

# R&S® BBA150

## Breitbandverstärker

### Exzellente Verstärker von 4 kHz bis 6 GHz mit hoher Leistungsdichte



# R&S®BBA150

## Breitbandverstärker

### Auf einen Blick

Die Breitbandverstärker der Familie R&S®BBA150 erzeugen Leistungen im Frequenzbereich von 4 kHz bis 6 GHz. Die kompakten Verstärker sind robust und hochverfügbar. Sie sind für die Amplituden-, Frequenz-, Phasen- und Pulsmodulation geeignet. Es stehen umfangreiche Schaltmöglichkeiten der Ein- und Ausgänge sowie der Messstellen für verschiedene Anwendungen zur Verfügung.



R&S®BBA150-A2500

Die R&S®BBA150 Breitbandverstärker umfassen insgesamt vier Frequenzbereiche: 9 kHz bis 250 MHz, 4 kHz bis 400 MHz, 80 MHz bis 1 GHz, 0,69 GHz bis 3,2 GHz und 2,5 GHz bis 6 GHz. Damit lassen sich vielfältige Anwendungen adressieren. Im EMV-Umfeld werden die verschiedenen Normen und Standards in der Störfestigkeitsmessung bis 6 GHz abgedeckt. Im industriellen Umfeld sind die R&S®BBA150 Breitbandverstärker für Entwicklungs- und Produktvalidierungstests einsetzbar, beispielsweise in der Entwicklung und Fertigung von Komponenten oder der Qualitätssicherung. Weitere Einsatzfelder liegen in der Forschung, der physikalischen Technik und in Kommunikationsanwendungen.

Das Design der R&S®BBA150 Breitbandverstärker ist für den jeweiligen Frequenzbereich optimiert und basiert auf einer modularen Bauweise bei gleichzeitig geringem Gewicht. Die Breitbandverstärker sind in zwei Bauformen erhältlich. Die Geräte mit niedriger Leistung sind ein 4-HE-19"-Einschub, geeignet als Tischgerät oder für den Gestell-einbau. Höhere Leistungen sind in Gestellbauweise verfügbar. Die Bedienung erfolgt wahlweise über Display und Tasten, automatisiert per Fernsteuerschnittstelle oder über einen Webbrowser.

Ausgangsleistung und Frequenzbereich können aufgrund des modularen Designs auch nachträglich erweitert werden. Das umfassende Servicekonzept und die globale Verfügbarkeit von Ersatzteilen schaffen Sicherheit und Vertrauen.

#### Hauptmerkmale

- Frequenzbereiche: 9 kHz bis 250 MHz, 4 kHz bis 400 MHz, 80 MHz bis 1,0 GHz, 0,69 GHz bis 3,2 GHz und 2,5 GHz bis 6,0 GHz
- Ausgangsleistung von 15 W bis 3000 W
- Tolerant gegen 100% Fehlanpassung
- Geeignet für Amplituden-, Frequenz-, Phasen- und Pulsmodulation
- Drei Jahre Gewährleistung und flexible Service Level Agreements

# R&S® BBA150

## Breitbandverstärker

### Wesentliche Merkmale und Vorteile

#### Einer der modernsten Breitbandverstärker am Markt

- ▮ Fortschrittliches HF-Design
  - ▮ Kompaktheit und geringes Gewicht
  - ▮ Serienfertigung in einem der modernsten Werke Europas
- ▷ [Seite 4](#)

#### Robust und hochverfügbar

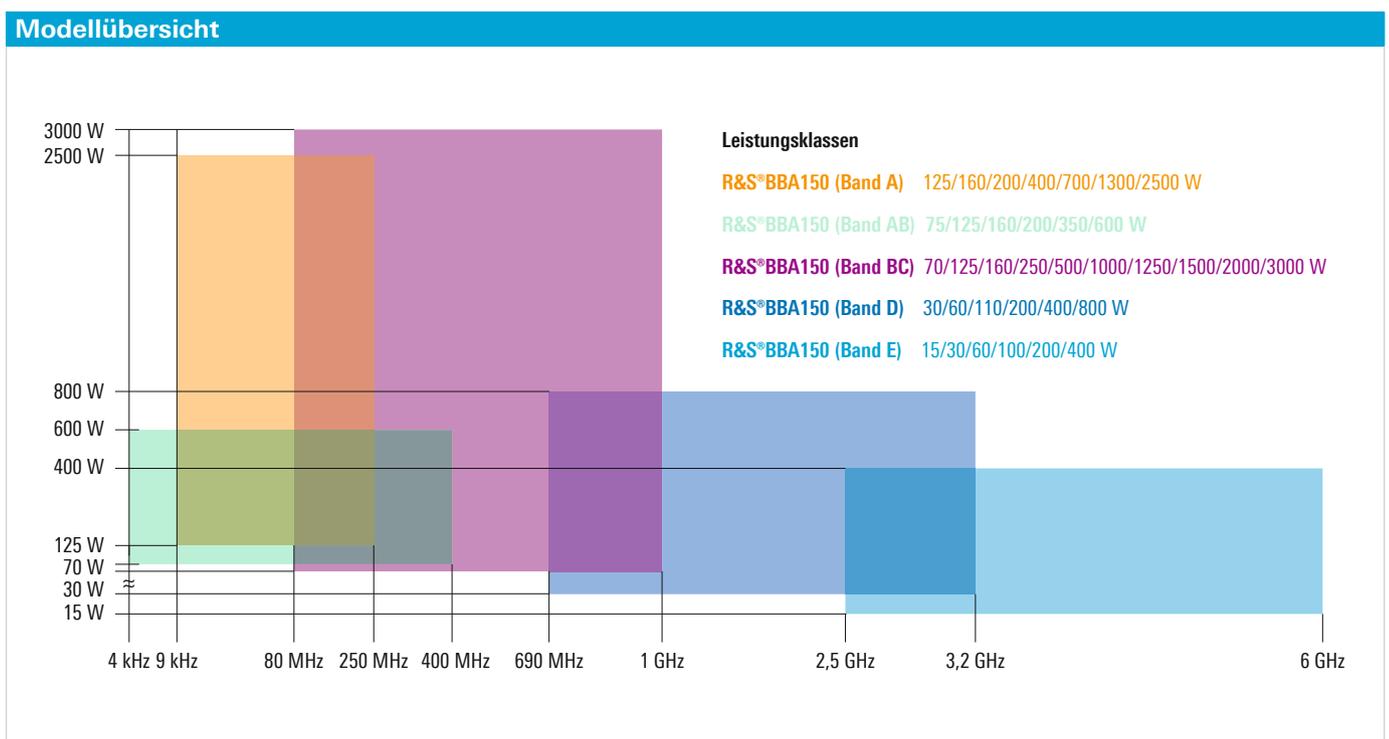
- ▮ Exzellentes Know-how in der Verstärkerentwicklung
  - ▮ Kostenvorteil durch geringe Ausfallzeiten
- ▷ [Seite 5](#)

