

In diesem Newsletter
finden Sie Neuigkeiten über

- RB5009UPr+S+IN - CSS610-8P-2S+IN - CRS518-16XS-2XQ-RM - Chateau LTE6-US
• SXT LTE6 kit-US • XQ+85MP01D • XQ+31LC02D • XQ+BC0003-XS+ • XQ+DA0001
- XQ+DA0003 - Upgrade auf v7 - MikroTik auf dem Glastonbury Festival - Neue #MikroTips!

RB5009UPr+S+IN Stärkung der kleineren ISPs!



7X GIGABIT-ETHERNET-
ANSCHLÜSSE



1X 2,5-GIGABIT-ETHERNET-
ANSCHLUSS



10G SFP+



LEISTUNGSSTARKE QUAD-CORE-CPU



10 OPTIONEN FÜR DIE
STROMVERSORGUNG



1 GB DDR4-RAM



ROBUSTES METALLGEHÄUSE

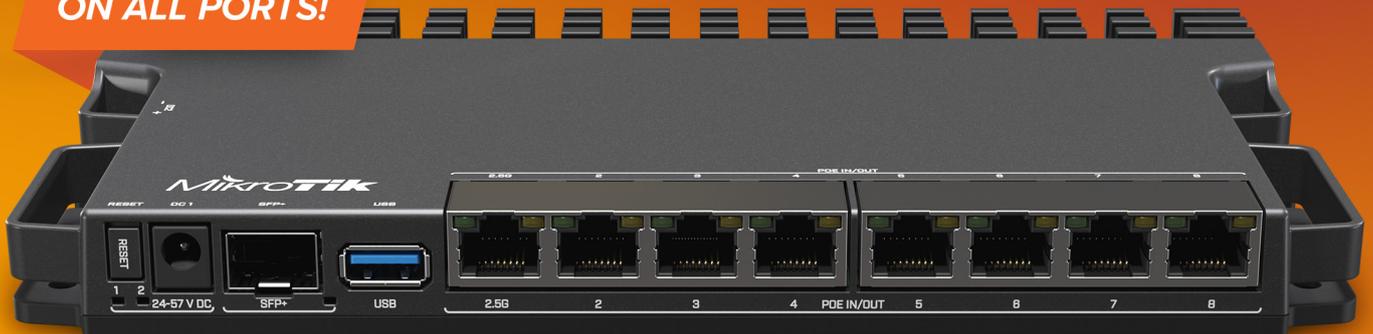


NUR ROUTEROS V7



1 GB NAND

**PoE-in & PoE-out
ON ALL PORTS!**



*Sie können VIER dieser Router
in einem einzigen 1U-Rackmount-Platz installieren!*

Es geht nur um die Kraft...

Diese Version des RB5009 verfügt über alle Vorzüge des Vorgängermodells: Gigabit-Ethernet, 2,5-Gigabit-Ethernet und ein 10-Gigabit-SFP+-Gehäuse für Glasfaserkonnektivität. Er bietet die gut bekannte Geschwindigkeit, Kraft und Ausdauer. Aber dieses Mal haben wir **PoE-in und PoE-out** an allen acht Ethernet-Ports hinzugefügt. In Kombination mit dem 2-poligen Anschluss und der Gleichstrombuchse ergeben sich 10 verschiedene Möglichkeiten der Stromversorgung. Eine doppelt redundante Stromversorgung würde in der Regel Ihre unterbrechungsfreie Betriebszeit auf die nächste Stufe bringen. **RB5009UPr+S+IN** geht noch einen Schritt weiter!



Alle Stromversorgungsoptionen unterstützen **einen weiten Spannungsbereich von 24 - 57 V**. Sie können die Spannungen jedoch nicht mischen. Wenn Sie PoE-Out für die Stromversorgung anderer Geräte verwenden, wählt die Karte die Quelle mit der höchsten Spannung (Gleichstrombuchse oder 2-Pin-Anschluss) für die Stromversorgung dieser Geräte.

Jeder PoE-Out-Port kann bis zu 25 W Leistung liefern. Alle Anschlüsse zusammen sind auf 130 W begrenzt, was für die meisten Konfigurationen ausreichend sein sollte. Sie können die maximal verfügbare Leistung Ihrer Stromquellen bei Bedarf manuell festlegen. Wenn es um PoE-Out-Funktionen geht, kann der neue RB5009 mit unseren legendären PoE-Switches mithalten: CRS354 & CRS328. Im kleinstmöglichen Formfaktor und zum besten Preis auf dem Markt!

