



# HIRSCHMANN

A BELDEN BRAND

## Product Bulletin

PB00089HG

### Industrieller Mobilfunkrouter OWL LTE M12

Ermöglicht drahtlose Hochgeschwindigkeitsverbindungen und Fernzugriff in Anwendungen des Schienen- und öffentlichen Personennahverkehrs mit unterschiedlichen Umgebungsbedingungen.



**Der OWL LTE M12 ist ein Mobilfunkrouter mit umfangreichen Funktionen, der sowohl drahtlose Verbindungen als auch Lösungen für den Internet- und Fernzugriff für Einsatzszenarien im Verkehrswesen bietet, in denen schnelle Mobilfunktechnologien und integrierte GPS-Funktionalität erforderlich sind.**

- **Schnelle drahtlose Verbindungen und zuverlässiger Fernzugriff** – Vertrauen Sie auf unsere große Wireless-Erfahrung und managen Sie Netzwerke via Fernzugriff dank schneller und zuverlässiger Mobilfunktechnologien wie LTE, UMTS/HSPA+ und GSM/GPRS/EDGE.
- **Optimale Leistung** – Erzielen Sie mit diesem robusten und funktionsreichen Mobilfunkrouter eine hohe Netzverfügbarkeit in rauen Umgebungsbedingungen.
- **Einfach zu konfigurieren und anzupassen** – Sie können dieses Gerät auch mit minimalen Produktkenntnissen installieren und seine offene LINUX-Plattform ermöglicht umfangreiche kundenspezifische Gerätekonfiguration.

Der OWL LTE M12 ist das jüngste Mitglied der stetig wachsenden OWL Mobilfunkrouter Familie von Belden und mit seinem speziellen Funktionsumfang bietet er zuverlässige drahtlose Verbindungen in Anwendungen des Verkehrswesens. Durch das robuste und vibrationsfeste Design des Gehäuses und seiner Anschlüsse, wie auch durch seine industriespezifischen Zulassungen gewährleistet der OWL LTE M12 schnelle Verbindungen und einen sicheren Fernzugriff.

### Applikationen

Der industrielle Mobilfunkrouter OWL LTE M12 ist ideal geeignet für alle Anwendungen, in denen trotz rauer industrieller Umgebungsbedingungen drahtlose Hochgeschwindigkeitsverbindungen und ein zuverlässiger Fernzugriff benötigt werden. Aufgrund seiner robusten Bauform kann er speziell in Anwendungen des Schienen- und öffentlichen Personennahverkehrs eingesetzt werden.

Dank seiner umfangreichen Funktionen kann dieser Mobilfunkrouter auch in mobilen Anwendungen eingesetzt werden, in denen er Wind und Wetter oder starken Vibrationen ausgesetzt ist – beispielsweise an Robotern oder Kränen.

### Ihre Vorteile

Erfüllen Sie sowohl die Erwartungen Ihrer Fahrgäste an den Komfort in Verkehrsmitteln als auch die Anforderungen an die Vernetzung der Anlagen durch drahtlose Hochgeschwindigkeitsverbindungen zur Übertragung von Audio-/Videosignalen und Daten. Zu den Anwendungen gehören etwa Passagierinformationssysteme (PIS), Session Initiation Protocol (SIP), Videoüberwachung (CCTV) und Internetzugang an Bord.

Darüber hinaus können Sie mit dem zuverlässigen und schnellen Fernzugriff Ihr Netzwerk betreiben, Alarme von einem entfernten Standort aus verwalten und Sie haben immer Zugang zu den Diagnosedaten, um sofortige Entscheidungen treffen zu können.

**A new product to  
serve your needs.  
Be certain.**



## Industrieller Mobilfunkrouter OWL LTE M12

Der OWL LTE M12 hat die gleichen umfangreichen Funktionen wie der OWL LTE, bietet allerdings ein robusteres Design. Außerdem besitzt er eine Reihe von zusätzlichen Funktionen, die die anspruchsvollen Standards für den Schienenverkehr gemäß EN 50155 erfüllen.

