

Industry Line

*Solutions Ethernet pour la Gestion Technique
des Bâtiments et la vidéosurveillance*



Westermo, une dimension mondiale

Produit par :

Westermo Teleindustri AB

Spécifications sujettes à modification sans notification, dues aux continuel développement et amélioration de nos produits.

Société créée au début des années 70, son siège est situé en Suède, à 150 km au sud-ouest de STOCKHOLM.

Durant les 30 dernières années, WESTERMO n'a cessé de grandir et, aujourd'hui, avec des filiales établies en EUROPE (Allemagne, Angleterre, France, Suède), aux États-Unis, en ASIE (Singapour et Taïwan) et des partenaires commerciaux dans plus de 30 pays, WESTERMO est présent à travers le monde.

Aujourd'hui le nom WESTERMO est synonyme de communication industrielle robuste.

Nos 35 ans d'expérience dans le domaine industriel s'étendent bien au-delà de nos produits. Cela nous permet de comprendre les problèmes rencontrés dans des applications industrielles les plus dures et d'y apporter des solutions à la fois efficaces et rentables.

Tous nos produits sont spécialement conçus pour fonctionner dans des environnements industriels exigeants et dans des applications nécessitant de hauts niveaux de fiabilité.

Laissez-vous guider en choisissant WESTERMO comme votre partenaire idéal dans le domaine des communications de données industrielles.



Fiabilité industrielle pour des applications commerciales

Durant les 10 dernières années, l'Ethernet industriel est devenu le standard dans les solutions d'automatisation utilisé dans l'industrie, le transport et le bâtiment. Plus récemment, l'Ethernet industriel a commencé à percer dans les domaines de la sécurité des bâtiments, de la vidéosurveillance et de la gestion technique du bâtiment.

Bien qu'un équipement informatique classique puisse être utilisé pour ces applications, de plus en plus de sociétés s'aperçoivent du bénéfice à y substituer l'Ethernet industriel.

Les équipements Ethernet Industriel sont optimisés pour des utilisations dans des conditions environnementales extrêmes et conçus pour des cycles de vie plus longs. Ils proposent des fonctions telles que la reconfiguration rapide d'un réseau lors d'une coupure de câble.

La famille I-LINE de produits Ethernet Industriel est spécialement orientée pour des applications dans ces environnements. La gamme I-LINE propose des switchs Ethernet non managés, des switchs Ethernet administrés avec une technologie anneau avancée, des convertisseurs de media et des switchs PoE (Power over Ethernet).

Tous les produits I-LINE intègrent des composants industriels, sont faciles d'utilisation et garantissent une fiabilité durable. Les produits sont proposés dans des boîtiers rail-DIN, IP-31, en aluminium, parfaits pour la dissipation de la chaleur, adaptés à une large plage de température de fonctionnement.

i-line



La solution i-line

Une large gamme de switches compatibles, conçus pour les marchés de l'automatisme industriel, de la surveillance IP et de la gestion technique du bâtiment.

Switchs Ethernet industriels administrés

La série MDI propose 4 switchs Ethernet administrés couche 2 avec un large choix de configurations de ports et de vitesses de transmission. Les produits sont conçus pour des réseaux complexes intégrant des anneaux redondants et des communications sur de longues distances.

- MDI-110-F3** 7 x 10/100TX, 3 x ports Combo
- MDI-110-F3G** 7 x 10/100TX, 3 x ports Gigabit Combo
- MDI-112-F4G** 8 x 10/100TX, 4 x ports Gigabit Combo
- MDI-118-F2G** 16 x 10/100TX, 2 x ports Gigabit Combo



Switchs pouvant être montés dans des racks 19"

La série MRI propose 5 switchs rackables 19" avec ou sans la fonctionnalité PoE.

Les produits sont conçus pour des applications sensibles telles que la vidéo surveillance IP temps réel avec une haute résolution, les systèmes de communication sans fil évolutifs comme Wimax et 802.11a/b/g/n.

