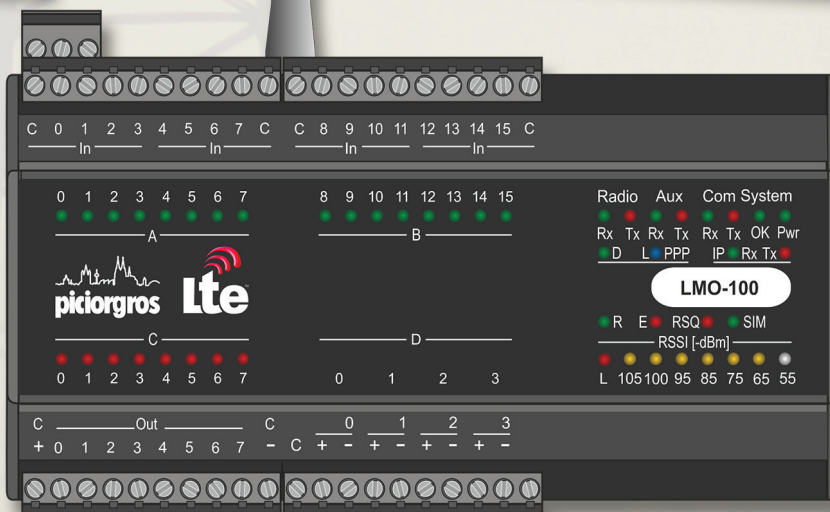
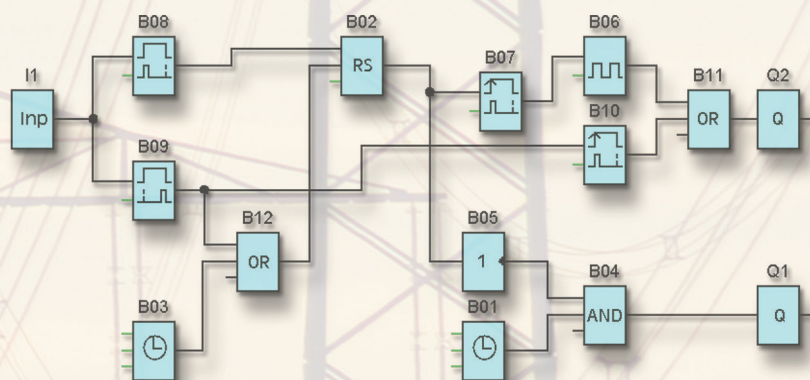




SCADA- und Datenkommunikation

LTE RTU & Modem



www.Piciorgros.com

piciorgros

Professionelle Funk Lösungen



LMO-100 LTE RTU

Das LMO-100 ist ein Modem und eine SCADA-RTU für LTE Cat M1 und NB2-Anwendungen mit Unterstützung der LTE 450 MHz Netzwerke wie z.B. Connect 450 (Deutschland) und Utility Connect (Niederlande).

Neben dem 450 MHz-Bereich (Band 31) werden zusätzlich die LTE-Bänder 1,3,8,20,28 und 72 unterstützt.

Das LMO-100 bietet als professionelles All-In-One SCADA-Telemetriegerät sowohl Routerfunktionalität zur Anbindung von

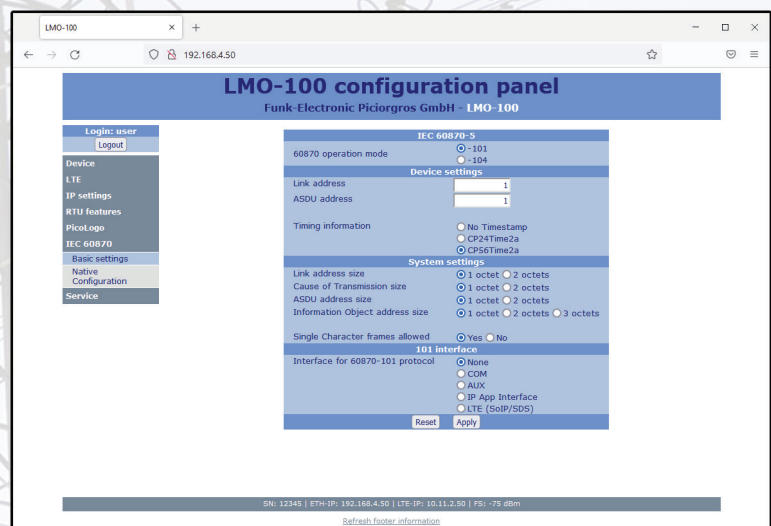
IP-basierten Geräten wie SPS, Smart-Meter oder Datenlogger an das LTE-450-Netz, als auch eine direkte Übertragung serieller SCADA-Protokolle wie z.B. MODBUS/RTU, IEC60870-5-101, DNP3, SINAUT und vielen Weiteren. Hierzu stehen zwei unabhängig voneinander verwendbare, serielle RS-232-Schnittstellen (optional RS-422/485) zur Verfügung.

