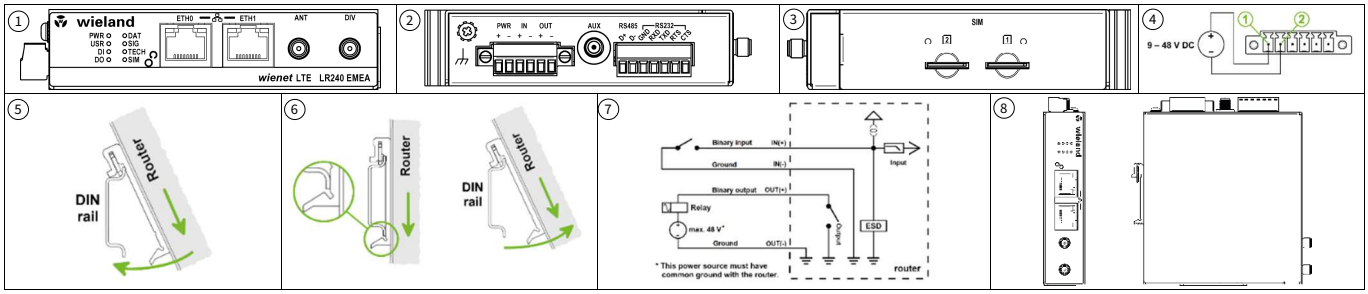
Betriebsanleitung (Original) / Operation instruction (translation from original)

wienet LTE LR240 EMEA 83.041.0240.1
wienet LTE LR241 EMEA 83.041.0241.1

LTE-Router

Wieland Electric GmbH
Brennerstraße 10 – 14
96052 Bamberg
Phone +49 951 9324-0
Fax +49 951 9324-198
info@wieland-electric.com
www.wieland-electric.com



HINWEIS

Personal, welches dieses Gerät installiert, programmiert, in Betrieb nimmt oder wartet, muss diese Anleitung gelesen und verstanden haben.

VORSICHT

- Ggf. erforderliche Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen müssen den gültigen Vorschriften entsprechen.
- Beschädigte Produkte dürfen weder installiert noch in Betrieb genommen werden. Im Falle eines Defekts senden Sie das Gerät zurück an Wieland Electric.
- Nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen!
- Führen Sie keine Fremdobjekte in das Gerät ein!
- Halten Sie das Gerät von Wasser und Feuer fern!

Entsorgung

Die Entsorgung unbrauchbarer oder irreparabler Geräte muss immer gemäß den jeweils gültigen landesspezifischen Entsorgungsvorschriften (z. B. europäischer Abfallschlüssel 16 02 04) erfolgen.

1 Funktionsbeschreibung

Der LTE-Router ist ein kompaktes elektronisches Gerät, das eine sichere Datenübertragung mittels kabelgebundener oder kabelloser Netzwerk-Technologien ermöglicht. Das erlaubt eine Fernwartung von angeschlossenen Geräten zu jeder Zeit und von jedem Ort aus.

- Anschluss von verschiedenen Geräten über RJ45, serielle und digitale Schnittstellen.
- Aufbau von sicheren VPN-Verbindungen

2 Frontansicht

Siehe Abb. 1 und 2.WIFI-Stecker optional.

LED	Farbe	Zustand LED	Beschreibung
PWR	grün	LED ist an. LED blinkt. LED blinkt schnell.	Der Router wird gestartet. Der Router ist bereit. Firmware-Update
USR	grün	-	Kann der User belegen.
DI	grün	LED ist an.	Der Binäreingang ist aktiv.
DO	grün	LED ist an.	Der Binärausgang ist aktiv.
DAT	grün	LED blinkt.	Kommunikation läuft über Mobilfunk.
SIG	grün	LED ist an. LED blinkt. LED blinkt schnell.	Gutes Signal Mittelmäßiges Signal Schlechtes Signal
TECH	grün	LED ist an. LED blinkt. LED blinkt schnell.	Aktive SIM verwendet 4G-Technologie. Aktive SIM verwendet 3G-Technologie. Aktive SIM verwendet 2G-Technologie.
SIM	grün	LED ist an. LED blinkt. LED blinkt schnell.	SIM1 ist gewählt. SIM2 ist gewählt. SIM-Karten-Fehler (fehlende SIM oder PIN nicht eingegeben).
ETH0 / ETH1	grün	LED ist an. LED ist aus.	Ausgewählte Bitrate 100 Mbps Ausgewählte Bitrate 10 Mbps
ETH0 / ETH1	orange	LED ist an. LED blinkt. LED ist aus.	Netzwerkkabel ist angeschlossen. Datenübertragung Netzwerkkabel ist nicht angeschlossen.