- MRI-128-F4G** 24 x 10/100TX, 4 x ports Gigabit combo
- MRI-128-F4G-DC** 24 x 10/100TX, 4 x ports Gigabit combo
- MRI-128-F4G-PSE24** 24 x PoE 10/100TX, 4 x ports Giga combo
- MRI-128-F4G-PSE16** 24 x 10/100TX (16 PoE), 4 x ports Giga combo
- MRI-120-F4G-PSE8** 20 x 10/100TX (8 PoE), 4 x ports Giga combo



Convertisseurs de media Ethernet

Le MCI-211 G convertit 10/100/1000TX en fibre Gigabit ; son récepteur fibre SFP (Small Form-factor Plugable) lui permet de fonctionner sur presque tout type de fibre et de distance, supportés par SFP.

Les convertisseurs de media MCI-422 ne sont pas seulement des convertisseurs de media 2 canaux RJ-45 vers la fibre ; ce sont également des switches Ethernet compacts et rapides avec 4 ports 10/100 Mbit/s.

- MCI-211G** 1 x 10/100/1000TX, 1 x SFP
- MCI-422-MM-SC2** 2 x 10/100TX, 2 x multimode FX 100 Mbits
- MCI-422-SM-SC15** 2 x 10/100TX, 2 x monomode FX 100 Mbits



Switchs Ethernet non managés

La série SDI propose 6 switchs standard Ethernet avec différents ports et média.

Les switchs 5 ports peuvent s'alimenter en 24VAC ou 24VCC. Tous les modèles sont équipés de contacts de défauts et intégrés dans un boîtier rail DIN.

- SDI-541-MM-SC2** 4 x 10/100TX, 1 multimode FX
- SDI-541-SM-SC30** 4 x 10/100TX, 1 monomode FX
- SDI-550** 5 x 10/100TX
- SDI-862-MM-SC2** 6 x 10/100TX, 2 ports multimode FX
- SDI-862-SM-SC30** 6 x 10/100TX, 2 ports monomode FX
- SDI-880** 8 x 10/100TX



Switchs non administrés PoE

La série PSI propose 3 switchs PoE (Power over Ethernet) conçus pour assurer une connexion à large bande passante pour des réseaux de surveillance à grande échelle. Certains modèles sont équipés de 4 ou 8 ports IEEE 802.3af PoE, avec également 2 ports Gigabits. Un booster de puissance intégré 12-48V permet aux switchs de supporter le déploiement de caméras IP standard PoE.

- PSI-660G-24V** 4 x PoE 10/100TX, 2 x 10/100/1000TX
- PSI-1010G-24V** 8 x PoE 10/100TX, 2 x 10/100/1000TX
- PSI-1010G-48V** 8 x PoE 10/100TX, 2 x 10/100/1000TX





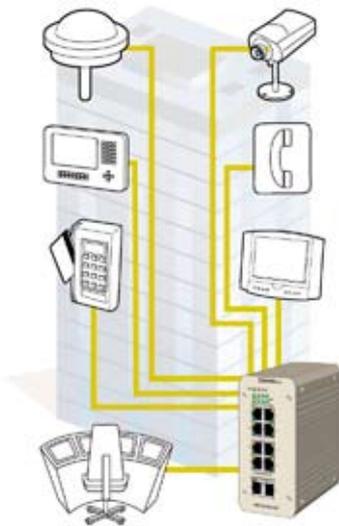
Des solutions réseaux dans la gestion technique du bâtiment

Aujourd'hui, il existe une exigence croissante pour que les constructions soient plus adaptées, fiables et sécurisées. Pour y répondre, on développe des systèmes de gestion automatisée du bâtiment exigeants des solutions de transmission de données efficaces et fiables. Des systèmes intelligents qui contrôlent l'air conditionné, la régulation thermique, la consommation d'énergie et la surveillance assurent une réduction des coûts tout en préservant l'environnement.

Ethernet est devenu la technologie préférée dans ces réseaux pour de nombreuses raisons. Il assure une transmission rapide des données, sur de longues distances entre différents sites, une interopérabilité et, par-dessus tout, d'excellentes performances. Le protocole peut également utiliser des équipements réseau standard tels que des routeurs et des switches, assurant une plus grande flexibilité à la conception des réseaux. La gamme

I-LINE de WESTERMO offre un large choix de produits Ethernet, conçus pour apporter sécurité, efficacité et fiabilité aux réseaux fonctionnant dans cet environnement.

