

KU LNA BB 17002650 A, Breitband Vorverstärker

17000 ... 26500 MHz

Analoge & digitale Übertragungssysteme Mess- und Laborgeräte

- Niedrige Rauschzahl
- Hohe Bandbreite
- Gute Eingangs- und Ausgangsanpassung
- Verpolungsschutz
- Kompakte Bauform

Der rauscharme Breitband-Vorverstärker KU LNA BB 17002650 A wurde von KUHNE speziell für den Einsatz im zweistelligen GHz-Bereich entwickelt. Damit ist der Verstärker besonders für den Laborbetrieb und die Erweiterung von Mess-Equipment sowie für den Einsatz in breitbandigen Hochfrequenz-Übertragungssystemen geeignet.



Beschreibung

Der KU LNA BB 17002650 A weist eine Bandbreite von 17 GHz bis 26,5 GHz auf und ist damit für eine Vielzahl an Anwendungen im Hochfrequenz (HF)- und Mikrowellenbereich geeignet. Weiterhin wird durch die geringe Rauschzahl von zwischen 2,8 dB und 3 dB bei 17 GHz bis 24 GHz und zwischen 3 dB und 2,4 dB von 24 GHz bis 26,5 GHz bei einer Verstärkung von 23 dB die Rauschzahl des Empfängers minimiert. Der PIN-Dioden-basierte Verpolungsschutz erhöht weiterhin die Benutzerfreundlichkeit.

Features

- Niedrige Rauschzahl
- Hohe Bandbreite
- Gute Eingangs- und Ausgangsanpassung
- Verpolungsschutz
- Kompakte Bauform

Anwendungen

- Analoge and digitale Übertragungssysteme
- Mess- und Laborgeräte

Wichtiger Hinweis

- Maximale Eingangsleistung 1 mW /Maximum input power 1 mW

Technische Spezifikationen:

Frequenzbereich	17000..26500 MHz
Rauschzahl @ 18 °C	typ. 2,8 dB NF, max. 3,0 dB NF (17000...24000 MHz) typ. 3 dB NF, max. 3,4 NF (24000..26500 MHz)
Verstärkung	typ. 23 dB
Maximale Eingangsleistung	1 mW
Ausgangsleistung (P1dB)	min. 5 mW
Eingangsanpassung (S11)	typ. 10 dB
Versorgungsspannung	+9 ... 15 V DC
Stromaufnahme	typ. 80 mA
Betriebstemperatur (Gehäuse)	-20 ... +65°C
Eingang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm
Gehäuse	gefrästes Aluminium

Abmessungen (mm)

mm

Gewicht

40 g (typ.)

KU PA 270330-10 A, Leistungsverstärker



Beschreibung

Durch den Einsatz von GaN HEMT Technologie erreicht das Verstärkermodul bei 10W Ausgangsleistung eine Energieeffizienz von typisch 48% über der gesamten Bandbreite von 2700 - 3300MHz. Der Verstärker weist eine hohe Verstärkung (37dB) und eine Welligkeit von typischerweise +/-2dB über der gesamten Bandbreite auf. Am Modul wird ein Monitoring-Ausgänge zur Überwachung der vorlaufenden Leistung bereitgestellt. Die Betriebsspannungszuführung ist gegen Verpolung und Überspannung geschützt.

Features

- GaN Technologie
- Hoher Wirkungsgrad
- Verpolungsschutz
- Monitorausgang für vorlaufende Leistung (DC Spannung)
- Ein-/Ausschalten mit Logikpegel (ON bei 5...14 V)

Anwendungen

- Messtechnik, Laborausstattung

Wichtige Informationen

- Spezifikation bezieht sich auf Raumtemperatur.
- Das Verstärkermodul enthält keine Koaxialrelais!
- Die Kühlkörper-Lüfter-Kombination ist nur für eine Umgebungstemperatur von 25 °C dimensioniert.
- Weitere Informationen zur Dimensionierung von Kühlkörpern finden Sie auf unserer FAQ-Seite.

Technische Spezifikationen:

Frequenzbereich	2700..3300 MHz
Maximale Eingangsleistung	+10 dBm
Ausgangsleistung P3dB	min. 40 dBm (CW)
	min. 10 W (CW)
Verstärkung (Kleinsignal)	typ. 40 dB, min. 37 dB
Welligkeit (Kleinsignal)	typ. +/- 2 dB
Oberwellenunterdrückung	typ. 22 dB @ 40 dBm
Wirkungsgrad	typ. 48 % @ 40 dBm (CW)
Einschaltspannung	+5 ... 14 V DC
Versorgungsspannung	+27 ... 29 V DC
Ruhestrom	typ. 300 mA
Detektion vorl. Leistung	ja (Dioden-Detektor)
Betriebstemperatur (Gehäuse)	-20 ... +55 °C
Eingang / Impedanz	SMA-Buchse / 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	SMA-Buchse / 50 Ohm
Gehäuse	gefrästes Aluminium
Abmessungen (mm)	78 x 41 x 22 mm
Gewicht	120 g (typ.)

KU 7106, Aktiver Leistungssplitter

70 ... 1000 MHz • +9 ... 36 V DC

Digitale Übertragungssysteme DVB COFDM Systeme Analoge Übertragungssysteme

- Aktive Verstärkerschaltung
- Hohe Linearität
- Niedrige Durchgangsdämpfung
- Verpolungsschutz
- Kompakt
- Robust
- Universell einsetzbar

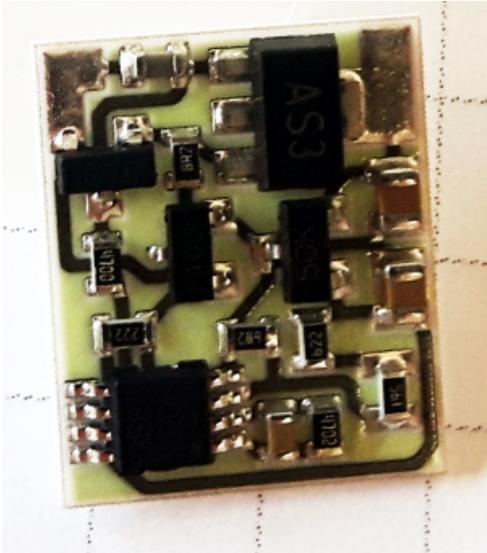
Beim KU7106 handelt es sich um einen aktiven 6-fach Splitter ausgelegt für einen Frequenzbereich von 70 – 1000 MHz, also ideal dafür geeignet um beispielsweise über LNC umgesetzte DVB-T-Signale auf mehrere Empfänger aufzuschalten. Spannungsversorgung über angeschlossene Empfänger. BNC-Konnektoren Eingang 50 Ohm, Ausgang 75 Ohm.



Technische Spezifikationen:

Frequenzbereich	70..1000 MHz
Einfügungsdämpfung	typ. 0 dB, max. 2 dB
Eingangsanpassung (S11)	min. 10 dB
Ausgangs Anpassung (S22)	min. 12 dB
Eingang / Impedanz	BNC-Buchse, 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	BNC-Buchse, 75 Ohm
Anzahl der Ausgänge	6
Gehäuse	gefrästes Aluminium
Betriebsspannung	+9 ... 36 V DC
Stromaufnahme	typ. 100 mA @ 12 V DC
Strombelastbarkeit (RF IN)	max. 1 A

2 x QH 40 A Präzisionsquarzheizer 40° QH40A
40,8 °C • +/- 1,5 °C



Beschreibung

Der Präzisionsquarzheizer dient zur Temperaturstabilisierung von Quarzen (Quarzoszillatoren). Die auf AL₂O₃-Keramiksubstrat aufgebaute Hybridschaltung wird mit einem Stück Schrumpfschlauch auf einem 40°C-Thermostatenquarz montiert. Mit einer hohen Regelgenauigkeit von besser als 0,1 °C wird der Quarz auf eine Temperatur von 40,8 °C geheizt. Dadurch wird eine hohe Frequenzstabilität erzielt. Der Präzisionsquarzheizer ist damit eine preiswerte Alternative zu komplettbeheizten Quarzöfen (OCXO), deren Stabilitätswerte jedoch nicht erreicht werden können.