3 Montage und Demontage

Montage (siehe Abb. 5)

1. Befestigungsclip für Hutschiene mit drei Schrauben am Gerät festschrauben.
2. Gerät auf die Hutschiene einhängen.
3. Durch leichten Druck in Pfeilrichtung Gerät auf die Hutschiene aufschnappen.

Demontage (siehe Abb. 6)

4. Gerät in Pfeilrichtung herunterdrücken.
5. Im heruntergedrückten Zustand Gerät in Pfeilrichtung aus der Verrastung lösen und von der Hutschiene nehmen.
6. Schrauben am Befestigungsclip lösen.

4 Anschlussbelegung und Verdrahtung

24 V DC Versorgung, siehe Abb. 4

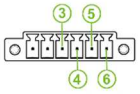
Pin-Nr.	Signal-bezeichnung	Beschreibung
1	PWR (+)	Positiver Pol der DC Versorgungsspannung (+9 … +48 V DC)
2	PWR (-)	Negativpol der DC Versorgungsspannung (+9 … +48 V DC

HINWEIS

- Die Erdungsschraube befindet sich schräg links über der Anschlussbuchse.
- Das Gerät muss von einer Stromversorgung gespeist werden, die als "Limited Power Source" (LPS) oder CEC/NEC Class 2 spezifiziert ist.

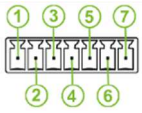
Binäre Ein- und Ausgänge

Pin-Nr.	Signalbezeichnung	Beschreibung
3	IN (+)	Binäreingang
4	IN (-)	Binäreingang
5	OUT (+)	Binärausgang
6	OUT (-)	Binärausgang
IN	Siehe Abb. 7.	



Serielle Schnittstellen

Ausführung	Pin-Nr.	Signalbezeichnung	Beschreibung
RS485	1	D (+)	IN / OUT
RS485	2	D (-)	IN / OUT
RS485	3	GND	Ground
RS232	3	GND	Ground
RS232	4	RXD	Received Data
RS232	5	TXD	Transmit Data
RS232	6	RTS	Request to Send
RS232	7	CTS	Clear to Send



5 Einlegen der SIM / SD-Karte

1. Lösen Sie die Schrauben an der Abdeckung und nehmen Sie die Abdeckplatte ab.
2. Schieben Sie die SIM / microSD-Karte in den SIM-/ SD-Karten-Slot auf der Rückseite ein, siehe Abb. 3.

6 Antennen

Schließen Sie die Antennen Main (ANT) und Diversity (DIV) über SMA-Anschlüsse an. Anzugmoment: 0,9 Nm.

7 Werkseinstellungen (Reset)

Der Reset-Knopf ("RST", Rückseite) stellt die Werkseinstellungen inkl. IP-Adresse und Zugangsdaten wieder her. Drücken Sie den Reset-Knopf für min. 4 s bei eingeschaltetem Router. Die LED "PWR" schaltet sich aus und wieder ein. Beachten Sie dann den Abschnitt 8 "Zugriff auf den Router".

