



MRO200-LTE



Der Profi-Router MRO200-LTE ist das kompakte Kraftpaket für Ihre M2M- und IoT-Anwendungen über Mobilfunk (LTE).

Industrietauglicher VPN-Router mit internem LTE-Modem

Modernste Technik und eine hohe Leistungsfähigkeit vereint in einem kompakten Gehäuse zeichnen den neuen professionellen Router MRO200-LTE aus.

Vielfältig und betriebssystemunabhängig

Neben einem 5-Port-Switch stehen eine RS232-Schnittstelle sowie digitale Ein- und Ausgänge zur Verfügung. Über die integrierte icom SmartBox, eine Linux-Umgebung basierend auf der LXC-Technologie, bietet der Router eine vom Betriebssystem unabhängige Plattform, u.a. zur lokalen Speicherung und Verarbeitung von Daten oder zum Ausführen weiterer Programme und Skripte (Edge Computing).

Sicher und langlebig

Wie alle Router von INSYS icom glänzt auch der MRO200-LTE mit einer hohen Systemstabilität, Langlebigkeit und einer einheitlichen Benutzerführung. Für Sicherheit sorgen VPN, eine Stateful Firewall und eine Vielzahl weiterer IT-Sicherheitsfeatures, wie z.B. auf Ereignissen basierende Meldungen.

Technische Highlights

- Integrierte Linux-Programmierungsumgebung (LXC) für Edge Computing (icom SmartBox)
- Mehrere VPN-Tunnel parallel nutzbar
- Firewall im Tunnel
- Segmentierung in mehrere lokale IP-Netze
- Flexible Administration mit Profilmanager
- Erweiterte ereignisbasierte Steuerung (z.B. Profile, Verbindungen, Redundanz)
- Zugriffssteuerung über Benutzerrollen
- Hohe Leistungsfähigkeit für Breitbandnetze und hohe VPN-Datenrate
- Schnellstart für DELTA LOGIC Connectivity Service

MRO200-LTE

Technische Details

Mobile Kommunikation

Frequenzbänder *	4G/LTE*: 800, 900, 1.800, 2.100, 2.600 MHz; LTE Cat. 3 (DL: max. 100 Mbps, UL: max. 50 Mbps) 3G/UMTS/HSPA: 900, 1.800, 2.100 MHz; UMTS, HSPA+ (DL: max. 42 Mbps, UL: max. 5,76 Mbps) 2G/GPRS/EDGE: 900, 1.800 MHz; GPRS/EDGE Class 12 (DL: max. 237 kbps, UL: max. 237 kbps)
Antennenanschluss	2x SMA female (2G/3G/4G: Main, 3G: Rx Diversity, LTE: MIMO)
SIM	Slot für 1 Mini-SIM-Karte (2FF), arretiert

Router

Funktion	Bis zu 5 IP-Netze lokal (LAN) oder als WAN (getrennt per VLAN); eigener DHCP-Server je IP-Netz, statisches Routing, Routing-Priorität konfigurierbar; Netzfilter: D-NAT, S-NAT, IP-/Port-Forwarding, Net-mapping, IP-Filter (Stateful Firewall), DNS-Relay, dynDNS-Support
Sicherheit	OpenVPN (Client und Server), IP-Filter (Stateful Firewall) auch im VPN-Tunnel, mehrere VPN-Tunnel parallel möglich, IPsec und GRE
Redundanz	WAN-Ketten: mehrere WAN-Zugänge konfigurierbar (priorisiert und ereignisgesteuert), WAN-Gruppen: Parallelbetrieb von WAN-Interfaces oder VPNs, mehrere OpenVPN-Server, zusätzliche Redundanz über weitere MRXcards

