

### KU PA 9501100-2 A, GaAs-FET Leistungsverstärker

9500 ... 11000 MHz • 2 W



#### Features

- GaAs-FET-Technologie
- Hohe Linearität (Verstärker im A-Betrieb)
- Gute Oberwellenunterdrückung
- Hohe Bandbreite
- Verpolungsschutz
- Detektorausgang zur Überwachung der vorlaufenden Leistung
- Kleine mechanische Abmessungen

#### Anwendungen

- Digitale Rundfunksysteme (DVB-T, DVB-S)
- 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	9500..11000 MHz
Eingangsleistung für P1dB	typ. 10 dBm
Maximale Eingangsleistung	+15 dBm
Ausgangsleistung P1dB	typ. 32,3dBm, min. 31,1dBm (CW) (9500...10500MHz) min. 30,8 dBm (CW) (10500...11000MHz)
Ausgangsleistung P1dB	typ. 1,7 W, min. 1,3 W (CW) (9500...10500MHz) min. 1,2 W (CW) (10500...11000MHz)
Ausgangsleistung P3dB	typ. 33 dBm, min. 32,5 dBm (CW) typ. 2 W, min. 1,8 W (CW)
Ausgangsleistung COFDM (1)	typ. 27,8 dBm, min. 26 dBm typ. 0,6 W, min. 0,4 W
Verstärkung (Kleinsignal)	typ. 25 dB
Welligkeit (Kleinsignal)	typ. +/- 2 dB
Oberwellenunterdrückung	min. 50 dB @ 31,7 dBm
IM3 (2)	min. 40 dBc @ 27,8 dBm PEP
Wirkungsgrad	typ. 8 %, min. 7 % @ 33 dBm
Versorgungsspannung	+12 ... 14 V DC
Stromaufnahme @ P1dB	typ. 2 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
Gewicht	150 g (typ.)
(1)	Gemessen mit QAM 64, Einzelträger, EVM: 2%
(2)	Gemessen mit 2-Ton, Frequenzabstand: 1 MHz

### KU X2 2025 A, Frequenzverdoppler

10 ... 12,5 GHz / 20 ... 25 GHz

X-K Band Frequenzverdoppler



#### Features

- Verpolungsschutz

#### Wichtige Hinweise

- Kann für Eingangsfrequenzen von 4 GHz ... 13 GHz verwendet werden. Außerhalb des spezifizierten Frequenzbereiches können Daten abweichen.
- Für bessere Unterdrückung der Grundwelle empfehlen wir die Verwendung eines Hohlleiter-Hochpasses R220.

#### Hohlleiter-Hochpass R220

- Hohlleiter-Hochpass R220, bestehend aus 2 Hohlleiterübergängen R220 - SMA MKU WGT 24-1-SMAF und MKU WGT 24-1-SMAM (Bild 2)
- eine typische Durchlasskurve dieses Hochpassfilter finden Sie unter Downloads

#### Technische Spezifikationen:

Eingangsfrequenz	10000..12500 MHz
Ausgangsfrequenz	20 ... 25 GHz
Eingangsleistung	typ. 4 dBm, max. 10 dBm
Ausgangsleistung	typ. 25 mW, min. 20 mW
Grundwellenunterdrückung	typ. 15 dB, min. 11 dB
Versorgungsspannung	+12 ... 14 V DC
Stromaufnahme	typ. 110 mA
Eingang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	SMA-Buchse, 50 Ohm
Gehäuse	gefrästes Aluminium
Abmessungen (mm)	50 x 30 x 17
Gewicht	220 g (typ.)