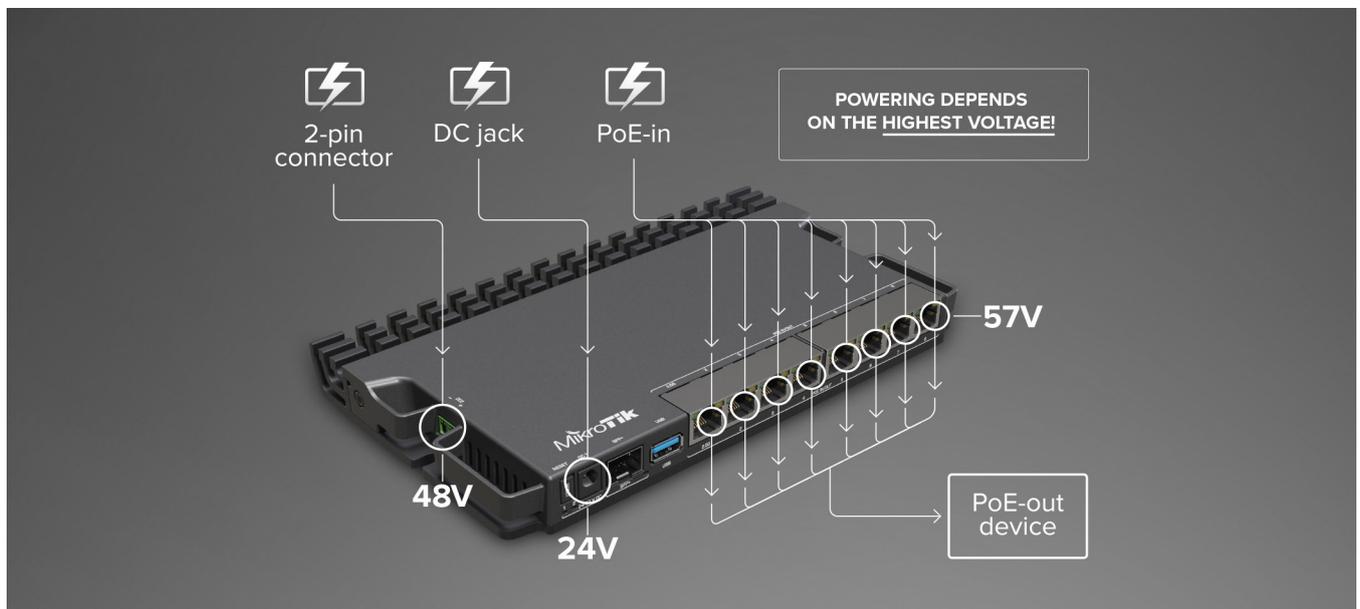
Werfen Sie einen Blick auf all die PoE-Informationen, die der RB5009 liefern kann!

```
[admin@RB5009UPr+S+IN] > interface/ethernet/poe/monitor ether1
      name: ether1
      poe-out: auto-on
      poe-voltage: auto
      poe-out-status: powered-on
      poe-out-voltage: 23.3V
      poe-out-current: 915mA
      poe-out-power: 21.3W
-- [Q quit|D dump|C-z pause]
```

Schützen Sie Ihre Arbeitszeit, schützen Sie Ihre Ruhe!

Was genau passiert, wenn es ein Problem mit einer Ihrer Stromquellen gibt? Hier ein kurzes Beispiel: An der DC-Buchse liegen 24 V an, am 2-poligen Anschluss 48 V und am PoE-Eingang 57 V. Das Board selbst wird über den höchsten Spannungseingang versorgt - den PoE-Eingang. Wenn es ein Problem gibt, greift der RB5009 auf die zweithöchste Spannung zurück - den 2-poligen Anschluss. Und wenn das nicht klappt, gibt es noch die 24-Volt-Option an der DC-Buchse.

Was ist mit den PoE-out-Geräten? Auch hier gilt: Die höchste Spannung gewinnt. PoE-Out-Geräte beziehen Strom von der 48-V-Quelle am 2-poligen Anschluss. Wenn das nicht funktioniert, kommen die 24V an der DC-Buchse ins Spiel. Die Karte reserviert immer 20 Watt für die eigene Stromversorgung. Wenn nicht genügend Strom für alle PoE-Out-Ports vorhanden ist, werden die Ports mit der niedrigsten Priorität deaktiviert. Sie können die Anschlusspriorität manuell einstellen.



Dieser winzige Formfaktor kann überall eingesetzt werden: von beengten Forschungseinrichtungen und Büros bis hin zu großen Serverräumen in Unternehmen. Und vergessen Sie nicht, dass Sie VIER dieser Router in einen einzigen 1U-Rackmount-Platz montieren können!

Mit dem neuen RB5009 wollen wir alle kleinen und mittleren ISPs unterstützen, die immer auf der Suche nach den kostengünstigsten und robustesten Lösungen sind. Es ist eine perfekte Ergänzung zu unseren bisherigen GPEN-Geräten – einer Produktlinie, die die teuren GPON-Lösungen ersetzen soll.

Mit einer Vielzahl von Stromversorgungsoptionen und einem robusten Metallgehäuse definiert der neue RB5009 erschwingliche Zuverlässigkeit neu.

CSS610-8P-2S+IN



Ihr kompaktes, erschwingliches PoE-Kraftpaket mit 8x Gigabit-PoE-out-Ports und 2x 10-Gigabit-SFP+-Ports.



