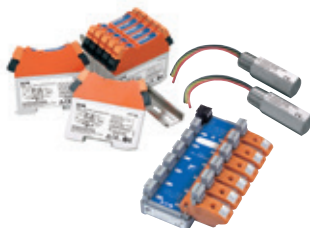
Gamme FCS



Coffrets

Eaton dispose d'un éventail complet de boîtiers en acier et GRP, et est en mesure de fournir des solutions techniques complètes pour les méga-blocs et autres composants de câblage de terrain. Il est possible d'appliquer des spécifications détaillées pour le câblage interne et des accessoires, afin de faciliter la tâche de l'ingénierie et de la gestion de projet. Les boîtiers Crouse-Hinds series d'Eaton sont reconnus dans le monde entier et souvent mis en avant par les utilisateurs finaux et les opérateurs de sites.

Appareils de protection contre les surtensions



Protection contre les surtensions

La conception et la fabrication d'appareils de protection contre les surtensions sont notre point fort depuis de nombreuses années. Cela permet d'assurer un niveau de protection optimale pour les réseaux complets et de protéger les systèmes de commande et les instruments de bus de terrain associés contre les surtensions au niveau du tronc ou des dérivations du bus de terrain. La plupart de nos produits pour bus de terrain MTL sont fournis en série avec la possibilité d'intégrer des protections contre les surtensions en option, ce qui permet de réduire les coûts d'ingénierie et de câblage.

Vous trouverez plus d'informations détaillées sur nos produits de bus de terrain MTL dans nos catalogues ou fiches techniques séparés et complets, disponibles dans votre agence Eaton locale et sur notre site : www.mtl-inst.com





Solutions de réseaux industriels MTL



De nos jours, les milieux industriels ont besoin de toujours plus d'efficacité et de fiabilité, avec un coût total de possession toujours plus faible pour les équipements de terrain et les réseaux auxiliaires. Eaton propose des solutions globales pour répondre aux besoins de votre projet.

Eaton est fier de présenter sa gamme de produits de réseau industriel MTL.

Conçue pour répondre aux applications industrielles les plus exigeantes à travers le monde, la gamme d'appareils de connectivité Ethernet renforcés propose des classifications pour zones difficiles et zones dangereuses, forte de ses 40 années d'expérience à satisfaire les exigences du milieu industriel.

Connectivité robuste, polyvalente et fiable, pour les environnements de contrôle de processus dangereux

Ethernet de sécurité intrinsèque

La gamme MTL d'Ethernet de sécurité intrinsèque d'Eaton est la solution idéale pour les applications nécessitant d'accéder à des zones dangereuses 1 et 0, y compris pour un accès sans fil. La gamme MTL IS fournit une alimentation par Ethernet à sécurité intrinsèque (PoEx™)

Système de sécurité industrielle

Du fait du passage à des normes ouvertes comme Ethernet et les technologies Web TCP/IP, couplé à une plus grande utilisation dans les procédés industriels, le nombre d'incidents liés à la sécurité des réseaux et touchant les infrastructures stratégiques et les industries

avec un simple câble Cat 5e ou Cat 6, ce qui permet un branchement et un débranchement sous tension des équipements en zone 0 ou zone 1.

est de plus en plus grand. Le système de sécurité industrielle MTL Tofino™ est une solution unique répondant au besoin clé de protection contre les attaques modernes liées à la cybersécurité des réseaux industriels.

Ethernet de sécurité intrinsèque MTL

NOUVEAU

9474-ET(G)/BxLAN

Interface Ethernet de sécurité intrinsèque

L'interface unique 9474-ET/ETG génère des paramètres de signaux de sécurité intrinsèque permettant d'interconnecter les autres appareils Ethernet de sécurité intrinsèque afin de simplifier la connectivité entre les appareils Ethernet de sécurité intrinsèque et non intrinsèque. BxLAN disponible en différentes versions afin de s'adapter à différentes applications.

Types en boîtier :

- Interface Ethernet 9474-ET 10/100 Mo/s
- Interface Ethernet Gigabit 9474-ETG 10/100/1 000 Mo/s

Type circuit imprimé pour OEM:

- Interface Ethernet BxLAN 10/100 Mo/s
- Certification ATEX/IECEX
- Faible encombrement
- Montage sur rail DIN (version en boîte)
- Compatible avec un montage en zone non dangereuse
- Version OEM, pour intégration dans d'autres modèles
- Alimentation par la boucle
- Ta = -40 °C à +70 °C



MTL RugiCAM-IP

Caméra HD de réseau Ethernet de sécurité intrinsèque

La caméra et les accessoires de réseau Ethernet de sécurité intrinsèque haute définition (HD) MTL RugiCAM d'Eaton permettent aux gestionnaires de sites industriels du monde entier d'opérer en toute sécurité en zone dangereuse 1 et 2.

Nouveauté sur le marché des zones dangereuses, la caméra MTL RugiCAM, légère, surveille et offre une sécurité visuelle accrue des systèmes de commande et d'automatisation installés sur le site, ainsi qu'une sécurité et une visibilité supplémentaires de zones dangereuses spécifiques du site, afin de garantir la sécurité des opérations. Légère, elle peut directement se connecter à des systèmes Ethernet de sécurité intrinsèque compatibles jusqu'à une distance de 100 mètres via un câble Cat5e ou par Wi-Fi, ce qui permet de procéder rapidement et facilement à son entretien et ainsi de faire des économies de temps et d'argent.

- Boîtier renforcé avec verre durci de 6 mm pour les environnements agressifs
- L'approbation de sécurité intrinsèque permet de procéder à la maintenance du réseau à tout moment et en toute sécurité
- Résolution HD de 1 080 p et analyse d'image améliorée
- Prise en charge du streaming de vidéos en direct par format de vidéo compressée H.264 et Motion JPEG avec débit de trame défini par l'utilisateur
- Emplacement de carte Micro SD pour sauvegarde en option
- Option d'éclairage par LED infrarouges (IR) ou blanches pour une plus grande sensibilité en cas de faible éclairage



Ethernet de sécurité intrinsèque MTL

ExLAN MTL



Interface Ethernet 10/100 à sécurité intrinsèque

L'interface MTL ExLAN est une interface Ethernet 10/100 Mo/s de sécurité intrinsèque simple et compacte, conçue pour simplifier la conception et la certification des produits OEM. Le module MTL ExLAN peut s'intégrer dans votre concept d'instrument de sécurité intrinsèque afin d'alimenter et communiquer avec l'appareil via un réseau Ethernet de sécurité intrinsèque. Outre l'instauration de l'interface LAN essentielle, la tension du module est contrôlée de façon à s'assurer que les signaux Ethernet générés soient de sécurité intrinsèque. Il est parfaitement compatible avec la technologie PoEx™ et notre gamme d'Ethernet à sécurité intrinsèque 9400 MTL.

- Interface Ethernet 10/100 BASE-T à sécurité intrinsèque pour câbles Ethernet Cat5e/Cat6 standard
- Faible encombrement de 40 mm x 40 mm x 8 mm, facile à installer
- Température de fonctionnement de -40 °C à +70 °C, pour environnements agressifs
- Limitation du circuit de tension pour une sécurité augmentée
- Parfaitement compatible avec PoEx™ (alimentation par câble Ethernet à sécurité intrinsèque)
- Certification ATEX / IECEx des composants de sécurité intrinsèque

9468-ET



Isolateur

La barrière Ethernet d'isolation 9468-ET 10/100 Mo/s permet d'interconnecter un appareil se trouvant dans une zone 2 ou une zone sécurisée non certifiée à la gamme 9400-ET de produits Ethernet de sécurité intrinsèque fonctionnant dans la zone dangereuse. La barrière d'isolation constitue une solution alternative compacte aux câbles à fibre optique et aux convertisseurs de média, lorsqu'il vaut mieux utiliser des câbles Cat5e plutôt que la fibre.

- Montable en zone 2 pour raccordements en zone 0 et 1
- Ports RJ45 isolés galvaniquement
- Fonctionnement transparent
- Solution de remplacement compacte aux câbles à fibre optique et aux convertisseurs de média
- Certification ATEX/IECEx
- Approbation FM / FMC
- Grande plage de température : -20 °C à +70 °C
- Alimentation 20-30 VCC unique
- LED d'état témoins d'activité

9469-ETplus



Unité d'accès sans fil

Le 9469-ET est un module multifonctions pouvant être utilisé comme point d'accès, pont sans fil (client) ou répéteur sans fil. Lorsqu'il est utilisé en mode point d'accès (AP), il permet la connexion d'appareils sans fil au réseau Ethernet filaire, en mode ponctuel ou en mode infrastructure. Lorsqu'il est utilisé comme pont, il permet de transformer n'importe quel appareil Ethernet 10/100 en appareil sans fil. En outre, le module peut être utilisé en mode répéteur sans fil (WDS) pour étendre la couverture d'un réseau sans fil.

- Fonctionnement tri-bande
- Transformation d'un appareil Ethernet en appareil sans fil
- Montable en zone 1, division 1 dans un boîtier adapté
- Ethernet 10/100 Mo/s
- Certification ATEX/IECEx
- Approbation FM / FMC
- Grande plage de température : -20 °C à +60 °C
- Alimentation électrique par câble Ethernet à sécurité intrinsèque PoEx™

La nouvelle gamme Gigabit SI Ethernet (947x-ETG) sortira fin 2020.

