MAX HD4 MBX

Quad-Mobilfunk Gigabit LTE Gehäuse – flexibel – für stetige Aufrüstungen

Quad-Mobilfunk Bandbreitenbündelung

DerHD4MBXistinderLage,dieBandbreitevonbiszu4Mobilfunkverbindungen zu einer unterbrechungsfreien Hochgeschwindigkeits-SD-WAN-Verbindung zu kombinieren. Der HD4 MBX unterstützt bis zu 8 SIM-Karten, wobei mit dem optionalen SIM-Injektor Platz für weitere 8 Karten vorhanden ist. Mit bis zu 16 genutzten Sim-Karten, ist die lückenhafte Netzabdeckung der Mobilfunkanbieter also kein Problem.

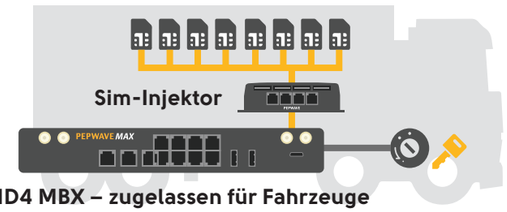
Compatible With:

verizon · Sprint · at&t · T-Mobile · ROGERS · TELUS · Bell · U.S.Cellular

Bereit für jede Umgebung

Der HD4 MBX ist für den industriellen Einsatz konzipiert. Mit seinem Lüfterlosen Design funktioniert er in Umgebungen mit hohem Staubaufkommen problemlos, dort wo andere Lüfter-basierte Router beschädigt werden würden. Der HD4 MBX ist außerdem mit 8 x 802.3at-PoE-Ausgängen für die Stromversorgung Ihrer IP-Telefone, Kameras und Access Points ausgestattet. Der MBX hat die gleichen Abmessungen wie der vorherige HD4, sodass Sie problemlos ein Upgrade durchführen können.

IP-Telefone Überwachung Access Points



HD4 MBX – zugelassen für Fahrzeuge

Gigabit LTE - bereit für 5G

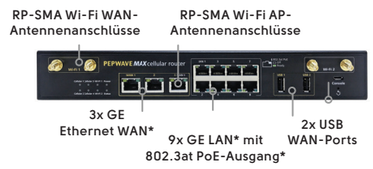
Der HD4 MBX unterstützt Gigabit LTE. Für zukünftige Technologien verfügt der MBX über ein austauschbares Mobilfunkmodul. Wenn Sie also ein Upgrade auf 5G benötigen, können Sie einfach Ihr altes Modul mit einem neuen austauschen. Der MBX bietet außerdem einen Durchsatz von 2,5 Gbit/s und bietet Ihnen somit eine ausreichende Bandbreite für Gigabit-Ethernet, 5G bzw. zukünftige Mobilfunktechnologien. 2,5 Gbit/s bieten Ihren kabelgebundenen Verbindungen außerdem viel Platz, um sie zusammen mit kabellosen Verbindungen zu betreiben. Sie erhöhen dabei die Ausfallsicherheit des Netzwerks und stellen sicher, dass Ihr Büro dauerhaft verbunden und in Betrieb bleibt.

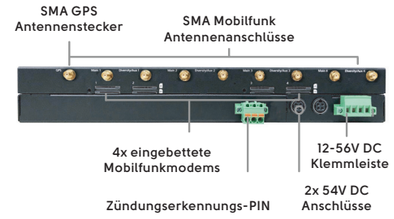
Bereit für den Transport

Der HD4 MBX verfügt über mehrere Funktionen, die ihn ideal für den Einsatz unterwegs machen. Die Zündungserkennung ermöglicht das Ein- und Ausschalten, je nachdem, ob das Fahrzeug läuft oder aus ist. Beim ausschalten des Fahrzeugs kann der MBX auch nach einem benutzerdefinierten Intervall heruntergefahren werden, um die Batterie vor übermäßiger Entladung zu schützen.

Der HD4 MBX unterstützt den optionalen SIM-Injektor, mit dem weitere 8 Mobilfunkanbieter verbunden werden können. Dies verringert schlechten Empfang bei schwacher Mobilfunkabdeckung und ermöglicht eine konsistente Verbindung. Wenn Ihr Einsatz über nationale Grenzen hinweggeht, können Sie mit dem SIM-Injektor auch mehrere SIM-Karten nutzen, um Roaming-Gebühren zu vermeiden. Zu guter Letzt verfügt der HD4 MBX über eine Zertifizierung für Bus und Bahn, die die strengen Anforderungen für Projekte im Transportwesen erfüllt.