#### Flexible Steuerung und Bedienung

- ▮ Bedienung am Gerät
  - ▮ Bedienung mittels Webbrowser und PC – vor Ort oder aus der Ferne
  - ▮ Integration in die R&S®EMC32 EMV-Messsoftware
  - ▮ Fernsteuerung per Ethernet
  - ▮ Sicherheit durch zwei verschiedene Schutzschleifen
- ▷ [Seite 6](#)

#### Alles in einem Gerät

- ▮ Kompaktes Design und modularer Aufbau
  - ▮ Kompakt und flexibel: die Twin-Band- und Dual-Band-Verstärker in vier Höheneinheiten
  - ▮ Umfangreiche Schaltmöglichkeiten für Ein- und Ausgänge und für Messstellen
- ▷ [Seite 8](#)



# Einer der modernsten Breitbandverstärker am Markt

Herausragendes HF-Design in Verbindung mit professioneller Serienfertigung in einem der modernsten Werke Europas

## Fortschrittliches HF-Design

Die Verwendung modernster Design- und Simulationsprogramme während der Entwicklung, der Einsatz von Leistungshalbleitern international führender Hersteller und die jahrzehntelange Erfahrung der Ingenieure von Rohde&Schwarz in der Verstärkerentwicklung resultieren im modernsten derzeit erhältlichen Verstärkerdesign. Im Frequenzbereich von 2,5 GHz bis 6 GHz ermöglichen direkt auf die Leiterplatten gebondete Halbleiter-Dies eine hohe Leistungsausbeute. Parasitäre Effekte durch gehäuste Transistoren werden so wirkungsvoll vermieden.

Effizienz zusammen mit Robustheit sorgen für störungsfreien Betrieb. Die schlanke Firmware mit effizienten Überwachungs- und Schutzmechanismen bietet Betriebssicherheit. Großzügige Dimensionierung der HF-Leistungsstufen ermöglicht Reserven und sorgt für die Einhaltung der zugesicherten Datenblattparameter.

## Kompaktheit und geringes Gewicht

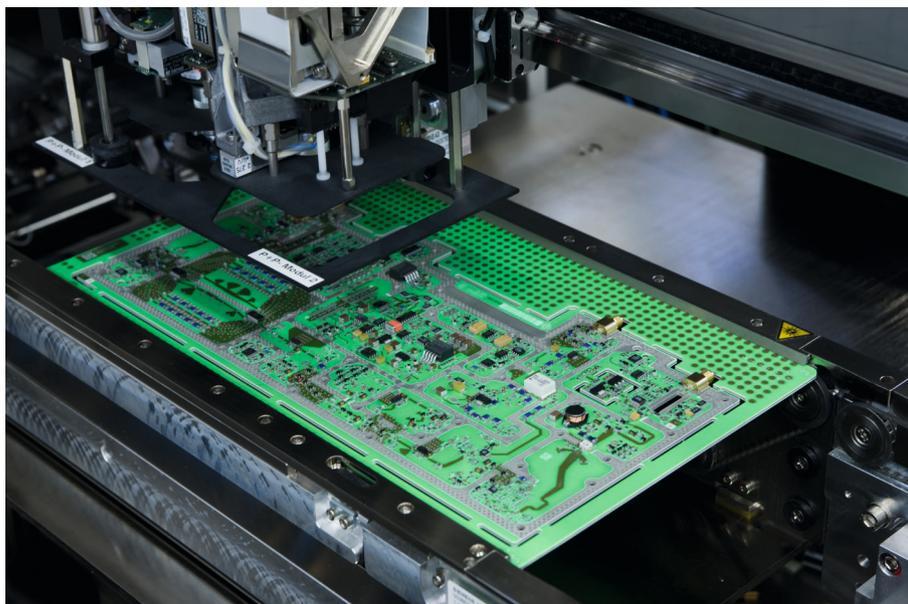
Auch mechanisch setzt der R&S®BBA150 neue Maßstäbe. Der konsequente Leichtbau in Verbindung mit einem speziellen Kühlkörper-Design in Aluminium-Kupfer-Bauweise reduziert das Gewicht auf gerade einmal die Hälfte im Vergleich zu herkömmlichen Verstärkern gleicher Leistung. Auf Wunsch können Frequenzbereiche in einem System kombiniert werden. Eine HF-Ausgangsleistung von bis zu 500 W unter 1 GHz und bis zu 200 W über 1 GHz in einer Bauhöhe von lediglich vier Höheneinheiten stellt eine ausgezeichnete Leistungsdichte dar.

## Serienfertigung in einem der modernsten Werke Europas

Die R&S®BBA150 Breitbandverstärker werden in einem der modernsten Werke Europas als Serienprodukt gefertigt. Das mehrfach prämierte<sup>1)</sup> Rohde&Schwarz Werk in Teisnach im Bayerischen Wald bietet eine überlegene Fertigungstiefe: Von der Präzisionsmechanik über Metallbearbeitung bis hin zur Leiterplattenfertigung und Endmontage sind alle Fertigungsschritte unter einem Dach vereint. Automatisierte Endprüfplätze sorgen dafür, dass nur datenhaltige Geräte das Rohde&Schwarz Werk in Richtung Kunde verlassen.

<sup>1)</sup> Das Rohde&Schwarz Werk in Teisnach hat zum Beispiel folgende Preise und Auszeichnungen erhalten:

- 2010, 2014 „Fabrik des Jahres“, Deutschland
- 2013 „Beste Fabrik“, Preisträger beim europäischen Industrierettbewerb
- 2014 „Bayerischer Qualitätspreis“
- 2016 Gesamtsieger „Global Excellence in Operations (GEO)“, Deutschland



Automatische Leiterplattenbestückung bei Rohde&Schwarz.