Veuillez contacter l'équipe de la gamme de produits MTL pour plus d'informations à ce sujet.

Raccordements sécurisés en zone 1 avec possibilité de travailler sous tension

9465-ET



9466-ET



Convertisseur de média

Le convertisseur de média 9465-ET 10/100 Mo/s cuivre-fibre optique permet d'étendre le réseau Ethernet sur une plus grande distance. La ligne à fibre optique peut assurer 100 Mo/s jusqu'à 8 km de long. Pour allonger la distance, il suffit de raccorder un produit 9466-ET (commutateur Ethernet 10/100 Mo/s) entre deux convertisseurs de média 9465 pour obtenir une fonction de répéteur.

- Convertisseur cuivre-fibre optique
- Vitesse filaire de 10/100 Mo/s
- Extension jusqu'à 5 km (à 10 Mo/s)
- Montable en zone 1, division 1 dans un boîtier adapté
- Fonctionnement transparent
- Choix du style de raccordement à fibre optique
- Certification ATEX/IECEx
- Approbation FM/FMC
- Grande plage de température : -20 °C à +70 °C
- Alimentation électrique par câble Ethernet à sécurité intrinsèque PoEx™



Switch

Le switch Ethernet 9466-ET 10/100 Mo/s de couche 2 vous permet d'interconnecter la gamme de modules MTL 9400-ET sur ses cinq ports. Le réseau Ethernet peut ainsi couvrir une plus grande distance à l'aide d'un câble Cat5e ou à fibre optique, pour une plus grande portée. Cette capacité est due au mécanisme en différé à faible latence, qui fait partie intégrante du switch, et garantit le maintien de la temporisation stricte liée à Ethernet.

- 5 ports Liaisons 10/100 Mo/s
- Montable en zone 1, division 1 dans un boîtier adapté
- Protection contre les « tempêtes de diffusion »
- Certification ATEX/IECEx
- Approbation FM/FMC
- Grande plage de température : -20 °C à +70 °C
- Semi-duplex et duplex intégral
- Alimentation électrique par câble Ethernet à sécurité intrinsèque PoEx™

Alimentations de sécurité intrinsèque MTL

949x-PS-Plus



Alimentations isolées de sécurité intrinsèque

La gamme 949x-PS-Plus d'alimentations isolées de sécurité intrinsèque MTL est parfaitement adaptée à l'alimentation d'instruments en zones dangereuses. Elle offre une grande palette de tensions de sortie de sécurité intrinsèque, allant de 4,8 V à 17,7 V, flexible et compatible avec une large gamme d'applications. L'alimentation 949x-PS-Plus peut être utilisée avec la gamme 946x-ET des produits Ethernet à sécurité intrinsèque MTL pour fournir une alimentation directe ou une alimentation électrique par câble Ethernet à sécurité intrinsèque (PoEx™). Avec cette seconde méthode, un seul et même câble transmet les données et l'alimentation électrique aux appareils, ce qui réduit les coûts d'installation.

- Grande plage de tensions de sortie de 4,8 V à 17,7 V
- Compatible avec des raccordements dans les zones dangereuses avec groupes de gaz IIB ou IIC
- Grande plage de températures de fonctionnement de -40 °C à +70 °C
- Montable en zone 2
- Montage sur rail DIN ou platine
- Certification ATEX/IECEx



Sécurité de réseau MTL

On a longtemps considéré que les systèmes d'acquisition et de contrôle de données (SCADA) et les systèmes de commandes industriels ne pouvait faire l'objet de cyberattaques, contrairement aux systèmes informatiques des entreprises.

Cependant, du fait du passage à des normes ouvertes comme Ethernet et les technologies Web TCP/IP, le nombre d'incidents

liés à la sécurité du réseau, malveillants et non malveillants, et touchant les infrastructures stratégiques et les industries productives, est de plus en plus grand.

Le système de sécurité industrielle MTL Tofino™ est une solution unique répondant au besoin clé de protection contre les attaques modernes liées à la cybersécurité des réseaux industriels.

Protection des réseaux industriels contre les menaces liées à la cybersécurité



Vous trouverez plus d'informations détaillées sur nos produits dédiés à la sécurité des réseaux MTL dans nos catalogues ou fiches techniques séparés et complets, disponibles dans votre agence Eaton locale et sur notre site : www.mtl-inst.com

Produit phare

Sécurité industrielle MTL

9202-ETS

Dispositif de sécurité industrielle MTL Tofino™ par Ethernet

Protégez vos systèmes de commande contre les problèmes de réseau et les cyberattaques. Vous n'avez peut-être jamais été exposé à des hackers très néfastes, mais les réseaux de commande classiques sont extrêmement vulnérables sur le plan de la sécurité quotidienne et des problèmes de fiabilité. La mauvaise segmentation du réseau, l'absence de protection des points d'entrée du réseau, les cibles vulnérables comme les ordinateurs non mis à jour et les automates vulnérables peuvent entraîner des pertes de production et des problèmes de sécurité importants.

Le 9202-ETS est la dernière génération de solutions de sécurité MTL Tofino, pour que vous puissiez continuer à bénéficier d'un niveau optimal de sécurité du réseau pour vos applications d'automatisation des processus. Contrairement à d'autres solutions, il est exceptionnellement facile d'installation et il dispose d'un logiciel de configuration de pointe afin de protéger les réseaux industriels contre les vulnérabilités liées à la cybersécurité. Ceci maximise le temps de fonctionnement de l'usine et la disponibilité du processus tout en le protégeant des cyberattaques.

La solution MTL Tofino est un système distribué assorti d'une architecture flexible qui vous permet de créer des zones de sécurité sur l'ensemble de votre réseau de commande et ainsi, de protéger les composants stratégiques de votre système. Il prend en charge tous les protocoles industriels répandus avec son module de sécurité

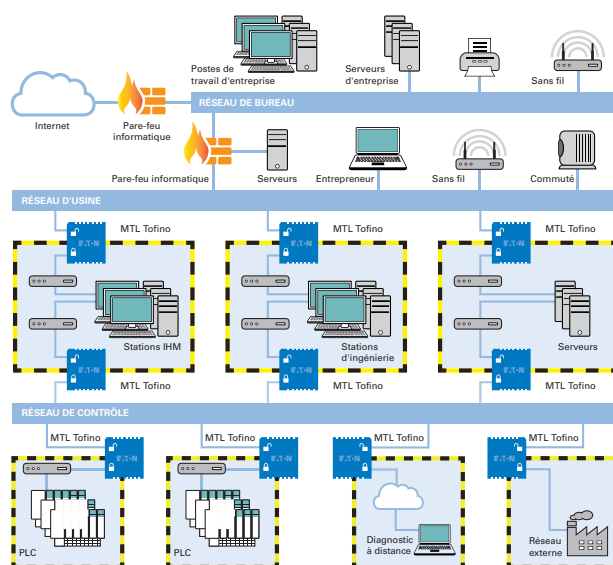
chargeable (LSM) pour le pare-feu, qui compare le trafic du réseau avec un ensemble de règles. L'ajout du nouvel Ethernet/IP LSM pour une inspection approfondie des paquets de communication Ethernet/IP (CIP) permet d'accroître la protection pour ce protocole industriel répandu.

Le MTL Tofino peut également être configuré à distance avec Netconnect LSM pour une plus grande flexibilité. Il est possible de prévoir d'autres LSM, comme celui du Modbus et de l'OPC, pour une inspection approfondie des paquets de ces protocoles industriels clés, et l'enregistreur d'événements LSM consigne les événements liés à la sécurité et envoi des alarmes.

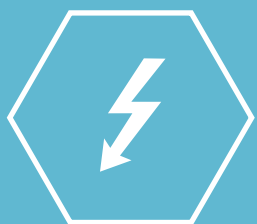
- Boîtier en métal robuste conçu pour les environnements industriels difficiles
- Montage sur rail DIN pour installation simple et rapide
- Appareils Plug & Play pour protection immédiate sans préconfiguration lors de l'installation
- Température de fonctionnement de -40 °C à +70 °C
- Logiciel de configuration Tofino gratuit basé sur Windows avec interface intuitive et conviviale
- Mode « test » unique pour tester les pare-feu sans risque pour les activités
- Compatible avec tous les DCS, automates, SCADA et produits logiciels et de mise en réseau
- Approbations Classe 1 division 2 et ATEX zone 2 zones dangereuses
- Respecte et surpasse les exigences NERC CIP et les normes ANSI/ISA-99



Protection approfondie grâce aux zones et aux conduits



Solutions de protection contre les Surtensions MTL



Eaton propose une gamme complète d'appareils de protection contre les surtensions MTL afin de répondre aux besoins des systèmes d'alimentation principale, de commande des processus, de réseaux et de communications, de télécommunications, sans fil et de radiofréquences.

Bien utilisées, les protections contre surtensions favorisent la réduction du nombre de pannes des équipements et l'accroissement de la disponibilité d'un site, permettant à l'équipe chargée de la maintenance de jouer un rôle plus proactif. La réduction du nombre de pannes précoces et la suppression des pannes catastrophiques entraînant l'arrêt du site permettent de réaliser des économies directes.

Nous nous sommes engagés à non seulement répondre, mais également dépasser, les attentes élevées de nos clients, et nous ne pouvons y parvenir qu'en respectant des normes très strictes dans tous nos domaines d'activité. Nous attachons une grande importance à la vérification indépendante de nos procédures de qualité et de sécurité, et notre accréditation par des normes reconnues sur le plan international, comme la norme ISO 9001, témoignent de notre engagement.