Die Konfiguration des LMO-100 erfolgt vollständig per Browser über einen integrierten Webserver. Zahlreiche LED-Anzeigen auf der Frontseite geben Auskunft über Betriebszustände, Status der Ein- und Ausgänge sowie Schnittstellen als auch die aktuelle Empfangsfeldstärke des LTE-Netzes.

Das LMO-100 kommt in einem robusten Aluminium-Stranggussgehäuse zur DIN-Schienen-Montage und kann mit der in der Automatisierungstechnik üblichen Spannung von 12-24 V DC (+/- 20%) betrieben werden.

PicoLogo Applikationsplattform

Die optionale Applikationsplattform PicoLogo ermöglicht das Erstellen logischer Schaltungen mit Hilfe eines grafischen Editors. Die Applikation kann dann in beliebig viele LMO-100 geladen werden und ermöglicht die Realisierung lokaler Steuerungs- und Alarmierungsanwendungen. Über MODBUS-Blöcke sind auch Punkt-zu-Punkt-Anwendungen zwischen zwei LMO-100 realisierbar, wie z.B. eine Steuerung Hochbehälter-Pumpe.



LMO-100 Web Server

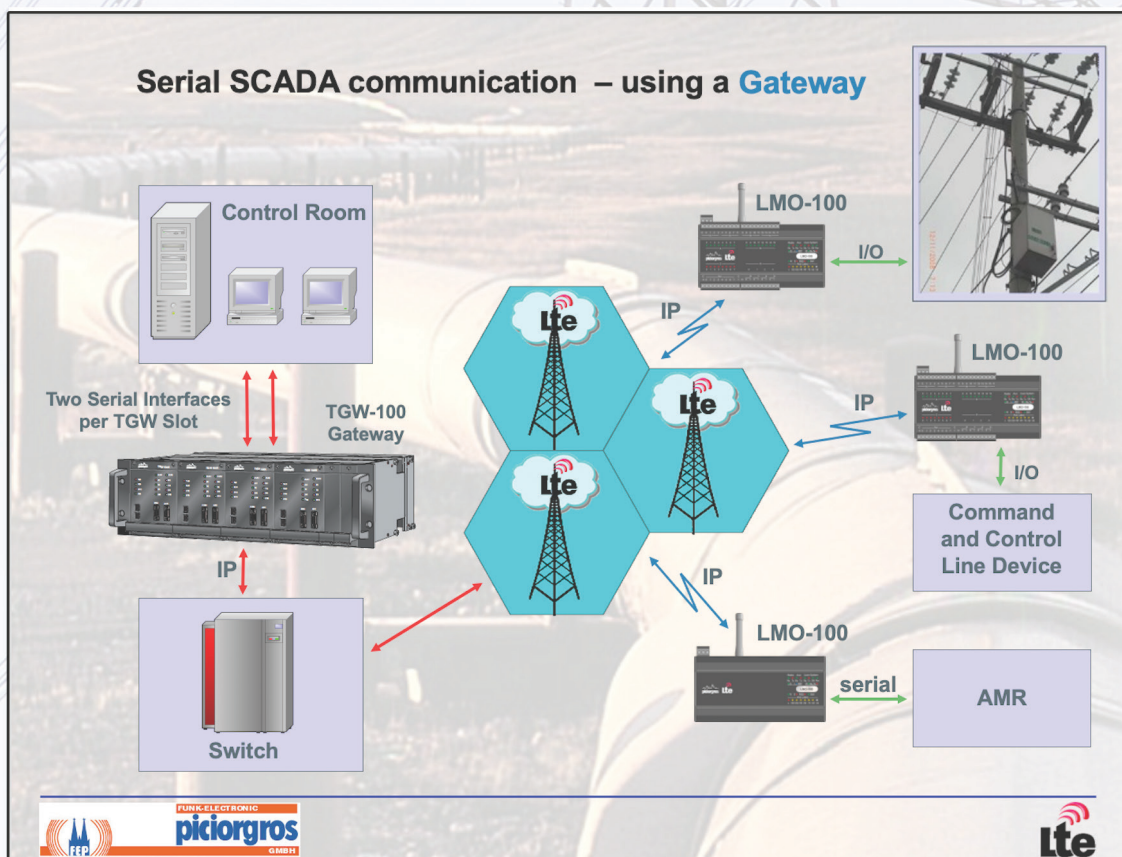
Integrierte RTU-Funktionalität

Die LMO-100/DA-Versionen verfügen über integrierte binäre und analoge Ein- und Ausgänge. Diese können über bis zu 16 zusätzlich anschließbare Erweiterungsmodule vom Typ PEM über den Ausbau des Grundgerätes hinaus erweitert werden. Alle Ein- und Ausgänge sind vollständig galvanisch getrennt.

