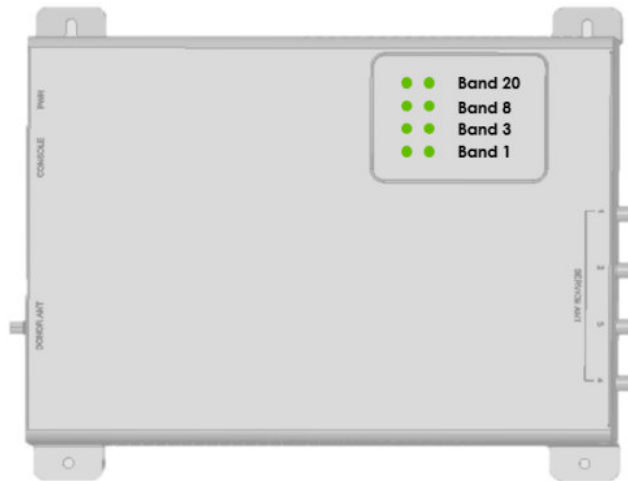


Small Magic Office Quad-Band Digital Repeater

Perfekt für kleine Büros oder Geschäftsräume



Schlankes Design, herausragende Signalqualität

Der Small und Medium Office Repeater (SMO) ist ein Quad-Band-Verstärker, welcher Probleme mit der Mobilfunkabdeckung in kleineren Büros und kommerziellen Einrichtungen einfach und kostengünstig löst. Er zeichnet sich aus durch seine Fähigkeit, bis zu 4 Bänder gleichzeitig zu verstärken und eine Fläche von bis zu 900 m² abzudecken. Er unterstützt Donor Antennen aus bis zu 15 Metern Entfernung.

Der Small Office Repeater verfügt über vier 10 dBm Quad-Band-Ausgänge, die jeweils einen Bereich von 15 x 15m² in bis zu 30 Metern Entfernung versorgen.

Für Verkaufsflächen, Lagerhallen, kleineren Büros oder gar Wohnungen ist der Small Office Repeater die perfekte Mobile Inhouse Lösung für sämtliche Schweizer Provider.



garantierte End-to-End
Leistung, neuste
Technologie



Hervorragende Sprach-
und Datenübertragung
über 3G-5G



Adaptive Pegel-
steuerung



Quadband-Betrieb für
sämtliche Provider

Automatische Anpassung an Änderungen der Signalquelle

Herkömmlichen Repeatern fehlt die Fähigkeit zum Ausgleich von Signalpegel-änderungen in zellularen Netzwerken. So kann beispielsweise ein neues Hochhaus zwischen der Basisstation und der Verstärkeranlage die Eingangspegel massiv verändern. Solche Szenarien führen oft zu einer erheblichen Verschlechterung des Eingangssignals, da sich traditionelle Repeater nicht anpassen können. Das Ergebnis ist, dass der Repeater entweder ausfällt, plötzlich mit viel schwächeren Signalen arbeitet, oder im schlimmsten Fall die Basisstation des Providers mit zu starken Signalen stört. Im ersten Fall würde der Abdeckungsbereich in eine signallose Zone verwandelt, während letzteres zu viel Schlimmerem führt: Der Repeater kann zu einer "illegalen Installation" werden, was schwerwiegende Folgen hat. Zum Glück verfügt der Small Office Repeater über eine integrierte, automatische Pegel-Anpassungsfunktion, welche proaktiv Signalstärke-schwankungen ausgleicht und so für eine konstante Mobilfunkabdeckung sorgt.

Sicher mit Mobilfunknetzen

Ein weiteres großes Problem beim Einsatz von Repeatern ist das Echo. Bei herkömmliche Repeatern können Aussen- und Innen-Antennen nicht zu nahe beieinander montiert werden. Denn dann würden ihre Antennen die Signale der jeweils anderen empfangen, sie hin- und herschicken und den Betrieb des Repeaters schnell stören.

Um dieses Szenario zu vermeiden (und trotzdem die Signalstärke/Abdeckung zu maximieren) müssen traditionelle Repeater-Installationen manuelle Kalibrierungen bei jeder Wartung durchzuführen.

Natürlich gibt es auch Technologien zur Echounterdrückung, die aber nur bis zu einem gewissen Grad helfen. Die patentierte Echo-Avoidance Technologie des SMO ist ein großer Entwicklungsschritt, da sie automatisch Echos erkennt und die Ausgangsleistung entsprechend reduziert. Darüber hinaus verfügen die SMO-Repeater über Echtzeit-Isolationserkennung.

Zusammen ermöglichen diese Innovationen, dass SMO die Signale von Mobilfunknetzen perfekt erweitert. Und dies komplett störungsfrei!