Et si cela ne suffit pas, notre garantie de produits de 10 ans sans problème prouve la confiance que nous plaçons en nos produits et en leur capacité pour vos applications.

Nous protégeons les opérations critiques dans le monde entier depuis 50 ans.



Produit phare

NOUVEAU

Protection des données et des signaux contre les surtensions MTL

Protection contre les surtensions MTL4-SD pour SUM5™

La protection contre les surtensions MTL SUM5 peut être ajoutée à n'importe quelle boucle sans perturber le câblage. Le module MTL4-SD se monte sur le dessus du bornier en le branchant après avoir soulevé le porte-étiquette. Le porte-étiquette peut alors être replacé et clipsé sur le module. Le module MTL4-SD peut être retiré et remplacé sans interrompre le signal du process.

La protection contre les surtensions MTL4-SDR est utilisée lorsque les socles des bornes de relais MTL4-BSIR ou MTL4-BSGPR sont montés. Le GDT et module de protection hybride éprouvé avec une réponse rapide et un courant nominal

d'ondes de choc élevé protège l'équipement de l'armoire de brassage, les E/S, le contrôleur, etc.

- Courant de décharge total de 20 kA
- Possibilité d'ajouter ou de remplacer la protection contre les surtensions sans modification de l'armoire ou du câblage
- Pas d'interruption des signaux pendant l'installation et la dépose du module
- Les modules de protection peuvent être facilement ajoutés une fois le système installé et mis en service, évitant ainsi les coûts initiaux lorsque les exigences en matière de surtension ne sont pas entièrement définies



Protection contre les surtensions MTL4-SD

Protection des données et des signaux contre les surtensions MTL

Protection foudre modulaire pour les boucles E/S

Reposant sur la fiabilité éprouvée de la gamme MTL SD, qui a déjà fait ses preuves, les protections foudre MTL SD Modulaires (SDM) offre des fonctionnalités supplémentaires visant à réduire les coûts, optimiser la productivité et accroître la sécurité des sites.

La gamme MTL SD Modulaire a un faible encombrement de 7 mm, ce qui garantit une grande densité de conditionnement et un faible encombrement dans l'armoire, pour un niveau de protection puissant de 20 kA, le meilleur du marché. Sa conception modulaire facilite la maintenance, avec des diagnostics par LED intégrées qui indiquent aux opérateurs qu'il est nécessaire de remplacer un module. Ce remplacement s'effectue rapidement et sans outil ni débranchement de l'appareil.

La fonctionnalité « make before break » empêche l'interruption du courant de signal pendant le retrait du module. Le MTL SD Modular est rétrocompatible avec la gamme MTL SD, très populaire, pour faciliter les mises à niveau.

Disponible en version 7 V, 16 V, 32 V et 55 V, avec une capacité de courant de 700 mA, le MTL SD Modulaire réalise une avancée considérable sur le plan de la protection contre les surtensions, compatible avec un large éventail d'applications de commande des processus.

- Conception compacte, modulaire et peu encombrante
- Niveau de protection de 20 kA très performant
- LED de diagnostic rapide des pannes
- Fonctionnalité hybride multi-étage éprouvée
- Technologie Break before Break pour la continuité des signaux lors de la maintenance
- Options de débranchement des fusibles pour faciliter les tests et la mise en service
- Tensions nominales adaptées aux applications E/S de processus
- Certification ATEX, approbation IECEX, compatible pour les boucles SIL3
- Garantie sans souci de 10 ans



Protection contre les surtensions de vos instruments et systèmes de commande importants

Protection des données et des signaux contre les surtensions MTL

Testeur des protections foudre MTL pour les signaux de données



Analyseur pour tester les protections foudre de communications de données

Le testeur des protections foudre des données MTL est un appareil de polyvalent et compact qui indique le niveau de performance des dispositifs de protection contre les surtensions de communications de données. Ce testeur portable et renforcé permet d'assurer la continuité et de tester facilement et rapidement les fuites de courant des appareils de protection contre les surtensions lors de la maintenance de routine, et des LED

s'allument pour indiquer l'état du module de protection. L'utilisateur peut ainsi déterminer rapidement si l'appareil de protection contre les surcharges est tombé en panne ou si ses performances se sont dégradées au-delà d'un niveau acceptable. Ces tests valident l'intégrité du système de protection contre les surtensions et garantissent la sécurité et la continuité d'un niveau élevé de protection.

Protection contre les surtensions sur les bus de terrain MTL

Gamme FP32



Système de protection foudre montage rail DIN pour les systèmes de bus de terrain

Les appareils FP32 constituent une protection contre les surtensions pour les troncs, les spurs et les systèmes de bus de terrain, s'étendant aux composants électroniques connexes, comme les terminaisons, les megablocks et les équipements de commande des bus. Entièrement automatique, le FP32 réagit immédiatement pour empêcher que les équipements soient exposés à des surcharges néfastes en dissipant les surcharges à la terre en toute sécurité, puis en se réinitialisant automatiquement.

- Conforme à la norme IEC61158-2:2000 pour les bus de terrain FOUNDATION™
- Connecteurs débrochables pour des raccordements ou des recâblages rapides et faciles
- Courant d'ondes de choc maximum de 20 kA
- Approbation FM, CSA, FISCO et ATEX
- Approuvé par Lloyds

Autres produits MTL de protection contre les surcharges



Protection des données et des signaux contre les surtensions

Les surtensions induites et les tensions transitoires peuvent endommager ou, plus inquiétant encore, fausser, les instruments de commande et de mesure sensibles. Les systèmes de commande, les capteurs et les équipements de télécommunications peuvent être soumis à une barrière d'interférences et à des surcharges d'énergie. Aussi, renoncer à une protection simple, efficace et fiable contre les surcharges, c'est compromettre la sécurité de l'ensemble du site. Les appareils de protection contre les surtensions MTL d'Eaton assurent une protection à la fois au niveau du contrôleur et de l'instrument sur le terrain, et des appareils ont été spécialement conçus pour les besoins des données et des signaux.



Protection de l'alimentation contre les surtensions

Les surtensions et les crêtes provoquées par des éclairs tombant à proximité, des soudures à l'arc ou des câbles à haute tension peuvent détruire ou perturber les équipements électroniques non protégés. Ces forces destructrices peuvent pénétrer les circuits d'alimentation principale des bâtiments de bien des manières. Leur principale voie d'entrée se trouve là où l'électricité, souvent « sale » et présentant des crêtes, arrive dans le bâtiment, et c'est à ce niveau qu'il faut stopper les surtensions pour empêcher leur propagation. Toutefois, les surtensions et les perturbations peuvent également corrompre l'alimentation principale depuis l'intérieur du bâtiment. Il est possible d'éliminer les surcharges et les crêtes au niveau de l'alimentation principale avant qu'elles puissent causer des dommages en mettant en place des protections au niveau du tableau de distribution et de chaque équipement.



Protection des éclairages à LED contre les surtensions

La gamme LS propose des protection foudre pour les installations d'éclairage à LED. Disponibles en 277 V, 347 V et 480 V avec intensité nominale de 5 A pour la version série et illimitée pour la version parallèle. Les gammes LS05K, LS10N et LS20N sont des composants reconnus UL1449, 4e édition et certains modèles répondent aux exigences renforcées de la norme ANSI C136.2. La gamme LS est compatible avec les luminaires CEI classe I et classe II.

- Protection contre les ondes de choc 10 kA - 20 kA par mode
- Protection IP66 pour les applications extérieures
- Modèles pour connexions série et parallèle.
- Certains modèles sont conformes aux exigences de la norme IEC61643-11 pour T2+T3.

Gamme FS32



Protection des composants de bus de terrain contre les surtensions

Les appareils de protection contre les surtensions FS32 constituent une protection contre les surtensions et les surcharges transitoires pour les troncs, les spurs et les systèmes de bus de terrain, s'étendant aux composants électroniques connexes, comme les terminaisons, les mégablocks et les équipements de commande des bus. En fonctionnement, le FS32 n'a pas d'effet négatif sur les performances ou le fonctionnement du bus de terrain ou des équipements connectés, et il laisse les signaux passer avec une atténuation faible.

- Protection des spurs de sécurité intrinsèque pour la gamme MTL 937x-FB de barrières de bus de terrain
- Courant d'onde de choc maximum de 20 kA par ligne
- Connecteurs débrochables pour des raccordements ou des recâblages rapides et faciles
- Conforme à la norme CEI61158-2:2004
- Utilisable avec méga-blocs MTL ou autres équipements de bus de terrain

Gammes TP32 et TP48



Appareil de protection contre les surtensions spécifiques pour bus de terrain

Le TP32 a été spécialement conçu pour protéger les transmetteurs et les appareils de processus des systèmes de bus de terrain, et est conforme aux normes CEI61158-2:2000 et ANSI/ISA-50.02-2 1992. Le TP32 présente une conception hybride composée d'un système électronique solide très puissant et d'un éclateur à gaz à même de dissiper des surintensités jusqu'à 10 kA.

