

CRS326-24G-2S+RM

CRS326-24G-2S+RM

Sicherheitswarnungen

Machen Sie sich vor Arbeiten an Geräten mit den Gefahren im Zusammenhang mit elektrischen Schaltkreisen vertraut und machen Sie sich mit den üblichen Verfahren zur Unfallverhütung vertraut.

Die endgültige Entsorgung dieses Produkts sollte gemäß allen nationalen Gesetzen und Vorschriften erfolgen.

Die Installation des Geräts muss den lokalen und nationalen Elektrovorschriften entsprechen.

Die Nichtverwendung der richtigen Hardware oder die Nichtbefolgung der korrekten Verfahren kann zu einer gefährlichen Situation für Personen und Schäden am System führen. Lesen Sie die Installationsanweisungen, bevor Sie das System an die Stromquelle anschließen.

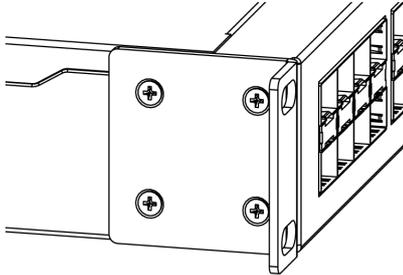
Schnellstart

- **Montieren Sie das** Gerät in einem Rackmount-Schrank oder stellen Sie es auf eine ebene Fläche (siehe " **Montage** ").
- Verbinden Sie zwei Netzteile über Netzkabel mit der Wechselstromquelle.
- Die Erstverbindung muss über das Ethernet-Kabel mit dem MikroTik Winbox-Dienstprogramm erfolgen.
- Verwenden Sie Winbox, um von jedem Port aus eine Verbindung zur Standard-IP-Adresse 192.168.88.1 mit dem Benutzernamen *admin* und ohne Passwort herzustellen . Wenn keine IP verfügbar ist, wählen Sie die Registerkarte Nachbarn und verbinden Sie sich über die MAC-Adresse mit dem Gerät.
- Aktualisieren Sie das Gerät durch Klicken auf die Schaltfläche "Nach Updates suchen" auf v6.46 oder die neueste RouterOS-Software, um die beste Leistung und Stabilität zu gewährleisten. Das Gerät muss über eine aktive Internetverbindung verfügen.
- Um das Gerät manuell zu aktualisieren, gehen Sie zu unserer Download-Seite <https://mikrotik.com/download>
- Wählen Sie Ihre Architektur (ARM) und laden Sie die neuesten Pakete von jedem Kanal auf Ihren PC herunter.
- Öffnen Sie Winbox und laden Sie Pakete im Menü Dateien hoch.
- Starte das Gerät neu.
- Durch das Aktualisieren der Software werden die neuesten Sicherheitsfixes und -vorschriften gemäß lokalem Recht sichergestellt.
- Richten Sie Ihr Passwort ein, um das Gerät zu schützen.

Montage

Das Gerät ist für die Verwendung in Innenräumen konzipiert und kann mit den mitgelieferten Rackhalterungen in einem Rackmount-Gehäuse montiert oder auf dem Schreibtisch platziert werden. Verwenden Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher, um die Rackmount-Ohren an beiden Seiten des Geräts anzubringen, wenn die bestimmungsgemäße Verwendung für Rackmount-Gehäuse vorgesehen ist:

- Bringen Sie die Rackohren an beiden Seiten des Geräts an und ziehen Sie vier Schrauben fest, um sie zu befestigen, wie in der Abbildung gezeigt.



- Platzieren Sie das Gerät in einem Rackmount-Gehäuse und richten Sie es an den Löchern aus, damit das Gerät bequem passt.
- Ziehen Sie die Schrauben fest, um sie zu befestigen.

Das Gerät hat keinen Schutz vor Wasserverschmutzung, bitte stellen Sie das Gerät in einer trockenen und belüfteten Umgebung auf.