Anwendungen

- Temperaturstabilisierung von Schwingquarzen für hohe Frequenzstabilität

- Die folgenden Referenzen/Anleitungen finden sie hier:
<https://shop.kuhne-electronic.de/kuhne/de/fix/qh40a/>

- High stability crystal oven based on the principle of zero temperature gradient
- Installation of a QH 40 A crystal heater into a standard JRC JST-245 TCVR
- Installation of a QH 40 A crystal heater into a Icom IC-746
- QH40A Mod for FT-847
- Installation of the QH 40 A into an Icom IC-R71E HF Receiver
- Umbau des LT2S Transverters auf Betrieb mit Quarzheizer QH40A

Technische Spezifikationen:

Temperatur	40,8 °C +/- 1,5 °C
Regelgenauigkeit	besser 0,1 °C
Versorgungsspannung	+8 ... 12 V DC, stabilisierte Spannung verwenden!
Einschaltstrom	typ. 80 mA
Abmessungen (mm)	11,5 x 13,8 x 2,4

KU LNA BB 0012650 A, Breitband Vorverstärker

10 ... 26500 MHz

Analoge & digitale Übertragungssysteme Mess- und Laborgeräte Pulsverstärkung

- Niedrige Rauschzahl
- Hohe Bandbreite
- Geringe Welligkeit der Verstärkung
- Verpolungsschutz
- Kompakte Bauform

Der rauscharme Ultrabreitband-Vorverstärker KU LNA BB 0012650 A wurde von KUHNE speziell für den breitbandigen Einsatz von 10 MHz bis 26,5 GHz entwickelt. Damit ist der Verstärker besonders für den Laborbetrieb und die Erweiterung von Mess-Equipment sowie für den Einsatz in breitbandigen Hochfrequenz-Übertragungssystemen oder zur Verstärkung breitbandiger Pulse geeignet.



Beschreibung

Der KU LNA BB 0012650 A weist eine Bandbreite von 10 MHz bis 26,5 GHz auf und ist damit für eine Vielzahl an Anwendungen im Hochfrequenz (HF)- und Mikrowellenbereich, besonders aber für die Verstärkung breitbandiger, gepulster Signale, prädestiniert. Weiterhin zeichnet sich der KU LNA BB 0012650 A durch eine geringe Rauschzahl von zwischen 2 dB und 7 dB bei einer Verstärkung von typischerweise 30 dB mit einer Welligkeit von ± 2 dB aus. Der PIN-Dioden-basierte Verpolungsschutz erhöht weiterhin die Benutzerfreundlichkeit.

Features

- Niedrige Rauschzahl
- Hohe Bandbreite
- Geringe Welligkeit der Verstärkung
- Verpolungsschutz Kompakte Bauform

Technische Spezifikationen:

Frequenzbereich	10..26500 MHz
Rauschzahl @ 18 °C	min. 2 dB, max. 7 dB
Verstärkung	min. 25 dB, typ. 30 dB
Maximale Eingangsleistung	10 mW
Ausgangsleistung (P1dB)	min. 10 dBm
Ausgangs - IP3	min. 20 dBm
Eingangsanpassung (S11)	min. 8 dB
Ausgangsanpassung (S22)	min. 8 dB
Versorgungsspannung	min. 12 V DC, max. 36 V DC
Stromaufnahme	typ. 220 mA
Betriebstemperatur (Gehäuse)	-40 ... +65 °C
Eingang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm
Gehäuse	gefrästes Aluminium
Abmessungen (mm)	56 x 44 x 12
Gewicht	74 g (typ.)

KU PA 440500-8 A, Linearer Leistungsverstärker



Features

- GaAs-FET-Technologie
- Hohe Linearität
- Niedrige EVM
- Isolator zum Schutz vor zu hohem Ausgangs-VSWR
- Einstellbare ALC (automatic level control)
- Verpolungsschutz
- Übertemperaturschutz
- Detektorausgänge für vor- und rücklaufende Leistung (DC-Spannung)
- Ein- / Ausschalten mit Logikpegel (ON bei 5 ... 14 V)

Anwendungen

- Digitale Rundfunk- und Übertragungssysteme (DVB, WiMAX)
- COFDM-Systeme mit Modulationsarten QPSK, QAM
- Analoge Übertragungssysteme

Technische Spezifikationen:

Frequenzbereich	4400..5000 MHz
Eingangsleistung für P1dB	typ. 8 dBm
Maximale Eingangsleistung	+13 dBm
Ausgangsleistung P1dB	typ. 40 dBm, min. 39 dBm (CW) typ. 10 W, min. 8 W (CW)
Ausgangsleistung COFDM (1)	typ. 34,7 dBm, min. 34 dBm typ. 3 W, min. 2 W
Automatic level control (ALC)	ja (einstellbare ALC)
Verstärkung (Kleinsignal)	min. 35 dB
Welligkeit (Kleinsignal)	typ. +/- 1,5 dB
Oberwellenunterdrückung	typ. 50 dB, min. 40 dB @ 40 dBm
VSWR Schutz	Isolator
Übertemperaturschutz	ja
IM3 (2)	typ. 34 dBc @ 37 dBm PEP typ. 26 dBc @ 40 dBm PEP
Wirkungsgrad	typ. 25 % @ 40 dBm (CW)
Einschaltspannung	+5 ... 14 V DC
Versorgungsspannung	+12 ... 14 V DC
Ruhestrom	typ. 3,2 A
Stromaufnahme	max. 4 A
Detektion vorl. Leistung	ja (Dioden-Detektor)
Detektion rückl. Leistung	ja (Dioden-Detektor)
Betriebstemperatur (Gehäuse)	-20 ... +55 °C
Eingang / Impedanz	SMA-Buchse / 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	SMA-Buchse / 50 Ohm
Gehäuse	gefrästes Aluminium
Abmessungen (mm)	158 x 60 x 20
Gewicht	320 g (typ.)

- | | |
|-----|--|
| (1) | Gemessen mit QAM 64, Einzelträger, EVM: 2% |
| (2) | Gemessen mit 2-Ton, Frequenzabstand: 1 MHz |

KU LNA 750850 A WG, Vorverstärker

7500 ... 8500 MHz

Analoge & digitale Übertragungssysteme Satellitenbodenstation Kommunikationssysteme

- Extrem niedrige Rauschzahl
- Fernspeisung über Ausgangskonnetor möglich
- Enable-Eingangspin zur leistungsarmen An- und Abschaltung des Verstärkers
- Verpolungsschutz

Der KU LNA 750850 A WG ist KUHNEs neuester super rauscharmer X-Band-Vorverstärker und wurde speziell für rauscharme Empfangsanwendungen, z. B. Satelliten-Bodenstationsequipment, entwickelt. Durch die Kombination aus einer extrem niedrigen Rauschzahl, einer hohen Verstärkung sowie hohen P1dB und IP3 können sehr schwache Eingangssignale rauscharm auf einen gut weiterzuverarbeitenden Leistungspegel verstärkt werden. Der HF-Eingang mittels WR112-Hohlleiter verspricht eine verlustarme Ankopplung an das Antennensystem.



Beschreibung

Der KU LNA 750850 A WG hat eine Bandbreite von 7,5 GHz bis 8,5 GHz und eignet sich daher für eine Vielzahl von Anwendungen im X-Band-Mikrowellenbereich, beispielsweise zur Verstärkung von schwachen Satellitensignalen in rauscharmen Empfängern. Weiterhin weist der KU LNA 750850 A WG eine Verstärkung von typ. 65 dB sowie eine sehr geringe Rauschzahl von typ. zwischen 0,7 dB und 0,8 dB auf. Ein leistungsarmer Enable-Pin sowie der Verpolungsschutz erhöhen darüber hinaus die Benutzerfreundlichkeit.

Features

- Extrem niedrige Rauschzahl
- Fernspeisung über Ausgangskonnetor möglich
- Enable-Eingangspin zur leistungsarmen An- und Abschaltung des Verstärkers
- Verpolungsschutz

Technische Spezifikationen:

Frequenzbereich	7500..8500 MHz
Rauschzahl @ 18 °C	typ. 0,7 dB, max. 0,85 dB (8,0 GHz ... 8,5 GHz) typ. 0,8 dB, max. 0,95 dB (7,5 GHz ... 8,0 GHz)
Verstärkung	typ. 65 dB
Welligkeit	typ. +/- 1 dB
Maximale Eingangsleistung	1 mW
Ausgangsleistung (P1dB)	typ. 13 dBm
Ausgangs - IP3	typ. +23 dBm
Eingangsanpassung (S11)	typ. 8 dB, min. 6 dB
Ausgangs anpassung (S22)	typ. 15 dB, min. 10 dB
Versorgungsspannung	+9 ... 15 V DC
Stromaufnahme	typ. 220 mA
Betriebstemperatur (Gehäuse)	-40 ... +65 °C
Eingang / Impedanz	Hohlleiter WR84 / WG15 / WR112
Ausgang / Impedanz	N-Buchse, 50 Ohm
Gehäuse	gefrästes Aluminium
Abmessungen (mm)	99,2 X 76 X 63,5
Gewicht	440 g (typ.)