Les systèmes de gestion technique du bâtiment se présentent sous différentes formes, mais indépendamment des bénéfices d'Ethernet lui-même, aucune donnée ne peut être transmise si le réseau tombe en panne. En choisissant des systèmes qualifiés pour l'industrie, on peut atténuer ce risque dans la mesure où la fiabilité générale du système est extrême. Les produits I-LINE de WESTERMO ont des MTBF élevés, sont intégrés dans des boîtiers robustes IP-31, ce qui les rend mieux adaptés à des environnements difficiles : stress mécanique, humidité, condensation, saleté, qui peuvent affecter la fonction des équipements standard Ethernet. Dans des applications critiques, des fonctionnalités telles que les alimentations redondantes, les protocoles pour anneaux redondants, garantissent le fonctionnement du système même en cas de défaillance d'alimentation ou défaillance du réseau.



Les systèmes intelligents sont largement utilisés dans des grands bâtiments tels que les hôpitaux, les bureaux et les gares. La sécurité et l'efficacité sont accrues tandis que les coûts de main d'œuvre se réduisent. La gamme I-LINE de WESTERMO propose des systèmes allant simplement du "plug & play" jusqu'aux solutions entièrement administrées en anneau redondant.

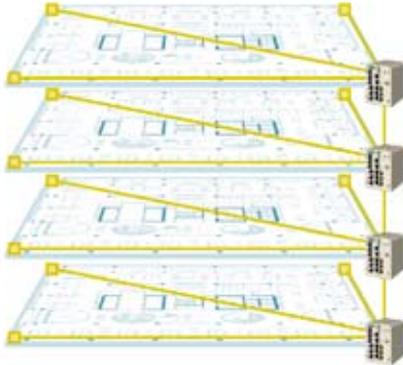


Des solutions en anneau redondant

La série MDI, famille qui regroupe les switches Ethernet entièrement administrés, est parfaite pour être utilisée dans des applications pointues, du fait de ses caractéristiques, telles que la configuration flexible des ports, un large choix d'administration et une grande sécurité. Le contrôle réseau incluant des trames "Jumbo", 802.1Q VLAN, QoS, le filtrage IGMP v1/v2/v3. La série MDI autorise un large choix de solutions anneau redondant incluant RSTP, trunk ring, multi ring and dual homing ring.

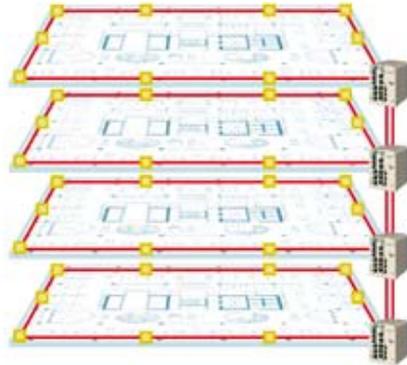
Topologie traditionnelle en étoile

- ⌘ Facile à installer et à câbler
- ⌘ Pas de redondance



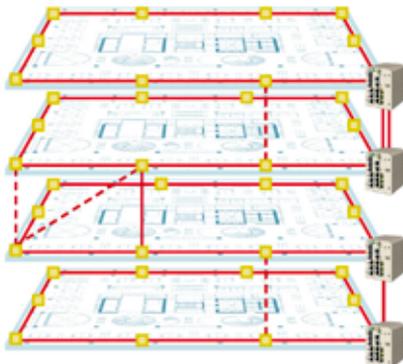
Anneau + Trunking

- ⌘ Un anneau par niveau
- ⌘ Chaque anneau est connecté à une liaison
- ⌘ Utiliser Trunk/LACP fournit de la redondance et accroît la bande passante



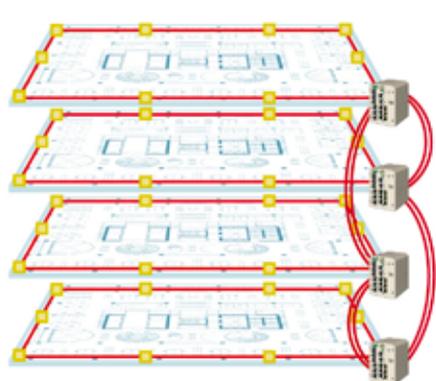
Dual Homing Rings

- ⌘ Configuration facile
- ⌘ Pas de point critique
- ⌘ Temps de récupération < 100 ms
- ⌘ Rétablissement continue
- ⌘ Redondance multiple, max 7
- ⌘ Connexion flexible
- ⌘ "chemin intelligent" pour une meilleure performance
- ⌘ Ensemble avec Trunk/LACP pour plus de redondance et de bande passante