MAX HD4 MBX	
WAN-Schnittstelle	2x USB Schnittstellen 3x GE* 4 integrierte LTE-A Pro Modems mit redundanten SIM-Kartensteckplätzen
Lan-Schnittstelle	9x GE*
Wi-Fi-Schnittstelle	802.11ac, 1166 Mbps 2x2 MIMO Wi-Fi WAN und/oder AP
Router-Durchsatz	2.5 Gbit/s
PepVPN-Durchsatz (ohne Verschlüsselung)	600 Mbps
PepVPN-Durchsatz (256-Bit-AES)	500 Mbps
LTE-A Pro Modems	4x Modems, Downlink/Uplink pro Modem: 600 Mbps/150 Mbps
Empfohlene Benutzer	50-500
Mobilfunk- und GPS-Antennenanschluss	8x SMA Antennenstecker 1x SMA GPS Antennenstecker 4x RP-SMA Wi-Fi-Antennenanschlüsse
Spannungsversorgung	DC-Buchse/Klemmleiste: 12-56V*
Leistungsausgang	Bis zu acht 802.3at PoE-Ausgänge*
Energieverbrauch	55W(max.)
Maße	50 x 292 x 177 mm
Gewicht	2,2 kg
Betriebstemperatur	-40 - 65 °C
Luftfeuchtigkeit	15% -95% (nicht kondensierend)
Zertifizierungen	FCC, CE, RoHS, E-Mark, PTCRB, Stoß- und Vibrationsfestigkeit: EN 61373:1999 IEC 61373:1999 Bahnzulassung: EN 50155 Elektromagnetische Verträglichkeit: EN 61000
Garantie	1 Jahr begrenzte Garantie





	Produktcode	Beschreibung	Träger/ Kategorie	Eingebettete Modems	4G-Bänder	3G-Bänder
LTE-A PRO	MAX-HD4-MBX-LTEA-R-T	Beinhaltet 1x54V Netzteil und PoE Lizenz. Aktiviert 4x802.3at PoE-Ausgangsports	Nordamerika/ Global / CAT-12	4	B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B9, B12, B13, B14. B18, B19, B20, B26, B29, B30, B32, B41, B42, B43, B46, B48, B66	B1, B2, B4, B5, B6, B8, B9, B19
	MAX-HD4-MBX-LTE-A-K-T	Beinhaltet 1x54V Netzteil und PoE Lizenz. Aktiviert 4x802.3at PoE-Ausgangsports	Global / CAT-12	4	B1, B2, B3, B4. B5, B7, B8, B9, B12, B13, B18, B19, B20, B26, B28, B29, B30, B32, B41, B42, B43, B46, B48, B66	B1, B2, B4, B5, B6, B8, B9, B19

Eigenschaften

WAN

Unterstützung für PPPoE, Static IP, DHCP
WAN Link Gesundheitscheck
Bandbreitentoleranz-Monitor
USB 4G / 3G-Modemunterstützung
IPv6-Unterstützung
Intelligente Ausfallsicherung
Unterstützung für dynamische DNS Dienste

LAN

DHCP-Server für LAN-Clients
Erweiterte DHCP-Optionen
DHCP-Reservierung
DHCP-Server für LAN-Clients
VLAN auf LAN-Unterstützung
VLAN-Unterstützung per Port

Global Positioning System

Integriertes GPS
Geräte-Standortkarte
Standortverfolgungsdaten
GPS eXchange Format (GPX)
Flottenmanagement mit InControl 2

Vernetzung

NAT- und IP-Weiterleitung
Statische Routen
Fort Weiterleitung
ManytoOne, OnetoOne NAT
NAT Pool
SI P ALG, H 323 ALG
UPnP, NAT-PMP
WINS-Server
VRRP HA-Unterstützung
BGP, OSPFv2 und RI PV2 Unterstützung

Lastausgleich

Intelligente Ausfallsicherung
Sitzungspersistenz
Lastverteilung pro Dienst
Mehrere Algorithmen