KU LNA BB 8001200A, Breitband Vorverstärker

8000 ... 12000 MHz

Analoge & digitale Übertragungssysteme Mess- und Laborgeräte Kommunikationssysteme

Treiberverstärker für X-Band-Endstufen

- Niedrige Rauschzahl
- Hohe Ausgangsleistung von typ. 0,5 W P1dB
- Kompakte Bauform
- Verpolungsschutz

Der KU LNA BB 8001200 A ist KUHNEs neuester rauscharmer Breitband-Vorverstärker und wurde als Vor- oder Treiberverstärker für den Einsatz auf engstem Raum entwickelt. Durch die kompakte Bauform ist er flexibel einsetzbar und aufgrund seiner Rauschzahl (engl. Noise Figure, NF) von typ. 3 dB sowie seinem 1-dB-Kompressionspunkt (P1dB) von typ. 27 dBm für eine Vielzahl von Anwendungen im X-Band geeignet.



Beschreibung

Der KU LNA BB 8001200 A hat eine Bandbreite von 8 GHz bis 12 GHz, deckt dabei den kompletten X-Band-Mikrowellenbereich ab und ermöglicht dadurch eine große Zahl an Einsatzmöglichkeiten. Beispielsweise kann der KU LNA BB 8001200 A als rauscharmer Vorverstärker für Empfänger mit moderaten bis hohen Eingangsleistungen, als Treiberverstärker für X-Band-Endstufen sowie als Signalverstärker für Laboranwendungen Verwendung finden. Bei einem Gain von typ. 30 dB können dabei Signale mit einer Leistung von bis fast 1 mW linear verstärkt werden.

Features

- Niedrige Rauschzahl
- Hohe Ausgangsleistung von typ. 0,5 W P1dB
- Kompakte Bauform
- Verpolungsschutz

Technische Spezifikationen:

Frequenzbereich	8000..12000 MHz
Rauschzahl @ 18 °C	typ. 3 dB, max. 4 dB
Verstärkung	typ. 30 dB
Welligkeit	typ. +/- 2 dB
Maximale Eingangsleistung	10 mW
Ausgangsleistung (P1dB)	typ. 27 dBm
Ausgangs - IP3	typ. +31 dBm
Eingangsanpassung (S11)	typ. 10 dB, min. 8 dB
Ausgangsanpassung (S22)	typ. 9 dB, min. 6 dB
Versorgungsspannung	+9 ... 15 V DC
Stromaufnahme	typ. 230 mA
Betriebstemperatur (Gehäuse)	-40 ... +65 °C
Eingang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm
Gehäuse	gefrästes Aluminium
Abmessungen (mm)	28,7 X 19,3 X 8,4
Gewicht	15 g (typ.)

KU PA BB 003350-15 B, Leistungsverstärker

30 ... 3500 MHz

Analoge & digitale Übertragungssysteme Mess- und Laborgeräte Kommunikationssysteme Jammer-Anwendungen

- Hohe Bandbreite
- Vielzahl an analogen Monitor-Signalen
- Sehr schnelle Blanking-Funktion
- Hohe Effizienz
- Geringe Welligkeit der Verstärkung in Klein- und Großsignal
- Mit einem oder zwei HF-Eingängen erhältlich

Der KU PA BB 003350-15 A/B ist der neueste Breitband-Leistungsverstärker aus dem Hause KUHNE und wurde speziell für Jammer-Anwendungen entwickelt. Durch die hohe Bandbreite und gleichzeitig geringe Welligkeit der Verstärkung können mit dem Leistungsverstärker alle Mobilfunkbänder sowie eine Vielzahl von Funkstandards gestört werden.



Beschreibung

Der KU PA BB 003350-15 A/B weist eine Verstärkung von min. 39 dB im Großsignalbetrieb bei 15 W Ausgangsleistung auf und kann damit mit einer geringen Eingangsleistung von weniger als 2 mW gespeist werden. Der Verstärker weist eine Vielzahl von Monitor- und Steuersignalen auf, beispielsweise die Überwachung von Temperatur, Stromaufnahme, vor- und rücklaufender Leistung sowie eine schnelle Blanking-Funktion zum Abschalten des HF-Signals. Zur simultanen Störung mehrerer Funkdienste existiert eine B-Version mit zwei gleichwertigen HF-Eingängen und internem breitbandigen Combiner.

Features

- Hohe Bandbreite
- Vielzahl an analogen Monitor-Signalen
- Sehr schnelle Blanking-Funktion
- Hohe Effizienz
- Geringe Welligkeit der Verstärkung in Klein- und Großsignal

Technische Spezifikationen:

Frequenzbereich	30..3500 MHz
Maximale Eingangsleistung	+17 dBm
Sättigungsleistung	min. 15 W (30 ... 2500 MHz) min. 10 W (2500 ... 3500 MHz)
Verstärkung (Kleinsignal)	min. 45 dB
Verstärkung	min. 39 dB
Welligkeit (Kleinsignal)	max. +/- 1,5 dB (30 ... 2500 MHz)
Welligkeit	max. +/- 2 dB (2500 ... 3500 MHz)
Rauschzahl @ 18 °C	max. 15 dB (30 ... 200 MHz) max. 9 dB (200 ... 3500 MHz)
Oberwellenunterdrückung	min. 12 dB
Übertemperaturschutz	ja
IM3 (2)	min. 12 dBc @ 15 W PEP
Eingangsanpassung (S11)	min. 12 dB (30 ... 100 MHz)
Eingangsanpassung (S11)	min. 14 dB (100 ... 3500 MHz)
Versorgungsspannung	+18 ... 36 V DC
Ruhestrom	max. 2,5 A @ 24 V DC

Stromaufnahme	max. 3,6 A @ 24 V DC
Detektion vorl. Leistung	ja (Log. Detektor)
Detektion rückl. Leistung	Ja (Log. Detektor)
VSWR der Last	max. 10 : 1
Eingang / Impedanz	SMA-Buchse / 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	SMA-Buchse / 50 Ohm
Gehäuse	gefrästes Aluminium
Abmessungen (mm)	200 x 115 x 25 mm
Gewicht	950 g (typ.)
Duty Cycle	max. 100 %
Mute-Funktionalität	Ja, high-aktive Mute-Schaltung
Umschaltzeit für MUTE-Funktionalität	max. 5 us
Ausgangsleistungsdichte bei aktiver Mute-Schaltung	max. -140 dBm/Hz
Stromaufnahme während Mute	max. 0,5 A @ 24 V DC

KU LNA 700900 A WG, Vorverstärker

7000 ... 9000 MHz

Analoge & digitale Übertragungssysteme Satellitenbodenstation Kommunikationssysteme

Extrem niedrige Rauschzahl bei hoher Bandbreite im X-Band

Fernspeisung über Ausgangskonnektor möglich

Enable-Eingangspin zur leistungsarmen An- und Abschaltung des Verstärkers

Verpolungsschutz



Beschreibung

Der KU LNA 700900 A WG ist KUHNEs neuer super rauscharmer X-Band-Vorverstärker und wurde speziell für rauscharme Empfangsanwendungen, z. B. Satelliten-Bodenstationsequipment, entwickelt. Durch die Kombination aus einer extrem niedrigen Rauschzahl, einer hohen Verstärkung und Bandbreite sowie hohen P1dB und IP3 können sehr schwache Eingangssignale rauscharm auf einen gut weiterzuverarbeitenden Leistungspegel angehoben werden. Der HF-Eingang mittels WR112-Hohlleiter verspricht eine verlustarme Ankopplung an das Antennensystem.

Features

- Extrem niedrige Rauschzahl bei hoher Bandbreite im X-Band
- Fernspeisung über Ausgangskonnektor möglich
- Enable-Eingangspin zur leistungsarmen An- und Abschaltung des Verstärkers
- Verpolungsschutz

Technische Spezifikationen:

Frequenzbereich	7000..9000 MHz
Rauschzahl @ 18 °C	typ. 0,75 dB, max. 0,9 dB (8,0 GHz ... 9,0 GHz) typ. 0,85 dB, max. 1,0 dB (7,0 GHz ... 8,0 GHz)
Verstärkung	typ. 63 dB
Welligkeit	max. +/- 2 dB
Maximale Eingangsleistung	1 mW
Ausgangsleistung (P1dB)	typ. 13 dBm, min. 10 dBm
Ausgangs - IP3	typ. 20 dBm, min. 17 dBm
Eingangsanpassung (S11)	typ. 8 dB, min. 5 dB
Ausgangs anpassung (S22)	typ. 15 dB, min. 10 dB
Versorgungsspannung	+9 ... 15 V DC
Stromaufnahme	typ. 220 mA
Betriebstemperatur (Gehäuse)	-40 ... +65 °C
Eingang / Impedanz	Hohlleiter WR84 / WG15 / WR112
Ausgang / Impedanz	N-Buchse, 50 Ohm
Gehäuse	gefrästes Aluminium
Abmessungen (mm)	99,2 X 76 X 63,5
Gewicht	440 g (typ.)

KU LNC 8085 C PRO2, Low Noise Converter

Empfangskonverter für Deep Space Kommunikation mit 10 MHz-Referenzeingang

Endlich verfügbar:

Der X-Band Super Low Noise Konverter KU LNC 8085 C PRO2 mit 10 MHz-Referenzeingang.