Protection contre les surtensions des transmetteurs de terrain

Le TP48 protège les transmetteurs de processus montés sur le terrain lorsque c'est nécessaire, et directement au niveau de l'unité. Facile d'installation, assure un niveau élevé de protection contre les surtensions et les surcharges transitoires, sans affecter le fonctionnement normal. Le TP48 se réinitialise automatiquement après chaque utilisation. Le TP48 est fourni avec des filetages pour s'adapter aux différents transmetteurs, avec des options antidéflagrantes et de sécurité intrinsèque pour les zones dangereuses. Sa tension de fonctionnement maximale est de 48 VCC, avec des impulsions nominales de 10 kA de courant de crête et de 10 kV de tension de crête.

Gamme MA15



Filtre et suppresseur de surcharge d'alimentation CA et CC

Les gammes MA15 et MA15E sont conçues pour protéger les équipements électroniques et les réseaux informatiques contre les effets du « bruit » provoqué par l'alimentation électrique. Ces unités nettoient les effets des bruits industriels et des surtensions provoquées par les éclairs, les appareils de commutation, les commandes à thyristor, les surcharges des systèmes de transmission et de circuits de correction du facteur de puissance. Les composants de la gamme MA15 sont reconnus, 4e certification UL1449 (certifiés UL pour les exigences américaines et canadiennes), et la gamme MA15E est homologuée ATEX et IECEx pour montage en zone dangereuse 2, généralement à l'intérieur d'armoires d'E/S déportées. Les deux gammes dépassent les exigences de la norme CEI 61000-4-5.

- Protection des tableaux avec une charge jusqu'à 15 A en série, ampérage illimité en parallèle
- Compatible avec applications AC ou CC
- Protection thermique et contre les courts-circuits



Protection des réseaux et des systèmes de communications contre les surtensions

De l'Internet au LAN, les technologies de réseau ont révolutionné le fonctionnement des entreprises. De la commande au feu de trafic à l'état en temps réel de stations de pompage à distance, les industries ont plus que jamais besoin de leur réseau informatique. Vous ne pouvez pas vous passer d'une protection contre les surtensions pour votre réseau si votre entreprise dépend au quotidien de vos services informatiques. Eaton propose une ligne complète d'appareils renforcés MTL de protection des réseaux contre les surtensions, notamment notre gamme ZoneBarrier d'Ethernet à haute énergie pour les applications 1 000/100/10-Base-T, afin de protéger les équipements sensibles dans les environnements agressifs.



Protection spécialisée contre les surtensions

Jouissant d'une grande expérience dans la conception et la fabrication de solutions de protection contre les surtensions destinées à des domaines d'applications très spécialisées, Eaton peut vous proposer des appareils de protection MTL haut de gamme qui répondront à vos besoins pour les télécommunications sans fil, les satellites, la vidéosurveillance ou la protection générale d'antennes. Il ne suffit pas de protéger les zones évidentes, comme l'alimentation principale, les réseaux et les systèmes de télécommunication, il ne faut pas non plus négliger ces applications spécialisées.



Protection des télécommunications contre les surtensions

Les équipements de télécommunications très intégrés sont de plus en plus sensibles aux dommages et aux perturbations en cas de surtensions et de piques de tension. Il est donc important de protéger les installations téléphoniques coûteuses contre les dommages et les temps d'arrêt préjudiciables sur le plan commercial en ajoutant une protection efficace et discrète aux points du système sensibles aux surcharges. Nous pouvons vous apporter cette protection, à la fois pour vos besoins de réseaux téléphoniques filaires privés ou vos réseaux téléphoniques commutés publics, ainsi qu'une gamme de types de montage et de boîtier compatible avec toutes les applications.



IHM et visualisation MTL



De nombreuses industries préfèrent désormais installer les terminaux opérateur et les IHM (Interface Homme-Machine) sur site ou sur plateforme de forage. Les plateformes de visualisation MTL englobent les gammes MTL GECMA et AZONIX, gammes de postes de travail, de systèmes d'acquisition de données renforcés et adaptés à une plage de température étendue. Ils sont tous compatibles avec un montage en zone dangereuse ou non dangereuse, y compris les zones Ex 1/2/21/22.

La gamme MTL GECMA d'IHM abrite un concept modulaire et flexible formé de composants de

sécurité intrinsèque et de matériaux de grande qualité choisis avec soin. Le nouveau poste de travail MTL GECMA, la dernière génération d'écrans déportés, peut ainsi être utilisé dans des conditions d'hygiène strictes et dans des environnements de production agressifs. Il fonctionne parfaitement même par des températures extrêmes.

La gamme AZONIX d'IHM et de systèmes d'acquisition de données renforcés est parfaitement compatible avec l'environnement difficile des plateformes de forage. Elle fonctionne parfaitement en extérieur, dans des conditions environnementales extrêmes,

des neiges d'Alaska aux déserts du Moyen-Orient. La plateforme regroupe le Barracuda, apprécié par le secteur, et Gamme ProPanel®, stations de travail en zone dangereuse certifiée pour les applications de zone 2.

Le portefeuille de produits MTL GECMA et AZONIX est le fruit de plus de 25 ans d'expérience en conception et en fabrication d'IHM dédiés aux environnements industriels agressifs et dangereux.

Produit phare

NOUVEAU

Gamme de stations de travail MTL GECMA Industrial

La gamme unique de stations de travail MTL GECMA accueille de nouveaux membres dans sa famille

La gamme comprendra une grande variété de versions :

- Station de travail MTL GECMAIndustrial RT
- Station de travail MTL GECMAIndustrial TC
- Station de travail MTL GECMAIndustrial PC
- Station de travail MTL GECMAIndustrial Flex-Line

Les stations de travail de la gamme MTL GECMA Industrial sont des terminaux de commande conçus pour améliorer la visualisation au sein de votre process grâce à des options d'affichage haute résolution de 19", 22" ou 24". Elles peuvent être spécifiées pour utilisation comme écran déporté, client léger ou ordinateur personnel dans les conditions d'hygiène les plus strictes et les environnements de production intérieurs et extérieurs agressifs généralement présents dans les secteurs

pharmaceutique, chimique, biotechnologique, pétrolier et gazier et de fabrication off-shore. La nouvelle conception de boîtier en acier inoxydable IP66 extra-plat en fait la plate-forme idéale pour répondre aux exigences des environnements propres ou difficiles.

La nouvelle station de travail MTL GECMA Industrial Flex-Line offre une flexibilité sans contraintes. Choisissez votre matériel favori pour garantir une compatibilité de 100 % avec votre application.

Vous trouverez plus d'informations détaillées sur nos produits MTL GECMA et Azonix dans nos catalogues ou fiches techniques séparés et complets, disponibles dans votre agence Eaton locale et sur notre site : www.mtl-inst.com



Gamme de stations de travail MTL GECMA Industrial

Écran pour station de travail MTL GECMA Industrial Flex-Line



Gamme de stations de travail MTL GECMA Industrial

- Technologies disponibles : conception RT(KVM), TC et PC
- Nouveau boîtier extra-plat
- Conception en acier inoxydable IP66 étanche à la poussière et à l'eau pour environnements hygiéniques et difficiles
- Sans ventilateur ou pièce mobile pour une fiabilité à long terme
- Fonctionnalité écran tactile
- Système d'exploitation Windows 10 préinstallé et mis à jour
- Transmission des données par fibre optique ou cuivre
- Solution de commutation universelle jusqu'à 48 terminaux sur demande
- Disponible sous forme de système complet ou pour montage encastré
- Options mobiles et accessoires sur demande

Écran pour station de travail MTL GECMA industrial Flex-Line

- Flexibilité sans contraintes
- Sélectionnez votre matériel idéal pour assurer une compatibilité de 100 % avec vos applications
- Concept modulaire pour un entretien efficace
- Conception en acier inoxydable IP66 étanche à l'eau et à la poussière pour environnements hygiéniques et difficiles
- Fonctionnalité écran tactile
- Tailles d'affichage : 9", 22" et 24"
- Grande variété de boîtiers en acier inoxydable et d'options de montage disponibles
- Lecteur de codes-barres / accessoires supplémentaires sur demande
- Rétrocompatible avec les installations GECMA Industrial existantes
- Convertisseur de média fibre optique intégré sur demande

Client léger (TC)

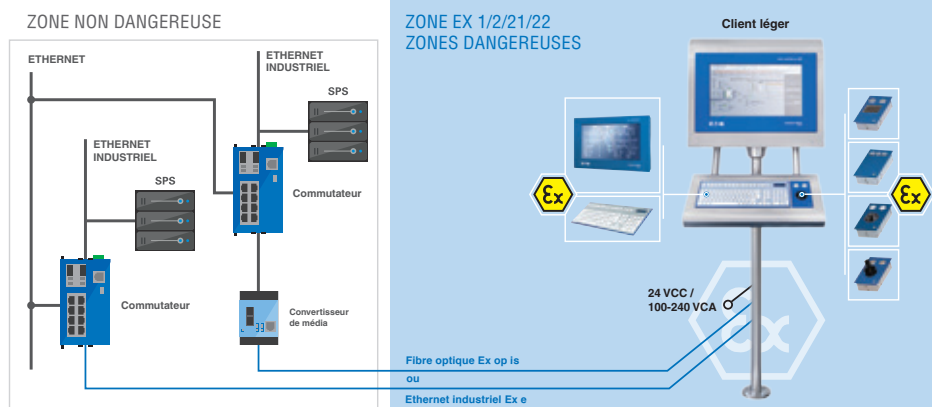
Le client léger MTL GECMA d'Eaton a été spécialement conçu pour les applications de virtualisation en zones dangereuses Ex 1/2/21/22.