Captive Portal-Unterstützung

Wired & Wireless LAN Client Unterstützung
Unterstützung für RADIUS-Authentifizierung
Zeit- und Nutzungsquoten im Open Access-Modus
Integrierte anpassbare Splash-Seite

Sicherheit

Stateful Firewall
DoS-Prävention
Web Blocking Web FilteringBlacklist
Site-to-Site VPN
Bandbreitenbündelung:
Hot Failover
256-Bit-AES-Verschlüsselung
Pre-shared Key Authentifizierung
Dynamisches Routing
X 509-Zertifikatsunterstützung
PPTP-VPN-Server RAD1US, LDAP-Authentifizierung
IPsec VPN (Netzwerk-an-Netz-Arbeit)
X.509 zertifizierte Unterstützung

AP Controller

Automatische AP-Erkennung
Automatische AP Firmware-Management
AP-Profilkonfiguration

Geräteverwaltung

Administrative Weboberfläche
Command Line Interface
InControl Cloud Management
E-Mail Benachrichtigung
ActiveClient&Sitzungslisten
Bandbreitennutzungsstatistik
Syslog Service
SNMP v1, v2c und v3

Paketinhalt

MAX HD4 MBX
Netzteil für den MAX HD4 MBX LTEA
4x Dual Band-Wi-Fi Antennen
1 x GPS-Aktivantenne
8x 2 dBi 4G LTE Antennen
1 Paar Montagehalterungen
1x SIM Cover

Belastbarkeit des Zweigstellennetzwerks

Mit SpeedFusion Bandbreitenbündelung kann der HD4 MBX die Bandbreite von 4x Gigabit LTE-Verbindungen zu einer schnellen und zuverlässigen SD-WAN-Verbindung aggregieren. Dies bedeutet, dass der HD4 MBX auch dann in Verbindung bleibt, wenn Ihre Kabelverbindungen unterbrochen werden. Wenn Sie ein Upgrade auf 5G benötigen, tauschen Sie einfach das Mobilfunkmodul aus und der Router ist bereit, so einfach ist das.