# Robust und hochverfügbar

Breitbandverstärker so zuverlässig wie die  
Rundfunk- und Fernsehsender von Rohde & Schwarz

## Exzellentes Know-how in der Verstärkerentwicklung

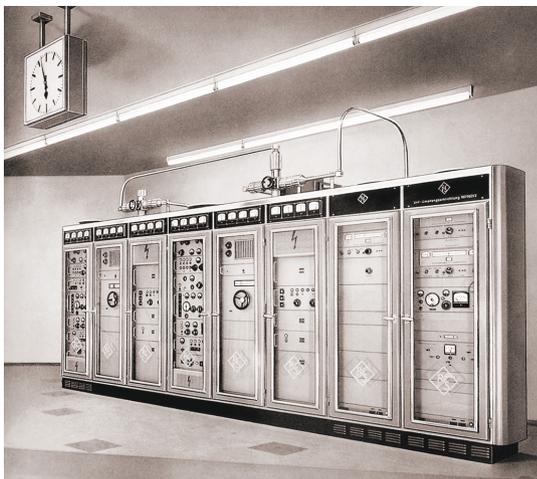
Die R&S®BBA150 Breitbandverstärker sind höchst tolerant gegenüber Fehlanpassung und robust gegen HF-seitigen Kurzschluss beziehungsweise einen offenen HF-Ausgang. Das über viele Jahre hinweg aufgebaute Know-how in der Entwicklung von Leistungsverstärkern stammt aus der Entwicklung der Rundfunk- und Fernsehsender von Rohde & Schwarz. Deren Zuverlässigkeit ist bekannt und ein wesentlicher Grund für die internationale Marktführerschaft in der digitalen terrestrischen Sendetechnik.

## Kostenvorteil durch geringe Ausfallzeiten

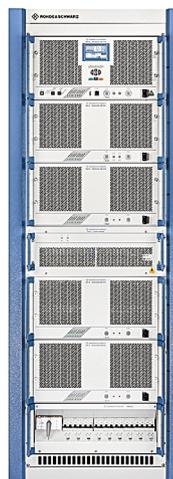
Der Marktstart der R&S®BBA100 Breitbandverstärkerfamilie im Jahr 2010 unterstreicht den Anspruch von Rohde & Schwarz, stabile und zuverlässige Verstärkerdesigns für maximalen Kundennutzen anzubieten. Geringe Ausfallzeiten sind ein wichtiger wirtschaftlicher Faktor. Die R&S®BBA150 Breitbandverstärker sind der folgerichtige nächste Schritt auf diesem Weg.

## Know-how-Transfer

Das gesamte Know-how von Rohde & Schwarz aus der Herstellung der Rundfunk- und Fernsehsender ist in die Entwicklung der Breitbandverstärker eingeflossen.



1963:  
UKW-Rundfunksender mit 2 × 5 kW



2010:  
R&S®BBA100  
Breitbandverstärker



2013:  
R&S®BBA150  
Breitbandverstärker



2014:  
R&S®BBL200  
Breitbandverstärker



2016:  
R&S®BBA130  
Breitbandverstärker

# Flexible Steuerung und Bedienung

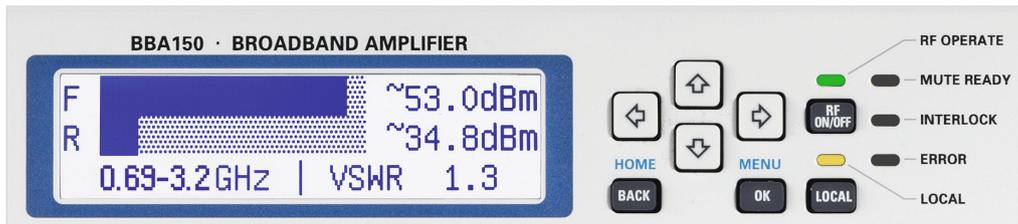
Lokal am Gerät, per Fernsteuerung oder Web-GUI – der R&S®BBA150 bietet alle Möglichkeiten der effizienten Bedienung.

## Bedienung am Gerät

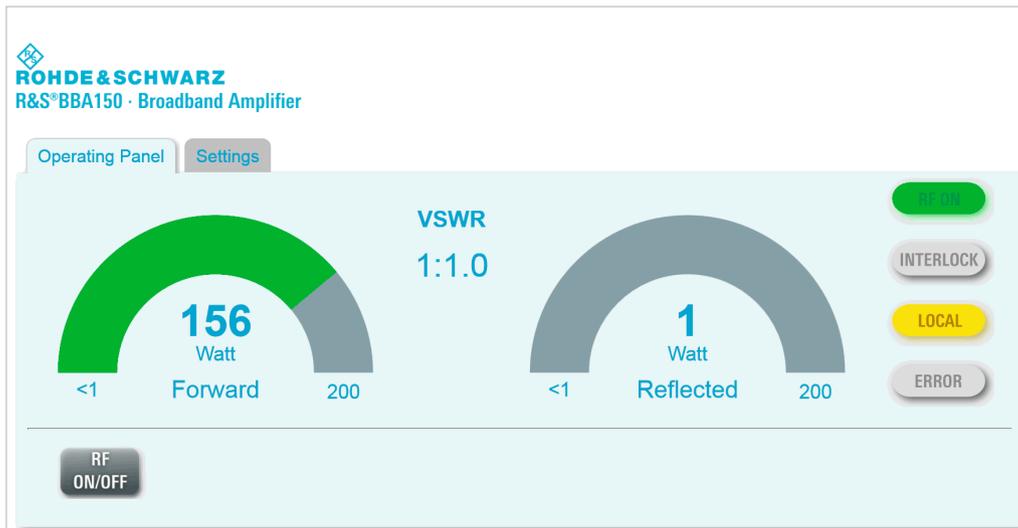
Der R&S®BBA150 wird über das Display und die Bedientasten direkt am Gerät bedient. Dies ist ideal für den Einsatz im Labor und zur einfachen Änderung von Einstellungen. Eine durchdachte Menüstruktur bietet ohne Umwege alle wesentlichen Informationen und Einstellmöglichkeiten; im Betrieb zeigt das Display die HF-Ausgangsleistung, die reflektierte Leistung und das VSWR an.

## Bedienung mittels Webbrowser und PC – vor Ort oder aus der Ferne

Über LAN und Webbrowser wird das in den R&S®BBA150 integrierte Web-GUI aufgerufen. Per Laptop in Geräte-nähe oder am PC des Kontrollarbeitsplatzes lässt sich der R&S®BBA150 über eine grafische Benutzeroberfläche komfortabel bedienen. Nötig ist dazu lediglich ein gängiger Webbrowser (z.B. Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer).



Display und lokale Bedientasten auf der Frontseite des R&S®BBA150.



Operating Panel im Web-GUI des R&S®BBA150.