Il offre une solution « client » puissante et fiable à intégrer dans un système de commande distribué. Intègre un CPU quatre cœurs 2 GHz, 4 Go de RAM, plusieurs points de raccordement Ex i et Ex e, ainsi qu'un système d'exploitation libre standard et un logiciel d'accès à distance basés sur Windows.

Le client léger MTL GECMA est constitué de composants Ex certifiés individuellement de notre gamme innovante de postes de travail modulaires MTL GECMA. Il suffit d'ajouter un module de communication de client léger (COM) pour obtenir une solution de client léger.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT MTL GECMA TC

Standard



Interfaces Homme-Machine innovantes pour opérations sur site et visualisation locale



PC MTL GECMA

Ordinateur (PC)

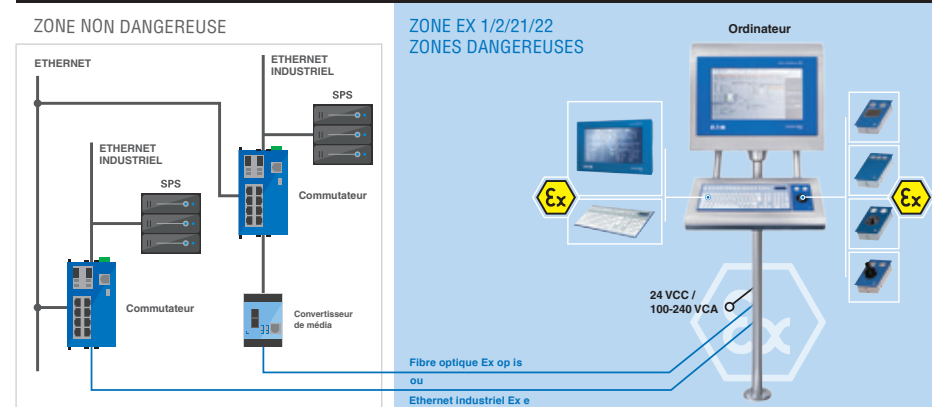
Le PC MTL GECMA constitue une solution puissante, flexible et autonome, spécialement adaptée aux applications en zones dangereuses Ex 1/2/21/22.

Formée des composants Ex certifié individuellement de notre poste de travail modulaire MTL GECMA, ainsi que d'un module de communication de PC (COM). Disponible avec un raccordement en cuivre ou fibre optique (mode simple ou mode multiple), pour un transfert fiable de données sur de longues distances.

Plusieurs raccordements Ex i et Ex e sont disponibles, ce qui permet d'intégrer facilement des appareils connectés localement, comme les scannettes de codes-barres ou les lecteurs de cartes. Un port Ethernet double assure une connexion redondante au réseau et améliore la disponibilité du réseau du client.

Principe de fonctionnement MTL GECMA PC

Standard



Boîtiers MTL et accessoires pour notre gamme d'IHM MTL GECMA

Boîtiers/montage standard

Le système de boîtier universel utilisé pour toute la gamme de postes de travail MTL GECMA est un boîtier standard type FHP. Nos composants de montage, nos pieds verticaux STF et nos coudes EBF, ainsi que les rotules MB, constituent une méthode universelle de fixation simple et sécurisée. Nos IHM peuvent être montés rapidement, que ce soit au sol/au mur ou au plafond, avec quelques vis. La rotule MB spécifique est fabriquée en une seule partie et permet une rotation jusqu'à 300°, pour une visualisation et un fonctionnement optimaux.

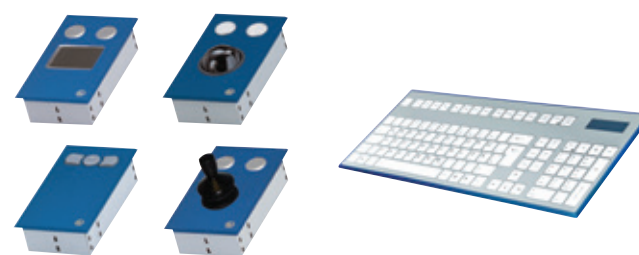
- Boîtier hygiénique et ergonomique
- Conçu pour accueillir l'écran, le clavier, la souris ou le système de pointage
- Clavier incliné à 30°
- Système de protection IP 66
- Acier inoxydable 1.4301 (1.4404/316L en option)
- Poli au grain 240 (ou plus sur demande)



Coffrets sur demande / personnalisés

Le concept modulaire des postes de travail MTL GECMA le rend compatible avec un large éventail de boîtiers spécialisés et personnalisés. Notre service d'ingénierie interne accompagne nos clients pour trouver une solution de boîtier s'adaptant au mieux à leur environnement de travail spécifique, par exemple, en cas d'espace restreint, d'intégration de plusieurs éléments de commande, de nécessité de boîtier particulièrement résistant ou d'intégration dans un mur, dans une armoire ou dans un boîtier existant.

Notre grande connaissance des IHM en environnements dangereux nous a permis d'optimiser leur conception afin de les adapter aux applications de nos clients en environnements dangereux, en salles blanches et dans tous les environnements exigeants.



Équipements complémentaires

Une gamme complète d'accessoires et d'options est disponible pour la gamme de postes de travail MTL GECMA afin de prendre en charge et d'optimiser les processus et les besoins des sites de chaque client.

Que vous ayez besoin de créer une interface avec le système informatique situé en dehors de la zone dangereuse au moyen d'une communication sans fil, de mettre en place un contrôle des accès, de choisir l'appareil d'entrée et la solution d'affichage les plus ergonomiques possible, d'assurer un transfert simple de fichiers avec votre matériel, ou de créer une interface avec des appareils de sortie externes, comme les scannettes de codes-barres, les accessoires et options MTL d'origine d'Eaton ont été approuvés pour différentes zones dangereuses.

Poste de travail MTL pour zone 2

Poste de travail AZONIX Barracuda 15 et 19"



Station de travail renforcée pour zone 2

Le AZONIX Barracuda peut être utilisé pour des applications sur plateformes de forage, notamment MWD / LWD, la diaggraphie des boues de forage ou la stimulation de puits pour les industries pétrolières et gazières, lorsqu'un afficheur ou un poste de travail doit pouvoir résister à des chocs violents et des vibrations importantes, et être certifié pour les zones dangereuses. Le faible encombrement du système et le modèle à trous du VESA facilitent le montage dans les zones de travail où l'espace est restreint et convient parfaitement aux environnements d'automatisation des machines, ou un système autonome doit pouvoir être monté sur différentes surfaces, du socle standard à la flèche en passant par les mâts et les montages sur panneaux personnalisés.

Le AZONIX Barracuda est disponible en plusieurs configurations pour répondre aux différents besoins du milieu industriel et de l'application spécifique. Le système comprend un écran MIL-STD 810FG tactile et lisible au soleil, durci, compatible avec les applications militaires et conforme à la norme IP66. Le AZONIX Barracuda comprend un poste de travail avec processeur Intel® Core™ i7 intégrant un disque dur SSD ou une mémoire flash compacte amovible, et fonctionne avec le système d'exploitation Microsoft Windows 7.

C'est un contrôleur/écran portable renforcé qui peut être transporté entre différents sites ou monté facilement à un emplacement permanent. L'alimentation, la connectivité sans fil et les signaux E/S sont transmis par des connecteurs et pas des presse-étoupes, ce qui permet de le monter et de le démonter rapidement dans des emplacements où l'installation est difficile, ce qui réduit les coûts liés à la main-d'œuvre et aux câbles. Ce système permet à l'utilisateur de surveiller en temps réel les données de l'environnement difficile du processus, et de procéder localement aux ajustements nécessaires.

- Nouveau processeur Intel® Core™ i7 2,5 GHz
- Nouvel afficheur 15" et 19", lisible au soleil
- Nouvel écran tactile capacitif projeté sur socle en verre
- Nouvelle plage de température élargie -40 °C à +60 °C
- Nouveau LAN sans fil intégré 802.11n à gain élevé
- Approbations IECEx C122 / ATEX Zone 2 / AEx Classe 1 Zone 2

Solutions de visualisation pour les environnements agressifs et dangereux



Vous trouverez plus d'informations détaillées sur nos produits de IHM et de visualisation MTL dans nos catalogues ou fiches techniques séparés et complets, disponibles dans votre agence Eaton locale et sur notre site : www.mtl-inst.com

Analyseurs et systèmes de gaz MTL

Forts de plus de 30 ans d'expérience dans les applications gazières, nous pouvons compter sur un parc installé d'équipements utilisés dans l'analyse des gaz de digesteurs, la surveillance des gaz d'enfouissement, les vérifications CDM, les réseaux gaziers, la protection des moteurs de cogénération et la surveillance de l'efficacité et des torches.

Les analyseurs spécialisés pour des applications sont notre point fort. Plutôt que de modifier les produits existants, nous avons conçu des solutions d'analyseurs spécialisés pour des applications pour les centrales électriques, les procédés chlore-alcali, et les centrales de biogaz. Grâce à cette approche, nous pouvons choisir chaque composant en fonction de l'utilisation prévue.

La gamme MTL Biogas d'Eaton de solutions spécialisées pour des applications a été conçue exclusivement pour une finalité spécifique, ce qui permet de choisir la solution à utiliser rapidement et facilement, de réduire les coûts d'installation et de démarrage, d'optimiser la productivité du site et d'améliorer sa disponibilité.