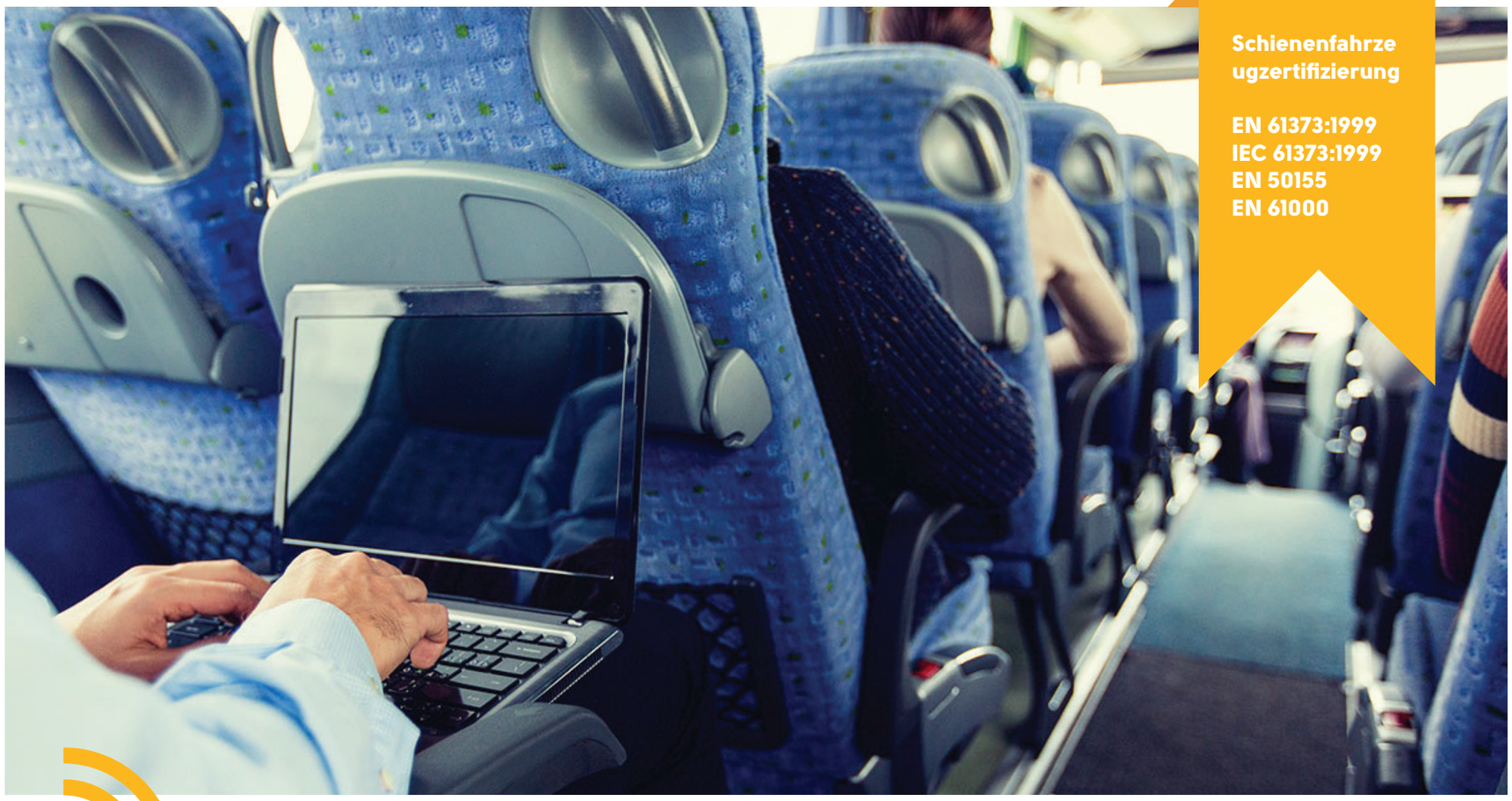
Der HD4 MBX unterstützt bis zu 8 x 802.3at PoE-Verbindungen, sodass Sie Ihre IP-Telefone, IP-Kameras und Accesspoints mit minimalem Verkabelungsaufwand verbinden können. Er bietet auch 802.1ac Dual-Band-Dual-Radio-WLAN mit einem anpassbaren Captive Portal für den Gastzugang. Der HD4 MBX ist mit SpeedFusion WAN Smoothing ausgestattet, um Paketverluste zu minimieren und sicherzustellen, dass Ihre Videokonferenzen Jitter-frei sind. Bei Einsätzen mit mehreren Zweigstellen unterstützen alle unsere Geräte das InControl-Cloud-Management für eine einfache SD-WAN-Bereitstellung sowie gruppenbasierte Updates und Konfigurationen.

Wi-Fi-Konnektivität für Mitarbeiter-Shuttles.

SpeedFusion SD-WAN kombiniert die Bandbreite von 4-Gigabit-LTE-Verbindungen auf Paketebene, sodass die Produktivität der Mitarbeiter auch dann erhalten bleibt, wenn einzelne Mobilfunkverbindungen unterbrochen werden. Der MBX verfügt über austauschbare Mobilfunkmodule. Wenn also die 5G-Technologie verfügbar ist, installieren Sie einfach das 5G-Modul und schon sind Sie bereit.

Der HD4 MBX bietet 8x 802.3at PoE-Ausgänge und unterstützt 802.11ac-Dualband-Dual-Radio-Wifi mit einem anpassbaren Captive-Portal. Der HD4 MBX unterstützt die Zündungserkennung: Ein- und Ausschalten basierend auf dem Zündungsstatus des Fahrzeugs.