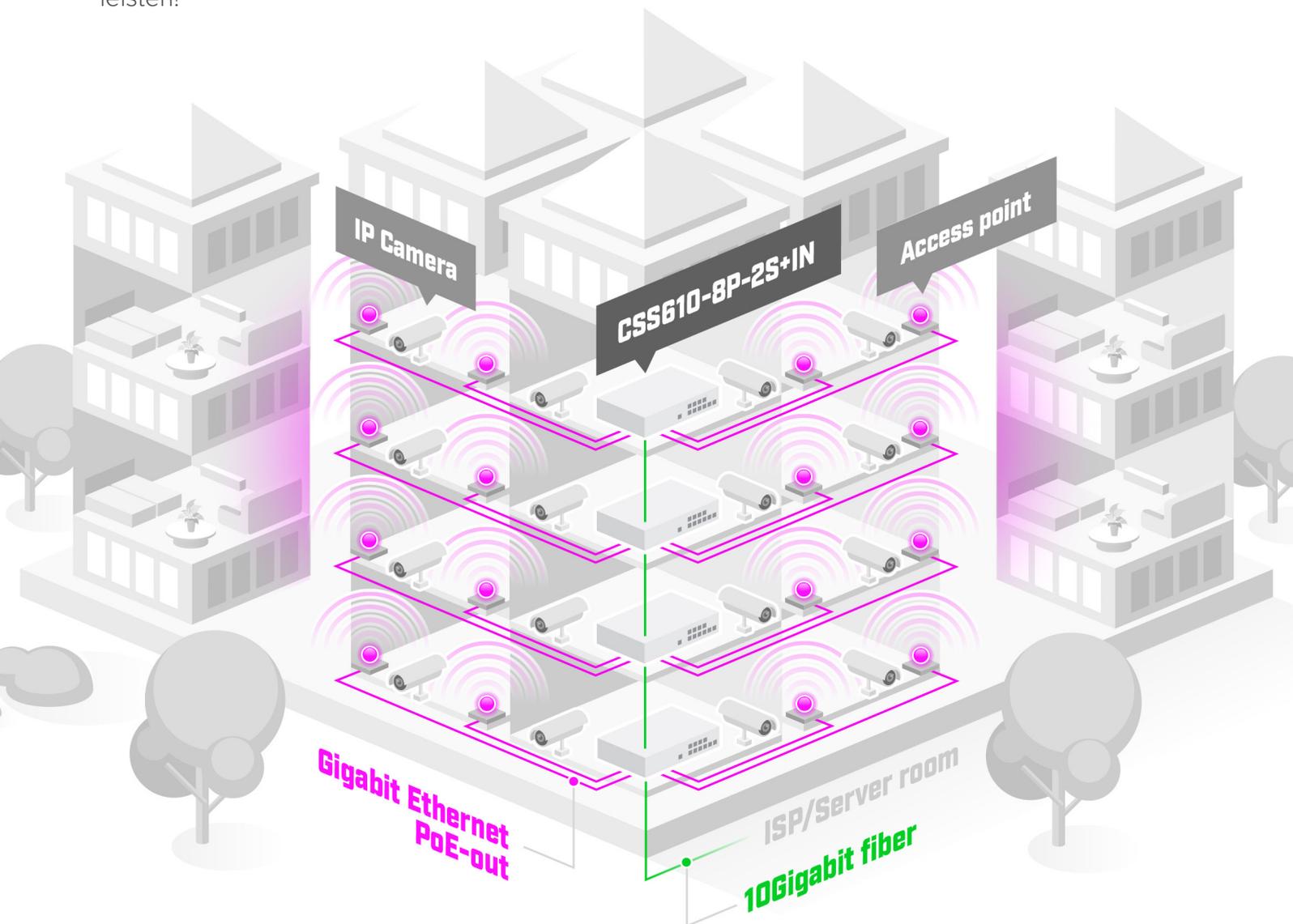
Der CSS610-8P-2S+IN ist einer der vielseitigsten Switches auf dem Markt. Es eignet sich perfekt für die unterschiedlichsten Einrichtungen: von Heimnetzwerken und kleinen Büros bis hin zu Hotels, Call-Centern und so weiter. Die einzigartige Kombination aus Größe, Funktionen und Preis bietet ein unglaubliches Skalierungspotenzial.



Es gibt zwei SFP+-Ports für 10-Gigabit-Glasfaser-Konnektivität und acht Gigabit-Ethernet-Ports mit 802.3af/at PoE-Out.