Für eine verbesserte Deep Space Communications – Anwendung!



Beschreibung

Der KU LNC 8085 C PRO2 wandelt den HF-Bereich von 8 ... 8,5 GHz in den ZF-Bereich von 200 ... 1300 MHz um.

Vier LO-Frequenzen 7200/7400/7600/7800 MHz sind fest eingespeichert. Zusätzlich können Sie mit einer in 10 MHz-Schritten programmierbaren LO-Frequenz Ihren individuellen ZF-Bereich ansteuern. Durch die Möglichkeit, eine 10-MHz-Referenzquelle anschließen zu können, ist es zudem erstmals möglich, die Frequenzstabilität für Langzeitanwendungen zu gewährleisten.

Es können zwei Verstärkungsstufen eingestellt werden: Neben der niedrigen Verstärkungsstufe von typ. 37 dB ist eine hohe Verstärkungsstufe von typ. 50 dB speziell für Deep Space Anwender integriert.

Das robuste und wetterfeste Design steht für die hochwertige Verarbeitung von Kuhne electronic.

Features

- Geringe Rauschzahl
- Große Bandbreite
- Geringes Phasenrauschen
- Hohe Frequenzstabilität des Oszillators durch 10 MHz-Referenzeingang
- Hohe Linearität
- Antennenanschluss gegen statische Aufladung geschützt
- Einfache Mastmontage durch leichte und kompakte Bauform
- Dreifarbige LED zeigt den Gerätestatus und die Einstellung des Verstärkungsmodus an
- Überspannungsschutz und Verpolungsschutz
- Fernspeisung über Ausgangsstecke

Anwendungen

- Deep Space Communications

Wichtige Hinweise

Die Gesamtverstärkung von Vorverstärker + Dämpfungsglied + Konverter sollte 60 dB nicht überschreiten.

Technische Spezifikationen:

Eingangsfrequenz (HF)	8000..8500 MHz
Maximale Eingangsleistung	1 mW (0dBm)
Ausgangsfrequenz (ZF)	200..1300 MHz
Rauschzahl @ 18 °C	typ. 0,8 dB NF, max. 1,0 dB NF
Verstärkung @ 25 °C	typ. 50 dB (high gain), typ. 37 dB (low gain)

Ausgangs - IP3	20 dBm
LO Frequenz	7200 MHz, 7400 MHz, 7600 MHz, 7800 MHz
LO Genauigkeit @ 18 °C	1 kHz
LO Frequenzstabilität	0.5 ppm
Phasenrauschen @ 1 kHz	typ. -90 dBc/Hz
Phasenrauschen @ 10 kHz	-94 dBc/Hz
Phasenrauschen @ 100 kHz	typ. -105 dBc/Hz
Externer Referenzeingang	10 MHz / 2 ... 10 mW
Versorgungsspannung	+9 ... +36 V DC
Stromaufnahme	typ. 250 mA @ 12V DC
Maximale Gehäusetemperatur	+55 °C
Eingang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm
Gehäuse	Gefrästes Aluminium, IP43
Abmessungen (mm)	82 x 64 x 22
Gewicht	230 g
Fernspeisung über ZF Buchse	ja

KU SG 2.45-450 A, Microwave Power Generator

2400 ... 2500 MHz • 0 ... 450 W

- Fernsteuerbar
- mehrere Geräte kombinierbar
- Frequenz und Ausgangsleistung fein konfigurierbar
- Betriebssicherheit durch zahlreiche Schutzschaltungen und Überwachungen

Mit dem KU SG 2.45 - 450 A bietet Kuhne electronic einen innovativen Hochleistungs-Signalgenerator für den ISM-Frequenzbereich um 2,45 GHz an, welcher dank Power-Combining in höhere Leistungsklassen vordringen kann. So werden Lösungen für alle möglichen Industrieanwendungen deutlich, wie beispielsweise Plasmaerzeugung, Mikrowellenerwärmung, medizinische Anwendungen oder Oberflächen- und Materialbehandlung.

Mitgeliefertes Zubehör:

DC-Anschlussstecker
Sub-D Steuerstecker

Beschreibung

Mit dem KU SG 2.45-450 A bietet Kuhne electronic einen Hochleistungs-Signalgenerator für den ISM-Frequenzbereich um 2,45 GHz an. Das Gerät kann als Leistungsquelle für "Microwave Heating" verwendet werden, aber auch in medizinischen Anwendungen, für Ausbreitungsversuche elektromagnetischer Wellen, Plasmaerzeugung und viele weitere Anwendungen.

Die Bedienung des KU SG 2.45-450 A erfolgt über eine serielle Schnittstelle (3,3 V-Pegel). Warnungen und Alarmer durch eine LED signalisiert. Das Gerät liefert ein CW-Signal im Bereich 2400 ... 2500 MHz (Auflösung bis zu 10 kHz); die Ausgangsleistung kann von 0 bis 450 W in 1 W-Schritten eingestellt werden. Ein Schutz gegen Fehlanpassung (Stufenlos einstellbar) und Übertemperatur sind integriert.

Features

- Einstellung der Frequenz in 100 kHz /10 kHz-Schritten
- Einstellung der Ausgangsleistung von 0 W ... 450 W in 1 W-Schritten
- Frequenz-Sweep Funktion
- Puls - Funktion (Puls-/Pausenlänge einstellbar)
- Algorithmus zur Suche der reflexionsärmsten Frequenz
- Isolator zum Schutz vor hohem Ausgangs-VSWR
- Überwachungsfunktion gegen zu hohe rücklaufende Leistung (Stufen einstellbar)
- Überwachung und Abfrage der Transistortemperatur
- Abschaltung bei zu hoher Temperatur des Endstufentransistors
- Überwachung und Abfrage der vor- und rücklaufenden Leistung
- Unter- und Überspannungswarnung und Abschaltung
- ON/OFF - Steuerung über Schnittstelle oder Pin (ext. Spannung)

Anwendungen

- Erwärmen oder Erhitzen durch Mikrowellenenergie
- Plasmaerzeugung
- Untersuchung der Ausbreitung elektromagnetischer Wellen

Wichtige Hinweise

Bitte beachten Sie die folgenden Punkte:

- Die Kühlkörper-Lüfter-Kombination ist nur für eine Umgebungstemperatur von 25 °C dimensioniert.

- Weitere Informationen zur Dimensionierung von Kühlkörpern finden Sie auf unserer FAQ-Seite.



Technische Spezifikationen:

Ausgang / Impedanz	N-Buchse / 50 Ohm
Frequenzbereich	2400 ... 2500 MHz
Frequenzschrittweite	100 kHz
Frequenzschrittweite Option	10 kHz
Frequenzgenauigkeit	+/- 3 ppm
Ausgangsleistung	0 ... 450 Watt
Leistungsschrittweite	1 Watt
Pulsleistung	1 ... 450 W
Pulsbreite	25 ... 99990 µs
Pulsbreite Option	1 ... 24 µs (ohne ALC-Regelung), Periode ab 6 µs
Pulsbreite Option	bis zu 998 ms Breite und 999 ms Periode
Pulsperiode	26 ... 99999 µs
Signalart	CW mit Pulsfunktion
Schutzfunktionen	VSWR (Isolator), Übertemperatur, OVP, UVP, OCP
Fernsteuerung	analoge Schnittstelle
	3.3 V UART Interface
Versorgungsspannung	32 V DC
Stromaufnahme	typ. 26 A @ 450W
Betriebstemperatur (Gehäuse)	-20 ... +60 °C
Lagertemperatur	-40 ... 70 °C
Gehäuse	gefrästes Aluminium / Kupfer
Abmessungen	180 x 65 x 40 mm
Gewicht	1500 g (typ.)

KU PA 640700 - 25 A, Leistungsverstärker

6400 ... 7000 MHz • 25 W

Einen besonders leistungsstarken und hoch linearen Verstärker für terrestrische Datenverbindungen oder Satellitenlinks bildet der KU PA 640700 - 25 A.

- Hohe Leistung bis zu 25 W
- Hohe Linearität und Schulterabstände
- Niedrige EVM von 2%



Beschreibung

Der KU PA 640700 - 25 A ist ein leistungsstarker und hoch linearer Verstärker für terrestrische Datenverbindungen oder Satellitenlinks. Durch den Einsatz robuster GaAs FETs ist eine überragende Linearität bei hoher Betriebsfrequenz zusammen mit hohen Leistungen erreicht. Die 12 V Betriebsspannung vereinfachen den Einsatz in nicht stationären Umgebungen, wie Übertragungswagen.