### KU PA 10001045-8 A, GaAs-FET Leistungsverstärker 10000 ... 10450 MHz • 8 W



#### Features

- GaAs-FET-Technologie
- Hohe Linearität (Verstärker im A-Betrieb)
- Detektorausgang für vorlaufende Leistung (DC-Spannung)
- Verpolungsschutz
- Kleine mechanische Abmessungen

#### Anwendungen

- Analoge und digitale 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	10000..10450 MHz
Eingangsleistung für P1dB	typ. 21 dBm
Maximale Eingangsleistung	+24,7 dBm
Ausgangsleistung P1dB	min. 39 dBm (CW) min. 8 W (CW)
Ausgangsleistung P3dB	min. 40 dBm (CW) min. 10 W (CW)
Ausgangsleistung COFDM (1)	min. 33 dBm min. 2 W
Verstärkung (Kleinsignal)	typ. 19 dB
Welligkeit (Kleinsignal)	typ. +/- 2 dB
Oberwellenunterdrückung	min. 60 dB @ 39 dBm
IM3 (2)	typ. 38 dBc, min. 33 dBc @ 37 dBm PEP
Wirkungsgrad	typ. 14 % @ 39 dBm (CW)
Eingangsanpassung (S11)	typ. 10 dB, min. 6 dB
Versorgungsspannung	+12 ... 14 V DC
Stromaufnahme @ P1dB	typ. 4,5 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)	130 x 60 x 20
Gewicht	250 g (typ.)

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

### KU PA 10301050-55A, Leistungsverstärker

Linearer Leistungsverstärker für 10 GHz

10300 ... 10500 MHz • 55 W



#### Features

- GaAs-FET-Technologie
- Hohe Linearität (Verstärker im A-Betrieb)
- Detektorausgang für vorlaufende Leistung (DC-Spannung)
- Verpolungsschutz
- Ein- / Ausschalten mit DC-Spannung
- Kleine mechanische Abmessungen
- Übertemperaturschutz

#### Anwendungen

- Analoge und digitale 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	10300..10500 MHz
Eingangsleistung für P1dB	typ. 8 dBm
Maximale Eingangsleistung	+10 dBm
Ausgangsleistung P1dB	typ. 47,4 dBm, min. 47 dBm (CW) typ. 55 W, min. 50 W (CW)
Verstärkung (Kleinsignal)	typ. 44 dB
Welligkeit (Kleinsignal)	typ. +/- 1 dB
Oberwellenunterdrückung	typ. 40 dB @ 47 dBm
Übertemperaturschutz	ja
IM3 (1)	typ. 25 dBm @ 44,7 dBm PEP
Wirkungsgrad	typ. 15 % @ 47 dBm (CW)
Eingangsanpassung (S11)	min. 10 dB
Einschaltspannung	+5 ... 14 V DC
Versorgungsspannung	+12 ... 14 V DC
Ruhestrom	typ. 12 A
Stromaufnahme @ P1dB	typ. 26 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

400 g (typ.)

(1)

Gemessen mit 2-Ton, Frequenzabstand: 1 MHz

### KU PA 10301050-55A WG, Leistungsverstärker

Linearer Leistungsverstärker für 10 GHz

10300 ... 10500 MHz • 55 W



#### Features

- GaAs-FET-Technologie
- Hohe Linearität (Verstärker im A-Betrieb)
- Detektorausgang für vorlaufende Leistung (DC-Spannung)
- Verpolungsschutz
- Ein- / Ausschalten mit DC-Spannung
- Kleine mechanische Abmessungen
- Übertemperaturschutz

#### Anwendungen

- Analoge und digitale 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	10300..10500 MHz
Eingangsleistung für P1dB	typ. 8 dBm
Maximale Eingangsleistung	+10 dBm
Ausgangsleistung P1dB	typ. 47,4 dBm, min. 47 dBm (CW) typ. 55 W, min. 50 W (CW)
Verstärkung (Kleinsignal)	typ. 44 dB
Welligkeit (Kleinsignal)	typ. +/- 1 dB
Oberwellenunterdrückung	typ. 40 dB @ 47 dBm
Übertemperaturschutz	ja
IM3 (1)	typ. 25 dBm @ 44,7 dBm PEP
Wirkungsgrad	typ. 15 % @ 47 dBm (CW)
Eingangsanpassung (S11)	min. 10 dB
Einschaltspannung	+5 ... 14 V DC
Versorgungsspannung	+12 ... 14 V DC
Ruhestrom	typ. 12 A
Stromaufnahme @ P1dB	typ. 26 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	Hohlleiter R100 / WG16 / WG90
Gehäuse	gefrästes Aluminium
Abmessungen (mm)	207 x 64 x 22 mm

Gewicht

400 g (typ.)

(1)

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