

El kit LtAP mini LTE es un punto de acceso inalámbrico con dos ranuras para tarjetas SIM. El kit LtAP mini LTE, 4G viene con una tarjeta instalada de fábrica.

## Conectando

- Elija su solución de alimentación (consulte "[Alimentación](#)").
- Conecte su cable de Internet al puerto Ethernet.
- Establezca la configuración IP de su computadora en *automática* (DHCP).
- Conecte su conector de alimentación de entrada directa si no usa PoE, para iniciar el dispositivo.
- El dispositivo arrancará y la red inalámbrica estará disponible para conectarse.
- Abra conexiones de red en su PC, teléfono móvil u otro dispositivo y busque la red inalámbrica MikroTik y conéctese a ella.
- Una vez conectado a la red inalámbrica, abra <https://192.168.88.1> en su navegador web para iniciar la configuración, ya que no hay contraseña de forma predeterminada, iniciará sesión automáticamente. La configuración también se puede hacer utilizando la aplicación móvil (consulte "[Aplicación móvil MikroTik](#)") y la herramienta de configuración WinBox <https://mt.lv/winbox>.
- Recomendamos hacer clic en el botón "Buscar actualizaciones" y actualizar su software RouterOS a la última versión para garantizar el mejor rendimiento y estabilidad.
- Elija su país, para aplicar la configuración de regulación del país y configure su contraseña en la pantalla que se carga.

## Montaje



1. Es posible conectar el dispositivo a una pared, utilizando los orificios de tornillo proporcionados en los lados de la unidad. El dispositivo debe montarse de manera que las aberturas del cable apunten hacia abajo como se muestra en la imagen.
2. Los puertos están protegidos con una pequeña puerta, que se mantiene en su lugar con un tornillo. Utilice el destornillador Philips PH2 para acceder a los puertos.
3. La puerta tiene lugares recortados para todos los puertos disponibles, pero por favor, solo rompa las aberturas que utilizará. El dispositivo se puede utilizar tanto en interiores como en exteriores. La escala de clasificación IP para este dispositivo es IP54.
4. La carcasa del dispositivo tiene lugares donde puede perforar aberturas para antenas LTE y GPS externas. Utilice un taladro para hacer agujeros que sean apropiados para el cable de antena utilizado.

Cuando monte en exteriores, asegúrese de que las aberturas del cable estén dirigidas hacia abajo. Utilice el inyector PoE y la puesta a tierra adecuada. Recomendado usando cable Cat6.

*¡Atención! Este equipo debe instalarse y funcionar con una distancia mínima de 20 cm entre el dispositivo y su cuerpo. El funcionamiento de este equipo en el entorno residencial podría causar interferencias de radio. El montaje y la configuración de este dispositivo deben ser realizados por una persona calificada.*

## Alimentación

- El conector de alimentación de entrada directa (5,5 mm exterior y 2 mm interior, hembra, enchufe positivo de pasador) acepta 8-30 V CC.
- El puerto microUSB acepta alimentación de 5 V.
- El puerto Ethernet acepta alimentación pasiva y 802.3af/at a través de Ethernet 8-57 V CC (compensa por la pérdida de cable, por lo que se recomiendan más de 12 V).

El consumo de energía bajo carga máxima con accesorios puede alcanzar los 9 W.

Conexión a un adaptador PoE:

1. Conecte el cable Ethernet desde el dispositivo al puerto PoE+DATA del adaptador PoE.
2. Conecte un cable Ethernet desde su red local (LAN) al adaptador PoE.
3. Conecte el cable de alimentación al adaptador y, a continuación, conecte el cable de alimentación a una toma de corriente.