Features

- GaAs-FET-Technologie
- Hohe Linearität
- Niedrige EVM
- Isolator zum Schutz vor zu hohem Ausgangs-VSWR
- Verpolungsschutz
- Übertemperaturschutz
- Detektorausgänge für vor- und rücklaufende Leistung (DC-Spannung)Ein- / Ausschalten mit Logikpegel (ON bei 5 ... 14 V)

Anwendungen

- Digitale Rundfunk- und Übertragungssysteme (DVB, WiMAX)
- COFDM-Systeme mit Modulationsarten QPSK, QAM
- Analoge Übertragungssysteme

Wichtige Hinweise

Bitte beachten Sie folgende Punkte:

- Nur mit entsprechender Kühlung verwenden.
- Spezifikation bezieht sich auf Raumtemperatur.
- Die Kühlkörper-Lüfter-Kombination ist nur für eine Umgebungstemperatur von 25 °C dimensioniert.
- Weitere Informationen zur Dimensionierung von Kühlkörpern finden Sie auf unserer FAQ-Seite.

Technische Spezifikationen:

Frequenzbereich	6400..7000 MHz
Eingangsleistung für P1dB	typ. 2 dBm
Maximale Eingangsleistung	+6 dBm
Ausgangsleistung P1dB	typ. 43,8 dBm, min. 42,5 dBm typ. 24 W, min. 18 W (CW)
Ausgangsleistung COFDM (1)	typ. 38,5 dBm, min. 37 dBm typ. 7 W, min. 5 W
Automatic level control (ALC)	ja (einstellbare ALC)
Verstärkung (Kleinsignal)	typ. 46 dB, min. 42 dB

Welligkeit (Kleinsignal)	typ. +/- 3 dB
Oberwellenunterdrückung	typ. 52 dB, min. 47 dB @ 42,5 dBm
VSWR Schutz	Isolator
Übertemperaturschutz	ja
IM3 (2)	typ. 35 dBc, min. 30 dBc @ 40 dBm PEP typ. 20 dBc @ 42.5 dBm PEP
Wirkungsgrad	typ. 18 %, min. 13 % @ 42.5 dBm (CW)
Einschaltspannung	+5 ... 14 V DC
Versorgungsspannung	+12 ... 14 V DC
Ruhestrom	typ. 9 A
Stromaufnahme	max. 12 A
Detektion vorl. Leistung	ja (Dioden-Detektor)
Detektion rückl. Leistung	ja (Dioden-Detektor)
Betriebstemperatur (Gehäuse)	-20 ... +55 °C
Eingang / Impedanz	SMA-Buchse / 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	SMA-Buchse / 50 Ohm
Gehäuse	gefrästes Aluminium
Abmessungen (mm)	158 x 100 x 20
Gewicht	550 g (typ.)
(1)	Gemessen mit QAM 64, Einzelträger, EVM: 2%
(2)	Gemessen mit 2-Ton, Frequenzabstand: 1 MHz

KU LNC 127132 C PRO

12750 ... 13250 MHz

Vorläufige technische Daten / Preliminary Specifications



Features

- Niedrige Rauschzahl
- Hohe Bandbreite
- Oszillator mit niedrigem Phasenrauschen
- Oszillator mit hoher Frequenzstabilität
- Hohe Linearität
- Statikschutz am Antenneneingang
- Gehäuse zur Mastmontage geeignet
- Statusanzeige über dreifarbige LED
- Überspannungs- und Verpolungsschutz
- DC-Versorgung über die Ausgangsbuchse (Fernspeisung)

Anwendungen

- Multichannel Multipoint Distribution Services (MMDS)
- Digitale Rundfunksysteme (DVB-T, DVB-S)
- Analoge und digitale Übertragungssysteme

Technische Spezifikationen:

Eingangsfrequenz (HF)	12750..13250 MHz
Maximale Eingangsleistung	1 mW (0dBm)
Ausgangsfrequenz (ZF)	300..800 MHz
Rauschzahl @ 18 °C	typ. 1,9 dB, max. 2,4 dB
Verstärkung @ 25 °C	typ. 42 dB
Ausgangs - IP3	22 dBm
LO Frequenz	12450 MHz
LO Genauigkeit @ 18 °C	+/- 2 ppm
LO Frequenzstabilität	+/- 3 ppm
Phasenrauschen @ 1 kHz	typ. -83 dBc/Hz
Phasenrauschen @ 10 kHz	typ. -89 dBc/Hz
Phasenrauschen @ 100 kHz	typ. -94 dBc/Hz
Versorgungsspannung	+9 ... +36 V DC
Stromaufnahme	typ. 250 mA @ 12V DC
Maximale Gehäusetemperatur	+55 °C
Eingang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm
Gehäuse	Gefrästes Aluminium, IP43
Abmessungen (mm)	82 x 64 x 22
Gewicht	230 g
Fernspeisung über ZF Buchse	ja

KU DIV 7112 A, Aktiver Leistungssplitter

70 ... 1000 MHz

12 Channels



Features

- High linearity
- Power LED
- Reverse polarity protection

Applications

- Digital transmission and broadcast systems (DVB, WiMAX)
- COFDM systems using QPSK, QAM
- Analog transmission systems

Technische Spezifikationen:

Frequenzbereich	70..1000 MHz
Einfügungsdämpfung	0 dB (typ.)
Eingangsanpassung (S11)	min. 10 dB
Ausgangsanpassung (S22)	min. 12 dB
Eingang / Impedanz	BNC-Buchse, 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	BNC-Buchse, 50 Ohm
Anzahl der Ausgänge	12 Stück
Gehäuse	gefrästes Aluminium
Betriebsspannung	+9 ... 36 V DC
Stromaufnahme	280 mA (typ.) @ 12 V
Strombelastbarkeit (RF IN)	max. 1 A

KU PA 440500-25 B, Linearer Leistungsverstärker

4400 ... 5000 MHz • 25 W



Features

- GaAs-FET-Technologie
- Hohe Linearität
- Niedrige EVM
- Isolator zum Schutz vor zu hohem Ausgangs-VSWR
- Einstellbare ALC (automatic level control)
- Verpolungsschutz
- Übertemperaturschutz
- Detektorausgänge für vor- und rücklaufende Leistung (DC-Spannung)
- Ein- / Ausschalten mit Logikpegel (ON bei 5 ... 14 V)

Anwendungen

- Digitale Rundfunk- und Übertragungssysteme (DVB, WiMAX)
- COFDM-Systeme mit Modulationsarten QPSK, QAM
- Analoge Übertragungssysteme

Wichtige Hinweise

Bitte beachten Sie die folgenden Punkte:

- Spezifikation bezieht sich auf Raumtemperatur.
- Das Verstärkermodul enthält keine Koaxialrelais!
- Die Kühlkörper-Lüfter-Kombination ist nur für eine Umgebungstemperatur von 25 °C dimensioniert.
- Weitere Informationen zur Dimensionierung von Kühlkörpern finden Sie auf unserer FAQ-Seite.

Technische Spezifikationen:

Frequenzbereich	4400..5000 MHz
Eingangsleistung für P1dB	typ. 2 dBm
Maximale Eingangsleistung	+6 dBm
Ausgangsleistung P1dB	min. 44 dBm (CW) min. 25 W (CW)
Ausgangsleistung COFDM (1)	typ. 40 dBm typ. 10 W
Automatic level control (ALC)	ja (einstellbare ALC)
Verstärkung (Kleinsignal)	typ. 46 dB, min. 42 dB
Welligkeit (Kleinsignal)	typ. +/- 2 dB
Oberwellenunterdrückung	min. 48 dB @ 44 dBm
VSWR Schutz	Isolator
Übertemperaturschutz	ja
IM3 (2)	typ. 40 dBc @ 40 dBm PEP typ. 36 dBc @ 43 dBm PEP
Wirkungsgrad	typ. 18 % @ 44 dBm (CW)
Einschaltspannung	+5 ... 14 V DC
Versorgungsspannung	+12 ... 14 V DC
Ruhestrom	typ. 9 A
Stromaufnahme	max. 12 A

Detektion vorl. Leistung	ja (Dioden-Detektor)
Detektion rückl. Leistung	ja (Dioden-Detektor)
Betriebstemperatur (Gehäuse)	-20 ... +55 °C
Eingang / Impedanz	SMA-Buchse / 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	SMA-Buchse / 50 Ohm
Gehäuse	gefrästes Aluminium
Abmessungen (mm)	158 x 100 x 20
Gewicht	550 g (typ.)
(1)	Gemessen mit QAM 64, Einzelträger, EVM: 2%
(2)	Gemessen mit 2-Ton, Frequenzabstand: 1 MHz

KU LNA BB 0011000-BA, Breitband Vorverstärker

10 ... 10000 MHz

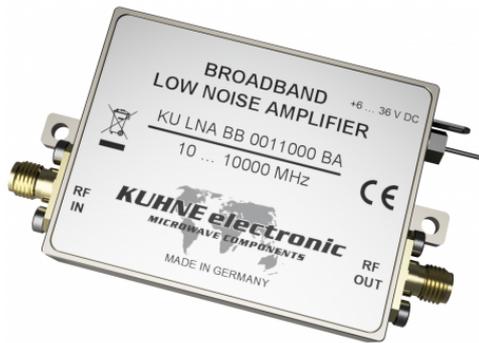
Analoge & digitale Übertragungssysteme Mess- und Laborgeräte

- Hohe Bandbreite bei gleichzeitig geringer Welligkeit

- Kompakte Bauform

- Verpolungsschutz

Kommunikationssysteme Niedrige Rauschzahl



Beschreibung

Der KU LNA BB 0011000 BA ist KUHNEs neuester rauscharmer Breitband-Vorverstärker und wurde als breitbandiger Gainblock mit einer Verstärkung von 14 dB für Vielzahl von Anwendungen entwickelt. Durch die kompakte Bauform sowie seine geringe Welligkeit von typ. ± 1 dB ist er flexibel einsetzbar.