## Integration in die R&S®EMC32 EMV-Messsoftware

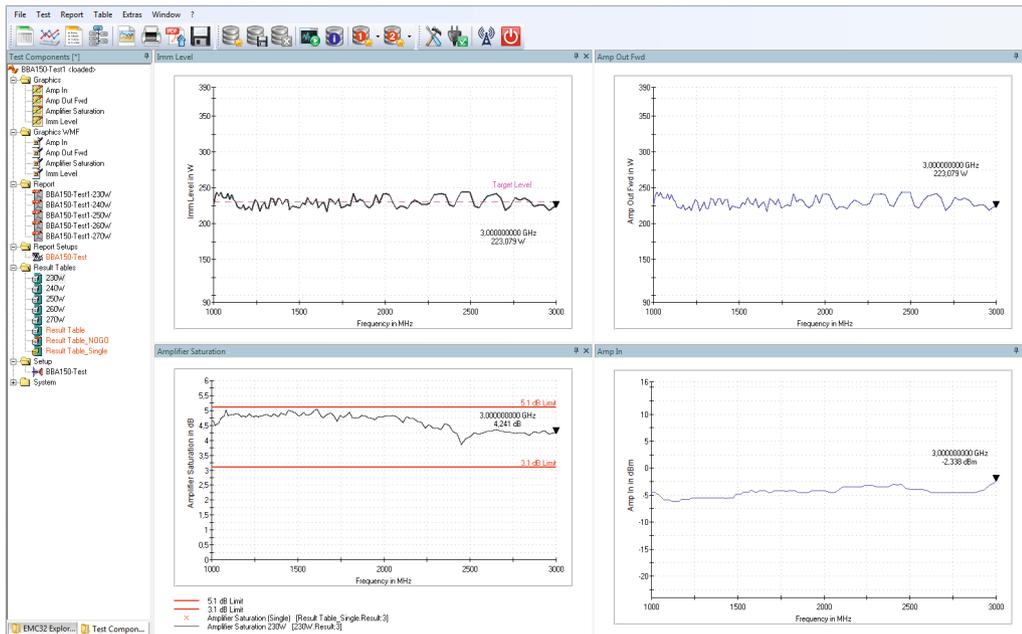
In komplexeren EMV-Messszenarien kommt fast immer eine übergeordnete Mess- und Steuersoftware zum Einsatz, beispielsweise die R&S®EMC32. Die vollständige Integration des R&S®BBA150 in die EMV-Messsoftware bietet umfangreiche Einstell- und Steuermöglichkeiten des Verstärkers für Immunitätsmessungen gemäß üblichen Normen, wie CISPR, IEC, ISO, EN, ETSI, VDE, FCC oder ANSI.

## Fernsteuerung per Ethernet

Mittels standardmäßiger Ethernet-Schnittstelle werden Testabläufe durch Fernsteuerkommandos gemäß SCPI-Nomenklatur automatisiert. Für eine besonders einfache Integration kann die IP-Netzwerkadresse sowohl manuell eingestellt als auch automatisch per DHCP bezogen werden.

## Sicherheit durch zwei verschiedene Schutzschleifen

Je nach Anwendungsfall stehen zwei verschiedene Schutzschleifen-Mechanismen zur Verfügung. Die automatische Geräteschutzschleife wird durch eine interaktive Schutzschleife ergänzt. Die automatische Geräteschutzschleife setzt nach dem Schließen der Schutzschleife das Gerät automatisch wieder in Betrieb. Die interaktive Schutzschleife erfordert eine Bestätigung, bevor wieder HF-Leistung abgegeben werden kann.



R&S®EMC32 EMV-Messsoftware.

The screenshot shows the Settings Panel of the R&S®BBA150 Broadband Amplifier in the Web-GUI:

- Model:** BBA150-D200
- Firmware Version:** SW:01.00,FPGA:01.00
- Serial Number:** 100123
- Power unit:**  Watt  dBm
- IP Address:** 192.168.002.229
- Subnet Mask:** 255.255.255.000
- DHCP:**  On  Off
- Buttons:** Set Network Configuration

Settings Panel im Web-GUI des R&S®BBA150.

# Alles in einem Gerät

Flexible Verstärkersysteme mit verschiedenen Frequenzbändern und Leistungsklassen

## Kompaktes Design und modularer Aufbau

Die R&S®BBA150 Breitbandverstärker bieten auf kleinem Raum Funktionen, die sonst nur mit wesentlich größerem technischen Aufwand realisierbar sind. Das Design ist auf größtmögliche Flexibilität bei geringem Platzbedarf ausgelegt. Kompakte und modulare Bauweisen für Verstärkerstufen und andere Komponenten ermöglichen den hochintegrierten Aufbau von Systemen, die auf 19"-Einschüben basieren. Diese Einschübe können flexibel in Frequenz und Leistung konfiguriert werden.

## Kompakt und flexibel: die Twin-Band- und Dual-Band-Verstärker in vier Höheneinheiten

In einem Tischgerät mit vier Höheneinheiten können zwei Frequenzbereiche als Twin-Band-Verstärker oder Dual-Band-Verstärker integriert werden.

Die Twin-Band-Verstärker beinhalten zwei Verstärker des gleichen Frequenzbands, welche gleichzeitig betrieben werden. Sie sind besonders geeignet für Zweitonmessungen und für Anwendungen, die auf kleinem Raum mehrfach den gleichen Messaufbau benötigen. In ein Gestell passen mehrere Twin-Geräte.

Dual-Band-Verstärker enthalten zwei Verstärker mit unterschiedlichen Frequenzbändern, wobei immer nur ein Verstärker aktiv ist. Die optionalen Schalter dafür sind im Gehäuse integriert. Die Dual-Band-Verstärker decken folgende Frequenzbereiche ab: 9 kHz bis 1 GHz, 80 MHz bis 3,2 GHz und 690 MHz bis 6 GHz.



Das R&S®BBA150-A2500BC125 Verstärkersystem im 19"-Gestell mit 42 HE beinhaltet:

- Leistungsverstärker, Frequenzbereich A, 2500 W
- Leistungsverstärker, Frequenzbereich BC, 125 W
- Eingangsschalter
- Ausgangsschalter
- Messstellenschalter

## Umfangreiche Schaltmöglichkeiten für Ein- und Ausgang und für Messstellen

Die Single-Band- und Dual-Band-Verstärker können zu einem System mit mehreren Frequenzbereichen zusammengefasst werden. Mittels zahlreicher Schalteroptionen werden die einzelnen Verstärker applikationsspezifisch miteinander kombiniert.