Redundanz, die aus zwei SIM-Karten und zwei Ethernet-Ports resultiert, gewährleistet größtmögliche Netzverfügbarkeit, und ein branchenführender integrierter Firewall-Schutz erfüllt die wachsenden Sicherheitsanforderungen.

Dank eines benutzerfreundlichen Webinterfaces lässt sich der OWL LTE M12 auch ohne Produktkenntnisse oder Schulung leicht konfigurieren. Außerdem erlaubt seine offene LINUX-Plattform umfangreiche kundenspezifische Anpassungen durch die Erstellung von Scripts oder mittels Anwendermodulen.

### Vorteile auf einen Blick

- Ermöglicht drahtlose Hochgeschwindigkeitsverbindungen durch LTE, UMTS/HSPA+ und GSM/GPRS/EDGE Technologien
- Fungiert als Ethernet/WWAN Gateway (Mobilfunkrouter)
- Bietet zahlreiche Funktionen und Schnittstellen, beispielsweise LAN-Ports (10/100 BASE-TX), eine RS232- und eine USB-Schnittstelle, zwei digitale Eingänge, zwei digitale Ausgänge sowie einen SD-Karten-Halter
- Hat integrierte GPS- und Koppelnavigation-Funktionalität (Dead Reckoning) für innovative Navigations- und Ortungsszenarien
- Ermöglicht GSM-Verbindungen via SIP (Session Initiation Protocol)
- Gestattet durch die Erstellung von Scripts und mittels anwendungsspezifischer Softwaremodule die Konfiguration des Webinterface mit kundenspezifischen Funktionen
- Widersteht dank robuster, vibrationsfester Bauform rauen Einsatzbedingungen
  - Wandmontage
  - Erweiterter Temperaturbereich von -40°C bis +70°C
  - Metallgehäuse in Schutzart IP40
  - M12-Steckverbinder
- Erfüllt verschiedene Standards und Zulassungen, darunter auch die für das Verkehrswesen:
  - Sicherheit für Industrial Control Equipment: EN 60950-1
  - Funk: EN 301 511, Funkanforderungen GSM  
EN 301 908-1 und EN 301 908-2, Funkanforderungen UMTS/HSPA  
EN 62311, Begrenzung der Einwirkung von elektromagnetischen Feldern auf Personen
  - Bahnnormen: EN 50155, EN 50121-4, EN 45545-2 HL3, E8
  - Umwelt: EN 61000-6-2, EN 301 489, EN 61131 für den Einsatz in Automatisierungsumgebungen

Der industrielle Mobilfunkrouter OWL LTE M12 ist ideal geeignet für Anwendungen, in denen drahtlose Hochgeschwindigkeitsverbindungen benötigt werden.