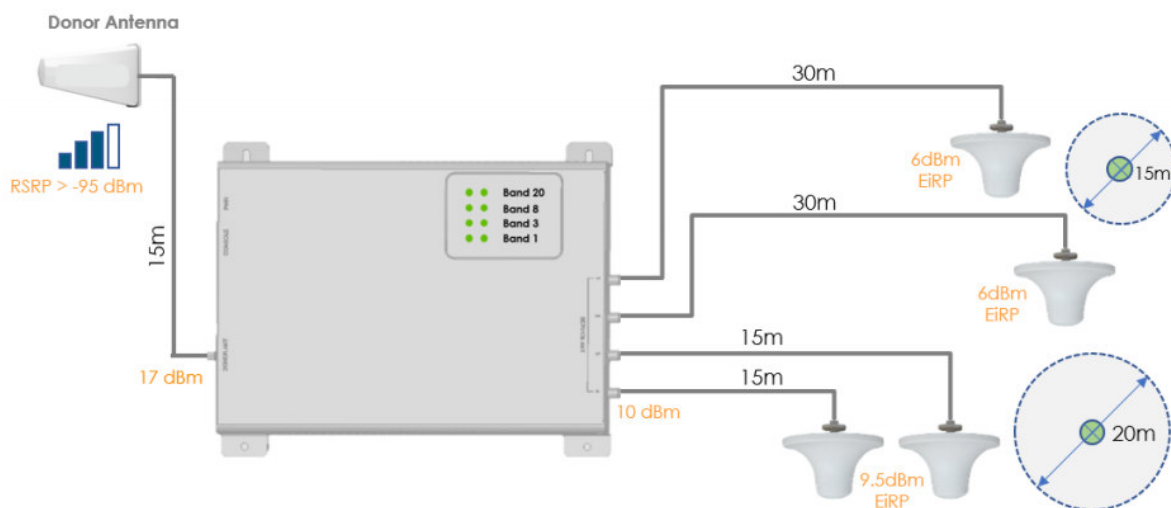
Technikunabhängiger Quad-Band-Betrieb

Der Small und Medium Office Repeater unterstützt vier gleichzeitige Kanäle, die jeweils ein ganzes Band abdecken. Analog basierend, ist es auch technologieunabhängig und unterstützt alles von 3G bis 5GFDD-VOIP bis hin zu NB-IoT, mit LTE-Uplink/Downlink-Geschwindigkeiten. Er unterstützt sogar "Frequenz-Refarming" und ermöglicht den gleichzeitigen Betrieb mehrerer Technologien (3G/4G/5G NRFD/ NB-IoT) im selben Frequenzbereich.

Einfache Installation

Herkömmliche Repeater-Installationen sind sehr arbeits- und zeitintensiv. Sie erfordern für eine optimale und störungsfreie Verstärkungsleistung Messungen der Signalisierung mit Signalgeneratoren und Spektrumanalyser vor der eigentlichen Inbetriebsetzung, aber auch immer wieder im laufenden Betrieb. Alles muss für jede Abdeckungsantenne wiederholt und bei jeder Änderung der Raum- oder Antennenpositionierung neu durchgeführt werden!

Die SMO-Repeater hingegen sind einfach und installationsfreundlich. Nach der Inbetriebnahme erkennt der SMO-Repeater den Isolationswert, stellt die optimale Verstärkung ein und passt sich laufend an. Und das alles in Echtzeit! Für die Erstinstallation sind in der Schweiz jedoch Messungen seitens Provider vorgeschrieben. Zudem sind die Repeateranlagen zwingend meldungspflichtig. Gerne unterstützen wir als Vertragspartner der Provider unsere Reseller daher bei der Erstinbetriebnahme, damit ein sorgenfreier Betrieb sichergestellt ist.



Technische Spezifikation

Repeater System RF Spezifikation

Frequenzbereich	Quadband B1, B3, B8, B20
Band 1	uplink 1920~1980 MHz downlink 2110~2170 MHz
Band 3	uplink 1710~1785 MHz downlink 1805~1880 MHz
Band 8	uplink 880~915 MHz downlink 925~960 MHz
Band 20	uplink 832~862 MHz downlink 791~821 MHz
Alle Kanäle mit voller Bandbreite	✓
Algorithmus zur automatischen Anpassung der Eingangsleistung	✓
Maximale Systemverstärkung	75dB ± 2dB
Eingangsleistungsbereich	-30dBm bis -65dBm
Ausgangspegel pro Anschluss	bis ca. 10 dBm
ALC	-20dBm bis -30dBm
Bereich der Abschaltautomatik	-10dBm bis -20dBm (mit automatischer Wiederherstellung in 60-Sekunden-Intervallen)
Maximale Ausgangsleistung	17dBm uplink 10dBm downlink (von 4 Serviceantennenanschlüssen)
Manuelle Verstärkungskonfiguration	0~35dB in 1dB-Schritte
Voltage Standing Wave Ratio (VSWR):	≥2.5
Zeitverzögerung	≥ 1.3µs
Rauschpegel	≤8 dB
Impedanz	50Ω

Mechanische Spezifikation

Indoor housing

SMA-Anschluss für Serviceantenne	4x (50-Ohm-Koaxialkabel)
SMA-Stecker für Donorantenne	1x
Leistungsaufnahme	12V 5A
Wandmontageset	1x
Betriebstemperatur	0°C ~ 40°C
Feuchtigkeitsbereich	10% ~ 90% (nicht kondensierend)
Grösse	212.2 mm x 185.2 mm x 47 mm (LBH)
Gewicht	< 2Kg