Les capteurs zirconie et de conductivité thermique sont fabriqués en interne, ce qui permet de doter chaque capteur de caractéristiques spécifiques. Les cellules électrochimiques sont conditionnées en interne et peuvent dans certains cas être modifiées en fonction de l'application. Comme Eaton fabrique les capteurs et les analyseurs, nous gardons le contrôle sur l'ensemble du processus de production.

Analyseurs de gaz de processus pour applications en zones dangereuses et sécurisées



30
YEARS OF GAS
EXPERIENCE

Vous trouverez plus d'informations détaillées sur nos produits d'analyse des gaz MTL dans nos catalogues ou fiches techniques séparés et complets, disponibles dans votre agence Eaton locale et sur notre site : www.mtl-inst.com



MTL GIR6000

Analyseurs
d'oxygène



Catharomètres



Analyseur de biogaz nouvelle génération

Le nouveau MTL GIR6000 propose un concept unique de plateforme modulaire personnalisable facilement et rapidement, avec possibilité de choisir jusqu'à six modules de gaz. L'utilisateur peut ainsi choisir exclusivement les gaz qu'il souhaite mesurer. Il permet de réduire facilement les coûts de démarrage du site grâce à une solution intégrée qui optimise la productivité et améliore la disponibilité de votre site. Renforcé, fiable et assurant une maintenance simple, le MTL GIR6000 est un système étanche IP65 et certifié ATEX pour une utilisation en zone 2 en toute sécurité.

De faible ppm à un pourcentage élevé

L'analyseur d'oxygène G1010 monté sur panneau avec cellule électrochimique en option est compatible avec un large éventail d'industries et d'applications. Des configurations certifiées ATEX sont disponibles. Les capteurs zircon d'oxygène sont réactifs et généralement plus précis en présence d'une faible concentration d'oxygène. Le Z4010 est une unité transportable et renforcée, utilisable à différents emplacements d'un site, notamment pour les applications de séparation de l'air et de mélange de gaz. Le Z1920C intègre un réacteur catalytique pour mesurer le ratio carburant:air dans les applications de brûlage et de traitement des flammes.

Pour l'hydrogène, l'hélium, l'ammoniac dissocîé et les gaz inertes

Eaton est un leader du marché dans la conception de nouveaux catharomètres utilisant des principes de conductivité thermique établis. L'analyseur K1550R monté sur panneaux avec capteurs décentralisés est disponible en différentes configurations, soit avec des barrières pour un montage du capteur en zone dangereuse, soit avec un boîtier ATEX complet. L'hydrogène est souvent mesuré avec cette technique et des entrées de compensation sont disponibles pour les mélanges non binaires.

Analyseurs à paramètres multiples



Analyseurs



Analyseurs d'hydrogène et de chlore



Produits orientés client, spécifiques aux applications

Le service de conception d'Eaton jouit d'une grande expérience dans la réponse aux besoins de ses clients liés à des applications spécifiques et est en mesure d'accompagner l'évolution du marché. Quelques exemples récents :

- Unités KG1550, montée sur panneau, et KG6050, portable et renforcée, pour l'hydrogène et l'oxygène ; paramètres critiques pour certaines applications liées à la biomasse.
- Unité de table GIR250 pour l'oxygène et le dioxyde de carbone, utilisée pour la surveillance de la fermentation, la science du sport et le conditionnement sous atmosphère modifiée

Fixes, portables, pour zones dangereuses et OEM

La plupart des analyseurs sont disponibles dans une grande variété de configurations pour répondre aux demandes des clients. Des options de montage sur panneau, sur rack, au mur ou sur zone de travail sont disponibles pour les unités fixes, et les unités portables sont fournies dans des boîtiers renforcés pour prolonger leur durée de vie dans les environnements agressifs du site. Des versions de transmetteur aveugles sont disponibles pour les fabricants OEM et les gros systèmes d'automates. Eaton est en mesure de réagir rapidement à des demandes spécifiques à des applications, pour tous les milieux industriels.

Mesure de l'hydrogène dans le procédé de fabrication du chlore

Le KK650 est conçu pour mesurer à la fois l'hydrogène et le chlore à chaque étape du procédé de fabrication du chlore. Cette conception unique à double catharomètre assure une mesure encore plus précise et continue au démarrage. L'analyseur permet d'effectuer des mesures à toutes les étapes du procédé chlore-alcali : chlore humide, chlore sec et gaz résiduels. La conception personnalisée des systèmes d'échantillonnage assure des mesures fiables avec du chlore humide. Le coût total de possession est faible grâce à une maintenance minime et à l'absence de consommables.

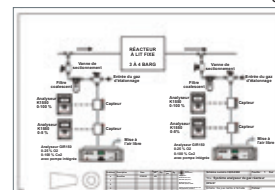
Contrôleurs des gaz de purge de l'alternateur



Capteurs



Systèmes de conditionnement d'échantillons



Analyseurs de pureté de l'hydrogène et de cycle de purge pour les centrales électriques

Même de petits changements dans la pureté de l'hydrogène peuvent affecter considérablement l'efficacité des turbogénérateurs. Lors de la maintenance, le système doit être purgé soigneusement et efficacement pour éviter la formation de mélanges explosifs d'hydrogène et d'air. Les contrôleurs des gaz de purge de l'alternateur MTL d'Eaton conviennent parfaitement à ce type d'application. Les unités K1650, montée sur panneau, et KG6050, portable et renforcée, comportent trois plages différentes de mesure de la pureté de l'hydrogène, de la quantité d'hydrogène dans l'air et du dioxyde de carbone dans l'air. Des systèmes d'échantillonnage sont disponibles pour réguler et étalonner les systèmes pressurisés.

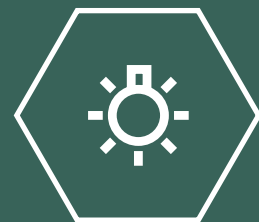
Zircone, cellules électrochimiques, infrarouge et catharomètres

Les capteurs zircon et les cellules (électrochimiques) galvanisées sont les deux technologies utilisées pour la mesure de l'oxygène. Différentes options sont disponibles pour vos applications, comme les très faibles concentrations, les gaz moyennement acides et les hydrocarbures. Le sulfure d'hydrogène est également mesuré à l'aide d'une cellule électrochimique. Les catharomètres sont des appareils à conductivité thermique qui conviennent parfaitement aux mesures de mélanges binaires et pseudo-binaires. L'hydrogène, l'ammoniac dissocîé, l'hexafluorure de soufre, l'hélium et les autres gaz inertes, en l'absence de capteurs dédiés, sont des candidats parfaits pour cette méthode.

Systèmes sur mesure pour applications spécifiques

Les analyseurs et les capteurs dépendent énormément de l'état de l'échantillon fourni. Eaton propose différents composants MTL, comme des filtres, des débitmètres, des régulateurs, des pompes, etc., ainsi que des systèmes de conditionnement d'échantillons sur mesure pour les applications spécifiques de ses clients. La vapeur d'eau et les particules réduisent souvent la précision de l'analyse, mais peuvent être éliminées facilement en choisissant soigneusement le système d'échantillonnage. Des questionnaires portant sur les applications permettent de garantir la prise en compte de tous les paramètres des processus.

Équipements d'alarmes de processus MTL



En sa qualité de fournisseur mondial, Eaton propose des produits d'alarme MTL pour les environnements sécurisés et les environnements dangereux.

Nos annonceurs d'alarme enregistrent et affichent les alarmes critiques, avec horodatage à la milliseconde en option, et transmettent ces données à des appareils tiers au moyen de plusieurs protocoles. Il est également possible

d'enregistrer des événements séquentiels au sein des systèmes d'automatisation des sous-stations à l'aide de l'annonceur de sous-stations MTL, qui utilise plusieurs protocoles, comme CEI61850 et DNP3.0. L'annonceur de réseaux MTL d'Eaton utilise les mêmes protocoles pour afficher des alarmes critiques qu'une unité d'éclairage intelligente, avec des caractéristiques comme :

Solutions d'alarme pour les industries de process et centrales électriques du monde entier

- Alimentation redondée intégrée
- Possibilité de transmettre les alarmes par protocole CEI61850 et DNP3
- Les protocoles CEI61850 et DNP3.0 sont utilisés pour déclencher les alarmes critiques
- Synchronisation SNPT
- Pour les applications de sécurité, il existe également le SIL725, une unité certifiée CEI61508



Produits phares

Annonceurs MTL

Vous trouverez plus d'informations détaillées sur nos produits d'alarmes de processus MTL dans nos catalogues ou fiches techniques séparés et complets, disponibles dans votre agence Eaton locale et sur notre site : www.mtl-inst.com

Annonceur RTK SmartAlarm

Annonceurs d'alarme

Eaton est ravi de présenter sa nouvelle famille d'annonceurs d'alarme au format DIN très populaire. RTK SmartAlarm est le fruit de nombreuses années de développement de technologies d'annonceurs d'alarme, et il reprend les fonctionnalités du RTK UC625, qui a déjà fait ses preuves. Le système RTK SmartAlarm a été conçu comme un système d'alarme complet intégrant des composants sonores, des relais et des boutons-poussoirs qui constituent la solution la plus économique de surveillance des alarmes des processus stratégiques. L'unité intègre une séquence d'alarme ISA 18-1 1979 (R1992) programmable depuis

le connecteur USB monté sur le panneau frontal et peut également prendre en charge des relais de duplication de signaux en option, des relais à double avertisseur et un afficheur LED, ce qui fait du système RTK SmartAlarm la solution idéale lorsque l'espace est limité et que l'on ne peut faire de compromis sur les fonctionnalités.