Wir empfehlen Cat6-Kabel für unsere Geräte.

Die Montage und Konfiguration dieses Geräts sollte von einer qualifizierten Person durchgeführt werden.

Erweiterungssteckplätze und Anschlüsse

- 24 Gigabit-Ethernet-Ports.
- Zwei 10G SFP+-Ports.
- 1x RJ45 Konsolenport (eingestellt auf 115200bit/s, 8 Datenbits, 1 Stoppsbit keine Parität).

Bitte besuchen Sie die Wiki-Seiten für die MikroTik SFP-Modulkompatibilitäts- und Konfigurationstabelle: https://wiki.mikrotik.com/wiki/MikroTik_SFP_module_compatibility_table

Stromversorgung

Das Gerät nimmt Strom auf folgende Weise an:

- Ethernet-Port akzeptiert passives PoE 10-30 V DC =.
- Direkteingangsbuchse (5,5 mm außen und 2 mm innen, weiblich, positiver Stecker) akzeptiert 10-30 V DC=.

Die Leistungsaufnahme unter maximaler Last kann bis zu 24 W betragen. Anschließen an einen PoE-Adapter:

1. Verbinden Sie das Ethernet-Kabel vom Gerät mit dem PoE+DATA-Port des PoE-Adapters;
2. Verbinden Sie ein Ethernet-Kabel von Ihrem lokalen Netzwerk (LAN) mit dem PoE-Adapter;
3. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Adapter und stecken Sie das Netzkabel dann in eine Steckdose.

Bootvorgang

Das Gerät unterstützt das Booten von RouterOS (für vollständige Routing- und Switching-Konfiguration) oder SwOS (nur für die Verwendung als Switch). Standardmäßig startet das Gerät RouterOS, aber Sie können das andere Betriebssystem auf folgende Weise neu starten:

- Von SwOS: Klicken Sie im Systemmenü auf die Schaltfläche "RouterOS starten" unten auf der Seite.

- Von RouterOS: Klicken Sie im Menü System, RouterBOARD auf "Einstellungen" und wählen Sie dort "Boot OS".

Es ist auch möglich, das Betriebssystem auszuwählen und andere Boot-Einstellungen über das serielle Konsolenmenü zu konfigurieren.

Reset-Knopf

Die RouterBOOT-Reset-Taste hat die folgenden Funktionen. Drücken Sie die Taste und schalten Sie die Stromversorgung ein, dann:

- Lassen Sie die Taste los, wenn die grüne LED zu blinken beginnt, um die RouterOS-Konfiguration auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen.
- Lassen Sie die Taste los, wenn die LED durchgehend grün leuchtet, um alle Konfigurationen und Standardeinstellungen zu löschen.
- Lassen Sie die Taste los, wenn die LED nicht mehr leuchtet (~20 Sekunden), damit ein Gerät nach Netinstall-Servern sucht (erforderlich für die Neuinstallation von RouterOS über das Netzwerk).

Unabhängig von der oben verwendeten Option lädt das System den Backup-RouterBOOT-Loader, wenn die Taste gedrückt wird, bevor das Gerät mit Strom versorgt wird. Nützlich für RouterBOOT-Debugging und -Wiederherstellung.

Verwenden Sie Ethernet 1 Port, wenn Sie eine Verbindung zu **Netinstall herstellen** .

Betriebssystemunterstützung

Das Gerät unterstützt Dual Boot SwOS Software Version 2.9 und RouterOS v6. Die spezifische werkseitig installierte Versionsnummer wird im RouterOS-Menü /Systemresource angezeigt. Andere Betriebssysteme wurden nicht getestet.

<https://wiki.mikrotik.com/wiki/SwOS>

Sicherheitshinweis

Stromschlaggefahr. Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal gewartet werden.



Included parts



24V 1.2A power adapter



Rack ears

Erklärung zu Störungen der Federal Communication Commission

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen bei einer Installation in Wohngebieten bieten.

Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, schädliche Interferenzen bei der Funkkommunikation verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass bei einer bestimmten Installation keine Interferenzen auftreten. Wenn dieses Gerät schädliche Interferenzen beim Radio- oder Fernsehempfang verursacht, die durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden können, wird dem Benutzer empfohlen, zu versuchen, die Interferenzen durch eine der folgenden Maßnahmen zu beheben:



- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder verlegen Sie sie.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose eines anderen Stromkreises als der des Empfängers an.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/TV-Techniker, um Hilfe zu erhalten.

FCC-Vorsicht: Jegliche Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb dieses Geräts erlöschen lassen.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen akzeptieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Hinweis: Dieses Gerät wurde mit abgeschirmten Kabeln an den Peripheriegeräten getestet. Um die Konformität zu gewährleisten, müssen mit dem Gerät abgeschirmte Kabel verwendet werden.

Industrie Kanada

Dieses Gerät entspricht den lizenzfreien RSS-Standards von Industry Canada. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) dieses Gerät darf keine Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss alle Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb des Geräts verursachen können.

Dieses Gerät entspricht den RSSs von Industry Canada, die für lizenzfreie Funkgeräte gelten. Der Betrieb ist unter den folgenden zwei Bedingungen zulässig: (1) das Gerät darf keine Störungen verursachen und (2) der Benutzer des Geräts muss alle erlittenen Funkstörungen akzeptieren, selbst wenn die Störungen wahrscheinlich Störungen verursachen.

CE-Konformitätserklärung

Hersteller: Mikrotikls SIA, Brivibas gatve 214i Riga, Lettland, LV1039.

BG	Hiermit erklärt Mikrotikls SIA, dass diese Art von Funkgerät RouterBOARD der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie auf der folgenden Website: https://mikrotik.com/products
CS	Hiermit erklärt Mikrotikls SIA, dass der Funkgerätetyp RouterBOARD der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie unter: https://mikrotik.com/products

GIBT	Hiermit erklärt MikroTikSIA, dass der Funkgerätetyp RouterBOARD der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie unter folgender Internetadresse: https://mikrotik.com/products
VON	Hiermit erklärt MikroTikSIA, dass der Funkanlagentyp RouterBOARD der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: https://mikrotik.com/products
DAS	Hiermit erklärt MikroTikSIA, dass die RouterBOARD-Funkausrüstung der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist auf der folgenden Website verfügbar: https://mikrotik.com/products
IN	Hiermit erklärt MikroTikSIA, dass der Funkanlagentyp RouterBOARD der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar: https://mikrotik.com/products
IST	Hiermit erklärt MikroTikSIA, dass der Funkanlagentyp RouterBOARD der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar: https://mikrotik.com/products
UND	Hiermit erklärt MikroTikSIA, dass dieser Funktyp RouterBOARD den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie unter: https://mikrotik.com/products
SEIN	MikroTikSIA bescheinigt, dass der Funktyp RouterBOARD den Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie unter: https://mikrotik.com/products
FR	Der Unterzeichnete, MikroTikSIA, erklärt, dass die Funkausrüstung des Typs RouterBOARD der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar: https://mikrotik.com/products
HR	Hiermit erklärt MikroTikSIA, dass das Funkgerät des Typs RouterBOARD der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar: https://mikrotik.com/products
HU	MikroTikSIA bescheinigt, dass das RouterBOARD-Funkgerät der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie unter: https://mikrotik.com/products
ES	Der Hersteller, MikroTikSIA, erklärt, dass die Art der Funkausrüstung RouterBOARD der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar: https://mikrotik.com/products
IST	Hiermit erklärt MikroTikSIA, dass RouterBOARD den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie unter folgender Webadresse: https://mikrotik.com/products
LT	Ich, MikroTikSIA, bestätige, dass der Funkanlagentyp RouterBOARD der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie unter: https://mikrotik.com/products
LV	Hiermit erklärt MikroTikSIA, dass das RouterBOARD-Funkgerät der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie unter: https://mikrotik.com/products
MT	Hiermit erklärt MikroTikSIA, dass diese Art von RouterBOARD-Funkgerät der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar: https://mikrotik.com/products
NL	Hiermit erkläre ich, MikroTikSIA, dass der Funkgerätetyp RouterBOARD der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar: https://mikrotik.com/products
NEIN	Hiermit erklärt MikroTikSIA, dass das Gerät RouterBOARD den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Anforderungen der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar: https://mikrotik.com/products
PL	Hiermit erklärt MikroTikSIA, dass der Funkanlagentyp RouterBOARD der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar: https://mikrotik.com/products
Pro	Die unterzeichnende MikroTikSIA erklärt, dass diese Art von RouterBOARD-Funkgerät der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar: https://mikrotik.com/products
RO	Hiermit erklärt MikroTikSIA, dass diese Art von RouterBOARD-Funkgerät der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist auf der folgenden Website verfügbar: https://mikrotik.com/products
SK	Hiermit erklärt MikroTikSIA, dass das RouterBOARD-Funkgerät der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Die vollständige EU-Konformitätserklärung ist verfügbar unter: https://mikrotik.com/products
SL	MikroTikSIA bestätigt, dass der Funkgerätetyp RouterBOARD der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist auf der folgenden Website verfügbar: https://mikrotik.com/products
ST	MikroTikSIA erklärt hiermit, dass diese Art von Funkgerät RouterBOARD der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie unter folgender URL: https://mikrotik.com/products