## Technische Information

Produktbeschreibung	
Typ	OWL LTE M12-S20T5A12221GTDBHXX.X.XX
Beschreibung	LTE, UMTS/HSPA+, GSM/GPRS/EDGE Router
Port-Typ und Anzahl	2 x LAN Ports 10/100BaseTX, M12
Bestell-Nr.	942 147-002
Funktechnik	
Antennensteckverbinder	3 x SMA-Buchse
Antennenkonfiguration	Main + Rx Div und MIMO DL 2x2 + GPS (unterstützt aktive/passive Antennen)
Frequenzbereich	Dual Band GSM (2G): 900/1800 Dual Band UMTS (3G): 900/2100 MHz FDD-Band (8,1) Penta Band LTE (4G): 800/900/1800/2100/2600 MHz FDD-Band (20,8,3,7,1)
Übertragungsrate (max.)	LTE Cat.4: 150 Mbit/s Download, 50 Mbit/s Upload; DC-HSPA+: 42 Mbit/s
SIM-Karten	2 SIM-Karten-Halter, Dual-SIM-Ausfallfunktion • Switch SIM bei Unterbrechung • Switch SIM bei Roaming • Switch SIM beim Überschreiten des Datenvolumens
Weitere Schnittstellen	
Ethernet	2 x 10/100BASE-TX-Ports, 4-polig D-kodiert M12
USB	2.0 USB Host, 5-polig A-kodiert M12
I/O	2 x opto-gekoppelte digitale Inputs (max. 60 V DC, max. 7 mA) 2 x opto-gekoppelte digitale Outputs (max. 60 V AC/DC, max. 300 mA), 8-polig A-kodiert M12
Seriell	1 x RS232, 8-polig A-kodiert M12 (TXD, RXD, DCD, DTR, DSR, RTS, CTS und GND)
SD	1 x MicroSD, SDHC bis 32 GB, SDXC von 32 GB bis 64 GB
GPS	Protokoll: NMEA-0183 V3.10; Frequenz: 1575,42 MHz; Empfindlichkeit: -162dBm GPS Empfänger mit integrierter Koppelnavigation zur Bestimmung der Ortskoordinaten, wenn GPS Signale kurzzeitig nicht empfangen werden können.
Versorgung	
Betriebsspannung	12 V DC bis 48 V DC, 5-polig A-kodiert M12
Power over Ethernet (PoE)	PoE+ Powered Device (IEEE 802.3at, Typ 2, Class 4)
Leistungsaufnahme	8 W
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-40 °C bis +70 °C
Lager-/Transporttemperatur	-40 °C bis +85 °C
Rel. Luftfeuchte (nicht kondensierend)	max. 95%
Konstruktiver Aufbau	
Abmessungen (BxHxT)	203 x 58,2 x 113,1 mm
Montage	Wandmontage
Gewicht	855 g
Schutzart	IP 40
Software	
VPN Tunneling	OpenVPN (Client/Server), IPsec VPN (Client/Server), L2TP (Client/Server), GRE
Sicherheit	HTTPs, Firewall (SPI), NAT, X.509
Diagnose & Konfiguration	SNMP, DHCP (Client/Server) Netzwerkstatus, Syslog, DynDNS, NTP (Client/Server), HiDiscovery
Redundanzfunktionen	VRRP, Ping-Überwachung für Routen-Ausfall
Konfiguration Management	Upload/Download-Konfiguration, Änderungskonfiguration basierend auf SMS
GPS	Der GNSS Empfänger unterstützt GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou und QZSS. Zusätzlich sind noch 3D Sensoren für die Lage- und Beschleunigungsmessung integriert, um eine Koppelnavigation zur Bestimmung der Ortskoordinaten und der Geschwindigkeit auch dann zu ermöglichen, wenn die Satellitensignale vorübergehend nicht empfangen werden können (Dead Reckoning).
SIP	Über das "Session Initiation Protocol" (SIP, RFC 3261) wird aus dem IP Netz über das Funknetz (GSM) eine Kommunikationssitzung zwischen zwei oder mehr Teilnehmern aufgebaut. Diese Kommunikationssitzung kann für die Übertragung von Video- und/oder Audio-Daten genutzt werden (Internet-Telefonie).
Scripting	Linux Scripting (Bash, Python)
Kundenspezifische Anpassungen	Anwenderspezifische Benutzermodule sind verfügbar (RIP, OSPF, BGB, SCEP, Modem-Emulation, ...) oder können entwickelt werden unter Verwendung von (C,C++)
Zulassungen	
Sicherheit für Industrial Control Equipment	EN 60950-1
Funk	Europa: • EN 301 511, Funk-Anforderungen GSM; • EN 301 908-1 & EN 301 908-2, Funk-Anforderungen UMTS/HSPA • EN 62311, Begrenzung der Einwirkung von elektromagnetischen Feldern auf Personen
Bahnorm	EN 50155, EN 50121-4, EN 45545-2 HL3, E8 (Straßenfahrzeugzulassung)
Umwelt	EN 61000-6-2, EN 301 489, EN 61131 für den Einsatz in Automatisierungsumgebungen

Hinweis: Das ist ein Auszug der wichtigsten technischen Spezifikationen. Die vollständigen technischen Daten finden Sie unter: [www.hirschmann.com](http://www.hirschmann.com)