## Ranuras y puertos de extensión



- Se admite el módulo de punto de acceso inalámbrico incorporado de 2 GHz, los modos AP/estación/puente/p2p. Antenas PIF integradas a bordo. Ganancia de antena 1,5 dBi.
- ranura miniPCIe y dos ranuras SIM (no se pueden usar sin un módem instalado, no se pueden usar ambas al mismo tiempo) para ser utilizadas con un módem 3G/4G/LTE. Antenas a bordo disponibles, pero se proporcionan aberturas para antenas externas en el estuche.

- Módulo GPS incorporado - conector uFL proporcionado para una antena externa. Para habilitarlo, establezca el puerto en serial0 (esto deshabilita el puerto DB9 de la unidad). Soportes (GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo).
- Un puerto Ethernet 10/100, compatible con la corrección automática de cables cruzados/rectos (Auto MDI/X). Se puede utilizar un cable recto o cruzado para conectarse a otros dispositivos de red. El puerto Ethernet acepta alimentación de 12-57 V CC desde un inyector PoE pasivo.
- Un puerto serie DB9 RS232 para el acceso a la consola serie. Configurado como 115200 bits/s, 8 bits de datos, 1 bit de parada, sin paridad. No se puede usar si el GPS integrado está habilitado en serial0.
- Un puerto microUSB 2.0 solo para alimentación.

## Configuración

RouterOS incluye muchas opciones de configuración además de lo que se describe en este documento. Te proponemos empezar aquí para acostumbrarte a las posibilidades: <https://mt.lv/help>. En caso de que la conexión IP no esté disponible, la herramienta Winbox (<https://mt.lv/winbox>) se puede utilizar para conectarse a la dirección MAC del dispositivo desde el lado LAN (todo acceso está bloqueado desde el puerto de Internet de forma predeterminada).

Para fines de recuperación, es posible arrancar el dispositivo desde la red, consulte la sección [Botones y puentes](#).

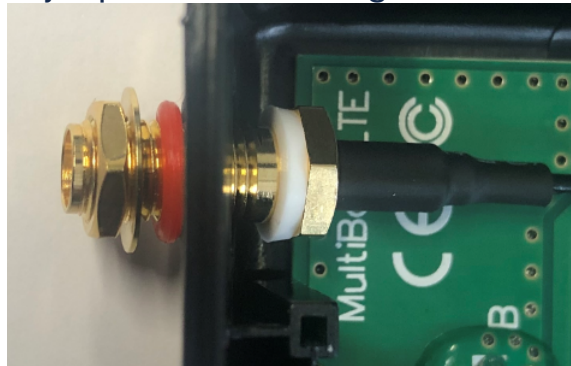
## Uso de ranura miniPCle

El dispositivo está equipado con una ranura miniPCle y un módem LTE instalado de fábrica. Se proporcionan dos ranuras SIM para su uso junto con un módem miniPCle. La ranura SIM no se utiliza por separado.

En este caso, se conecta una antena interna al módem. La sustitución de un módulo miniPCle debe ser realizada por una persona calificada, por favor siga las precauciones de seguridad al manipular el equipo eléctrico:

- Utilice una correa de puesta a tierra de la muñeca cuando desempaque y trabaje con componentes eléctricos para evitar daños por descarga eléctrica (ESD).

- Abra la cubierta delantera desenroscando un tornillo con el destornillador Philips PH2.
- Retire cuatro tornillos en la parte inferior de la caja y levante la parte superior de la caja. Verá la antena conectada a ella.
- Localice la tarjeta miniPCIe en la PCB y retire dos tornillos.
- Conecte una almohadilla térmica gruesa a la tarjeta e instale la tarjeta en la ranura miniPCIe para que la almohadilla térmica esté entre la PCB y la tarjeta.
- La tarjeta segura en su lugar usando dos tornillos previamente retirados.
- Conecte el conector uFL gris al conector de antena PRINCIPAL del módem, conecte el cable negro al conector secundario (o AUX).
- Para usar antenas externas, conecte conectores de antena y use una broca de 6,5 mm para perforar agujeros en el lado de la unidad. (consulte "[Montado](#)") descripción 4.
- Por favor, vea la siguiente imagen sobre cómo colocar sellos de goma para la mejor protección del agua.