8 Zugriff auf den Router

1. Verbinden Sie Ihren PC via Ethernet-Kabel mit dem Router (Port "ETH0").
2. Ändern Sie die Netzwerkeinstellungen am PC so, dass dieser automatisch eine IP-Adresse erhält.
3. Der Router wird via Web-Browser parametriert. Logindaten zur Web-Oberfläche:

Adresse:	Benutzername:	Passwort: siehe Etikett am Produkt
http://192.168.1.1	root	P*xxxxxxxx*h

9 Technische Daten

Anschlussdaten		
Eingangsspannung		9 … 48 V DC
Leistungsaufnahme (Ruhe / typ. / max.)		2 W / 3,5 W / 10 W
1× binärer Eingang		36 V / 0.5 mA
1× binärer Ausgang		Open Drain, 36 V / 100 mA
Eingangsspannung Signal 0 / 1		≤ 0.8 V (0.5 mA)) / ≥ 2 V
Max. Ausgangslast		100 mA bei 9 … 48 V
Serielle Schnittstellen		1× RS232 (Tx, Rx, GND, RTS, CTS) 1× RS485 (A(-), B(+), GND)
Funktechnologie		**4G LTE Cat 4; WIFI (LR241)**
WIFI-Daten	Antenne	1× R-SMA-Stecker
	Standards	IEEE802.11 ac/b/g/n 2.4 GHz / 5 GHz
	Sicherheit	WEP, TKIP, AES, WPA, WPA2, 802.1X
	Modi	Access Point (bis zu 8 Clients), Station, Multirole STA & AP
Allgemeine Daten		
Betriebsumgebungstemperatur		-40 … +75 °C
Lagertemperatur		-40 … +85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit		5 … 95 %, nicht kondensierend
Schutzart		IP30
Montageart		DIN-Hutschiene 35 mm, Wandmontage
Gehäuse		Metallgehäuse
Abmessungen / Gewicht		103 × 95 × 25 mm, siehe Abb. 8 / 345 g
Antennenanschlüsse (ANT, DIV)		2× SMA-Buchse (1× Main, 1× Diversity)
Benutzerschnittstelle		
ETH0/ETH1 IP-Adresse / NetMask (ETH0)		2× Ethernet (1+ 1), RJ45, 10/100 Mbps 192.168.1.1 / 255.255.255.0
PWR & I/O / SERIAL		6-poliger Connector / 7-poliger Connector
Anschlussquerschnitt (6-/7-polig)		max. 1,5 mm²
Abisolierlänge		max. 5 mm
Frequenzbänder; Sendeleistung	FDD TDD UMTS/HSPA+ GPRS/EDGE Wi-Fi	700 / 800 / 900 / 2600 / 1800 / 2100 MHz, Power 2500 / 2300 / 2600 MHz 900 / 2100 MHz; max. Power 25 dBm 900 / 1800 MHz; max. Power 33 dBm 2,4/5 GHz; max. Power 17,3 dBm
microSD-Karte		2× SIM (Micro SIM – 3FF); 15,0 × 12,0 × 0,76 mm
Normen		CE

CE: Hiermit erklärt Wieland Electric GmbH, dass das Produkt wienet LTE LR240 EMEA mit den folgenden europäischen Anforderungen übereinstimmt: RED Richtlinie 2014/53/EU, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU. Die vollständige EU-Konformitätserklärung ist mit der jeweiligen Teilenummer unter z. B. https://eshop.wieland-electric.com/products/83.041.0240.1 im Register "Downloads" abrufbar.

10 Mitgeliefertes Zubehör

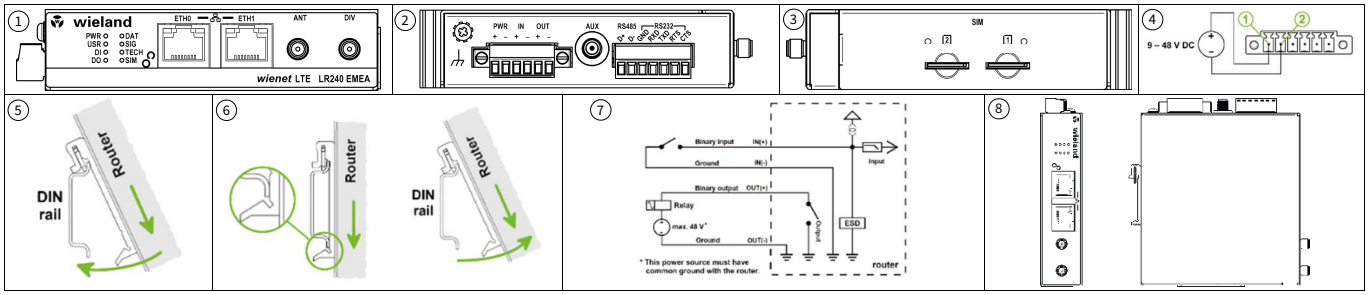
Befestigungsclip für Hutschiene

Installation instruction (translation from original)