Features

- Niedrige Rauschzahl
- Hohe Bandbreite bei gleichzeitig geringer Welligkeit
- Kompakte Bauform

Technische Spezifikationen:

Frequenzbereich	10..10000 MHz
Rauschzahl @ 18 °C	typ. 1,5 dB, min. 4 dB (200 MHz ... 10 GHz) typ. 2,5 dB, max. 6 dB (100 MHz ... 200 MHz)
Verstärkung	typ. 14 dB (10 MHz ... 8 GHz) typ. 11 dB (8 GHz ... 10 GHz)
Welligkeit	typ. +/- 1 dB (10 MHz ... 8 GHz) typ. +/- 2 dB (8 GHz ... 10 GHz)
Maximale Eingangsleistung	15 dBm
Ausgangsleistung (P1dB)	typ. 15 dBm
Ausgangs - IP3	typ. +30 dBm
Eingangsanpassung (S11)	typ. 10 dB, min. 5 dB
Ausgangsanpassung (S22)	typ. 15 dB, min. 9 dB
Versorgungsspannung	+6 ... 36 V DC
Stromaufnahme	typ. 45 mA
Betriebstemperatur (Gehäuse)	-30 ... +85 °C
Eingang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm
Gehäuse	gefrästes Messing
Abmessungen (mm)	58 X 45 X 12
Gewicht	200 g (typ.)

KU SG 2.45-250 D, Mikrowellengenerator

2400 ... 2500 MHz • 0 ... 250 W

- Fernsteuerbar
- Frequenz und Ausgangsleistung fein konfigurierbar
- Betriebssicherheit durch zahlreiche Schutzschaltungen und Überwachungen

Mit dem KU SG 2.45 - 250 D bietet Kuhne electronic einen verbesserten Nachfolger vom KU SG 2.45 - 250A im ISM-Frequenzbereich um 2,45 GHz an. So werden Lösungen für alle möglichen Industrieforderungen deutlich, wie beispielsweise Plasmaerzeugung, Mikrowellenerwärmung, medizinische Anwendungen oder Oberflächen- und Materialbehandlung.

Mitgeliefertes Zubehör:

DC-Anschlussstecker



Beschreibung

Mit dem KU SG 2.45-250 D bietet Kuhne electronic einen Hochleistungs-Signalgenerator für den ISM-Frequenzbereich um 2,45 GHz an. Das Gerät kann als Leistungsquelle für "Microwave Heating" verwendet werden, aber auch in medizinischen Anwendungen, für Ausbreitungsversuche elektromagnetischer Wellen, Plasmaerzeugung und viele weitere Anwendungen.

Die Bedienung des KU SG 2.45-250 D erfolgt über eine serielle Schnittstelle (3,3 V-Pegel). Warnungen und Alarmer durch eine LED signalisiert. Das Gerät liefert ein CW-Signal im Bereich 2400 ... 2500 MHz (Auflösung bis zu 10 kHz); die Ausgangsleistung kann von 0 bis 250 W in 1 W-Schritten eingestellt werden. Ein Schutz gegen Fehlanpassung (Stufenlos einstellbar) und Übertemperatur sind integriert.

Features

- Einstellung der Frequenz in 100 kHz /10 kHz-Schritten
- Einstellung der Ausgangsleistung von 0 W ... 250 W in 1 W-Schritten
- Frequenz-Sweep Funktion
- Puls - Funktion (Puls-/Pausenlänge einstellbar)
- Algorithmus zur Suche der reflexionsärmsten Frequenz
- Isolator zum Schutz vor hohem Ausgangs-VSWR
- Überwachungsfunktion gegen zu hohe rücklaufende Leistung (Stufenlos einstellbar)
- Überwachung und Abfrage der Transistortemperatur
- Abschaltung bei zu hoher Temperatur des Endstufentransistors
- Überwachung und Abfrage der vor- und rücklaufenden Leistung
- Unter- und Überspannungswarnung und Abschaltung
- ON/OFF - Steuerung über Schnittstelle oder Pin (ext. Spannung)

Anwendungen

- Erwärmen oder Erhitzen durch Mikrowellenenergie
- Plasmaerzeugung
- Untersuchung der Ausbreitung elektromagnetischer Wellen

Wichtige Hinweise

Bitte beachten Sie die folgenden Punkte:

- Die Kühlkörper-Lüfter-Kombination ist nur für eine Umgebungstemperatur von 25 °C dimensioniert.
- Weitere Informationen zur Dimensionierung von Kühlkörpern finden Sie auf unserer FAQ-Seite.

Technische Spezifikationen:

Ausgang / Impedanz	N-Buchse / 50 Ohm
Frequenzbereich	2400 ... 2500 MHz
Frequenzschrittweite	100 kHz
Frequenzschrittweite Option	10 kHz
Frequenzgenauigkeit	+/- 3 ppm
Einschaltspannung (ON)	3,3 ... 10 V
Ausgangsleistung	0 ... 250 W
Leistungsschrittweite	1 Watt
Pulsebreite	25 ... 99990 µs
Pulsbreite Option	1 ... 24 µs (ohne ALC-Regelung), Periode ab 6 µs
Pulsbreite Option	bis zu 998 ms Breite und 999 ms Periode
Pulsperiode	26 ... 99999 µs
Schutzfunktionen	VSWR (Isolator), Übertemperatur, OVP, UVP, OCP
Fernsteuerung	analoge Schnittstelle 3.3 V UART Interface
Versorgungsspannung	32 V DC
Stromaufnahme	typ. 16 A, max. 18 A (@ 250 W)
Betriebstemperatur (Gehäuse)	-20 ... +60 °C
Lagertemperatur	-40 ... 70 °C
Gehäuse	gefrästes Aluminium / Kupfer
Abmessungen	147 x 111 x 25 mm
Gewicht	900 g (typ.)

KU LNA BB 0011000-AB, Breitband Vorverstärker

10 ... 10000 MHz

Analoge & digitale Übertragungssysteme Mess- und Laborgeräte Kommunikationssysteme Niedrige Rauschzahl

Hohe Bandbreite bei gleichzeitig geringer Welligkeit

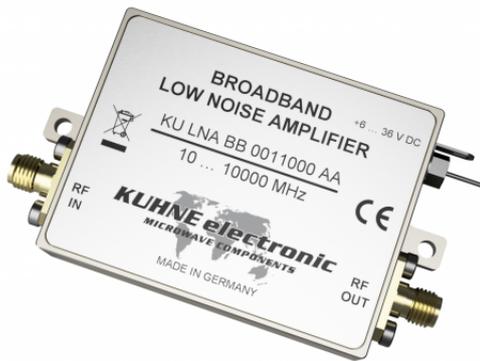
Kompakte Bauform

Sieben verschiedene Bias-Varianten verfügbar

Verpolungsschutz

Versionen mit geringerer Verstärkung verfügbar (14 dB)

Der KU LNA BB 0011000 AA ist KUHNEs neuester rauscharmer Breitband-Vorverstärker und wurde als breitbandiger Gainblock mit einer Verstärkung von 24 dB für Vielzahl von Anwendungen entwickelt. Durch die kompakte Bauform sowie seine geringe Welligkeit von typ. ± 1 dB ist er flexibel einsetzbar.



Beschreibung

Der KU LNA BB 0011000 AA hat eine Bandbreite von 10 MHz bis 10 GHz, deckt dabei die UHF/VHF-, L-, S-, C-Frequenzbänder sowie einen Teil des X-Bandes ab und ermöglicht dadurch eine große Zahl an Einsatzmöglichkeiten. Beispielsweise kann der KU LNA BB 0011000 A als rauscharmer Vorverstärker für Breitbandempfänger, als Treiberverstärker für Endstufen sowie als Signalverstärker für Laboranwendungen genutzt werden. Eine zweite Variante des LNAs mit 14 dB Verstärkung ist ebenfalls erhältlich: der KU LNA BB 0011000 BA.