Notiz: Die hier enthaltenen Informationen können sich ändern. Die aktuellste Version dieses Dokuments finden Sie auf der Produktseite auf www.mikrotik.com.

BG. Anleitung : Schließen Sie das Netzteil an, um das Gerät einzuschalten. Öffnen Sie 192.168.88.1 in einem Webbrowser, um das Produkt einzurichten. Weitere Informationen finden Sie in <https://mt.lv/help-bg+> **CS. Gebrauchsanweisung** : Schließen Sie das Netzteil an das geschlossene Gerät an. Öffnen Sie 192.168.88.1 auf der Webseite für Produktkonfigurationen. Weitere Informationen finden Sie unter <https://mt.lv/help-cs+> **YES** . **Anleitung** : Tīslut stomaadapterus for at tænde for enheden. Abn 192.168.88.1 und einen Webbrowser zum Konfigurieren des Produkts. Weitere Informationen und <https://mt.lv/help-da+> **DE. Bedienungsanleitung**

<https://mt.lv/help-de+> **EL. Bedienungsanleitung** : Schließen Sie das Netzteil an, um das Gerät einzuschalten. Öffnen Sie 192.168.88.1 in einem Webbrowser, um das Produkt zu konfigurieren. Weitere Informationen unter <https://mt.lv/help-el+> **DE. Bedienungsanleitung** : Schließen Sie das Netzteil an, um das Gerät einzuschalten. Öffnen Sie 192.168.88.1 in Ihrem Webbrowser, um es zu konfigurieren. Weitere Informationen zu <https://mt.lv/help+> **ES. Bedienungsanleitung**

<https://mt.lv/help-es+> **ET. Kasutusjuhend** : Ühendage toiteadapter seadme sisselülitamiseks. Öffnen Sie 192.168.88.1 im Webbrowser, um das Produkt zu konfigurieren. Weitere Informationen <https://mt.lv/help-et+> **FI. Gebrauchsanweisung** : Schalten Sie die Stromversorgung des Geräts ein. Öffnen Sie 192.168.88.1 in Ihrem Browser, um das Produkt zu konfigurieren. Weitere Informationen <https://mt.lv/help-fi+> **FR. Verbindungsmodus** : **Anschließen** des Adapters für alle Anwendungen. Ouvrez 192.168.88.1 enthält eine Web-Navigation für den Produktkonfigurator. Plus-Informationen für <https://mt.lv/help+>