## Das Belden Competence Center



Mit zunehmender Verbreitung und Komplexität von Kommunikations- und Verbindungslösungen steigen auch die Anforderungen hinsichtlich der Gestaltung, Implementierung und Pflege dieser Lösungen. Dabei spielt auch das Erlangen und Nachweisen von aktuellem Fachwissen der Anwender eine entscheidende Rolle. Als Partner für Gesamtlösungen bietet das Belden Competence Center kompetente Beratung, Konzeption, technische Unterstützung sowie Technologie- und Produkt-Schulungen aus einer Hand. Ergänzend bieten wir Ihnen mit dem weltweit ersten Zertifizierungsprogramm für industrielle Netze das richtige Zertifikat für jeden Kompetenzbereich. Aktuelles Herstellerwissen, ein internationales Servicenetz und der Zugriff auf externe Spezialisten garantieren Ihnen eine bestmögliche Betreuung, die auf den Produkten von Belden, GarrettCom, Hirschmann, Lumberg Automation und Tofino Security aufsetzen.

Unabhängig davon, welche Technologie bei Ihnen zum Einsatz kommt, können Sie sich auf unsere uneingeschränkte Unterstützung verlassen – von der Implementierung bis hin zur Optimierung sämtlicher Aspekte des täglichen Betriebs.

### Mit Belden immer einen Schritt voraus

In einem stark wettbewerbsgeprägten Umfeld ist es überaus wichtig, zuverlässige Partner zu haben, die einen Mehrwert für Ihr Geschäft bieten können. Wenn es um Signalübertragung geht, ist Belden die Nummer Eins unter den Lösungsanbietern. Wir kennen uns in Ihrem Geschäft aus und wollen wissen, welchen Herausforderungen Sie sich gegenüber sehen und welche Ziele Sie im Einzelnen verfolgen, damit wir Ihnen mit einer effektiven Signalübertragung zu einem Wettbewerbsvorsprung verhelfen können. Indem wir die Stärken unserer fünf führenden Marken Belden, GarrettCom, Hirschmann, Lumberg Automation and Tofino Security vereinen, können wir Ihnen die Lösung anbieten, die Sie brauchen. Heute ist es vielleicht ein einzelnes Kabel, ein Switch oder ein Steckverbinder, morgen könnte es ein umfassendes Spektrum integrierter Applikationen, Systeme und Lösungen sein. Die Anzahl vernetzter, intelligenter Geräte und die von ihnen erzeugten Datenmengen werden, bedingt durch das Industrial Internet of Things (IIoT), explosionshaft zunehmen. Mit unserer Unterstützung sind Sie bestens auf die Bewältigung und Analyse dieser Datenmengen vorbereitet. Machen Sie Ihre Vision zur Realität, indem Sie neue Maßstäbe für Ihr Unternehmen setzen und von jederzeit abrufbaren Daten profitieren. Weitere Informationen finden Sie unter [info.belden.com/iiot](http://info.belden.com/iiot).

### Über Belden

Belden Inc., ein weltweit führender Anbieter von hochwertigen Signalübertragungslösungen, bietet ein umfassendes Produktportfolio, das auf die Anforderungen unternehmenskritischer Netzwerkinfrastrukturen in den Branchen Industrie- und Gebäudeautomation sowie Broadcast zugeschnitten ist. Mit innovativen Lösungen für die zuverlässige und sichere Übertragung stetig wachsender Datenmengen für Audio- und Videoinformationen, die für moderne Anwendungen benötigt werden, übernimmt Belden eine Schlüsselrolle bei der globalen Veränderung hin zu einer vernetzten Welt. Das Unternehmen mit Hauptsitz in St. Louis, USA, wurde 1902 gegründet und betreibt Fertigungsstätten in Nord- und Südamerika, Europa und Asien.

Für weitere Informationen besuchen Sie uns unter [www.belden.com](http://www.belden.com) und folgen Sie uns auf Twitter [@BeldenIND](https://twitter.com/BeldenIND).

Belden, Belden Sending All The Right Signals, GarrettCom, Hirschmann, Lumberg Automation, Tofino Security, Tripwire und das Belden-Logo sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken der Belden Inc. oder verbundener Unternehmen in den USA und anderen Regionen der Welt. Sonstige hierin verwendete Marken und Bezeichnungen können das Eigentum von Belden und anderer Unternehmen sein.