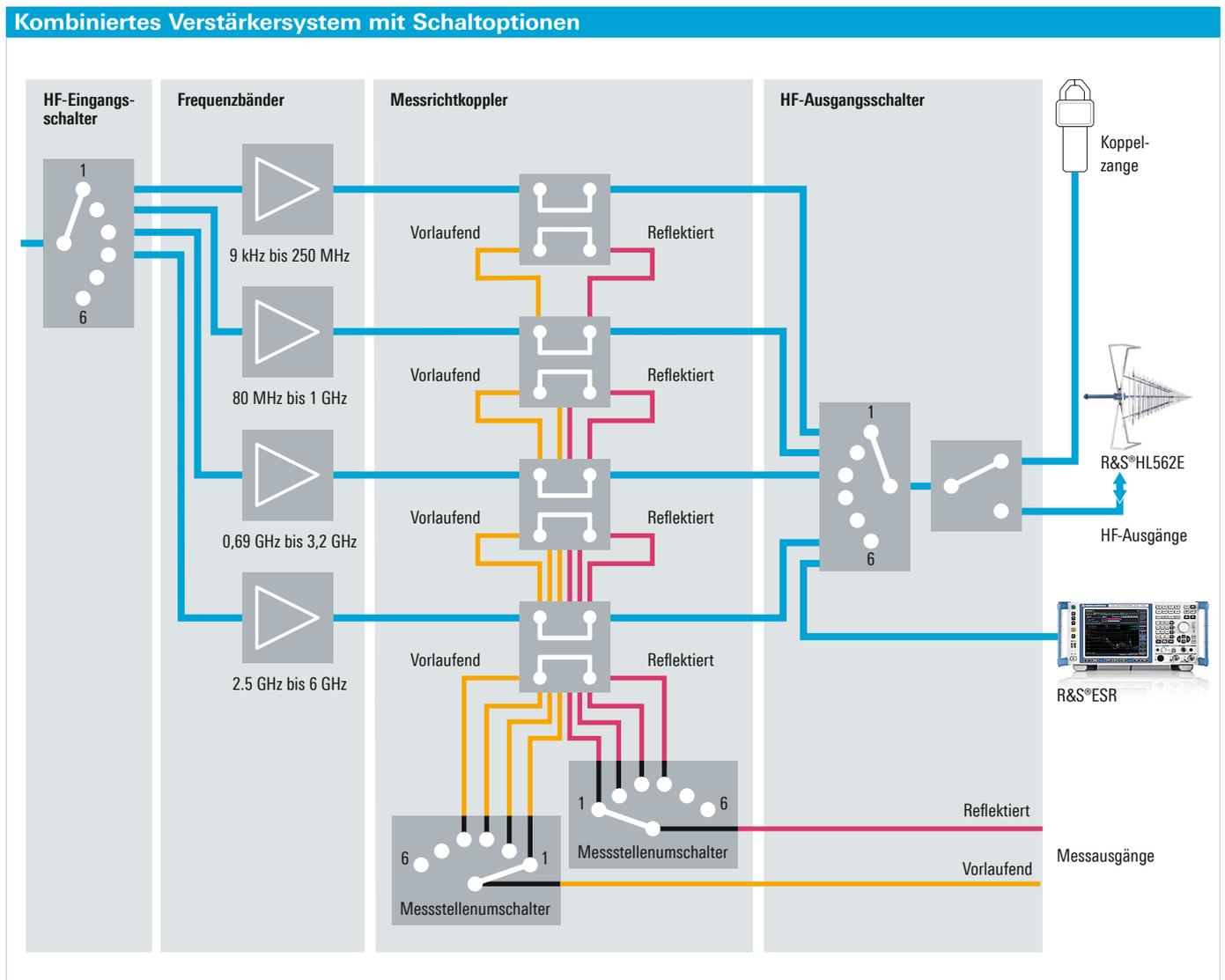
Die nachfolgend aufgeführten Komponenten können für jeden Anwendungsfall flexibel zusammengestellt werden.

Der Eingangsschalter schaltet das HF-Eingangssignal auf einen der Frequenzbereiche. Somit kann ein zentraler Eingang ohne Umstecken der Signalquelle benutzt werden.

Optionale Messstellen liefern die vorlaufende und die reflektierte Leistung am Ausgang des Verstärkers. Messstellenumschalter stellen die Signale der verschiedenen Frequenzbänder an zwei zentralen Ausgängen zur Verfügung.

HF-Ausgangsschalter ermöglichen eine flexible Verschaltung der Frequenzbänder mit unterschiedlichen Senken, zum Beispiel Koppelzangen oder Antennen. Verschiedene HF-Ausgangsschalter können anwendungsspezifisch eingesetzt werden.

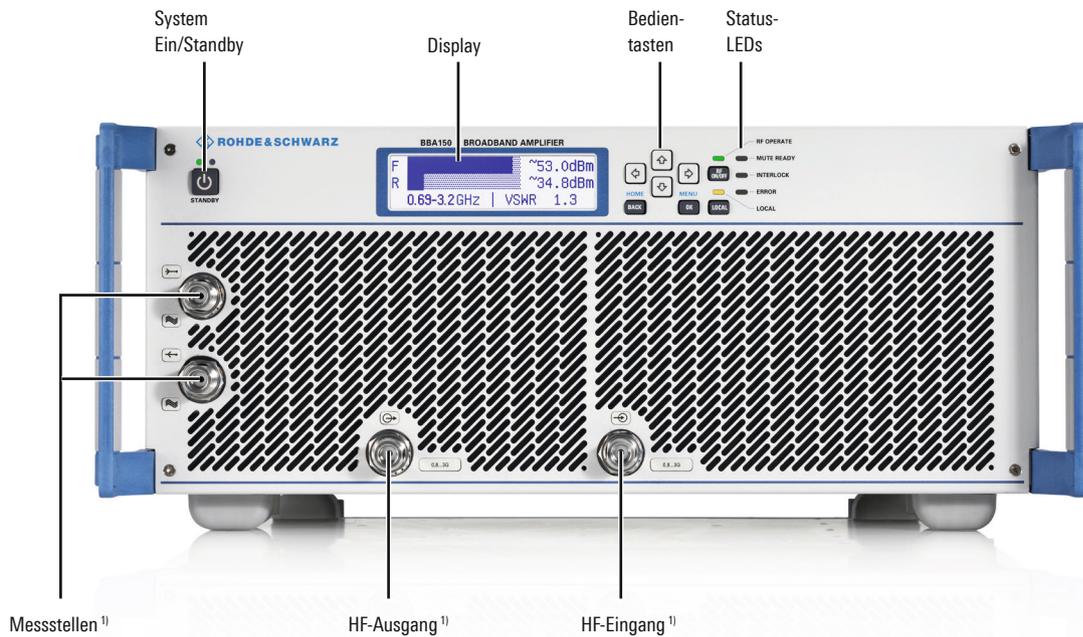
Alle Schalter des Systems werden über den eingebauten System-Controller gesteuert. Mit einem einzigen Fernsteuerbefehl oder Tastendruck kann der gewünschte HF-Pfad ausgewählt werden. Ein HF-Pfad beinhaltet den Signalweg vom Eingang zum Ausgang des Verstärkersystems.



