



EXCLUSIVE



SOUS-STATION



EN50155



FLEXIBILITÉ



-40° À +85°



XE = 10 GB



4



24



La série ComNet RLXE4GE24MODMS est un switch niveau 2/routeur niveau 3 industriel en format modulable tout Gigabit. Le RLXE4GE24MODMS est conçu pour fonctionner dans des environnements avec des champs et interférences électromagnétiques assez puissants (EMI) ainsi que dans les sous-stations et tout autre installation difficile. La fonctionnalité de routage statique de niveau 3 permet l'usage de ce switch comme cœur de réseau principal.

La modularité configurable par l'utilisateur fournit une plate-forme véritablement évolutive qui peut être mise à jour ou modifiée à tout moment, afin de prendre en compte les changements des demandes de l'utilisateur en matière de communication et de mise à jour. Quatre emplacements sont prévus dans le châssis pour accueillir des modules individuels offrant différentes combinaisons de ports de communication SFP * et 10/100/1000BASE-TX. L'emplacement du module uplink accepte des cartes avec deux ou quatre ports SFP 1Gb ou SFP+ 10 Gbps. Ce switch dispose d'emplacements pour une double alimentation redondante offrant un niveau de fiabilité extrêmement élevé.

Le RLXE4GE24MODMS prend en charge plusieurs protocoles de redondance Ethernet, y compris le ComNet C-Ring (temps de récupération <30 ms, avec > 250 commutateurs intégrés dans l'anneau) et MSTP / RSTP / STP. Grâce à son temps de récupération extrêmement rapide, les applications les plus critiques sont entièrement protégées des interruptions du réseau et des dysfonctionnements temporaires.

FONCTIONNALITÉS

- › Conforme aux normes IEC 61850-3 et IEEE 1613 Class 2, pour usage dans les sous-stations électriques; NEMA TS-1/ TS-2 pour Traffic Signal Control Equipment; et EN50155 pour les applications dans le rail
- › Switch modulable qui permet de faire évoluer le réseau en ajoutant des cartes cuivre ou fibre selon le besoin
- › Choix des ports SFP entre 100Mb, 1Gb, ou 10Gb
- › Switch industriel conçu pour un déploiement dans des environnements extrêmes entre -40° C et +85° C
- › Dispose d'une alimentation redondante, permettant une fiabilité maximale du système et du réseau. Une large plage de tensions d'entrée AC et DC sont possibles
- › Supporte le protocole IEEE 1588v2 Precision Timing Protocol, Transparent Clock Synchronization (TC)
- › Relais d'alarme programmable par l'utilisateur pour l'indication d'un défaut
- › Routage statique niveau 3 et fonctions RIP
- › Protocole de redondance propriétaire C-Ring: Temps de recouvrement <30ms, avec >250 switches dans le réseau
- › Supporte la fonction Loop Protection
- › Supporte les protocoles MSTP/RSTP/STP
- › Supporte le protocole ERPS (G.8032)
- › Supporte l'IPv6
- › Supporte le protocole Modbus TCP
- › VLAN unaware : Prend en charge les trames avec un tag prioritaire devant être reçues par des IED spécifiques (Intelligent Electronic Devices)
- › Prends en charge le protocole de sécurité HTTPS/SSH
- › IEEE 802.3AZ Energy Efficient Ethernet-Compliant
- › SMTP client
- › Application-based QoS management
- › Fonction de sécurité Device Binding
- › DOS/DDOS auto-prevention
- › Supporte l'IGMP v2/v3 (IGMP snooping)
- › Supporte le SNMP v1/v2c/v3 & RMON & 802.1Q VLAN Network Management
- › Supporte ACL, TACACS+, 802.1x Authentification d'utilisateur
- › Supporte les trames jumbo 10Kb
- › Administration Web, Telnet et Console (ligne de commande)
- › Format 19 pouces 1U
- › Pas de ventilateurs ou de refroidissement à air forcé
- › Garantie à Vie

* Modules SFP vendus séparément

APPLICATIONS

- › Sous-stations électriques; systèmes de relais de protection; transmission et distribution d'énergie; parcs éoliens, centrales hydroélectriques et centrales solaires / photovoltaïques et autres applications spécifiques à un service d'électricité
- › Conformité NERC-CIP-014 pour la protection périmétrique, de surveillance et de contrôle d'accès aux sous-stations électriques et sites de production d'énergie, ainsi qu'à d'autres infrastructures et sites critiques
- › Automatisation et réseaux SCADA
- › Sites de productions pharmaceutiques, de traitements des eaux usés et potables
- › Systèmes de signalisation en boucle fermée pour le transport / systèmes de surveillance VMS / VDS
- › Système de contrôle et de surveillance ferroviaire / le long des voies
- › Réseaux de communications militaires, gouvernementaux et de défense
- › Vidéosurveillance IP, VoIP et réseaux de transmission de données
- › Réseaux de téléphonie mobile
- › Sites chimiques et pétrochimiques, oléoducs, gazoducs et installations minières

SPÉCIFICATIONS

Alimentation

| | |
|-------------------------------------|--|
| Alimentation redondante | Basse tension: 24/48 VDC, 20 à 72 VDC Haute tension: 88~264VAC / 100~370VDC |
| Consommation | 46 W Max |
| Protection contre les surintensités | Présent |

