

Routeur cellulaire industriel IEC 61850-3

Gamme Merlin 4600

- Routeur LTE Cat. 4 polyvalent pour les applications énergétiques, industrielles et ferroviaires
 - Conforme à la norme IEC 61850-3 Classe 1 relative aux sous-stations de moyenne tension
 - Homologation EN 50121-4 pour les applications ferroviaires
 - Déploiement « zero touch » à grande échelle
 - Prise en charge multiservice : LTE, Fast Ethernet/SFP GbE, E/S numériques, RS-232/485
 - Les ports bénéficient d'un haut niveau d'isolation galvanique
 - Passerelle et conversion de protocole industriel
- Une cybersécurité optimale
 - Secure Boot garantit des logiciels authentiques et non modifiés
 - Le Trusted Platform Module (TPM) sécurise les clés de chiffrement
 - Suite de cybersécurité : 802.1X, cryptage IPSec, pare-feu dynamique



IEC 61850-3
Substation Automation

EN 50121-4
Railway Trackside

EN 61000-6-2
Industrial Immunity

EN 61000-6-3
Residential Emission

EN 61000-6-4
Industrial Emission

La gamme de routeurs cellulaires polyvalents Merlin 4600 offre une connectivité de réseau de données à haut débit pour les applications industrielles exigeantes, les réseaux électriques intelligents et les applications ferroviaires. Associé au logiciel de déploiement « zero touch » Activator, il permet une mise en service économique, fiable et cohérente des routeurs dans le cadre de projets à grande échelle.

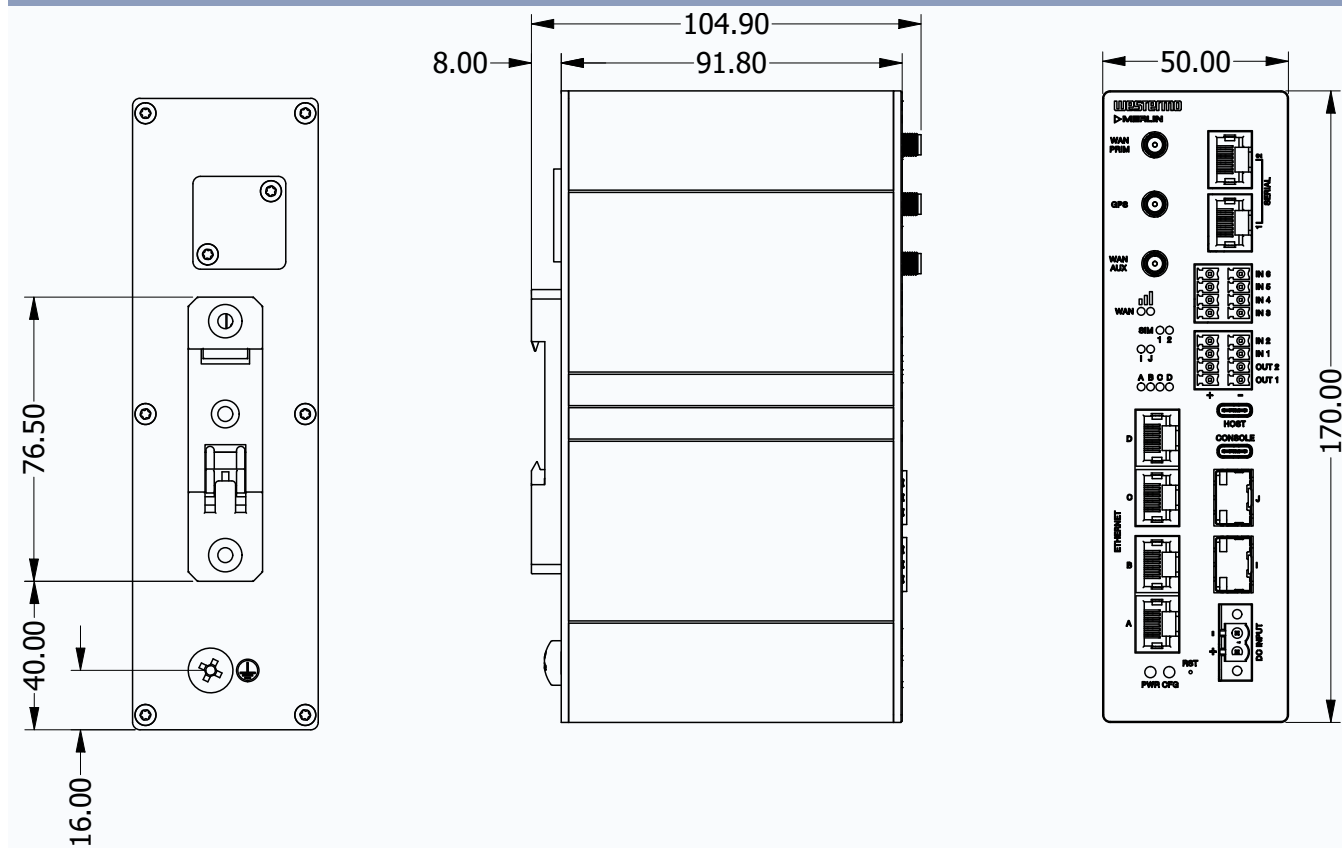
Cette unité compacte et robuste est adaptée aux espaces restreints. Conforme à la norme IEC 61850-3 Classe 1 relative aux sous-stations de moyenne tension, ainsi qu'à la norme EN 50121-4 relative aux applications ferroviaires. L'alimentation et les ports Ethernet bénéficient d'un haut niveau d'isolation galvanique, jusqu'à 4 kV RMS. Son MTBF élevé et sa plage de températures étendue garantissent une durée de vie maximale.