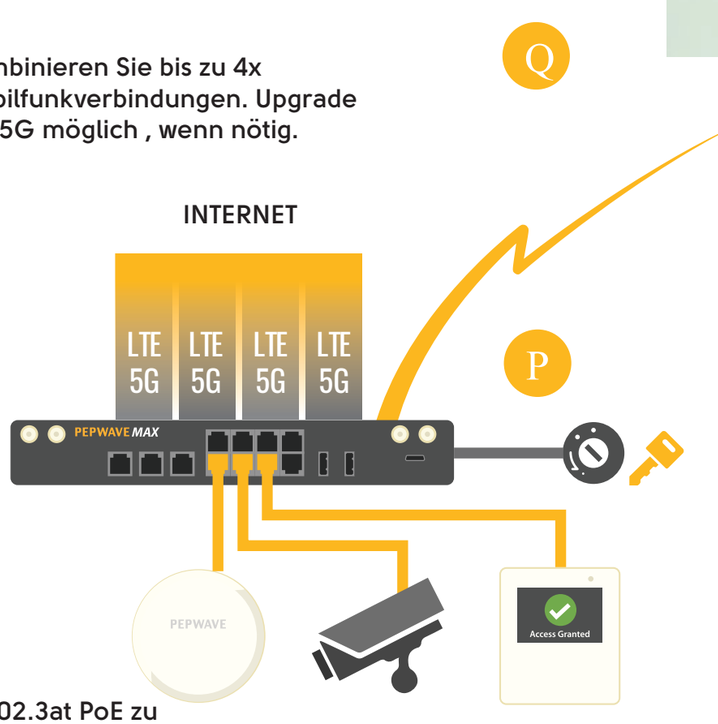
Desweiteren bieten wir einen Service, um den Herausforderungen der Einsätze von Mitarbeiterbussen gerecht zu werden. Verwenden Sie die SD-PMU, um die Spannung zu regulieren und die Spannungsversorgung aus der Cloud zu verwalten. Mit unseren Smart Readern und der TA-App können Sie den Zutritt in den Bus kontrollieren und auch Arbeitszeit der Mitarbeiter erfassen. Mit InControl können Sie Ihre Geräte aus der Ferne konfigurieren und Ihre gesamte Flotte nach Bedarf auf einer Echtzeitkarte überwachen.



Schienenfahrzeugzertifizierung

EN 61373:1999
IEC 61373:1999
EN 50155
EN 61000

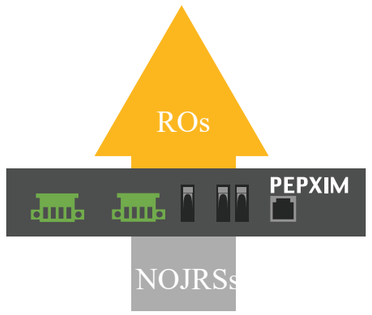
N Kombinieren Sie bis zu 4x Mobilfunkverbindungen. Upgrade auf 5G möglich , wenn nötig.



O 8x 802.3at PoE zu Stromversorgungsgeräte

Power Management im Fahrzeug:

SD Power Management Unit



Spannungsregulierung und -erhöhung, Überwachung des Batteriezustands in der Cloud, Schutzabschaltung bei zu geringer Spannungszufuhr

Mitarbeiter- und Kapazitätsüberwachung:

Zeit- und Anwesenheitssystem

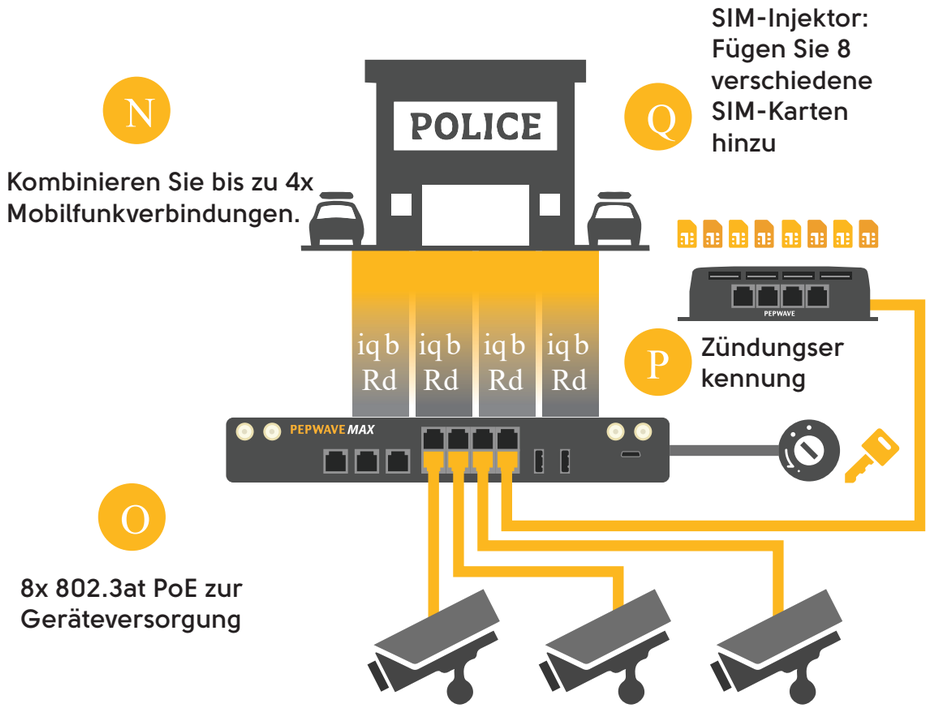
Verfolgen Sie die Busnutzung mithilfe von RFID-Karten. Überprüfen Sie die Nutzungsdatensätze auf der TA-Cloud-Plattform.