# Funktionselemente

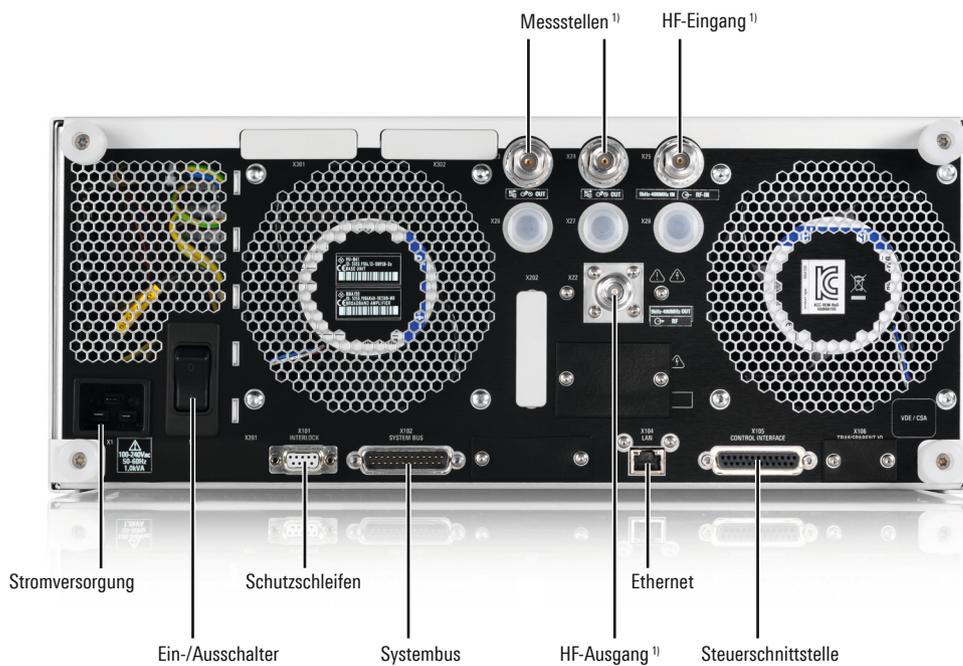
## Tischgerät

### Frontansicht



<sup>1)</sup> Optional, beziehungsweise konfigurationsabhängig.

### Rückansicht



<sup>1)</sup> Optional, beziehungsweise konfigurationsabhängig.

# Technische Kurzdaten

## Technische Kurzdaten

### HF-Spezifikation

Verstärkertyp		Klasse A Verstärker
Frequenzbereich		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 9 kHz bis 250 MHz, durchgehend</li> <li>■ 4 kHz bis 400 MHz</li> <li>■ 80 MHz bis 1,0 GHz, durchgehend</li> <li>■ 0,69 GHz bis 3,2 GHz, durchgehend</li> <li>■ 2,5 GHz bis 6,0 GHz, durchgehend</li> </ul>
Nennleistung	9 kHz bis 250 MHz	125 W bis 2500 W
	4 kHz bis 400 MHz	75 W bis 600 W
	80 MHz bis 1,0 GHz	70 W bis 3000 W
	0,69 GHz bis 3,2 GHz	30 W bis 800 W
	2,5 GHz bis 6,0 GHz	15 W bis 400 W
Nennimpedanz		50 Ω
Welligkeit des Frequenzgangs		±4,0 dB (oder besser; siehe Datenblatt)
Verstärkungseinstellbereich		> 15 dB
Modulationsfähigkeit		AM, FM, φM und PM
Nenneingangsimpedanz		50 Ω
Max. HF-Eingangspegel		max. +15 dBm
	9 kHz bis 250 MHz	max. +5 dBm
Eingangspegel für Nennleistung		-3,4 dBm
Nennausgangsimpedanz		50 Ω
Toleranz gegenüber Ausgangsfehlانpassung, VSWR		100%, ohne Beschädigung

### HF- und Messschnittstellen

HF-Eingang		N-Buchse
HF-Ausgang		N-Buchse, 7/16-DIN-Buchse oder 1 5/8" EIA-Buchse
HF-Messausgänge	vorlaufende Leistung, optional	N-Buchse
	reflektierte Leistung, optional	N-Buchse
Gleichgerichtete Messausgänge	vorlaufende Leistung, optional	N-Buchse
	reflektierte Leistung, optional	N-Buchse

### Grafische Bedienoberfläche

Lokales Display		200 × 48 Pixel, monochrom
Web-GUI	per Ethernet	RJ-45, 10/100 Mbit/s, Auto Negotiation, Halb-/Voll-Duplex

### Fernsteuerung

Ethernet		RJ-45, 10/100 Mbit/s, Auto Negotiation, Halb-/Voll-Duplex
----------	--	-----------------------------------------------------------

### Allgemeine Daten

Betriebsspannung	R&S®BBA150-A125 bis -A200/-AB75 bis -AB200/-BC70 bis -BC250/-D30 bis -D110/-E15 bis -E100	100 V bis 240 V AC ± 10%, einphasig, 50 Hz bis 60 Hz ± 6%
	R&S®BBA150-A400/-AB350/-D200/-E200	120 V bis 240 V AC ± 10%, einphasig, 50 Hz bis 60 Hz ± 6%
	R&S®BBA150-A700/-AB600/-BC500/-BC1000/-D400/-E400	200 V bis 240 V AC ± 10%, einphasig, 50 Hz bis 60 Hz ± 6%
	R&S®BBA150-A1300/-A2500/-BC1250 bis -BC3000/-D800	380 V bis 415 V AC ± 10%, dreiphasig, mit N, 50 Hz bis 60 Hz ± 6%
Luftkühlung		Zwangslüftung, eingebaute Ventilatoren, Lufteinlass vorn, Luftauslass hinten
Abmessungen		
Tischgerät	inkl. Lüfter, Griffe und Standfüße; B × H × T	430 mm × 196 mm × 580 mm
	für Gestellmontage	19" 1/1, 4 HE
Gestellvarianten (B × H × T)	R&S®BBA150-A700/-BC1000/-D400/-E400	19" × 12 HE × 800 mm
	R&S®BBA150-D800	19" × 20 HE × 800 mm
	R&S®BBA150-A1300/-BC1250/-BC1500/-BC2000	19" × 20 HE × 1000 mm
	R&S®BBA150-A2500	19" × 35 HE × 800 mm
	R&S®BBA150-BC3000	19" × 35 HE × 1000 mm