Features

- Niedrige Rauschzahl
- Hohe Bandbreite bei gleichzeitig geringer Welligkeit
- Kompakte Bauform
- Sieben verschiedene Supply- und Bias-Varianten verfügbar
- Verpolungsschutz
- Versionen mit geringerer Verstärkung verfügbar (14 dB)

Technische Spezifikationen:

Frequenzbereich	10..10000 MHz
Rauschzahl @ 18 °C	typ. 2,3 dB, max. 4,5 dB (200 MHz ... 10 GHz) typ. 3 dB, max. 6 dB (100 MHz ... 200 MHz)
Verstärkung	typ. 24 dB (10 MHz ... 8 GHz) typ. 22 dB (8 GHz ... 10 GHz)
Welligkeit	typ. +/- 1 dB (10 MHz ... 8 GHz) typ. +/- 2,5 dB (8 GHz ... 10 GHz)
Maximale Eingangsleistung	15 dBm
Ausgangsleistung (P1dB)	typ. 18 dBm, min. 15 dBm
Ausgangs - IP3	typ. 32 dBm, min. 30 dBm
Eingangsanpassung (S11)	typ. 10 dB, min. 5 dB
Ausgangsanpassung (S22)	typ. 10 dB, min. 7 dB (10 MHz ... 100 MHz) typ. 15 dB, min. 9 dB (100 MHz ... 10 GHz)
Versorgungsspannung	+6 ... 36 V DC
Stromaufnahme	typ. 85 mA
Betriebstemperatur (Gehäuse)	-30 ... +85 °C
Eingang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm

Gehäuse	gefrästes Messing
Abmessungen (mm)	58 X 45 X 12
Gewicht	200 g (typ.)

KU LNA BB 0011000-AA, Breitband Vorverstärker

10 ... 10000 MHz

Analoge & digitale Übertragungssysteme Mess- und Laborgeräte Kommunikationssysteme Niedrige Rauschzahl

Hohe Bandbreite bei gleichzeitig geringer Welligkeit

Kompakte Bauform

Sieben verschiedene Bias-Varianten verfügbar

Verpolungsschutz

Versionen mit geringerer Verstärkung verfügbar (14 dB)

Der KU LNA BB 0011000 AA ist KUHNEs neuester rauscharmer Breitband-Vorverstärker und wurde als breitbandiger Gainblock mit einer Verstärkung von 24 dB für Vielzahl von Anwendungen entwickelt. Durch die kompakte Bauform sowie seine geringe Welligkeit von typ. ± 1 dB ist er flexibel einsetzbar.



Beschreibung

Der KU LNA BB 0011000 AA hat eine Bandbreite von 10 MHz bis 10 GHz, deckt dabei die UHF/VHF-, L-, S-, C-Frequenzbänder sowie einen Teil des X-Bandes ab und ermöglicht dadurch eine große Zahl an Einsatzmöglichkeiten. Beispielsweise kann der KU LNA BB 0011000 AA als rauscharmer Vorverstärker für Breitbandempfänger, als Treiberverstärker für Endstufen sowie als Signalverstärker für Laboranwendungen genutzt werden. Eine zweite Variante des LNAs mit 14 dB Verstärkung ist ebenfalls erhältlich.

Features

- Niedrige Rauschzahl
- Hohe Bandbreite bei gleichzeitig geringer Welligkeit
- Kompakte Bauform
- Sieben verschiedene Supply- und Bias-Varianten verfügbar
- Verpolungsschutz
- Version mit geringerer Verstärkung verfügbar (14 dB)

Technische Spezifikationen:

Frequenzbereich	10..10000 MHz
Rauschzahl @ 18 °C	typ. 2,3 dB, max. 4,5 dB (200 MHz ... 10 GHz) typ. 3 dB, max. 6 dB (100 MHz ... 200 MHz)
Verstärkung	typ. 24 dB (10 MHz ... 8 GHz) typ. 22 dB (8 GHz ... 10 GHz)
Welligkeit	typ. +/- 1 dB (10 MHz ... 8 GHz) typ. +/- 2,5 dB (8 GHz ... 10 GHz)
Maximale Eingangsleistung	15 dBm
Ausgangsleistung (P1dB)	typ. 18 dBm, min. 15 dBm
Ausgangs - IP3	typ. 32 dBm, min. 30 dBm
Eingangsanpassung (S11)	typ. 10 dB, min. 5 dB
Ausgangsanpassung (S22)	typ. 10 dB, min. 7 dB (10 MHz ... 100 MHz) typ. 15 dB, min. 9 dB (100 MHz ... 10 GHz)
Versorgungsspannung	+6 ... 36 V DC
Stromaufnahme	typ. 85 mA
Betriebstemperatur (Gehäuse)	-30 ... +85 °C
Eingang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm

Gehäuse	gefrästes Messing
Abmessungen (mm)	58 X 45 X 12
Gewicht	200 g (typ.)

KU PA 125160-45 A, Leistungsverstärker

1250 ... 1600 MHz • 45 W

- Hoher Wirkungsgrad
- Analoge Übertragungssysteme
- COFDM (QAM, QPSK)

Dieser Leistungsverstärker ist für digitale als auch analoge Funkssysteme entwickelt. Außerdem erzielt dieser Leistungsverstärker eine hohe relative Bandbreite von über 24%.



Beschreibung

Dieser Leistungsverstärker wurde speziell für den Frequenzbereich von 1,25 GHz bis 1,60 GHz entwickelt und optimiert. Ergebnis dieser Entwicklung ist ein Leistungsverstärker mit einem 1 dB Kompressionspunkt von über 40 Watt und einem sehr guten Intermodulationsverhalten.

Features

- LD-MOSFET-Technologie
- Verpolungsschutz
- Detektorausgang zur Überwachung der vorlaufenden Leistung
- gefrästes Aluminiumgehäuse

Anwendungen

- COFDM – Systeme mit Modulationsarten QPSK, QAM
- Analoge Übertragungssysteme
- Messtechnik, Laborausstattung

Wichtige Hinweise

Bitte beachten Sie folgende Punkte:

- Spezifikation bezieht sich auf Raumtemperatur.
- Die Kühlkörper-Lüfter-Kombination ist nur für eine Umgebungstemperatur von 25 °C dimensioniert.
- Weitere Informationen zur Dimensionierung von Kühlkörpern finden Sie auf unserer FAQ-Seite

Technische Spezifikationen:

Frequenzbereich	1250..1600 MHz
Eingangsleistung für P1dB	typ. 34,5 dBm, min. 33 dBm
Maximale Eingangsleistung	37,8 dBm
Ausgangsleistung P1dB	typ. 46,5 dBm, min. 46 dBm
Ausgangsleistung COFDM (1)	typ. 45 W, min. 40 W (CW)
	typ. 40 dBm
	typ. 10 W
Verstärkung (Kleinsignal)	typ. 13 dB, min. 11 dB
Welligkeit (Kleinsignal)	typ. +/- 2 dB
Oberwellenunterdrückung	typ. 40 dB @ 46,5 dBm
IM3 (2)	typ. 45 dBc @ 44 dBm PEP
Wirkungsgrad	typ. 48 % @ 47 dBm (CW)
Versorgungsspannung	+28 V DC
Ruhestrom	typ. 380 mA

Stromaufnahme	max. 5 A
Detektion vorl. Leistung	ja (Dioden-Detektor)
Betriebstemperatur (Gehäuse)	-20 ... +55 °C
VSWR der Last	max. 1,8 : 1
Eingang / Impedanz	SMA-Buchse / 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	SMA-Buchse / 50 Ohm
Gehäuse	gefrästes Aluminium
Abmessungen (mm)	80 x 60 x 20
(1)	Gemessen mit QAM 64, Einzelträger, EVM: 2%
(2)	Gemessen mit 2-Ton, Frequenzabstand: 1 MHz

KU PA 9501050-30 A, GaAs-FET Leistungsverstärker

9500 ... 10500 MHz • 30 W

- Hohe Linearität
- Analoge Übertragungssysteme
- COFDM (QAM, QPSK)

Dieser Leistungsverstärker ist für digitale als auch analoge Funkssysteme entwickelt. Außerdem erzielt dieser Leistungsverstärker eine hohe Bandbreite von 1 GHz.



Beschreibung

Dieser Leistungsverstärker wurde speziell für den Frequenzbereich von 9,5 GHz bis 10,5 GHz entwickelt und optimiert. Ergebnis dieser Entwicklung ist ein Leistungsverstärker mit einem 1 dB Kompressionspunkt von über 25 Watt und einem guten Intermodulationsverhalten.

