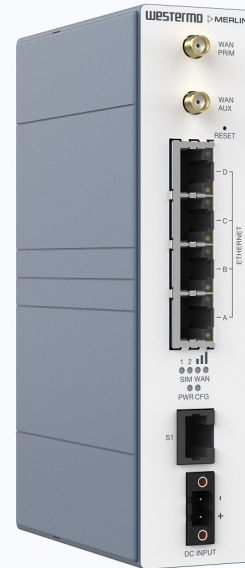


# Industrieller LTE-Mobilfunkrouter

## Merlin 4100-Serie

- **Vielseitiger LTE-Router für Versorgungs- und Industrieanwendungen**
  - Kompaktes Gerät mit DIN-Hutschienenmontage
  - Alle LEDs und Schnittstellen auf der Vorderseite des Geräts für einfachen Zugang
  - Multi-Service-Unterstützung: LTE, Ethernet, RS-232, digitaler Eingang
  - Industrieprotokoll-SCADA-Gateway und Konvertierung
- **Sicherheit durch Design**
  - Cybersecurity-Suite: 802.1X, VPN-Verschlüsselung, Stateful-Firewall
  - Trusted Platform Module sorgt für sichere kryptografische Schlüssel
  - Sichere Zero-Touch-Bereitstellung in großem Umfang
- **Robust und widerstandsfähig**
  - Dual-SIM-Karte
  - Hohe MTBF
  - Grosser Temperaturbereich



Der Router Merlin 4100 ist ein vielseitiger LTE-Mobilfunkrouter, für eine Vielzahl von industriellen Anwendungen. Dank seines kompakten und robusten Designs ist er für raue Umgebungen geeignet, die einen Fernzugriff erfordern, wie SCADA, CCTV, Telemetrie, Smart Grid, Digital Signage und intelligente Verkehrssysteme.

Die Merlin-Serie wurde von Grund auf für erstklassige Cybersicherheit entwickelt. Hochsichere VPNs, Stateful-Inspection-Firewall, Benutzerauthentifizierung und 802.1x sind nur einige der verfügbaren Funktionen, die das Gerät sowohl lokal als auch bei der Übertragung von Daten über das Internet oder ein privates Netzwerk schützen.

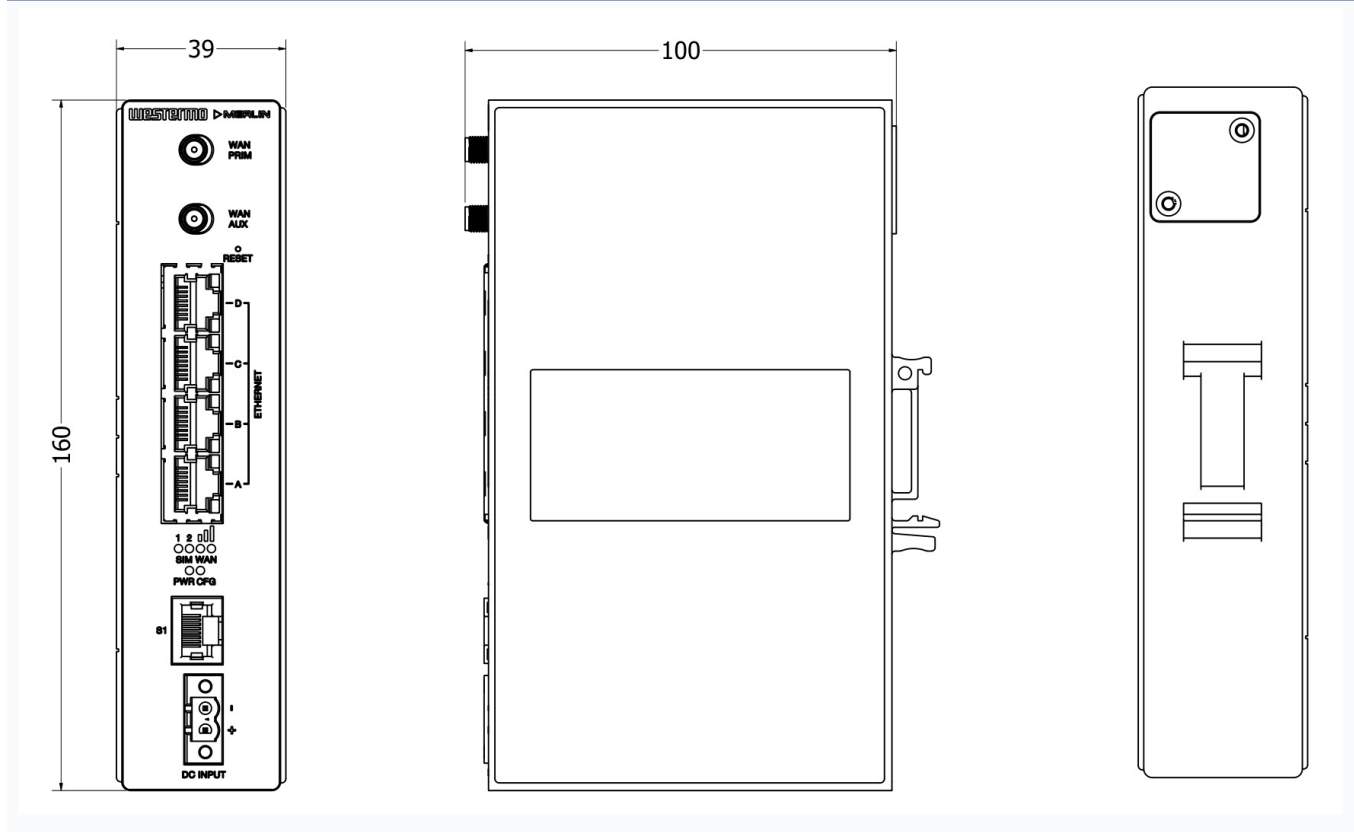
Der Merlin 4100 ist mit der Activator-Software für Zero-Touch-Bereitstellung kompatibel. Activator stellt sicher, dass Konfigurationen von einem zentralen Server aus erstellt und bereitgestellt werden, wodurch Konfigurationsfehler reduziert und die Effizienz während der Installationsphase eines Projekts erhöht werden.