Die Ein- und Ausgänge lassen sich lokal und über das LTE-Netz von einer Leitstelle bzw. SCADA-Server direkt über die standardisierten SCADA-Protokolle MODBUS/RTU, MODBUS/IP, IEC60870-5-101, IEC60870-5-104 sowie DNP3 ansprechen. Dadurch können Fernwirkanwendungen in kleineren und mittleren Stationen wie z.B. Ortsnetztrafostationen, Schaltanlagen, Wasseraufbereitungs- und Pumpwerke ohne eine zusätzlich notwendige SPS oder RTU realisiert werden.

Darüber hinaus können die Ein- und Ausgänge über textbasierte MMI-Befehle auch über SMS von einem Smartphone aus abgefragt und gesteuert werden. Dies ermöglicht zusätzliche Anwendungen wie z.B. das Öffnen von Zugangstüren ausschließlich innerhalb des sicheren, geschlossenen LTE-Netzwerks.

Über die optionale Applikationsplattform PicoLogo lassen sich zudem SMS-Alarmierungen realisieren. Bei Erreichen bestimmter Zustände von analogen und/oder digitalen Eingängen lassen sich frei definierbare Textnachrichten via SMS an Teilnehmer versenden. Damit können z.B. kritische Alarmer unabhängig vom Leitsystem direkt an ein Bereitschaftshandy versendet werden.



Produktmerkmale:

Allgemeine Information	Technische Information
Gerätetyp: LTE-Telemetriebaugruppe für Cat M1 sowie NB2-Netze mit direkter Unterstützung zur Übertragung serieller und IP-basierter SCADA-Protokolle Optional integrierte binäre und analoge Ein- und Ausgänge mit RTU-Funktionalität Zusätzliche Funktionen: Optionale Applikationsplattform PicoLogo zur Realisierung lokaler Steuerungsfunktionen oder Alarmierungen via SMS Feldstärkeanzeige: LED-Balkenanzeige auf der Gerätevorderseite Sonstige LED-Anzeigen: Anzeige der Zustände der binären Ein- und Ausgänge Anzeige der Kommunikation über die Schnittstellen Anzeige SIM OK und IP-Link Warnung vor schlechter Empfangsqualität Betriebsspannung: 12-24 Volt DC +/- 20% Stromaufnahme: ~110mA @12V ~55mA @24V Betriebstemperatur: -20°C - +70°C Gehäuse: Eloxiertes Aluminium mit Plastik Seitenkappen gemäß DIN 43880 Installation: 35 mm DIN-Schiene Abmessungen: 80mm x 162mm x 62mm Nachhaltigkeit: Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) und Beschränkung gefährlicher Stoffe (RoHS) konform	LTE-Bänder: 88 (412 – 415 MHz) 87 (410 – 415 MHz) 72 (451 – 456 MHz) 31 (452.5 – 457.5 MHz) 28 (703 – 748 MHz) 20 (832 – 862 MHz) 8 (880 – 915 MHz) 3 (1710 – 1785 MHz) 1 (1920 – 1980 MHz) Schnittstellen: 2 serielle Schnittstellen (COM, AUX) als RS-232 oder RS-422/485-Schnittstelle mit 9-pol SubD-Buchsen Ethernet-Schnittstelle 10/100 Mbit/s Schnittstelle für E/A-Erweiterungsmodule (Nur /DA-Geräte) Ein- und Ausgänge: DA1: 16 DI, 8DO, 4AI DA2: 16DI, 8DO DA3: 16DI, 16DO DA4: 16DI, 8DO, 2AI, 2AO DA5: 16DI, 8DO, 4AO Alle E/A sind galvanisch getrennt! Funktionen: IP-Router für dahinterliegende Geräte (SPS, Datenlogger...) SCADA-Modem für serielle SCADA-Protokolle zur direkten Anbindung von Endgeräten über die beiden seriellen Schnittstellen, inkl. intelligentem protokollbasiertem Routing Unterstützte SCADA-Protokolle für die Modemfunktion: MODBUS, ROC, DNP3, IEC60870, Pakbus, SINAUT, BSAP sowie viele weitere und kundenspezifische Protokolle SCADA-Protokolle der integrierten RTU-Funktionalität: MODBUS-RTU, MODBUS/IP, IEC-60870-5-101, IEC-60870-5-104, DNP3/IP Integrierte Steuerungs- und Alarmierungsfunktion: Über die optionale Applikationsplattform PicoLogo



FUNK-ELECTRONIC
piciorgros
GMBH

Funk-Electronic Piciorgros GmbH
Claudiastr. 5 * 51149 Cologne, Germany
Tel.: +49 2203 911 77-0
Fax: +49 2203 911 77-99
Web: www.TetraModem.com
www.piciorgros.com
Mail: info@piciorgros.com

Innovations Made in Germany