Multiring

- ⌘ Temps de récupération < 5 ms
- ⌘ Rétablissement continue
- ⌘ Utilisation avec "TrunkRing" pour plus de redondance et de bande passante





Des réseaux Ethernet pour des systèmes de vidéosurveillance

Les caméras de surveillance sont de plus en plus présentes dans notre environnement quotidien, dans les lieux publics, dans les sociétés et les bureaux. C'est un moyen simple et économique pour améliorer la sécurité publique et la protection des biens. Tandis que le trafic automobile, les centres commerciaux, les usines de traitement des eaux et les aéroports sont surveillés par des moniteurs, le réseau qui transmet le signal vidéo entre la caméra et l'enregistreur est toujours sujet à une défaillance.

La technologie IP est devenue une solution reconnue pour la transmission des systèmes vidéo : sa souplesse et sa capacité permettent d'avoir des flux à grande distance en constituant de grands réseaux ou par Internet. Ethernet fournit un efficace pivot pour ces réseaux IP. La gamme I-LINE de WESTERMO offre de nombreuses options pour construire un réseau de transmission vidéo sans défaut.

L'étendue de la gamme des produits permet de répondre à une solution à faible budget aussi bien qu'à une solution exigeant une importante intégrité. Pour gérer un simple projet, une solution simple point à point suffit, tandis qu'un système de surveillance vidéo d'une usine d'énergie nucléaire demandera une solution considérablement plus complexe et fiable. La gamme des produits Ethernet I-LINE propose des solutions pour n'importe quel type de surveillance.

IGMP (Internet Group Management Protocol)

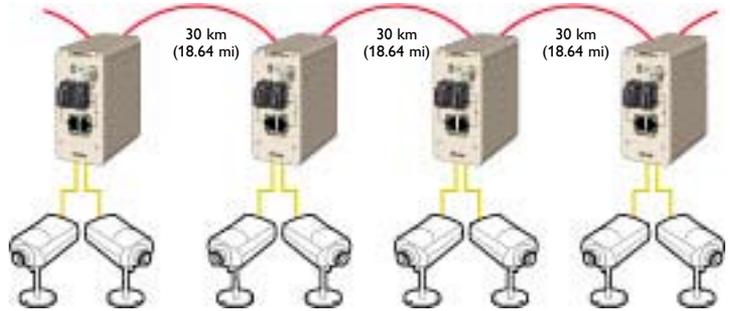
La transmission "multicast" par paquet de données est le moyen parfait pour transmettre des données à de multiples utilisateurs d'un réseau. Si, par exemple, 50 utilisateurs souhaitent voir une vidéo, cela encombrera complètement le réseau si chaque paquet de données multicast doit être envoyé 50 fois. Un paquet de données unique est tout ce qui est transmis par l'émetteur des données.

Le filtrage IGMP est une méthode qui filtre et contrôle le trafic vidéo. Le protocole permet de n'envoyer les flux vidéo que vers les ports (des switches) qui l'ont demandés par une commande "Join". Ainsi, les switches peuvent contrôler des données vidéo sur réseaux et éviter des flux trop importants.

Les familles MDI et MRI de la gamme I-LINE supportent le filtrage IGMP.

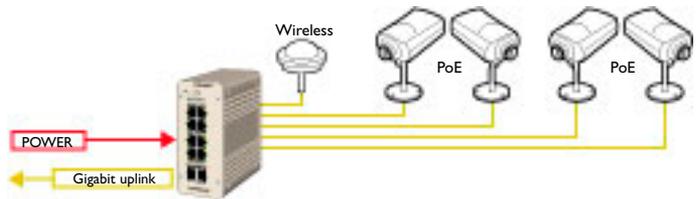
Surveillance de grands espaces

Un système vidéo sur de longues distances peut être réalisé simplement avec le modèle MCI-422. Une fibre optique relie les appareils dans un réseau en guirlande, le long d'une voie ferrée, une route ou un grand espace.