Bei diesem Switch geht es vor allem um eine einfache und angenehme Einrichtung. Der kompakte Formfaktor erleichtert den Versand und die Handhabung, während das leichte SwOS die Konfiguration wesentlich einfacher macht. Sie können diesen Switch sogar über Ihren Webbrowser konfigurieren! Er bietet Ihnen alle Kernfunktionen eines verwalteten Switches und sogar noch mehr: Sie können **die Port-zu-Port-Weiterleitung, die Broadcast-Storm-Kontrolle verwalten, MAC-Filter anwenden, VLANs konfigurieren, den Datenverkehr spiegeln, Bandbreitenbeschränkungen anwenden und sogar einige MAC- und IP-Header-Felder anpassen.**

Aber der eigentliche Segen ist die Kombination aus **SFP+**- und **PoE-out-Ethernet**-Ports. Auf diese Weise können Sie auch mit einem knappen Budget alles Mögliche machen. Der CSS610 verfügt über einen beeindruckenden **PoE-Output von insgesamt 140 W**, so dass Sie ihn auch in den intensivsten Szenarien einsetzen können - z. B. in Hotels, Konferenzräumen oder Call Centern! Verwenden Sie die PoE-out-Ports für den Anschluss der IP-Telefone, während die SFP+-Ports Ihren primären Server mit dem ISP verbinden. Oder Sie können eine Reihe von Netzwerkkameras mit Strom versorgen und das Bildmaterial sofort in die Cloud hochladen. Und verwalten Sie eine Gruppe von drahtlosen Zugangspunkten zur gleichen Zeit. Auch die Skalierbarkeit stellt kein Problem mehr dar. Mit unseren Preisen können Sie sich einen Switch auf jedem Stockwerk leisten!



So wie jeder Werkzeugkasten Schraubenzieher und Zangen braucht, kann jedes Netzwerk einen soliden PoE-Switch verwenden.

CSS610-8P-2S+IN - eine solide Wahl!

CRS518-16XS-2XQ-RM



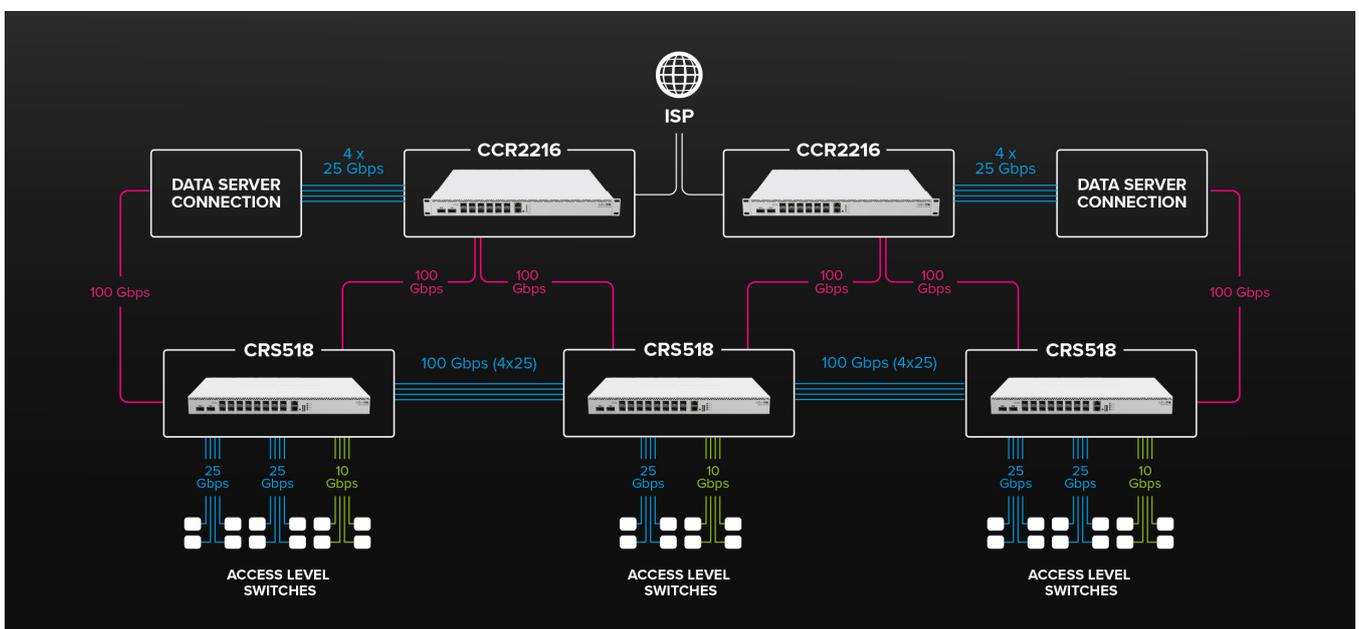
Ein 100-Gigabit-Switch für Unternehmensnetzwerke und Rechenzentren. Hot-Swap-fähige Teile und eine unglaubliche Portdichte mit 1,2 Tbps Switching-Kapazität!



Da unsere 100-Gigabit-Produktfamilie wächst, ist es an der Zeit, einen ernstzunehmenden Switch für Unternehmen einzuführen. Ein Switch, der der Herausforderung gewachsen ist, wenn die Portdichte des CRS504 nicht ausreicht. Wir stellen den eindrucksvollen **CRS518-16XS-2XQ** vor!