Pour garantir une cybersécurité optimale, la gamme Merlin 4600 est équipée d'une puce TPM (Trusted Platform Module) qui sécurise les clés de chiffrement. Secure Boot garantit que l'unité démarre en utilisant uniquement des logiciels signés et approuvés par le fabricant. Un ensemble d'outils de cybersécurité est disponible de série, notamment un VPN et un pare-feu dynamique pour la sécurité des données et l'authentification des utilisateurs.

La passerelle de protocole industriel intégrée permet d'accéder à plusieurs appareils utilisant des protocoles différents via une interface de protocole commune. L'unité prend en charge jusqu'à 6 entrées et 2 sorties numériques pour le contrôle local ou la surveillance locale. Des modules externes permettent de prendre en charge un plus grand nombre d'entrées et de sorties numériques.

Spécifications – Gamme Merlin 4600

Plan dimensionnel



Boîtier

Dimensions (l x H x P)	50 x 170 x 100 mm
Boîtier	Entièrement métallique
Poids	750 g

Paramètres d'alimentation

Tension nominale	12 à 48 VCC
Tension de service	9,6 à 60 VCC
Consommation	7 W
Temps d'attente	100 ms
Isolation	Isolation galvanique de 4,0 kV RMS sur le port d'alimentation

Environnement

Température (fonctionnement)	-40 à +70°C
Température (stockage et transport)	-50 à +85°C
Protection	IP40
Humidité en fonctionnement	Humidité relative de 5 à 95%

Interface	
Ethernet	Ethernet 4 x 10/100 Mbit/s, Ethernet TX, RJ45 Jusqu'à 2 x 1 000 Mbit/s, SFP Isolation galvanique de 4,0 kV RMS sur les ports RJ45
Mobile	LTE Cat. 4
GNSS	GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo
Cartes SIM	2 emplacements pour carte Mini-SIM (2FF) à l'arrière, couverts par une plaque métallique
Connecteurs d'antenne	3 x connecteurs compatibles SMA
Console	USB type C. Le routeur fait office de périphérique.
Hôte USB	Type C. Le routeur fait office d'hôte. Fournit une alimentation de 5 V à 500 mA
Série	Jusqu'à 2 ports série, chacun configurable par logiciel pour RS232/RS485
Entrées numériques	Jusqu'à 6 entrées numériques pour détecter l'ouverture/la fermeture d'un contact à distance
Sorties numériques	Jusqu'à 2 sorties de contact de relais. 220 VCC, 2 A

Heures de MTBF	
Telcordia	825 000 heures

Homologations	
CEM	<ul style="list-style-type: none"> EN/IEC 61000-6-2, Immunité en environnements industriels EN/IEC 61000-6-3, Émissions en environnements résidentiels EN/IEC 61000-6-4, Émission en environnements industriels EN 50121-4, Applications ferroviaires et équipements de signalisation et de télécommunications IEC 61850-3, Réseaux et systèmes de communication pour automatisation d'alimentation électrique – Partie 3 : Exigences générales
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> EN 62368-1, Équipement des technologies de l'audio/vidéo, de l'information et de la communication – Partie 1 : exigences de sécurité UL 62368 (en attente)
Normes/homologations nord-américaines	<ul style="list-style-type: none"> UL 62368-1, FCC, PTCRB, AT&T, Verizon, T-Mobile (toutes en attente)