Mécaniques

| | |
|-------------------|--|
| Contact de défaut | Sortie relais pour supporter une capacité de 1A à 24VDC |
| Indicateurs LED | Indicateur de disponibilité du système (PWR) Alimentations (PWR1 / PWR2) Ring Master (R.M.) Défaut (Fault) Reset To Default Running (DEF) Supervisor Login Indicator (RMT) Link/Act(LINK) Vitesse (SPD) Duplex (FDX) Distant (RMT) Ports 1 ~ 28 (LK/ACT) |
| Format | Châssis 19" pouces rackable |
| Dimensions | 44 x 32.5 x 4.4 cm |
| Poids | 6.45 kg |

Environnementales

| | |
|-------------------------|--|
| MTBF | > 250,000 heures |
| Temp de stockage | -40° à +85°C |
| Temp de fonctionnement | -40° à +85°C -40° à +75°C si des ports 10Gb sont utilisés |
| Humidité d'exploitation | 5 à 95% sans condensation ³ |

Conformité

| | |
|---------------------|--|
| Contrôle de Traffic | NEMA TS-1, NEMA TS-2 |
| Sous-stations | IEC 61850-3; IEEE 1613, Class 2 |
| EMI | FCC Part 15, CISPR (EN55022) class A, EN50155 (EN50121-3-2, EN55011, EN50121-4) |
| EMS | EN61000-4-2 (ESD), EN61000-4-3 (RS), EN61000-4-4 (EFT), EN61000-4-5 (Surge), EN61000-4-6 (CS), EN61000-4-8, EN61000-4-11 |

Connecteurs

| | |
|------------------------------------|---|
| Console RS232 | RS-232 dans un connecteur RJ-45 avec câble console 115200 bps, 8, N, 1 |
| Alimentation | Bornier à vis |
| Relais défaut | Bornier à vis |
| RLXE4GE24MODMS/XE2SFP ¹ | 2 x SFP+ |
| RLXE4GE24MODMS/XE4SFP ¹ | 4 x SFP+ |
| RLXE4FE24MODMS/GE2SFP | 2 x SFP |
| RLXE4GE24MODMS/GE4SFP | 4 x SFP |
| RLXE4GE24MODMS/8TX | 8 x RJ-45 |
| RLXE4GE24MODMS/8SFP ¹ | 8 x SFP |

Standards Ethernet

| |
|---|
| IEEE 802.3 pour 10Base-T |
| IEEE 802.3u pour 100Base-TX et 100Base-FX |
| IEEE 802.3ab pour 1000Base-T |
| IEEE 802.z pour 1000Base-X |
| IEEE 802.3ae pour 10Gigabit Ethernet |
| IEEE 802.3x pour Flow control |
| IEEE 802.3ad pour LACP (Link Aggregation Control Protocol) |
| IEEE 802.1p pour COS (Class of Service) |
| IEEE 802.1Q pour VLAN Tagging |
| IEEE 802.1D pour STP (Spanning Tree Protocol) |
| IEEE 802.1w pour RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) |
| IEEE 802.1s pour MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) |
| IEEE 802.1x pour Authentication |
| IEEE 802.1AB pour LLDP (Link Layer Discovery Protocol) |
| ITU-T G.8032v1/v2 Ethernet Ring Protection Switching (ERPS) |



INFORMATIONS DE COMMANDE

| Références | Description | Slots Compatible |
|------------------------|--|------------------|
| RLXE4GE24MODMS/CHASSIS | Swich Manageable Niveau 2/3 avec 4 emplacements vides - Modules et Alimentation non inclus | n/a |
| RLXE4GE24MODMS/LVPSU | Alimentation basse tension, 24/48 VDC (20~72 VDC) - (1 ou 2 par Châssis) | PSU 1 ou 2 |
| RLXE4GE24MODMS/HVPSU | Alimentation haute tension, 88~264 VAC / 100~370 VDC - (1 ou 2 par Châssis) | PSU 1 ou 2 |
| RLXE4GE24MODMS/XE2SFP | Module avec 2 ports 10Gb SFP+ (modules SFP+ en supplément) | Slot 4 |
| RLXE4GE24MODMS/XE4SFP | Module avec 4 ports 10Gb SFP+ (modules SFP+ en supplément) | Slot 4 |
| RLXE4GE24MODMS/GE2SFP | Module avec 2 ports 1Gb SFP (modules SFP en supplément) | Slot 4 |
| RLXE4GE24MODMS/GE4SFP | Module avec 4 ports 1Gb SFP (modules SFP en supplément) | Slot 4 |
| RLXE4GE24MODMS/8TX | Module avec 8 ports 10/100/1000Base-T(X) | Slots 1-3 |
| RLXE4GE24MODMS/8SFP | Module avec 8 ports 100/1000Base-X SFP (modules SFP en supplément) | Slots 1-3 |
| Options | Modules SFP achetés séparément [3] Rajouter le suffixe '/C' pour ajouter une couche de tropicalisation (en supplément, consulter l'usine) | |

EXEMPLE D'USAGE

Réseau SCADA de sous-stations électriques utilisant un RLXE4GE24MODMS