Remote Konfiguration& Flottenüberwachung:

InControl Cloud Management

Überwachen Sie Ihre gesamte Flotte auf einer einzigen Karte. Standardisieren Sie die Router- und WLAN-Konfiguration.

Öffentliche Sicherheit - Mobile Kommandozentrale



Der HD4 MBX kombiniert die Bandbreite von 4x Gigabit LTE-Verbindungen zu einer schnellen, zuverlässigen und sicheren SD-WAN-Verbindung, sodass Sie HD-Videos in Echtzeit streamen können. Dies alles kann erreicht werden, ohne in eine Infrastruktur zu investieren. Mit SpeedFusion-fähigen Geräten in und an mehreren Fahrzeugen und Antennen können Sie die Situation aus verschiedenen Perspektiven überwachen, ohne in Sichtweite zu sein.

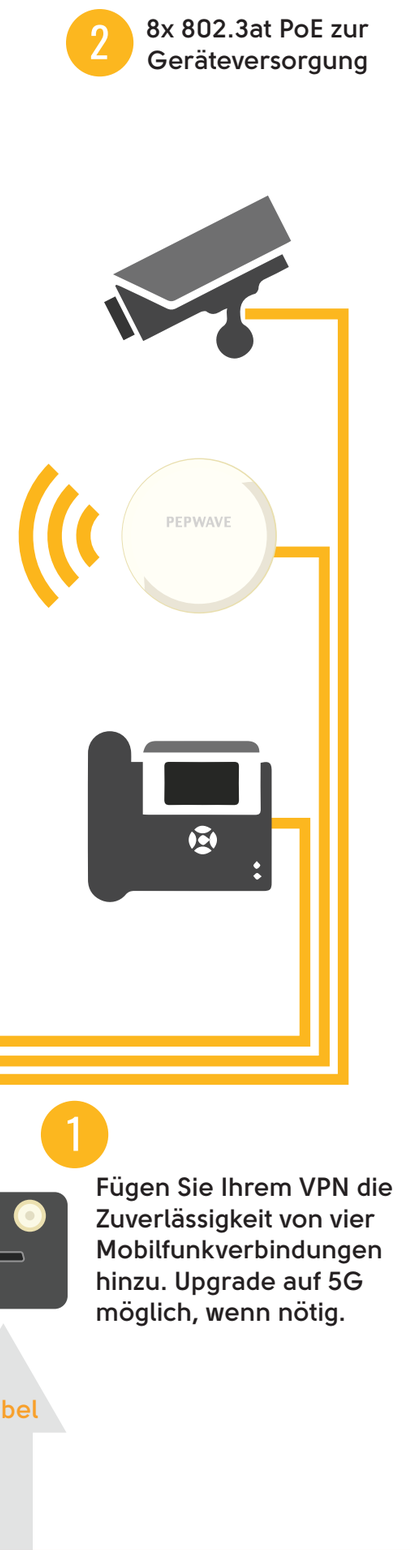
Der HD4 MBX unterstützt 8x 802.3at PoE, sodass Sie Ihre Kameras und IP-Telefone mit minimalem Verkabelungsaufwand mit Strom versorgen und anschließen können. Es bietet auch 802.11ac Wi-Fi für die sichere Verbindung Ihrer Mobilgeräte mit der Zentrale. Der HD4 MBX unterstützt die Zündungserkennung, mit der das Gerät je nach Zündstatus des Fahrzeugs ein- und ausgeschaltet werden kann, wodurch Ihre Batterien geschützt werden.

Für zusätzliche Ausfallsicherheit des Netzwerks kann der optionale SIM-Injektor Ihrem Einsatz bis zu 8 SIM-Karten hinzufügen. Sie können den Router und den SIM-Injektor um bis zu 100m voneinander installieren, sodass das Wechseln der SIM-Karten ein Kinderspiel ist.