<https://mt.lv/help-fr+> **HR. Uputa up** : Priključite napajanje i uključite uređaj. Zur Konfiguration siehe Präambel 192.168.88.1. Alle Informationen finden Sie unter <https://mt.lv/help-hr+> **HU. Gebrauchsanweisung** : Schließen Sie das Netzteil an, um das Gerät einzuschalten. Öffnen Sie 192.168.88.1 in einem Webbrowser, um das Produkt zu konfigurieren. Weitere Informationen <https://mt.lv/help-hu+> **IT. Handbuch** : Collegare l'adattatore di alimentazione per accendere l'unità. April 192.168.88.1 in und Webbrowser nach Konfiguration des Produkts. Maggiori informazioni in <https://mt.lv/help-it+> **IS. Benachrichtigung**

<https://mt.lv/help-is+> **NO. Bedienungsanleitung** : Stellen Sie das Netzteil auf die aktuelle Uhrzeit ein. Für diese Konfiguration gibt es 192.168.88.1 im Netzwerk. Weitere Informationen finden Sie unter <https://mt.lv/help-no+> **LT. Gebrauchsanweisung** : Schließen Sie das Netzteil an, um das Gerät einzuschalten. Im Webbrowser 192.168.88.1 Öffnen können Sie das Produkt konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter <https://mt.lv/help-lt+> **LV. Gebrauchsanweisung**

<https://en.lv/help-lv+> **MT. Bedienungsanleitung** : Schließen Sie das Netzteil an, um das Gerät einzuschalten. Öffnen Sie 192.168.88.1 in Ihrem Webbrowser, um es zu konfigurieren. Weitere Informationen unter <https://en.lv/help-en+> **NL. Handleiding** : Sluit Voedingsadapter aan op het apparaat in te schakelen. Öffnen Sie 192.168.88.1 in einem Webbrowser um das Produkt zu konfigurieren. Weitere Informationen unter <https://en.lv/help-nl+> **PL. Obszrucja obsługi**

<https://mt.lv/help-pl+> **PT. Bedienungsanleitung** : Stecken Sie das Netzteil ein, um das Gerät anzuschließen. Öffnen Sie 192.168.88.1 in einem Webbrowser, um das Produkt zu konfigurieren. Weitere Informationen unter <https://mt.lv/help-pt+> **RO. Gebrauchsanweisung** : Schließen Sie das Netzteil an, um das Gerät einzuschalten. Öffnen Sie 192.168.88.1 in einem Webbrowser, um das Produkt zu konfigurieren. Weitere Informationen unter <https://en.lv/help-ro+> **SK. Navodila**

<https://mt.lv/help-sk+> **SL. Gebrauchsanweisung** : Schließen Sie das Netzteil an, um das Gerät einzuschalten. Öffnen Sie 192.168.88.1 in einem Webbrowser, um das Produkt zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter <https://mt.lv/help-sl+> **SV. Instruction manual**: Das Ergebnis der Anwendung für das Gerät. Öffnen Sie 192.168.88.1 in einem Webbrowser, um Produkte zu konfigurieren. Weitere Informationen unter <https://mt.lv/help-sv+> **NO. Bedienungsanleitung** : Koble Netzteile für die Nutzung des Gerätes. Åpne 192.168.88.1 in einem Netzwerk für konfigurierte Produkte. Weitere Informationen zu <https://mt.lv/help+>

<https://mt.lv/help-no+> **RU. Bedienungsanleitung** : Schließen Sie das Netzteil an, um das Gerät einzuschalten. Öffnen Sie 192.168.88.1 in Ihrem Webbrowser zur Konfiguration. Zusätzliche Informationen <https://mt.lv/help-ru> **CN. 说明书**. 连接电源适配器以打开设备。在 Web 浏览器中打开 192.168.88.1 进行配置。有关 <https://mt.lv/help-zh+> 的更多信息