Ein Dual-Use-Anschluss kann per Software so konfiguriert werden, dass er entweder als serieller RS-232-Anschluss oder als digitaler Eingang mit potenzialfreiem Kontakt fungiert. Der serielle Anschluss erleichtert Anwendungen, bei denen eine Migration von Modems zu einer IP-Infrastruktur erforderlich ist. Die Funktion des Industrieprotokoll-Gateways ermöglicht den Zugriff auf mehrere Geräte mit unterschiedlichen Protokollen über eine gemeinsame Protokollschnittstelle.

Das kompakte Gerät eignet sich für enge Platzverhältnisse. Seine hohe MTBF, der weite Temperaturbereich und die Spannungsversorgung stellen sicher, dass der Merlin 4100 den Anforderungen von Industrie- und Versorgungsanwendungen gerecht wird.

# Technische Daten der Merlin 4100-Serie

## Maßzeichnung



Gehäuse	
Abmessungen (B x H x T)	39 x 160 x 100 mm
Gehäuse	ABS
Gewicht	280 g
Montage	DIN-Schiene

Versorgungsparameter	
Betriebsspannung	9,6 bis 60 VDC isoliert
Leistungsaufnahme	5 W

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur:	-20 bis +70 °C
Lager- und Transporttemperatur:	-20 bis +70 °C
Schutzklasse	IP40
Feuchtigkeit (Betrieb)	5-95 % relative Luftfeuchtigkeit

Schnittstelle	
Ethernet	Ethernet 4 x 10/100 Mbit/s, RJ45
Mobilfunk	LTE Kat. 4 Optional: Cat-M1 / NB-IoT
SIM-Karten	2 x Mini-SIM (2FF) Kartensteckplätze auf der Rückseite, durch Platte abgedeckt
Antennenanschlüsse	2 x SMA-kompatible Anschlüsse
Serieller/digitaler Eingang	Ein RJ45-Dual-Use-Anschluss. Über Software konfigurierbar, um entweder als serieller RS-232- oder als digitaler Eingang (potenzialfreier Kontakt) zu fungieren