Sofortverbindung für temporäre Standorte

Der HD4 MBX bietet Ihnen sofort einsetzbare Verbindungen, die umgehend verfügbar sind, wenn Sie vor Ort ankommen. Durch die Kombination der Bandbreite von bis zu 4x Gigabit LTE-Verbindungen können Sie eine schnelle und zuverlässige Verbindung herstellen, unabhängig davon, wo sich der Standort befindet. Übertragen Sie schnell und sicher Projektdaten, E-Mails, Pläne und Entwürfe zwischen Mitarbeitern, Kunden und der Zentrale. Der HD4 MBX verfügt außerdem über ein aufrüstbares Mobilfunkmodul, sodass die 5G-Verbindung so einfach ist wie das Umschalten des Moduls. Zusammen können Sie mit diesen Eigenschaften monatelange Vorlaufphasen sparen.

Der HD4 MBX unterstützt 8 x 802.3at PoE-Ports für die Stromversorgung Ihrer IP-Telefone, Kameras und Access Points und vereinfacht die Verkabelung. Es kann auch sicheres 802.11ac-WLAN mit einem anpassbaren Captive-Portal bereitstellen, mit dem sich Mitarbeiter und Gäste verbinden können. Für zusätzliche Netzwerkzuverlässigkeit fügt der optionale SIM-Injektor Ihrem Gerät weitere 8x SIM-Kartenslots hinzu.



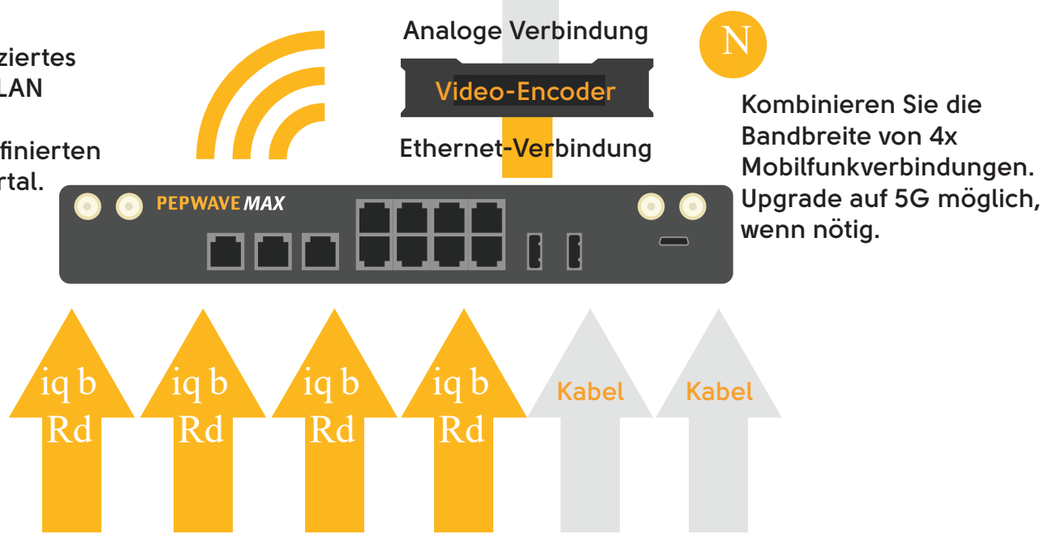
Sofortverbindung für temporäre Standorte

O Die WAN-Smoothing technologie ermöglicht ein jitterfreies Streaming.

Halten Sie ihre Veranstaltung und Streams verbunden . Dank der Unterstützung von 4x Gigabit LTE-Verbindungen kann die HD4 MBX Ihre Veranstaltung unabhängig vom Veranstaltungsort online halten. Es verfügt auch über ein modulares Mobilfunkmodem, sodass Sie jederzeit ein Upgrade auf 5G durchführen können. Der HD4 MBX verfügt über 8 x 802.3at PoE-Ports, sodass Sie die Verkabelung beim Anschließen und Einschalten Ihrer Geräte vereinfachen können. Es kann 802.11ac Wi-Fi liefern, das ein anpassbares Captive-Portal mit Werbung unterstützt. Das Captive-Portal und die Werbungen funktionieren auch mit verbundenen Access Points.