## Technische Kurzdaten

Umweltbedingungen		
Temperaturbereich	Betriebstemperatur	0°C bis +40°C
	Lagertemperatur	-20°C bis +70°C
Luftfeuchtigkeit		max. +40°C bei 95% rel. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Höhe über N.N.	Arbeitsbereich	bis 2000 m
	Lagerbereich	bis 4600 m
Schutzeinrichtungen		
Maximale Ausgangsfehlanspassung		unendlich
Schutzschleifen		1 allg. Schleife, 1 konfigurierbare Schleife
Schutz gegen Gleichspannungsanteile am Eingang	optional	DC-Block für $\leq 50$ V DC
Verträglichkeit transientser Netzspannungen		Kategorie II, gemäß IEC 60364-4-443
Ausschaltvermögen		allpoliger Sicherungsautomat 20 A
Thermische Überlast		Abschaltung bei bei thermischer Überlast

Alle Daten gelten für +25°C Umgebungstemperatur sowie für eine Eingangs- und Ausgangsimpedanz von 50  $\Omega$ .

**Datenblatt, siehe PD 3606.7247.22 und [www.rohde-schwarz.com](http://www.rohde-schwarz.com)**

# Bestellangaben

Bezeichnung	Typ	Konfigurationsnummer
<b>R&amp;S®BBA150 Single-Band-Leistungsverstärker</b>		
<b>Frequenzband von 9 kHz bis 250 MHz</b>		
125 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-A125
160 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-A160
200 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-A200
400 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-A400
700 W, luftgekühlt, 12-HE-Gestellvariante	R&S®BBA150	BBA150-A700
1300 W, luftgekühlt, 20-HE-Gestellvariante	R&S®BBA150	BBA150-A1300
2500 W, luftgekühlt, 35-HE-Gestellvariante	R&S®BBA150	BBA150-A2500
<b>Frequenzband von 4 kHz bis 400 MHz</b>		
75 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-AB75
125 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-AB125
160 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-AB160
200 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-AB250
350 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-AB350
600 W, luftgekühlt, 12-HE-Gestellvariante	R&S®BBA150	BBA150-AB600
<b>Frequenzband von 80 MHz bis 1,0 GHz</b>		
70 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-BC70
125 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-BC125
160 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-BC160
250 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-BC250
500 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-BC500
1000 W, luftgekühlt, 12-HE-Gestellvariante	R&S®BBA150	BBA150-BC1000
1250 W, luftgekühlt, 20-HE-Gestellvariante	R&S®BBA150	BBA150-BC1250
1500 W, luftgekühlt, 20-HE-Gestellvariante	R&S®BBA150	BBA150-BC1500
2000 W, luftgekühlt, 20-HE-Gestellvariante	R&S®BBA150	BBA150-BC2000
3000 W, luftgekühlt, 35-HE-Gestellvariante	R&S®BBA150	BBA150-BC3000
<b>Frequenzband von 0,69 GHz bis 3,2 GHz</b>		
30 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-D30
60 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-D60
110 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-D110
200 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-D200
400 W, luftgekühlt, 12-HE-Gestellvariante	R&S®BBA150	BBA150-D400
800 W, luftgekühlt, 20-HE-Gestellvariante	R&S®BBA150	BBA150-D800
<b>Frequenzband von 2,5 GHz bis 6,0 GHz</b>		
15 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-E15
30 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-E30
60 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-E60
100 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-E100
200 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-E200
400 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-E400
Mitgeliefertes Zubehör: Netzkabel und Benutzerhandbuch auf CD-ROM.		

Bezeichnung	Typ	Konfigurationsnummer
<b>R&amp;S®BBA150 Twin-Band-Leistungsverstärker <sup>1)</sup></b>		
<b>Frequenzbänder 2 x von 9 kHz bis 250 MHz</b>		
75 W/75 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-A75A75
125 W/125 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-A125A125
200 W/200 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-A200A200
<b>Frequenzbänder 2 x von 80 MHz bis 1 GHz</b>		
160 W/160 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-BC160BC160
250 W/250 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-BC250BC250
<b>Frequenzbänder 2 x von 0,69 GHz bis 3,2 GHz</b>		
30 W/30 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-D30D30
60 W/60 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-D60D60
110 W/110 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-D110D110
<b>Frequenzbänder 2 x von 2,5 GHz bis 6,0 GHz</b>		
30 W/30 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-E30E30
60 W/60 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-E60E60
100 W/100 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-E100E100
Mitgeliefertes Zubehör: Netzkabel und Benutzerhandbuch auf CD-ROM.		
<b>R&amp;S®BBA150 Dual-Band-Leistungsverstärker <sup>1)</sup></b>		
<b>Frequenzbänder von 9 kHz bis 250 MHz und von 80 MHz bis 1 GHz</b>		
125 W/70 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-A125BC70
125 W/125 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-A125BC125
125 W/250 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-A125BC250
160 W/125 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-A160BC125
160 W/160 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-A160BC160
200 W/70 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-A200BC70
200 W/125 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-A200BC125
200 W/250 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-A200BC250
400 W/125 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-A400BC125
400 W/70 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-A400BC70
<b>Frequenzbänder von 80 MHz bis 1,0 GHz und von 0,69 GHz bis 3,2 GHz</b>		
125 W/30 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-BC125D30
125 W/60 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-BC125D60
125 W/110 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-BC125D110
250 W/30 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-BC250D30
250 W/60 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-BC250D60
250 W/110 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-BC250D110
<b>Frequenzbänder von 0,69 GHz bis 3,2 GHz und von 2,5 GHz bis 6,0 GHz</b>		
30 W/15 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-D30E15
30 W/30 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-D30E30
60 W/15 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-D60E15
60 W/30 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-D60E30
60 W/60 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-D60E60
110 W/30 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-D110E30
110 W/60 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-D110E60
110 W/100 W, luftgekühlt, 4-HE-Tischgerät	R&S®BBA150	BBA150-D110E100
Mitgeliefertes Zubehör: Netzkabel und Benutzerhandbuch auf CD-ROM.		