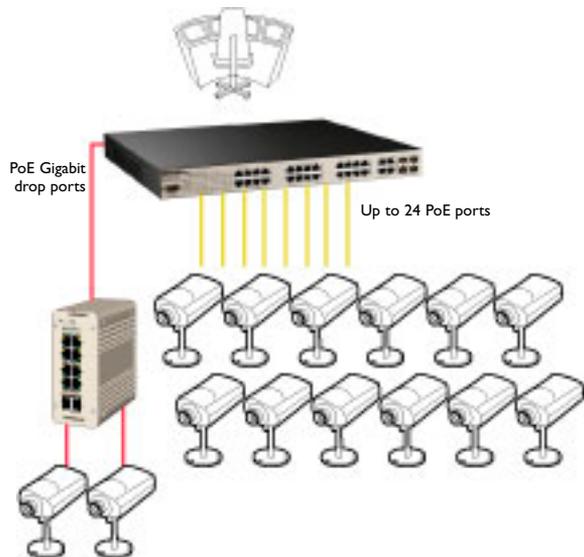
Solutions PoE

Les solutions PoE (Power over Ethernet) suppriment le besoin de câblage supplémentaire. Alimentation et données partagent le même câble, rendant ainsi l'installation plus facile et plus économique. La gamme PSI propose des 2 ports Gigabits et la fonction QoS qui assure une haute qualité de transmission.



Haute densité de port

Là où un grand nombre de caméras fonctionnent dans un espace réduit, tel qu'une gare ou un supermarché, de multiples caméras ont besoin d'être alimentées par un switch unique. Fournir les niveaux d'alimentation requis dans ces applications nécessite une alimentation de haute qualité dans le switch.





Le contrôle de salles

Ethernet a été utilisé, à l'origine, principalement dans un environnement bureautique dans lequel les switches étaient souvent installés dans des salles informatiques climatisées.

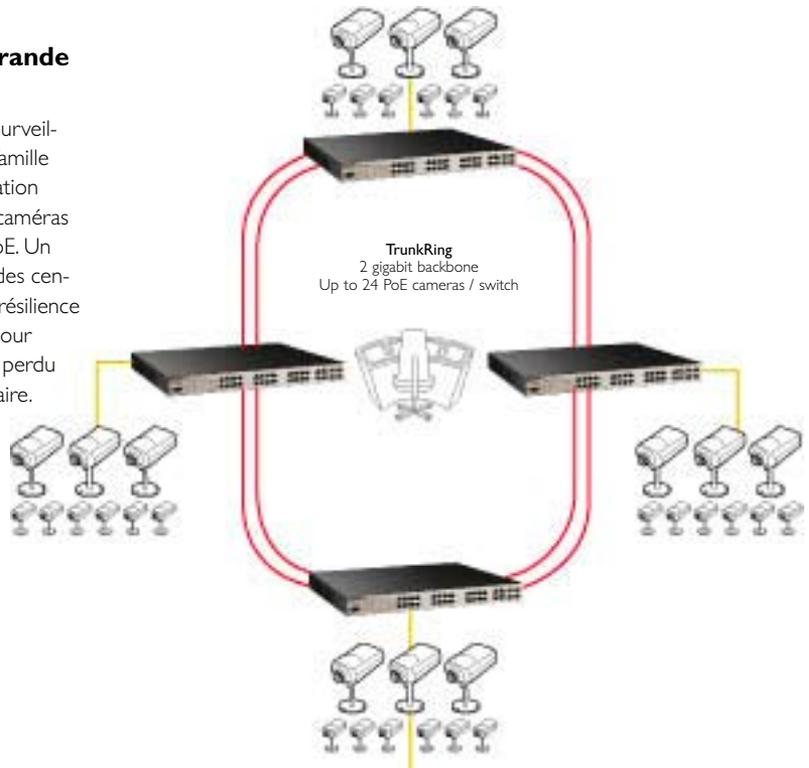
Comme l'usage d'Ethernet s'étend de plus en plus à de nombreuses applications, les switches ont besoin d'évoluer pour fonctionner dans des endroits moins protégés, mais où la fiabilité est importante.

Les switches industriels présentent l'avantage de ne pas nécessiter la présence de ventilateurs lorsqu'ils fonctionnent. Tout élément mobile dans un appareil de communication engendre une baisse de fiabilité et une réduction du temps de vie.