Mit **2x 100-Gigabit-QSFP28-Ports** und **16x 25-Gigabit-SFP28-Ports** ist dies die perfekte kostengünstige Ergänzung für jedes Unternehmensnetzwerk oder Rechenzentrum. Und dank der doppelt redundanten, im laufenden Betrieb austauschbaren Netzteile und Lüfter müssen Sie sich keine Sorgen über unnötige Ausfallzeiten machen.

Hier ein Beispiel aus der Praxis - ähnlich dem, das wir in unserem Büro verwenden: Oben könnten Sie zwei Flaggschiff-Router des Typen CCR2216 platzieren, um die Hauptkonnektivität und das Routing zu gewährleisten. Dann führt eine blitzschnelle 100-Gigabit-Verbindung zu drei CRS518-Switches der Verteilungsebene. Das ist der Ort, an dem der ganze Zauber passiert. Die CRS518-Switches verbinden alle Geräte der Zugangsebene mit dem Hauptnetz und sorgen für die Filterung des Datenverkehrs und die Durchsetzung von Netzwerkrichtlinien. Und all das bewältigen sie mit Anmut und Würde - dank des fantastischen **Marvell Prestera Aldrin2 Switch-Chips**. Derselbe Chip, den Sie schon in unserem Flaggschiff CCR2216 gesehen haben, der mit L3 Hardware Offloading wahre Wunder vollbracht hat. In dieser Konfiguration haben wir auch eine direkte Link-Aggregations-Verbindung zwischen den CCR2216-Routern und den Datenservern. Für zusätzliche Effizienz und Verkehrsverteilung.



600 Gbit/s

Durchsatz

1,2 Tbps

Schaltleistung

Bis zu **600 Mpps**

Weiterleitungsrate



Die 25-Gigabit-Ports sind mit 10-Gigabit- und 1-Gigabit-SFP-Geräten abwärtskompatibel. Mischen und kombinieren Sie nach Bedarf!

Die beiden Hot-Swap-Netzteile unterstützen einen hohen Eingangsspannungsbereich: 100-240V. Das Board selbst verbraucht bis zu 45 W, während die maximale Gesamtleistungsaufnahme mit allen Anbauteilen bis zu 77 W beträgt. Er kann etwas stromhungriger sein als der CRS504, aber das wären Sie auch, wenn Sie 16x 25-Gigabit-Ports hätten, oder?

Unsere 100-Gigabit-Produktfamilie wächst weiter: Switches, Router, Kabel und QSFP28-Module. Wenn Sie wirkliche Geschwindigkeit und ultimative Flexibilität zum besten Preis auf dem Markt wollen - dann wollen Sie MikroTik!

*Nichts kann diesen Switch aufhalten: Er unterstützt VLAN (802.1Q, 802.1ad), **L3-Routing mit Hardware-Offload**, ACL, LACP, MLAG, Jumbo Frames, IGMP/MLD Snooping und vieles mehr. Halten Sie Ihr RouterOS auf dem neuesten Stand und genießen Sie die wahre Leistung von CRS!*



Chateau LTE6-US



Von US-Carriern zertifizierter Home Access Point mit LTE6-Unterstützung für Geschwindigkeiten von bis zu 300 Mbit/s. Mit 5 Gigabit-Ethernet-Anschlüssen, einer leistungsstarken Quad-Core-CPU und einem erfrischend geschmackvollen Design ist dieses Gerät die richtige Wahl für die meisten Haushalte.



5X GIGABIT-ETHERNET-ANSCHLÜSSE



BRANDNEUES LTE-MODEM DER KATEGORIE 6



LTE-VERBINDUNGEN MIT BIS ZU 300 MBPS



STARKER DUAL-BAND- UND DUAL-CHAIN-FUNK FÜR MAXIMALE ABDECKUNG



LEISTUNGSSTARKE QUAD-CORE ARM-CPU

Machen wir uns nichts vor – die meisten Standard-Zugangspunkte, die in Massenproduktion hergestellt werden, können den extrem unterschiedlichen Kundenstamm nicht wirklich zufrieden stellen – entweder fehlt es ihnen an Funktionen, die Benutzer wünschen sich mehr Geschwindigkeit und höhere Verstärkung, oder sie sehen mit all den Spikes und Antennen, die überall verteilt sind, seltsam aus. Wir haben uns entschlossen, alle Aspekte, die für die meisten Heimanwender wirklich wichtig sind, in ein einziges Gerät zu packen, das sie glücklich macht: das MikroTik Chateau.



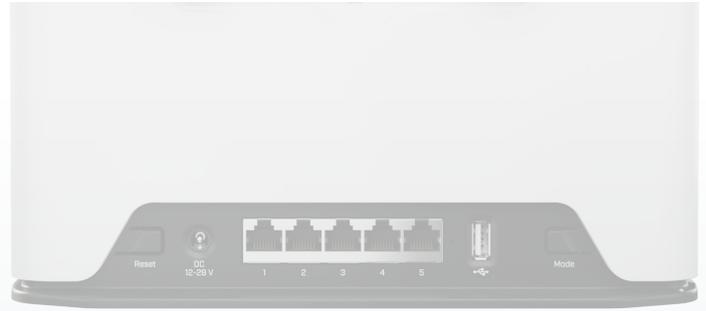
Er ist ein Hochgeschwindigkeits-Dualband-Zugangspunkt für Zuhause mit einer leistungsstarken Quad-Core-ARM-CPU und unserem neuesten CAT6-LTE-Modem – für wirklich schnelles Internet überall und jederzeit. Aber LTE ist nicht die einzige Option - Chateau verfügt auch über 5 x Gigabit-Ethernet-Anschlüsse und einen USB-Anschluss in voller Größe für zusätzlichen Speicherplatz.