Fonctionnalités du logiciel	
Administration	Interface web (HTTPS), prise en charge de l'administration par SMS, interface de ligne de commande (CLI) via la console, SSHv2, TFTP, SNMPv1/v2c/3, Secure Copy (SCP), système d'alarme et d'événements flexible, surveillance des ports
Surveillance	Diagnostics intégrés et traçage des paquets, enregistrement des événements, traps SNMP, Syslog
Routing IP	Ipv4 et Ipv6, DHCP, DynDNS, NAT, Traversal NAT, Client NTP, prise en charge VLAN, filtrage de paquets, redirection de port, BGPv4, OSPF, RIP (v1 et v2), IPSec/L2TP/GRE, DMVPN, SNMP v1/v2/v3, TLS 1.2, authentification 802.1x, IEC104, QoS, VRRP, VRF
Pare-feu	Pare-feu d'inspection dynamique
VPN IPSec	IKE version 2, certificats X.509, ECC, prise en charge SHA2_512, AES_CBC (256), PFS, SCEP, DH_8192
Conversion de protocole SCADA	Contrôle des E/S à partir du maître SCADA, IEC 60870-5-104, IEC 60870-5-101, IEC 61850, Modbus RTU, Modbus TCP, conversion de Modbus RTU en TCP, DNP3, série vers Ethernet
Fonctionnalité RTU	Surveillance et contrôle des E/S à partir d'un maître SCADA, conversion de protocole, fonctions PLC (API) de base

Bandes de fréquence mobiles					
Région	Bandes 2G	Bandes 3G	Bandes LTE	Catégorie LTE	GNSS
EMEA	900/1800	B1, B8	B1, B3, B7, B8, B20, B28	4	Oui
Amérique du Nord	-	B2, B4, B5	B2, B4, B5, B12, B13, B14, B17, B66	4	Oui
Asie-Pacifique	900/1800	B1, B8	B1, B3, B5, B8, B40, B41	4	Oui
Australie	-	B1, B5, B8	B1, B3, B5, B7, B8, B28	4	Oui

Garantie	
Validité	5 ans

Réf.	Produit	Ethernet	Série	Fibre SFP	Hôte USB	Entrées numériques	Sorties numériques	Région
3460-00001	Merlin-4609-F2G-T4-S2-DI6-DO2-LV-QFZ	4	2	2	1	6	2	EMEA
3460-00002	Merlin-4609-F2G-T4-S2-DI6-DO2-LV-PFG	4	2	2	1	6	2	Amérique du Nord
3460-00003	Merlin-4609-F2G-T4-S2-DI6-DO2-LV-PFI	4	2	2	1	6	2	Asie-Pacifique
3460-00004	Merlin-4609-F2G-T4-S2-DI6-DO2-LV-PFJ	4	2	2	1	6	2	Australie
3460-00011	Merlin-4607-T4-S2-LV-QFZ	4	2	-	-	-	-	EMEA
3460-00013	Merlin-4607-T4-S2-LV-PFI	4	2	-	-	-	-	Asie-Pacifique
3460-00014	Merlin-4607-T4-S2-LV-PFJ	4	2	-	-	-	-	Australie
3460-00021	Merlin-4605-T4-DI6-DO2-LV-QFZ	4	-	-	-	6	2	EMEA
3460-00023	Merlin-4605-T4-DI6-DO2-LV-PFI	4	-	-	-	6	2	Asie-Pacifique
3460-00024	Merlin-4605-T4-DI6-DO2-LV-PFJ	4	-	-	-	6	2	Australie
3460-00031	Merlin-4605-T4-LV-QFZ	4	-	-	-	-	-	EMEA
3460-00033	Merlin-4605-T4-LV-PFI	4	-	-	-	-	-	Asie-Pacifique
3460-00034	Merlin-4605-T4-LV-PFJ	4	-	-	-	-	-	Australie

Accessoires	
3125-0150	PS-60, alimentation Montage DIN Tension d'entrée : 100 à 240 VCA, 50 à 60 Hz ou 110 à 250 VCC.