Souvent, dans les salles de contrôle, de très fortes densités de ports sont nécessaires et dans ce cas le format 19" est idéal pour l'installation de nombreuses unités. La gamme des switches MRI fournit de fortes densités de port conçu pour des spécifications industrielles.

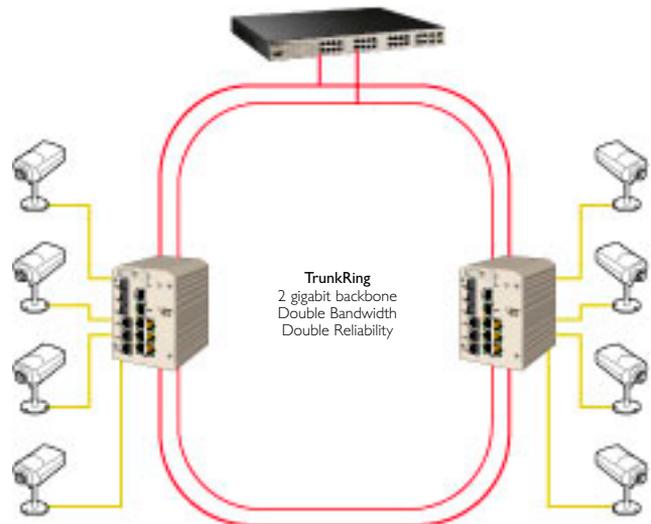
La surveillance à grande échelle

Dans des applications de surveillance à grande échelle, la famille MRI fournit une administration sûre et simple, jusqu'à 24 caméras par switch avec ou sans PoE. Un réseau peut comprendre des centaines de caméras, ainsi la résilience du réseau est nécessaire pour s'assurer qu'il n'y n'est pas perdu du fait d'une défaillance filaire. Les applications typiques sont les aéroports, les ports, les hôtels, les centres-villes et les campus.



Des solutions à large bande passante

Des applications de surveillance étendue qui nécessitent une grande qualité vidéo consomment une large bande passante. Une application typique est le réseau de surveillance du trafic automobile, qui s'étend sur de longues distances, avec de nombreuses caméras connectées au même réseau. Les produits des familles MDI et MRI peuvent être utilisés pour créer des agrégations d'anneaux qui permet d'obtenir ainsi une bande passante de 2 Gbit/s.





S I E G E S O C I A L

Suede

Westermo Teleindustri AB
SE-640 40 Stora Sundby, Sweden
Phone: +46 (0)16 42 80 00
Fax: +46 (0)16 42 80 01
info@westermo.se
www.westermo.com

F I L I A L E S

France

Westermo Data Communications S.A.R.L.
Bat. A, 9 Chemin de Chilly
FR-91160 Champlan. France
Tél : +33 1 69 10 21 00
Fax : +33 1 69 10 21 01
infos@westermo.fr
www.westermo.fr

Suede

Westermo Data Communications AB
Svalgängen 1, Vallbyinstitutet
SE-724 81 Västerås, Sweden
Phone: +46 (0)21 548 08 00
Fax: +46 (0)21 35 18 50
info.sverige@westermo.se
www.westermo.se

Royaume Uni

Westermo Data Communications Ltd
Talisman Business Centre
Duncan Road, Park Gate, Southampton. SO31 7GA
Phone: +44(0)1489 580 585
Fax: +44(0)1489 580 586
sales@westermo.co.uk
www.westermo.co.uk

Allemagne

Westermo Data Communications GmbH
Goethe Strasse 67
DE-68753 Waghäusel. Germany
Tel: +49(0)7254 95400-0
Fax: +49(0)7254-95400-9
info@westermo.de
www.westermo.de

Etats Unis

Westermo Data Communications
939 N. Plum Grove Road, Suite F
Schaumburg
Chicago
Phone: +1 847 619 6068
Fax: +1 847 619 66 74
E-mail: info@westermo.com

Taiwan

Westermo Data Communications Co
F2, No. 188, Pao-Chiao Rd.
Shing-Tien City
Taipei 23145
Phone: +886 2 8911 1710
E-mail: info@westermo.com

Singapour

Westermo Data Communications Pte Ltd
2 Soon Wing Road #08-05
Soon Wing Industrial Building
Singapore 347893
Phone +65 6743 9801
Fax +65 6745 0670
sales@westermo.com.sg
www.westermo.com

REV 1.0-2011-05