Beseitigen Sie den Engpass in Ihrer mobilen Einrichtung

Mit den neuen Programmen zur Umsiedlung in ländliche Gebiete, die überall auftauchen, ziehen immer mehr Menschen aufs Land – weg vom Stress und den Herausforderungen der geschäftigen städtischen Gebiete. Sollen sie durch die langsamere Verbindung ohne die städtischen Kabelnetze eingeschränkt werden und damit möglicherweise alle möglichen Chancen in den Bereichen Bildung, Unternehmertum und sogar Hobbys riskieren? Auf keinen Fall!

Für die meisten ländlichen Haushalte ist der limitierende Faktor ein billiger, massenproduzierter LTE-Router, der nicht einmal einen Bruchteil dessen bewältigen kann, was der örtliche LTE-Mast bieten könnte. Chateau wurde entwickelt, um diese Probleme zu lösen. Hier ein Beispiel: Der führende Mobilfunkbetreiber in Lettland – LMT – hat damit begonnen, seine bisherigen Client-Router auszutauschen. Unser Chateau hat die üblichen Marken ersetzt. Und die Kundenzufriedenheit ging durch die Decke – einfach so, ohne wenn und aber! Dieselben LTE-Türme, dieselben Datentarife und ein brandneues Chateau. **Was nützt es, brandneue Handys, eine hervorragende LTE-Abdeckung, High-End-Laptops und so weiter zu haben, wenn Ihr alter Router Sie bei Ihrer Arbeit einschränkt?**



Chateau hat zwei leistungsstarke (2x2 MIMO-kompatible!) integrierte Antennen, aber Sie können zwei externe LTE-Antennen (nicht im Lieferumfang enthalten) anschließen, um ein noch stärkeres Signal zu erhalten.

Die Freiheit von LTE

Erreichen Sie konstante Geschwindigkeiten von bis zu 300 Mbit/s mit Carrier Aggregation, da CAT6 es Geräten ermöglicht, mehrere Bänder gleichzeitig zu nutzen. Das ist ein großer Vorteil in Gebieten mit vielen LTE-Nutzern. Chateau LTE6 bietet eine bessere Reaktionsfähigkeit in einer überfüllten Umgebung und eine höhere Effizienz für schwächere Signalsituationen auf dem Lande. Je nach Dienstanbieter haben wir in ländlichen Gebieten eine Verdoppelung der Internetgeschwindigkeit nach der Umstellung auf Carrier-Aggregation beobachtet, so dass man nicht auf den Ausbau der Kabelnetze warten muss.

Perfekt für alle Lebensbereiche

Chateau wird mit allen fortschrittlichen RouterOS-Funktionen geliefert, so dass Sie Lösungen auf Unternehmensebene zu einem Preis erhalten, der dem von Verbrauchern entspricht. Führen Sie ein sicheres VPN vom Büro direkt zu Ihnen nach Hause, aktivieren Sie alle Arten von Kindersicherung, tauchen Sie tief in spezifische Firewall-Regeln und IPsec-Hardwarebeschleunigung ein, konfigurieren Sie VLANs, richten Sie E-Mail- oder SMS-Benachrichtigungen ein... Sie können sogar komplexe Trigger-Benachrichtigungen automatisieren. Zum Beispiel: „WARNUNG, WARNUNG! Ihre Bandbreite hat für die Dauer von Y den Wert X erreicht!“ **Wenn Sie es sich vorstellen können - RouterOS kann es erreichen.** Wenn Sie jedoch nicht all das komplexe Zeug brauchen, kann Chateau trotzdem Ihr bester Freund sein. Dies ist in der Tat die beste Wahl für Mobilfunkbetreiber, die nicht wollen, dass ihre Kunden irgendetwas konfigurieren müssen. Chateau unterstützt die TR-069 Technologie, die es ermöglicht, benutzerdefinierte Remote Client Management Optionen zu erstellen. Die einfachsten und grundlegenden Router-Einstellungen können Sie auf der gleichen Webseite vornehmen, die Sie auch für die Bezahlung der Mobilfunkrechnung verwenden. Außerdem bieten wir bei Großaufträgen verschiedene Optionen für Etiketten oder gedruckte Marken an.