wienet LTE LR240 EMEA 83.041.0240.1
wienet LTE LR241 EMEA 83.041.0241.1

LTE Router

Wieland Electric GmbH
Brennerstraße 10 – 14
96052 Bamberg
Phone +49 951 9324-0
Fax +49 951 9324-198
info@wieland-electric.com
www.wieland-electric.com



NOTE

Personnel which installs, programs, operates or maintains this device must have read and understood these instructions.

CAUTION

- Protective measures and mechanisms must correspond to applicable regulations.
- Damaged products must neither be installed nor put into operation. In case of a defect, please return the device to Wieland Electric.
- Only connect or disconnect the device when de-energized!
- Do not insert any objects into the device!
- Keep the device away from water and naked flames!

Disposal

The disposal of unusable or irreparable devices should always be done in accordance with the respectively valid country-specific waste-elimination guidelines (e.g. European Waste Code 16 02 14).

1 Function description

The LTE router is a compact electronic device that facilitates a data connection by using cable based or wireless network technologies. This enables remote maintenance of connected devices at any time, from anywhere.

- Connection of different devices via RJ45, serial and digital interfaces.
- Establishment of secure VPN connections.

2 Front view

See Fig. 1 and 2.

LED	Color	State of LED	Description
PWR	green	LED on	The router is being started.
		LED flashes	The router is ready.
		LED flashes rapidly	Firmware update
USR	green	–	Can be assigned by the user.
DI	green	LED on	The binary input is active.
DO	green	LED on	The binary output is active.
DAT	green	LED on	Communication via radio channel
SIG	green	LED on	Good signal
		LED flashes	Fair signal
		LED flashes rapidly	Poor signal
TECH	green	LED on	4G technology is used by the active SIM.
		LED flashes	3G technology is used by the active SIM.
		LED flashes rapidly	2G technology is used by the active SIM.
SIM	green	LED on	First SIM card active
		LED flashes	Second SIM card active
		LED flashes rapidly	SIM card problem (missing SIM or PIN not entered)
ETH0 / ETH1	green	LED on	Selected 100 Mbps bit rate
		LED off	Selected 10 Mbps bit rate
ETH0 / ETH1	orange	LED on	The network cable is connected.
		LED flashes	Data transmission
		LED off	The network cable is not connected.

3 Mounting and removal

Mounting (see Fig. 5)

1. Attach the fixing clip of the DIN rail (top hat rail) to the device with three screws.
2. Attach the device to the DIN rail.
3. Snap the device onto the DIN rail by applying slight pressure in the direction of the arrow.

Removal (see Fig. 6)

4. Press the device down in the direction of the arrow.
5. While it is pressed down, detach the device from the latching (in the direction indicated by the arrow) and remove it from the DIN rail.
6. Unscrew the screws from the fixing clip.

4 Connection assignment and wiring

24 V DC supply, see Fig. 4

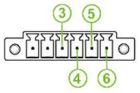
Pin no.	Signal designation	Description
1	PWR (+)	Positive terminal of the DC power supply (+9 … +48 V DC)
2	PWR (-)	Negative terminal of the DC power supply (+9 … +48 V DC)

NOTE

- The grounding screw is located diagonally on the left above the connection socket.
- The device must be powered by a power supply that is specified as a "Limited Power Source" (LPS) or CEC/NEC Class 2.

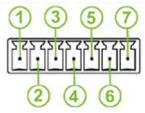
Binary inputs and outputs

Pin no.	Signal designation	Description
3	IN (+)	Binary input
4	IN (-)	Binary input
5	OUT (+)	Binary output
6	OUT (-)	Binary output
IN	See Fig. 7.	