- Module de format DIN en versions 8, 16, 24 et 32 canaux
- FCV 24 VCC interne
- LED enfichables en cinq couleurs, rouge, jaune, blanc, bleu et vert
- Onduleur logique interne
- Boutons-poussoirs distants identifiés selon les fonctions P/B



Annonceurs MTL enregistreurs d'événements MTL

Notification en zones dangereuses MTL

Solutions MTL solutions



Nos annonceurs d'alarme MTL, qui servent à surveiller les alarmes critiques, ont été conçus sous forme de produits modulaires, fabriqués de manière à répondre exactement à vos besoins, avec une large gamme d'options disponibles.

La gamme comprend des produits pour toutes les zones dangereuses ainsi que l'annonceur RTK SIL725 certifié CEI61508 de niveau SIL2 pour une intégration dans un système de sécurité avec instruments.

Les unités sont disponibles sous forme d'enregistreurs d'événements bruts avec un horodatage des événements à la milliseconde, ou en combinant enregistreur d'événements et annonceur d'alarme.



Les opérateurs travaillant dans une zone dangereuse doivent être rapidement et clairement informés de tout potentiel de danger. L'annonceur pour zone dangereuse PEX7250 Exd d'Eaton est conçu pour fonctionner dans toutes les zones, et permet aux opérateurs de visualiser les alarmes critiques localement.

Des sirènes externes pour zone dangereuse sont disponibles avec des tonalités et des sorties programmables de plus de 100 dB pour faciliter la notification de l'activation des alarmes critiques.



Nos clients sont nombreux à attendre bien plus que la livraison de produits individuels. Notre équipe expérimentée d'ingénieurs vous apporte ses conseils pour vous aider à choisir la solution la plus adaptée. Il peut s'agir de systèmes anti-déflagrants de sécurité intrinsèque, d'une alarme personnalisée ou d'un système d'enregistrement des événements. Notre équipe est présente pendant toute la durée du projet, de la conception à l'approbation par le client, en passant par la fabrication et le câblage de l'ensemble du système, ainsi que des logiciels. Le produit fini, accompagné de toute la documentation convenue, est ensuite mis à disposition pour le test d'acceptation en usine, avant expédition sur le site du client. Nous assurons également des services de mise en service et de formation sur demande.



Gestion de la sécurité fonctionnelle



Bon nombre des produits MTL d'Eaton sont certifiés pour une utilisation en toute sécurité en zone dangereuse et en présence de matériaux explosifs. La conception et la certification des produits attestent qu'ils ne peuvent pas enflammer les gaz ou la poussière, et ainsi entraîner des incendies ou des explosions.

Autre type de sécurité, la **sécurité fonctionnelle** s'applique lorsque des produits sont utilisés au sein de systèmes de sécurité et de protection, lorsqu'un système de protection est susceptible de ne pas fonctionner correctement en cas de panne. Notre gamme de produits MTL est utilisée depuis longtemps dans des systèmes de sécurité, mais il est toujours

plus important d'assurer un niveau adéquat de sécurité fonctionnelle, a fortiori après les accidents de Buncefield, Texas City et Deepwater Horizon. De plus en plus, les clients demandent que les produits qu'ils utilisent dans les systèmes de sécurité répondent aux exigences de la deuxième édition de la norme de **sécurité fonctionnelle CEI 61508** et exigent des preuves de leur conformité. Ceci permet l'utilisation de nos produits dans des boucles d'instrumentation conçues pour atteindre un niveau d'intégrité de sécurité (SIL) spécifique.

Lorsque nous concevons un produit qui doit être utilisé dans des systèmes de sécurité fonctionnelle, le processus de conception comme

le produit doivent être conformes à la norme CEI 61508:2010.

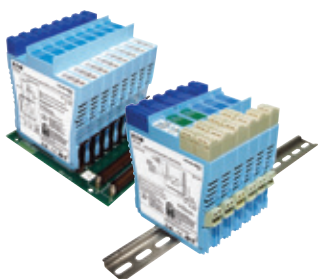
Eaton a choisi de décrocher la certification Functional Safety Management (FSM) pour son site Eaton Electric de Luton, au Royaume-Uni. La certification FSM signifie que nous disposons des processus et des compétences nécessaires pour concevoir des produits conformes à la norme CEI 61508:2010. Elle signifie également qu'un organisme notifié s'assure de l'exactitude de nos processus et de leur application. Grâce à la certification FSM, nos clients peuvent avoir confiance en notre entreprise et en l'utilisation de nos produits pour des applications de sécurité fonctionnelle.

Gamme de produits FSM

Eaton continue d'élargir son offre de sécurité fonctionnelle avec une gamme de produits MTL qui ont déjà fait l'objet d'une évaluation confirmant leur compatibilité avec une utilisation avec ou dans des boucles de sécurité. Ils incluent :

Interfaces de sécurité intrinsèque MTL

Gammes MTL4500 et MTL5500 d'isolateurs de sécurité intrinsèque.



Protection contre les surtensions des signaux MTL

Gammes d'appareils de protection contre les surtensions TPxx (montage sur le terrain) et Sxx (montage sur rail DIN).



Instruments de gestion des actifs MTL

Multiplexeur MTL4850 HART® SIL 3 pour utilisation avec les systèmes de sécurité.



Équipement annonceur d'alarmes MTL

Annonceur de sécurité RTK SIL725.



Certificat n° CASS 00015/01



Nous sommes
le premier
fournisseur
d'instrumentation
de processus
certifié selon la
norme de gestion
de la sécurité
fonctionnelle FSM.

Gestion de produits MTL

Nous pensons qu'il est de notre devoir d'offrir aux générations futures un monde plus écologique, et nous avons le pouvoir de le faire.

Nous cherchons à devenir plus efficaces et durables, et nous aidons nos clients à en faire de même. Grâce à une

stratégie claire de gestion de l'environnement, nous prenons nos responsabilités afin de réduire l'impact environnemental de nos produits à toutes les étapes de leur cycle de vie, y compris la gestion de la fin de vie de nos produits.

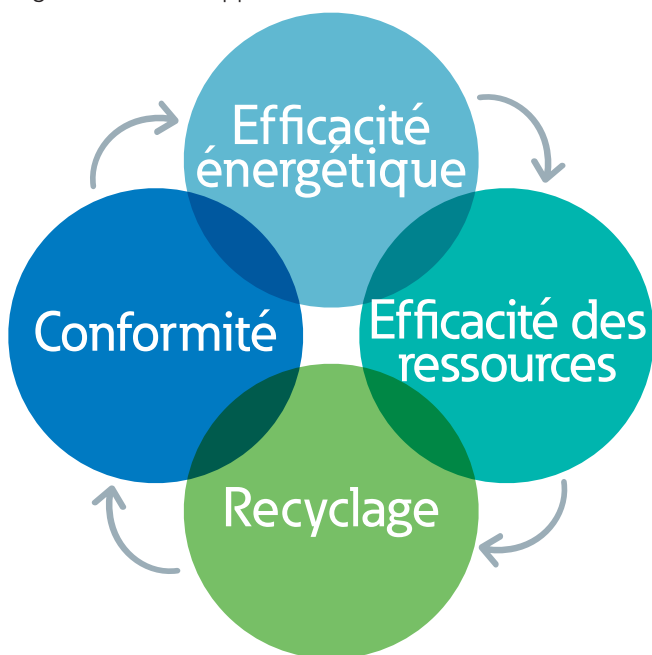
Nous nous engageons à réduire l'impact de nos activités et de nos produits sur l'environnement.



Nous agissons pour une planète en bonne santé

Évaluation du cycle de vie (ECV)

Le processus de conception des produits d'Eaton intègre la gestion de l'environnement. Nous appliquons les principes d'évaluation du cycle de vie (ECV) afin de rassembler les données sur l'impact potentiel sur l'environnement des nouveaux produits MTL tout au long de leur cycle de vie, en tenant compte de l'efficacité énergétique, de l'utilisation efficace des ressources, du recyclage et de la conformité aux réglementations applicables.



REACH

La réglementation s'applique à l'ensemble des produits électriques et vise à réduire l'usage de substances chimiques dangereuses dans l'industrie manufacturière. Eaton contrôle constamment l'usage des substances qui relèvent du champ d'application des réglementations REACH dans ses processus de fabrication. À notre connaissance, nos produits ne contiennent pas de substances extrêmement préoccupantes (SVHC) et si nous devions un jour découvrir l'existence de telles substances au-delà du seuil limite, nous le communiquerions si besoin à nos clients.

ISO, RoHS et WEEE

Les sites de production d'Eaton ont choisi d'appliquer les normes internationales de la norme ISO 9001 et sont conformes à la norme ISO 14001 de management environnemental. Cela nous permet de garantir la qualité, l'écologie, la sécurité, la fiabilité, l'efficacité et l'interchangeabilité de nos produits, le tout à moindre coût.

Eaton est également conforme aux initiatives RoHS et WEEE lorsqu'elles s'appliquent. Les initiatives de restriction des produits chimiques dangereux (RoHS) et de gestion des déchets des équipements électriques et électroniques (WEEE) ont été conçues pour réduire la présence des produits chimiques dangereux dans les décharges et pour réglementer l'utilisation de certains matériaux.