SXT LTE6-Bausatz-US



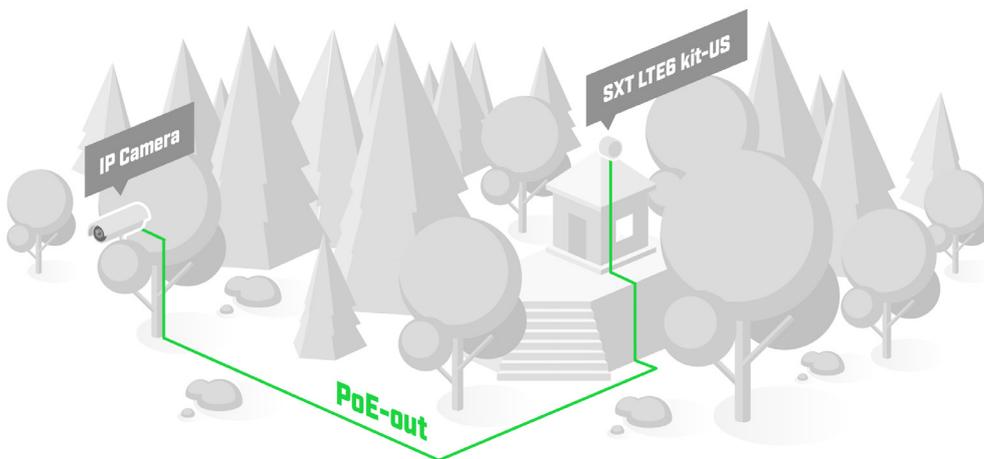
Erschwingliche Konnektivität in abgelegenen Gebieten. Selbst wenn Ihr Handy überhaupt keinen Empfang hat, kann das SXT LTE6-Kit dank seines fortschrittlichen LTE-Chipdesigns und der High-Gain-Antenne die gewünschte Leistung erbringen. US-Carrier-zertifiziert!



Dieses Gerät ist ein absolutes Grundnahrungsmittel für erschwingliche Konnektivität in abgelegenen Gebieten. Selbst wenn Ihr Handy überhaupt keinen Empfang hat, kann unser SXT LTE6-Kit dank seines fortschrittlichen LTE-Chipdesigns und der High-Gain-Antenne trotzdem funktionieren.



Es gibt zwei Ethernet-Anschlüsse. Ethernet-Anschluss 1 hat PoE-Eingang. Und Ethernet #2 hat PoE-out. Sie können es zur Stromversorgung eines anderen Geräts verwenden. Weniger Kabel, um die Sie sich in Ihrer süßen Hütte im Wald kümmern müssen!



Das klassische SXT-Design zieht nachweislich weniger unerwünschte Aufmerksamkeit auf sich!

Wir haben zwei Micro-SIM-Steckplätze vorgesehen - als Backup. Es kann nie schaden, zusätzliche Optionen zu haben, wenn es um die Abdeckung des Mobilfunknetzes geht. Außerdem ermöglicht das LTE-Modem der Kategorie 6 die Trägeraggregation, so dass SXT mehrere LTE-Bänder gleichzeitig nutzen kann. Das ist ein großer Vorteil, wenn es in der Gegend viele mobile Nutzer gibt. Es bietet eine bessere Reaktionsfähigkeit in einer überfüllten Umgebung. Und höhere Effizienz bei schwächeren Signalen auf dem Lande. Eine klare Win-Win-Situation! Wir haben festgestellt, dass sich die Internetgeschwindigkeit in ländlichen Gebieten nach der Umstellung auf CAT6 verdoppelt hat, so dass man nicht auf den Ausbau des Kabelnetzes warten muss.

Was die Stromversorgung betrifft, so unterstützt das SXT LTE6-Kit einen weiten Spannungsbereich von 18-57 V bei voller 802.3af/at-Konformität.

XQ+85MP01D



Ergänzen Sie Ihre CCR2216-, CRS504- oder CRS518-Konfigurationen mit diesem QSFP-Modul für Entfernungen von bis zu 100 Metern und genießen Sie echte Geschwindigkeit und höchste Zuverlässigkeit.

Dieses optische Modul bietet vier unabhängige Vollduplex-Kanäle mit einer Bandbreite von bis zu 25 Gbit/s pro Kanal und einer Gesamtbandbreite von 100 Gbit/s. Das Modul verfügt über integrierte digitale Diagnosefunktionen wie die Überwachung der optischen Leistung.



XQ+31LC02D

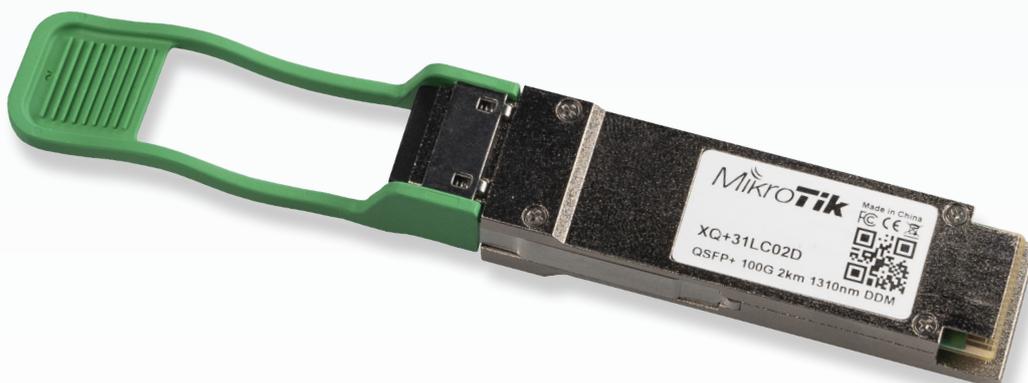


Fügen Sie dieses QSFP-Modul für Entfernungen von bis zu 2 km zu Ihren CCR2216- oder CRS504-Konfigurationen hinzu und genießen Sie echte Geschwindigkeit und ultimative Zuverlässigkeit.