Ethernet-Switch, Schnittstellen

Ports	5x RJ45, 10/100 MBit/s, Voll-/Halbduplex, Auto MDI-X, 1,5 kV Isolationsspannung
Funktion	Zuweisung zu IP-Netz je Port frei konfigurierbar, Link-Up/Down-Erkennung, Konfigurationsport
Digitale Eingänge	2x digitale Eingänge, 1x low-aktiv, 1x high-aktiv (nach EN 61131-2, Typ 1)
Digitale Ausgänge	1x Open-Collector-Ausgang
Ereignisse (Auswahl)	Wechsel/Änderung: Eingang, Ethernet-Port, WAN-Kette, Profil, Versorgungseingang, Mobilfunk-Feldstärke; Ablauf Timer, Firewall-Verletzung, Erkennung Anmeldeversuch, Pulsfolge an digitalem Eingang
Ereignisgesteuerte Aktionen (Auswahl)	Meldungen per E-Mail, SMS, SNMP-Traps, MCIP, Timer starten, Profilschaltung, Verbindungsumschaltung, Reset, Modem ausbuchten/-schalten, Firmware aktivieren



„Seit ich Ihre Fernwartungslösung einsetze, läuft alles top. Ich hatte hier noch nie Probleme.“

Steuerungstechnik Peter Schönherr

* Bitte prüfen Sie, welche LTE-Frequenzen im geplanten Einsatzgebiet verfügbar sind

MRO200-LTE



VPN-Verbindung einfach und sicher herstellen. Mit dem DELTA LOGIC Connectivity Service.

<https://connectivity.deltalogic.de>

Serielle Schnittstelle

RS 232 (Serial 1)	1x RS232/D-Sub-9 (m)
Funktionen	Seriell-Ethernet-Gateway (ein- und ausgehende Verbindungen, Modbus TCP/RTU-Gateway, Modememulation, editierbare AT-Antwortliste, Übersetzung Telefonnummern in IP-Adressen)
Bedienung	
Assistenten	Konfiguration der Verbindung inkl. VPN, DELTA LOGIC Connectivity Service, LAN-Netze hinzufügen
Hilfe	Web-Interface mit Inline-Hilfetexten, Online-Hilfe, FAQ, Beispielprofile, Plausibilitätscheck
Konfiguration	Web-Interface lokal und remote (http, https; mit Session-Management), Kommandozeilen-Schnittstelle (CLI), Telnet, SSH, ASCII- und Binärdatei (auch für Backup), Konfigurationsmanagement mit umschaltbaren Profilen (ereignisgesteuert)
Anzeigen	Power, WAN (Internetverbindung), 1x konfigurierbar, 1x Signal (bei Mobilfunk)
Authentifizierung	Mehrere Nutzer, verschiedene Benutzerrollen und -rechte, RADIUS
Diagnose	Umfangreiche Log-Dateien, Support-Paket, integrierte Hilfe-Funktionen, Diagnose-Tools: Ping, tcpdump, traceroute, DNS Lookup, AT-Kommandos
Firmware-Updates	Inkrementell, fehlersicher, automatisch über Update-Server (http, ftp, https, ftps)
Edge Computing	
Icom SmartBox	Linux-Programmierungsumgebung: Anlage von LXC-Containern für Programme und Skripte (Apps), ARMv7 CPU, 192 MB RAM, 2 GB Flash-Speicher
Zusatzfeatures	NTP-Client und Server, gepufferte Echtzeituhr
Versorgung	
Spannung	12 ... 24 V DC ($\pm 20\%$)
Klemmen	5-pol. Push-In-Steckklemmen (wartungsfrei), Leiter starr/flexibel bis 2,5 mm ²
Leistungsaufnahme	typisch ca. 2,5 W, max. 8,0 W

MRO200-LTE

Umgebungsbedingungen

Abmessungen (B x T x H) in mm	54 x 88 x 117
Betriebstemperatur	-30...+70 °C, -30...+75 °C unter eingeschränkten Bedingungen (mehr unter www.insys-icom.de/restricted)
Luftfeuchtigkeit	0...95% (nicht kondensierend)
Befestigung/Schutzart	Montage auf DIN-Hutschiene/Gehäuse: IP40, Klemmen: IP30

Zulassungen & Normen

Zulassungen	CE
EMV	Emission: EN 55022 Class B; Immunity: EN 61000-6-2, EN 55024
Sicherheit	IEC/EN 60950
Umweltbedingungen	Vibration/Schock nach SPS-Norm EN 61131-2 und EN 60068-2-6, EN 60068-2-27; Temperaturtests nach: EN 60068-2-1, EN 60068-2-2, EN 60068-2-14, EN 60068-30