Bezeichnung	Typ	Konfigurationsnummer
<b>Optionen</b>		
Fernsteuerung per GPIB, externer Konverter	R&S®BBA-B101	5355.8250.02
Fernsteuerung per GPIB, für Gestelle bis 30 HE	R&S®BBA-B101	5355.8250.03
Fernsteuerung per GPIB, für Gestelle höher als 30 HE	R&S®BBA-B101	5355.8250.04
HF-Eingangsschalter (1:2 oder 2:1, N)	R&S®BBA-B110	5355.8866.02 <sup>2)</sup>
HF-Eingangsschalter (1:6, N)	R&S®BBA-B116	5355.8950.02
HF-Ausgangsschalter (2:1 oder 1:2, N)	R&S®BBA-B120	5355.8795.02 <sup>2)</sup>
HF-Ausgangsschalter (2:2, 7/16)	R&S®BBA-B121	5355.8895.02 <sup>2)</sup>
HF-Ausgangsschalter (2:2, 7/8" EIA)	R&S®BBA-B122	5355.8989.02
HF-Ausgangsschalter (2:2, 1 5/8" EIA)	R&S®BBA-B123	5355.8943.02
HF-Ausgangsschalter (6:1, N)	R&S®BBA-B126	5355.8995.02
Schnelles Austasten (Mute), nur für Anwendungen über 3 MHz	R&S®BBA-B130	5355.8114.02
DC-Block-Eingangsschutz (N)	R&S®BBA-B132	5353.9236.03
HF-Messstellen für vorlaufende und reflektierte Leistung (N vorn)	R&S®BBA-B140	5355.8837.02
HF-Messstellen für vorlaufende und reflektierte Leistung (N hinten)	R&S®BBA-B140	5355.8837.03
Gleichgerichtete Messstellen für vorlaufende und reflektierte Leistung (N vorn)	R&S®BBA-B141	5355.8850.02
Gleichgerichtete Messstellen für vorlaufende und reflektierte Leistung (N hinten)	R&S®BBA-B141	5355.8850.03
Messstellenumschalter (Dual-Port, N vorn)	R&S®BBA-B142	5355.8872.02
Messstellenumschalter (Dual-Port, N hinten)	R&S®BBA-B142	5355.8872.03
Transparent I/O	R&S®BBA-B160	5355.8889.02

<sup>1)</sup> Verstärkersysteme mit zwei und mehr Frequenzbändern sind in vielfältigen Kombinationen erhältlich. Die Tabelle zeigt eine Auswahl der Multi-Band-Leistungsverstärker.

<sup>2)</sup> Die letzten beiden Ziffern der Bestellnummer hängen von der Systemkonfiguration ab.

Serviceoptionen		
Aufrüstung Frequenzbereich/Ausgangsleistung	auf Anfrage	R&S®BBA-UPGR
Service Level Agreement BASIC 1, 2 oder 3 Jahre	Reparatur im Werk, technischer Support, SW-Updates, Zugang Support Desk	R&S®SB1/2/3AMP
Service Level Agreement ADVANCED 1, 2 oder 3 Jahre, nach regionaler Verfügbarkeit	Reparatur im Werk oder Servicestützpunkt innerhalb 9 Arbeitstagen, technischer Support, Fehleranalyse aus der Ferne, SW-Updates mit Installationssupport, Zugang Support Desk	R&S®SA1/2/3AMP
Service Level Agreement PREMIUM 1, 2 oder 3 Jahre, nach regionaler Verfügbarkeit	Vorhaltung Ersatzteile für schnelle Vorort-Reparatur, technischer Support in kürzester Zeit, Fehleranalyse aus der Ferne, SW-Updates mit Installationssupport, Zugang Support Desk	R&S®SP1/2/3AMP
PERIODISCHE WARTUNG 1 Jahr	Inspektion und Wartung in abgestimmten Intervallen	R&S®SV1AMP

Nähere Informationen siehe Service Levels Description for R&S®AMP Amplifier Systems PD 3607.6467.22.

Ihr Rohde & Schwarz-Vertriebspartner hilft Ihnen gerne, die für Sie optimale Lösung zu finden.

Ihren Ansprechpartner vor Ort finden Sie unter

[www.sales.rohde-schwarz.com](http://www.sales.rohde-schwarz.com)

## Service mit Mehrwert

- Weltweit
- Lokal und persönlich
- Flexibel und maßgeschneidert
- Kompromisslose Qualität
- Langfristige Sicherheit

## Rohde & Schwarz

Der Elektronikkonzern Rohde & Schwarz bietet innovative Lösungen in folgenden Geschäftsfeldern: Messtechnik, Rundfunk- und Medientechnik, Sichere Kommunikation, Cyber-Sicherheit sowie Monitoring and Network Testing. Vor mehr als 80 Jahren gegründet, ist das selbstständige Unternehmen mit seinem Firmensitz in München in über 70 Ländern mit einem engmaschigen Vertriebs- und Servicenetz vertreten.

## Nachhaltige Produktgestaltung

- Umweltverträglichkeit und ökologischer Fußabdruck
- Energie-Effizienz und geringe Emissionen
- Langlebigkeit und optimierte Gesamtbetriebskosten

Certified Quality Management

**ISO 9001**

Certified Environmental Management

**ISO 14001**

## Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

[www.rohde-schwarz.com](http://www.rohde-schwarz.com)

## Rohde & Schwarz Training

[www.training.rohde-schwarz.com](http://www.training.rohde-schwarz.com)

## Kontakt

- Europa, Afrika, Mittlerer Osten | +49 89 4129 12345  
[customersupport@rohde-schwarz.com](mailto:customersupport@rohde-schwarz.com)
- Nordamerika | 1 888 TEST RSA (1 888 837 87 72)  
[customer.support@rsa.rohde-schwarz.com](mailto:customer.support@rsa.rohde-schwarz.com)
- Lateinamerika | +1 410 910 79 88  
[customersupport.la@rohde-schwarz.com](mailto:customersupport.la@rohde-schwarz.com)
- Asien-Pazifik | +65 65 13 04 88  
[customersupport.asia@rohde-schwarz.com](mailto:customersupport.asia@rohde-schwarz.com)
- China | +86 800 810 82 28 | +86 400 650 58 96  
[customersupport.china@rohde-schwarz.com](mailto:customersupport.china@rohde-schwarz.com)

R&S® ist eingetragenes Warenzeichen der Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

Eigennamen sind Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer

PD 3606.7247.11 | Version 09.00 | Dezember 2017 (fi)

R&S®BBA150 Breitbandverstärker

Daten ohne Genauigkeitsangabe sind unverbindlich | Änderungen vorbehalten

© 2013 - 2017 Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG | 81671 München



3606724711