Faciliter l'obtention d'informations sur la conformité

La plupart des multinationales ont mis en place une politique de « Acheter n'importe où et utiliser partout » et doivent prouver que les produits qu'elles achètent respectent les lois environnementales applicables dans le pays d'utilisation prévu. Aussi, nous mettons à disposition les informations sur la conformité environnementale des produits MTL dans la section Téléchargements du site internet dédié aux produits MTL, pour que nos clients puissent déterminer facilement le niveau de conformité de ces produits lorsqu'ils les commandent.



Services et assistance MTL

Offrir une valeur ajoutée instantanée à vos projets grâce à des services personnalisés en fonction de vos besoins

Forte d'années d'expérience dans la sécurité intrinsèque, la sécurité fonctionnelle et les bus de terrain FOUNDATION™, notre équipe peut apporter une valeur ajoutée instantanée à votre projet, à toutes les étapes de ce projet, de l'ingénierie d'avant-projet (FEED) à la fabrication ou à la mise en service, et même lors de la maintenance de l'intégrité du réseau après la fin du projet.

Pour qu'un projet réussisse, il faut prendre les bonnes décisions

dès le début, et nous sommes là pour vous aider à choisir la bonne solution pour vos applications. Que vous conserviez un système analogique « traditionnel », un système basé sur HART® ou un système numérique complet intégrant des bus de terrain FOUNDATION™, l'Ethernet industriel ou la technologie sans fil, Eaton vous accompagne dans la définition de votre projet, vos services de réseaux et l'acquisition de compétences.

Vous trouverez toujours une aide près de chez vous grâce à notre réseau mondial d'équipes commerciales. Notre équipe locale et professionnelle de commerciaux est l'interlocuteur de l'ensemble de votre entreprise et elle vous aidera à terminer votre projet dans les temps et sans dépassement de budget, avec des avantages concrets et durables.



Formez-vous avec Eaton

Pourquoi se former ?

Dans le monde du travail d'aujourd'hui, la formation est indispensable pour...

- Remplacer les compétences et l'expérience perdues lors de départs en retraite ou de réductions du personnel
- Réduire la dépendance vis-à-vis de coûteux consultants et expertises externes
- Développer les compétences des employés dans différents domaines
- Favoriser la formation professionnelle continue
- Donner à chacun les moyens de devenir un professionnel efficace

Eaton peut vous aider à combler vos manques de compétences et vous propose des formations portant sur un large éventail de domaines techniques, avec différents supports de formation.

Une formation qui répond à vos besoins et à votre budget

Fort de dizaines d'années d'expérience dans la conception de produits d'instrumentation MTL destinés à des applications de commande des process, Eaton peut vous proposer des ressources de formation. Ainsi, des séminaires

gratuits de formation pendant la pause déjeuner sont proposés dans différentes régions, et il est possible d'organiser sur demande des formations payantes sur la journée. Il est également possible d'organiser des webinaires en direct sur Internet pour les équipes disséminées sur différentes zones géographiques ou différents fuseaux horaires.

Des technologies jusqu'aux applications

Des supports de formation sont disponibles pour l'ensemble des produits MTL d'Eaton, notamment :

- Protection contre les explosions des appareils électriques en atmosphère inflammable
 - Conception et installation à sécurité intrinsèque
 - Connectivité et diagnostic pour bus de terrain FOUNDATION™
 - Cybersécurité des commandes de processus
 - Sécurité fonctionnelle
 - Ethernet industriel, notamment solutions Ethernet à sécurité intrinsèque
 - Protection contre les surtensions
- ... et tout un éventail de domaines connexes et de contenus spécifiques à certains produits.

Pourquoi ne pas vous renseigner sur la façon dont Eaton peut contribuer au développement de votre personnel ? Contactez votre bureau Eaton pour aborder vos besoins de formation





Produits MTL EATON

La sécurité que vous attendez.

Découvrez l'ensemble du portefeuille de produits MTL à l'adresse : www.mtl-inst.com

États-Unis (siège mondial) :
Eaton's Crouse-Hinds Business
1201 Wolf Street
Syracuse, NY 13208

(001 866) 764-5454
FAX : (315) 477-5179
Commandes par FAX uniquement :
(866) 653-0640

CrouseCustomerCTR@Eaton.com

Pour plus d'informations :
si vous avez besoin d'une
aide complémentaire,
veuillez contacter
un MTL autorisé
Distributeur, bureau de
distribution ou service
clientèle Département

AUSTRALIE

MTL Instruments Pty Ltd,
10 Kent Road, Mascot, New South Wales, 2020, Australie
Tél. : +61 1300 308 374 Fax : +61 1300 308 463
E-mail : mtlsalesanz@eaton.com

BENELUX

MTL Instruments BV
Ambacht 6, 5301 KW Zaltbommel
Pays-Bas
Tél. : +31 (0)418 570290 Fax : +31 (0)418 541044
E-mail : mtl.benelux@eaton.com

CHINE

Cooper Electric (Shanghai) Co. Ltd
955 Shengli Road, Heqing Industrial Park
Pudong New Area, Shanghai 201201
Tél. : +86 21 2899 3600 Fax : +86 21 6353 9756
E-mail : mtl-cn@eaton.com

FRANCE

MTL Instruments SARL,
7 rue des Rosières, 69410 Champagne-au-Mont-d'Or
France
Tél. : +33 (0)4 37 46 16 53 Fax : +33 (0)4 37 46 17 20
E-mail : mtlfrance@eaton.com

ALLEMAGNE

MTL Instruments GmbH,
Heinrich-Hertz-Str. 12, 50170 Kerpen, Allemagne
Tél. : +49 (0)22 73 98 12 - 0 Fax : +49 (0)22 73 98 12 - 2 00
E-mail : csckkerpen@eaton.com

INDE

MTL India,
No.36, Nehru Street, Off Old Mahabalipuram Road
Sholinganallur, Chennai - 600 119, Inde
Tél. : +91 (0) 44 24501660 / 24501857 Fax : +91 (0) 44 24501463
E-mail : mtlindiasales@eaton.com

ITALIE

MTL Italia srl,
Via San Bovio, 3, 20090 Segrate, Milano, Italie
Tél. : +39 02 959501 Fax : +39 02 95950759
Courriel : ItalyOrders-Enquiries@Eaton.com

JAPON

Cooper Crouse-Hinds Japan KK,
MT Building 3F, 2-7-5 Shiba Daimon, Minato-ku,
Tokyo, Japon 105-0012
Tél. : +81 (0)3 6430 3128 Fax : +81 (0)3 6430 3129
E-mail : mtl-jp@eaton.com

NORVÈGE

Norex AS
Fekjan 7c, Postboks 147,
N-1378 Nesbru, Norvège
Tél. : +47 66 77 43 80 Fax : +47 66 84 55 33
E-mail : info@norex.no

RUSSIE

Cooper Industries Russia LLC
Elektrozavodskaya Str 33
Building 4
Moscou 107076, Russie
Tél. : +7 (495) 981 3770 Fax : +7 (495) 981 3771
E-mail : mtlruusia@eaton.com

SINGAPOUR

Cooper Crouse-Hinds Pte Ltd
100G Pasir Panjang Road, Interlocal Centre
#07-08 Singapour 118523
Tél. : +65 6645 9888 Fax : +65 6645 9811
E-mail : sales.mtlsg@eaton.com

CORÉE DU SUD

Cooper Crouse-Hinds Korea
7F Parkland Building 237-11 Nonhyun-dong Gangnam-gu,
Séoul 135-546, Corée du Sud.
Tél. : +82 6380 4809 Fax : +82 6380 4839
E-mail : mtl-korea@eaton.com

ÉMIRATS ARABES UNIS

Cooper Industries/Eaton Corporation
Office 205/206, 2nd Floor SJ Towers, off. Old Airport Road,
Abu Dhabi, Emirats Arabes Unis
Tél. : +971 2 44 66 840 Fax : +971 2 44 66 841
E-mail : mtlgulf@eaton.com

ROYAUME-UNI

Eaton Electric Ltd,
Great Marlings, Butterfield, Luton
Beds, LU2 8DL
Tél. : +44 (0)1582 723633 Fax : +44 (0)1582 422283
E-mail : mtlenquiry@eaton.com

AMÉRIQUE

Cooper Crouse-Hinds MTL Inc.
3413 N. Sam Houston Parkway W.
Suite 200, Houston TX 77066, États-Unis
Tél. : +1 281-571-8065 Fax : +1 281-571-8069
E-mail : mtl-us-info@eaton.com

Eaton Electric Ltd,
Great Marlings, Butterfield, Luton
Beds LU2 8DL, Royaume-Uni.
Tél. : + 44 (0)1582 723633 Fax : +44 (0)1582 422283
E-mail : mtlenquiry@eaton.com

www.mtl-inst.com

EATON
Powering Business Worldwide

© 2020 Eaton
Tous droits réservés
ZL-C-PROV-EN-0620
Juin 2020

Eaton Electric Limited,
Great Marlings, Butterfield, Luton
Beds, LU2 8DL, Royaume-Uni.
Tél. : + 44 (0)1582 723633 Fax : +44 (0)1582 422283
E-mail : mtlenquiry@eaton.com
www.mtl-inst.com

Eaton est une marque déposée.
Toutes les autres marques appartiennent
à leurs propriétaires respectifs.

Connectez-vous à Eaton, MTL :