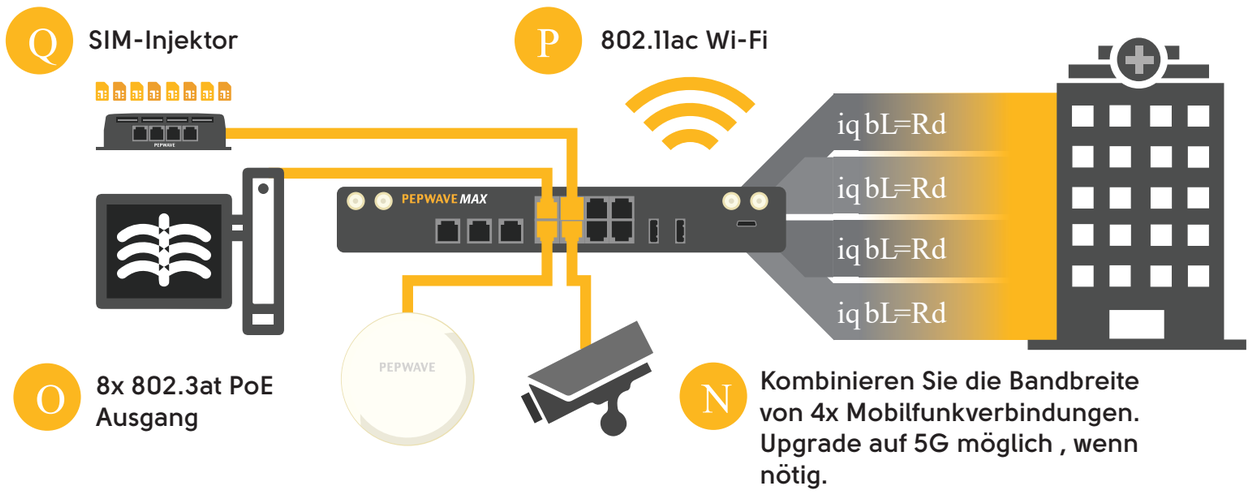
Sie können auch ein Video-Encoder einsetzen und Kameras darüber anbinden und sicherstellen, dass diese eine stabile und verlässliche Verbindung haben. Die Mobilfunk-SpeedFusion SD-WAN-Verbindung bietet die gesamte Bandbreite, die Sie zum Streamen von HD-Videos benötigen. Darüber hinaus gleicht unsere patentierte WAN-Smoothing-Technologie Paketverluste aus und sorgt für reibungsloses, jitterfreies Streaming.

P Liefert werbefinanziertes 802.11ac-WLAN mit einem benutzerdefinierten Captive-Portal.



N Kombinieren Sie die Bandbreite von 4x Mobilfunkverbindungen. Upgrade auf 5G möglich, wenn nötig.

Mobile Klinik - Telemedizin



Die Telemedizin hat das Potenzial, das Leben vieler Patienten zu verbessern, insbesondere derjenigen, die an entlegenen Orten ohne Zugang zu Fachärzten leben. Röntgenbilder und Videodaten erfordern jedoch große Datenmengen - mehr Daten, als eine einzelne Mobilfunkverbindung zeitnah übertragen kann. Unsere Lösung: SpeedFusion SD-WAN. Mit dieser Technologie kann der HD4 MBX die Bandbreite von 4x Gigabit LTE-Verbindungen zu einer schnellen und zuverlässigen VPN-Verbindung kombinieren, die die Anforderungen der Ferndiagnose erfüllt. Der MBX verfügt auch über ein modulares Mobilfunkmodem, sodass Sie jederzeit ein Upgrade auf 5G durchführen können.

Der HD4 MBX unterstützt 8x 802.3at PoE-Ausgänge zur Stromversorgung Ihrer IP-Telefone und Access Points. Es kann auch ein 802.11ac-WLAN bereitstellen, um Hotspots für Mitarbeiter und Gäste zu bieten. Der HD4 MBX verfügt außerdem über eine Zündungserkennung, mit der der Router je nach Zündstatus des Fahrzeugs ein- oder ausgeschaltet werden kann. Er unterstützt auch den optionalen SIM Injector, mit dem der Einsatz weitere 8 SIM-Karten hinzugefügt werden können, um die Ausfallsicherheit und Netzbetreiberabdeckung Ihrer mobilen medizinischen Einrichtung zu verbessern.