- Acople los conectores de antena a la tarjeta instalada y al conector GPS en la PCB, ya que se puede utilizar silicona de goma adicional para asegurar los conectores en su lugar en la tarjeta y la placa PCB.



Fije una almohadilla térmica más delgada a la parte superior de la tarjeta.

- Reensamblaje.

Después de volver a insertar el dispositivo en la caja y asegurarlo con los tornillos que se quitaron anteriormente, deslice las tarjetas SIM de su operador móvil en las ranuras SIM, con los chips orientados como se muestra en la etiqueta del puerto. La ranura acepta miniSIM (2FF). Cierre el pestillo negro para las tarjetas SIM, para asegurarlas en las ranuras.

## Botones y Jumpers

### Botón Restablecer

- Mantenga presionado este botón durante el tiempo de arranque hasta que la luz LED comience a parpadear, suelte el botón para restablecer la configuración de RouterOS (un total de 5 segundos).
- Mantenga presionado durante 5 segundos más, el LED se vuelve sólido, suéltelo ahora para activar el modo CAP. El dispositivo ahora buscará un servidor CAPsMAN (un total de 10 segundos).
- O mantenga presionado el botón durante 5 segundos más hasta que el LED se apague, luego suéltelo para que el RouterBOARD busque servidores Netinstall (un total de 15 segundos).

Independientemente de la opción anterior utilizada, el sistema cargará el cargador RouterBOOT de copia de seguridad si se presiona el botón antes de aplicar energía al dispositivo. Útil para la depuración y recuperación de RouterBOOT.

### Botón Modo

La acción de los botones de modo se puede configurar desde el software RouterOS para ejecutar cualquier script RouterOS suministrado por el usuario. También puede deshabilitar este botón. El botón de modo se puede configurar en el menú RouterOS /botón de modo de la placa de enrutador del sistema

## Accesorios

El paquete incluye los siguientes accesorios que vienen con el dispositivo:

- Fuente de alimentación de conmutación de 24 V, 1,2 A, 28,8 W, 86,8 %, VI, cable: 220 cm RA DC.

- Cable DC ̳ plug RA 5.5x2.1x10.5 a Striped 2\*24 AWG Tin 8 mm, longitud 0.35 m.
- Inyector PoE con cable/conector Ethernet blindado (RBPoE).
- Adaptador de corriente DC ̳ 24 V 1.2 A.
- Kit de montaje K-55 VMS.
- Almohadilla térmica elástica, 25x40x3,5 mm.

## Especificaciones

Para obtener más información sobre este producto, especificaciones e imágenes, visite nuestra página web: [https://mikrotik.com/product/ltap\\_mini\\_lte\\_kit](https://mikrotik.com/product/ltap_mini_lte_kit)

## Compatibilidad con el sistema operativo

El dispositivo es compatible con la versión 6 del software RouterOS. El número de versión específico instalado de fábrica se indica en el menú RouterOS /recurso del sistema. Otros sistemas operativos no han sido probados.

## IMEI

El IMEI del dispositivo se puede o no encontrar en la siguientes ubicaciones:

- Etiqueta en el empaque del producto.
- Etiqueta en la cubierta del producto.
- Etiqueta interna en el modem del producto.

La forma de obtener el IMEI del producto por sistema es accediendo por medio de WINBOX y en la opción New Terminal ejecutar el siguiente comando:

```
/interface lte info lte1
```

```
[admin@MikroTik] > interface lte info lte1
pin-status: SIM not inserted
functionality: full
manufacturer: MikroTik
model: R11e-LTE-US
revision: MPSS: R11eL_v12.09.174661 APSS: R11eL_v02.14.174662 CUSTAPP:
imei: xxxxxxxxxxxxxxxx
```