Dieses optische Modul bietet vier unabhängige Vollduplex-Kanäle mit einer Bandbreite von bis zu 25 Gbit/s pro Kanal und einer Gesamtbandbreite von 100 Gbit/s.

Das Modul verfügt über integrierte digitale Diagnosefunktionen, einschließlich der Überwachung der optischen Leistung, und ist für Umgebungen bis zu 70° C geeignet.

Er wurde für die härtesten Bedingungen entwickelt, einschließlich Temperatur, Feuchtigkeit und EMI-Interferenzen, so dass wir ihn definitiv als zuverlässige Lösung für alle Ihre 100-Gbit/s-QSFP28-Geräte empfehlen.



XQ+BC0003-XS+



XQ+BC0003-XS+ ist ein QSFP28 auf 4x SFP28 Breakout-Kabel. Diese Ergänzung der 100-Gigabit-Produktlinie von MikroTik ermöglicht es Ihnen, mehrere 25-Gigabit-Geräte an Ihren CRS504 oder CCR2216 anzuschließen. Mit den integrierten SFP28-Modulen wird der Anschluss zahlreicher Geräte denkbar einfach. Das Kabel ist 3 Meter lang - die perfekte Länge, um alle notwendigen Stellen zu erreichen und gleichzeitig Ordnung in Ihrem Serverraum zu schaffen.



XQ+DA0001



Verbinden Sie zwei beliebige MikroTik 100 Gigabit-Helden (CCR2216 & CRS504) ohne Probleme - dieses Kabel hat integrierte QSFP28 Module. Einfach einstecken und die Geschwindigkeit genießen! Das Kabel ist einen Meter lang, was für die meisten Installationen ausreichen sollte, aber es ist auch eine 3-Meter-Version erhältlich. Es ist ziemlich flexibel - Sie können Ihre Geräte nebeneinander oder übereinander stellen.



XQ+DA0003



Verbinden Sie zwei beliebige MikroTik 100 Gigabit-Helden (CCR2216 & CRS504) ohne Probleme - dieses Kabel hat integrierte QSFP28 Module. Einfach einstecken und die Geschwindigkeit genießen! Das Kabel ist 3 Meter lang - die perfekte Länge, um alle notwendigen Stellen zu erreichen und gleichzeitig Ordnung in Ihrem Serverraum zu schaffen. Es ist ziemlich flexibel - Sie können Ihre Geräte nebeneinander oder übereinander stellen.



Aufrüstung auf v7

Während unsere Hardware-Experten weiterhin an verschiedenen spannenden RouterOS v7-betriebenen Produkten und dem Transfer von der CCR- zur CCR2xxx-Serie arbeiten, hat unser Software-Team das neue RouterOS v7.3 Stable veröffentlicht. Wenn Sie die Vorteile der neuesten RouterOS-Funktionen nutzen möchten, könnte die folgende Anleitung sehr hilfreich sein. Empfohlene Schritte für das Upgrade von RouterOS auf die Hauptversion v7 und die dabei möglicherweise auftretenden Probleme werden erläutert:

<https://help.mikrotik.com/docs/display/ROS/Upgrading+bis+v7>

MikroTik am Glastonbury Festival

Wir haben einige CCR1036-8G-2S+ 36-Core-Router im Glastonbury-Medienwagen entdeckt. Unser Freund - der CCR2216 - mag auch gerne ein gutes Rockkonzert, vielleicht kann er auch mitfeiern?



(c) <https://twitter.com/thenupod>

Neue #MikroTips und Tricks!

„Eine Investition in Wissen bringt die besten Zinsen“, also warum nicht heute noch etwas Zeit in #MikroTips investieren? Hier sind einige der neuesten Episoden:



Wireguard-Einrichtung mit MikroTik und Ihrem Smartphone



Ihr eigener VPN-Server in 2 Sekunden



Routing-Grundlagen



Grundlagen des Paketschnüffels



Wie man CAPsMAN-Netzwerke aufrüstet



TTL hacken, um LTE-Tethering zu nutzen



Wie man auf MikroTik portiert

Und wo das herkommt, gibt es noch viel mehr, also vergessen Sie nicht, unseren [YouTube-Kanal zu abonnieren!](#) 



Hier können Sie alle Abbildungen herunterladen, die in diesem Newsletter angezeigt wurden