MTBF in Stunden	
Telcordia	1.700.000 Stunden

Zulassungen	
<b>EMV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN/IEC 61000-6-2, Störfestigkeit für Industriebereiche</li> <li>EN/IEC 61000-6-4, Störaussendung für Industriebereiche</li> </ul>
<b>Sicherheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 62368-1, Sicherheit in der Kommunikationstechnologie</li> </ul>
<b>Nord Amerikanische Standards/Zulassungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UL 62368-1</li> <li>FCC, PTCRB. Bevorstehend: AT&amp;T, Verizon, T-Mobile</li> </ul>

Software-Funktionen - lizenzpflichtig	
<b>Management</b>	Zero-Touch Provisioning (ZTP) mit Activator. Web-Schnittstelle (HTTPS), SMS-Management-Unterstützung, CLI über Konsole, SSHv2, TFTP, SNMPv1/v2c/v3, Secure Copy (SCP), flexibles Alarm- und Ereignissystem, Portüberwachung, Firmware-Over-The-Air
<b>Überwachung</b>	Integrierte Diagnose und Paketverfolgung, Ereignisprotokollierung, SNMP Traps, Syslog
<b>APN-Einstellung</b>	Automatischer APN / Manuelle Einstellung von APN
<b>IP-Routing</b>	IPv4 und IPv6, IPSec/L2TPv3/GRE/OpenVPN Client/Server, DMVPN, DHCP, DynDNS, NAT, NAT-Traversal, NTP-Client, VLAN-Unterstützung, Paketfilterung, Portweiterleitung, BFD, BGPv4, OSPF, RIP (v1 und v2), SNMP v1/v2/v3, TLS 1.2, 802.1x Authentifizierung, IEC104, QoS, VRRP, VRF
<b>Firewall</b>	Stateful Inspection Firewall
<b>IPSec VPN</b>	IKE Version 2, X.509 Zertifikate, ECC, SHA2_512 Unterstützung, AES_CBC (256), PFS, SCEP, DH_8192
<b>SCADA-Protokoll-Konvertierung</b>	Steuerung von E/A über den SCADA-Master, IEC 60870-5-104, IEC 60870-5-101, IEC 61850, Modbus RTU, Modbus TCP, Umwandlung von Modbus RTU in TCP, DNP3, Serial Over TCP, MQTT
<b>RTU-Funktionalität</b>	Überwachung und Steuerung von E/A vom SCADA-Master aus, Protokollkonvertierung, grundlegende SPS-Funktionen

Mobilfunk Frequenzbänder						
Region	2G-Bänder	3G-Bänder	LTE-Bänder	LTE-Kategorie	GNSS	Funkmodulcode
EMEA	900/1800	B1, B8	B1, B3, B7, B8, B20, B28	4	Nein	QFZ
Australien	-	B1, B5, B8	B1, B3, B5, B7, B8, B28	4	Nein	PFJ
Nordamerika	-	B2, B4, B5	B2, B4, B5, B12, B13, B14, B25, B26, B66, B71	4	Nein	PFP
Global Cat-M1 / NB-IoT	850, 900, 1800, 1900	-	B1, B2, B3, B4, B5, B8, B12, B13, B17, B18, B19, B20, B26, B28	Cat-M1 / NB-IoT	Nein	QFT

Art.-Nr.	Produkt	Stromversorgung	Ethernet	Dual-Use-Anschluss	Region
3460-41100	Merlin-4106-T4-S1-DI1-QFZ	9,6 bis 60 VDC isoliert	4	Serieller RS-232- oder digitaler Eingang	EMEA
3460-41200	Merlin-4106-T4-S1-DI1-PFJ	9,6 bis 60 VDC isoliert	4	Serieller RS-232- oder digitaler Eingang	Australien
3460-41300	Merlin-4106-T4-S1-DI1-PFP	9,6 bis 60 VDC isoliert	4	Serieller RS-232- oder digitaler Eingang	Nordamerika
3460-41097	Merlin-4106-T4-S1-DI1-QFT	9,6 bis 60 VDC isoliert	4	Serieller RS-232- oder digitaler Eingang	Global Cat-M1 / NB-IoT

Gewährleistung	
Gültigkeit	5 Jahre

Zubehör	
3125-0150	PS-60, Spannungsversorgung, Montage auf DIN-Schiene, Eingangsspannung: 100 bis 240 VAC, 50 bis 60 Hz oder 110 bis 250 VDC
1211-2210	Seriell Westermo-Zusatzadapterkabel RJ-45/Sub-D, Länge 50 cm
Hinweis: Antennen nicht inbegriffen	