Serial Interfaces

Model	Pin no.	Signal designation	Description
RS485	1	D (+)	IN / OUT
RS485	2	D (-)	IN / OUT
RS485	3	GND	Ground
RS232	3	GND	Ground
RS232	4	RXD	Received Data
RS232	5	TXD	Transmit Data
RS232	6	RTS	Request to Send
RS232	7	CTS	Clear to Send



5 Inserting SIM / SD micro-card

1. Unscrew the screws from the cover and remove the cover plate.
2. Insert the SIM/microSD card into the SIM/SD card slot on the back, see Fig. 3.

6 Antennas

Connect the Main (ANT) and Diversity (DIV) antennae via the SMA connectors.
Tightening torque: 0.9 Nm.

7 Factory settings (reset)

The reset button ("RST", on the back) resets the factory settings, including the IP address and access data. Push the reset button for at least 4 seconds while the router is switched on. The LED "PWR" switches off and on again. Then, see section 8 "Access to the router".

8 Access to the router

1. Connect your PC to the router ("ETH0" port) via Ethernet cable.
2. Change the network settings on the PC so that it automatically receives an IP address.
3. The router is parametrized via WEB browser. Login details for web interface:

Address:	User name:	Password: see product label
http://192.168.1.1	root	P*xxxxxxxx*h

9 Technical data

Connection Data		
Input voltage		9 … 48 V DC
Consumption (idle / average / peak.)		2 W / 3,5 W / 10 W
1× binary input		36 V / 0.5 mA
1× binary output		Open Drain, 36 V / 100 mA
Input voltage signal 0 / 1		≤ 0.8 V (0.5 mA)) / ≥ 2 V
Max. output load		100 mA bei 9 … 48 V
Serial Interfaces		1× RS232 (Tx, Rx, GND, RTS, CTS) 1× RS485 (A(-), B(+), GND)
Technology		**4G LTE Cat 4; WIFI (LR241)**
WIFI data	Antenna	1× R-SMA connector / 4G LTE Cat 4; WIFI
	Standards	IEEE802.11 ac/b/g/n 2.4 GHz / 5 GHz
	Security	WEP, TKIP, AES, WPA, WPA2, 802.1X
	Modes	Access Point (up to 8 clients), Station, Multirole STA & AP
General data		
Operating environment temperature		-40 … +75 °C
Storage temperature		-40 … +85 °C
Relative humidity		5 … 95 %, non-condensing
Degree of protection		IP30
Mounting method		DIN rail 35 mm, wall mounting
Housing		Metal box
Dimensions / Weight		103 × 95 × 25 mm, see Fig. 8 / 345 g
Antenna connectors (ANT, DIV)		2× SMA socket (1× Main, 1× Diversity)
User interface		
ETH0/ETH1 IP Address / NetMask (ETH0)		2× Ethernet (1+ 1), RJ45, 10/100 Mbps 192.168.1.1 / 255.255.255.0
PWR & I/O		6-pole connector
SERIAL		7-pole connector
Connector cross section (6-/7-pole)		max. 1.5 mm²
Wire strip length		max. 5 mm
Frequency bands; Transmission power	FDD TDD UMTS/HSPA+ GPRS/EDGE Wi-Fi	700 / 800 / 900 / 2600 / 1800 / 2100 MHz, Power 2500 / 2300 / 2600 MHz 900 / 2100 MHz; max. Power 25 dBm 900 / 1800 MHz; max. Power 33 dBm 2,4/5 GHz; max. Power 17,3 dBm
microSD card		2× SIM (Micro SIM – 3FF); 15.0 × 12.0 × 0.76 mm
Standards		CE
CE: Hereby, Wieland Electric GmbH declares that the wienet LTE LR240 EMEA is in compliance with the following European directives: RED directive 2014/53/EU, RoHS directive 2011/65/EU. The complete EU Declaration of Conformity is available with the respective part number under e.g. https://eshop.wieland-electric.com/products/83.041.0240.1 in the register "Downloads".		

10 Included accessories

Fixing clip for DIN rail

UKCA – for UK: Wieland Electric Ltd | Ash House, Tanshire Park | Shackleford Road | Elstead, Godalming GU8 6LB