Features

- GaAs FET-Technologie
- Verpolungsschutz
- Detektorausgang zur Überwachung der vorlaufenden Leistung
- gefrästes Aluminiumgehäuse

Anwendungen

- COFDM – Systeme mit Modulationsarten QPSK, QAM
- Analoge Übertragungssysteme
- Messtechnik, Laborausstattung

Wichtige Hinweise

Bitte beachten Sie folgende Punkte:

- Spezifikation bezieht sich auf Raumtemperatur.
- Die Kühlkörper-Lüfter-Kombination ist nur für eine Umgebungstemperatur von 25 °C dimensioniert.
- Weitere Informationen zur Dimensionierung von Kühlkörpern finden Sie auf unserer FAQ-Seite

Technische Spezifikationen:

Frequenzbereich	9500..10500 MHz
Eingangsleistung für P1dB	typ. 2 dBm
Maximale Eingangsleistung	+7 dBm
Ausgangsleistung P1dB	typ. 44 dBm, min. 44,7 dBm typ. 30 W, min. 25 W
Ausgangsleistung COFDM (1)	typ. 37 dBm, min. 34.8 dBm typ. 5 W, min. 3 W
Verstärkung (Kleinsignal)	typ. 48 dB
Welligkeit (Kleinsignal)	typ. +/- 2 dB
Oberwellenunterdrückung	typ. 40 dB @ 44 dBm
Übertemperaturschutz	ja
IM3 (2)	typ. 35 dBc @ 40 dBm PEP
Wirkungsgrad	min. 15 % @ 44 dBm (CW)
Einschaltspannung	+5 ... 15 V DC

Versorgungsspannung	+12 ... 14 V DC
Stromaufnahme @ P1dB	typ. 14 A
Detektion vorl. Leistung	ja (Dioden-Detektor)
VSWR der Last	max. 1,8 : 1
Betriebstemperatur (Gehäuse)	-20 ... +55 °C
Eingang / Impedanz	SMA-Buchse / 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	SMA-Buchse / 50 Ohm
Gehäuse	gefrästes Aluminium
Abmessungen (mm)	158 x 64 x 22
Gewicht	380 g (typ.)
(1)	Gemessen mit QAM 64, Einzelträger, EVM: 2%
(2)	Gemessen mit 2-Ton, Frequenzabstand: 1 MHz

KU SG 2.45 - 25 B, Signalgenerator

2400 ... 2500 MHz • 0 ... 25 W

Der KU SG 2.45 – 25 B ist der verbesserte Nachfolger vom KU SG 2.45 – 25 A.

- Fernsteuerbar
- Frequenz und Ausgangsleistung fein konfigurierbar
- Betriebssicherheit durch zahlreiche Schutzschaltungen und Überwachungen

Mit dem KU SG 2.45 - 25 B bietet Kuhne electronic einen verbesserten Nachfolger vom KU SG 2.45 - 25 A im ISM-Frequenzbereich um 2,45 GHz an. So werden Lösungen für alle möglichen Industrieanwendungen deutlich, wie beispielsweise Plasmaerzeugung, Mikrowellenerwärmung, medizinische Anwendungen oder Oberflächen- und Materialbehandlung.

Mitgeliefertes Zubehör:

DC-Anschlussstecker

Beschreibung

Mit dem KU SG 2.45-25 B bietet Kuhne electronic einen Hochleistungs-Signalgenerator für den ISM-Frequenzbereich um 2,45 GHz an. Das Gerät kann als Leistungsquelle für "Microwave Heating" verwendet werden, aber auch in medizinischen Anwendungen, für Ausbreitungsversuche elektromagnetischer Wellen, Plasmaerzeugung und viele weitere Anwendungen.

Die Bedienung des KU SG 2.45-25 B erfolgt über eine serielle Schnittstelle (3,3 V-Pegel). Warnungen und Alarmer durch eine LED signalisiert. Das Gerät liefert ein CW-Signal im Bereich 2400 ... 2500 MHz (Auflösung bis zu 10 kHz); die Ausgangsleistung kann von 0 bis 25 W in 1 W-Schritten eingestellt werden. Ein Schutz gegen Fehlanpassung (stufenlos einstellbar) und Übertemperatur sind integriert.

Features

- Einstellung der Frequenz in 100 kHz /10 kHz-Schritten
- Einstellung der Ausgangsleistung von 0 W ... 25 W in 1 W-Schritten
- Frequenz-Sweep Funktion
- Puls - Funktion (Puls-/Pausenlänge einstellbar)
- Algorithmus zur Suche der reflexionsärmsten Frequenz
- Isolator zum Schutz vor hohem Ausgangs-VSWR
- Überwachungsfunktion gegen zu hohe rücklaufende Leistung (Stufenlos einstellbar)
- Überwachung und Abfrage der Transistortemperatur
- Abschaltung bei zu hoher Temperatur des Endstufentransistors
- Überwachung und Abfrage der vor- und rücklaufenden Leistung
- Unter- und Überspannungswarnung und Abschaltung
- ON/OFF - Steuerung über Schnittstelle oder Pin (ext. Spannung)

Anwendungen

- Erwärmen oder Erhitzen durch Mikrowellenenergie
- Plasmaerzeugung
- Untersuchung der Ausbreitung elektromagnetischer Wellen

Wichtige Hinweise

Bitte beachten Sie die folgenden Punkte:

- Die Kühlkörper-Lüfter-Kombination ist nur für eine Umgebungstemperatur von 25 °C dimensioniert.

- Weitere Informationen zur Dimensionierung von Kühlkörpern finden Sie auf unserer FAQ-Seite.



Technische Spezifikationen:

Ausgang / Impedanz	N-Buchse / 50 Ohm
Frequenzbereich	2400 ... 2500 MHz
Frequenzschrittweite	100 kHz
Frequenzschrittweite Option	10 kHz
Frequenzgenauigkeit	+/- 3 ppm
Ausgangsleistung	0 ... 25 W
Leistungsschrittweite	0,1 W
Pulsbreite	25 ... 99990 µs
Pulsbreite Option	1 ... 24 µs (ohne ALC-Regelung), Periode ab 6 µs
Pulsbreite Option	bis zu 998 ms Breite und 999 ms Periode
Pulsperiode	26 ... 99999 µs
Schutzfunktionen	VSWR (Isolator), Übertemperatur, OVP, UVP, OCP
Fernsteuerung	analoge Schnittstelle 3.3 V UART Interface
Einschaltspannung (ON)	3,3 ... 10 V
Versorgungsspannung	32 V DC
Stromaufnahme	max. 3,5 A
Betriebstemperatur (Gehäuse)	-20 ... +60 °C
Lagertemperatur	-40 ... 70 °C
Gehäuse	gefrästes Aluminium / Kupfer
Abmessungen	147 x 111 x 25 mm
Gewicht	750 g (typ.)

KU EDPU - 5.0 External Display Unit

Vielseitig einsetzbar Intuitive Bedienung Plug & Play

Display für

KU SG 2.45-25 B

KU SG 2.45-250 D

Die 5-Zoll-Displayeinheit von Kuhne electronic GmbH wurden entwickelt, um eine hervorragende Bildqualität und modernste Funktionen in einem robusten Gehäuse zu bieten. Es wird von Vielzahl unserer Produkte unterstützt.

Mitgeliefertes Zubehör:

Mini-DIN Anschlusskabel (1 Meter)

DC-Anschlusskabel (2 Meter)



Beschreibung

Die 5-Zoll-Displayeinheit von Kuhne electronic GmbH wurde entwickelt, um eine hervorragende Bildqualität und modernste Funktionen in einem robusten Gehäuse zu bieten.

Dabei unterstützt das Display eine Vielzahl unserer Produkte und macht die Konfiguration/Bedienung somit einfacher.

Das Anschließen der Produkte ist dank festgelegten Stecksystem schnell und einfach. Für die Verbindung der Produkte bieten wir entsprechende Adapter als Zubehör an.

Features

- Einfache Bedienung
- Automatische Geräteerkennung
- Updatefähig
- Montagebohrungen auf der Rückseite

Technische Spezifikationen:

Bildschirmdiagonale (zoll)	5 zoll
Bildschirmauflösung	800 x 400 Pixel
Bildschirm Typ	IPS-Touchscreen (Kapazitiv)
Versorgungsspannung	10 ... 14 V
Stromaufnahme	150 mA
Betriebstemperatur	-20 ... +70 °C
Abmessungen (mm)	165 x 95 x 23 mm
Gewicht	408 g

KU LNC 2229 C PRO2, Empfangskonverter
2200 ... 2900 MHz

New Down Converter for Olympics 2024

- Gain 33/22 dB
- High linearity
- Low influence on signal quality
- Easy monitoring of the operating condition



Features

- Low noise figure
- Large bandwidth
- Low phase noise oscillator
- High frequency stability of the oscillator
- High linearity
- Antenna port protected against static discharge
- Small and light-weight to allow easy pole mounting
- Tri-colour LED indicates unit status and gain mode setting
- Overvoltage protection and reverse polarity protection
- Remote power supply via output connector
- switchable gain
- normal or reverse output spectrum selectable

Applications

- Multichannel Multipoint Distribution Services (MMDS)
- Digital broadcast systems (DVB-T, DVB-S)
- Analog and digital transmission systems