

## 2.45 GHz Bi-Directional Amplifier KU BDA 230250 – 25 A

### Product Information

The **KU BDA 230250–25A** bi-directional amplifier is designed to support various analog and digital modulation types and signal waveforms in the 2.4 GHz ISM band. The transmitter features LDMOS technology and delivers more than 20 W P1dB power. Switching between transmit and receive path is done automatically depending on the input power level. The receiver's built-in LNA provides a very low noise figure and additional power gain, which enhances the sensitivity of your receiver.

Der bidirektionale Verstärker **KU BDA 230250–25 A** ist für den Betrieb mit verschiedensten analogen und digitalen Modulationsarten und Signalformen im 2.4 GHz ISM-Band ausgelegt. Der Sender greift auf LDMOS Technologie zurück und verfügt über einen P1dB-Punkt von mindestens 20 W. Die Umschaltung zwischen Sende- und Empfangspfad geschieht automatisch abhängig vom Leistungspegel am Eingang. Der im Empfänger integrierte rauscharme Vorverstärker verbessert durch seine geringe Rauschzahl und zusätzliche Verstärkung die Empfindlichkeit Ihres verwendeten Empfängers.

#### Preliminary Specifications (Ta = 25 °C, DC voltage = 28 V):



#### Type

**KU BDA 230250 – 25 A**

#### Features:

Frequency range 2300 ... 2500 MHz  
Supply voltage +27 ... 30 V DC  
Quiescent current RX/TX typ. 50 mA / typ. 390 mA  
TX/RX switching time typ. 600 ns, max. 1 us

- LDMOS technology
- RX/TX switching depending on input power level
- Circulator for protection against high VSWR
- Status LED for RX/TX indication
- Remote power supply via „Radio“ Terminal
- Additional pin for direct connection of supply voltage

#### TX specifications

P1dB typ. 44 dBm, min. 43 dBm (CW)  
Input power for P1dB typ. 20 dBm  
P3dB min. 44 dBm (CW)  
COFDM 1) min. 37 dBm  
Small Signal Gain typ. 25 dB  
Gain Flatness typ. +/-1.5 dB  
Current consumption @ P1dB typ. 2.4 A  
Input return loss (TX) typ. 10 dB

#### Applications:

- Digital broadcast systems (DVB-T, DVB-S)
- COFDM systems using modulation types QPSK, QAM
- WLAN applications according to IEEE 802.11b/g
- Analog & digital transmission systems

#### RX specifications

Noise Figure @ 18°C typ. 1.7 dB, max. 2 dB  
Small Signal Gain typ. 18 dB, min. 16 dB  
Gain Flatness typ. +/-1 dB  
OIP3 2) typ. 20 dBm  
Input return loss (RX) typ. 15 dB

#### CE Conformity:

- EMC directive 2014/30/EU
- Low voltage directive 2014/35/EU
- RoHS directive 2011/65/EU

#### Limits

Operating case temperature range -20 ... +55 °C  
Input Power TX max. 25 dBm

#### Accessories:

- Recommended heat sink: SK 120 – 75 3)
- Recommended Bias-T: KU BT 6000 N

#### Mechanics

Radio connector / impedance N-female, 50 ohms  
Antenna connector / impedance N-female, 50 ohms  
Case milled aluminium  
Dimensions (mm) 81.8 x 63.6 x 22  
Weight typ. 250 g

#### Amplifier should be mounted on heat sink!

- 1) Single carrier; 64 QAM; 8Mpsps; EVM=2%
- 2) Two tone test;  $\Delta f=1\text{MHz}$
- 3) max. 10 W COFDM, 50% RX / 50% TX

2021-02-09



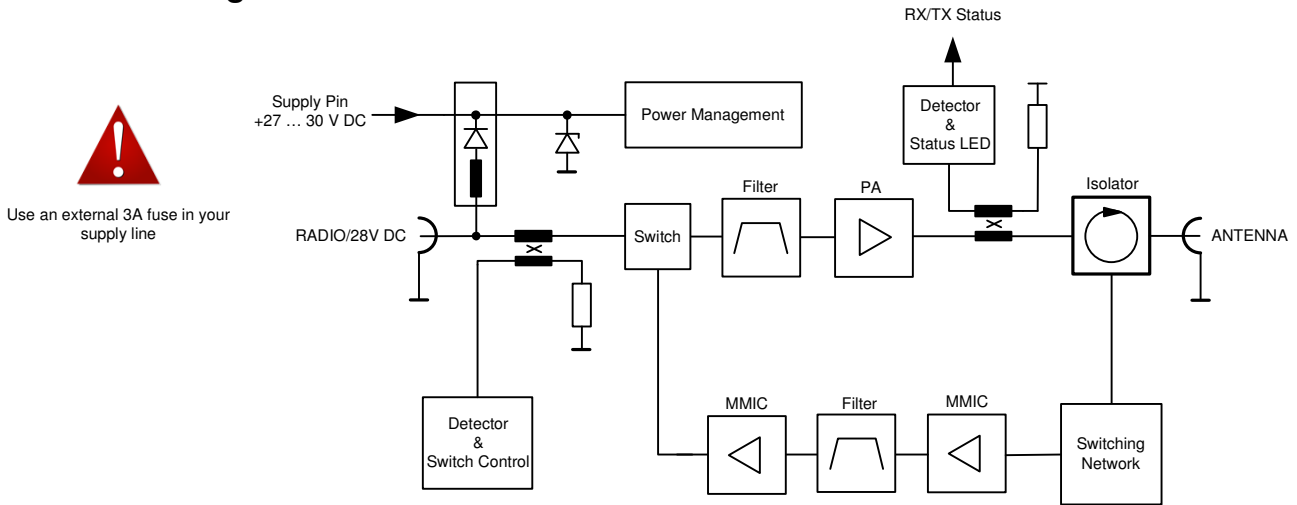
Products are only to be sold to processing companies. For operating high frequency modules legal instructions in the respective country must be followed. For this product especially the maximum allowed radiated power (EIRP) has to be considered.

Diese Erzeugnisse dürfen nur an weiterverarbeitende Betriebe verkauft werden. Für den Betrieb der Hochfrequenzmodule sind die entsprechenden gesetzlichen Vorschriften im jeweiligen Land zu beachten. Im Bezug auf dieses Produkt muss vor allem die gesetzlich erlaubte Abstrahlleistung (EIRP) beachtet werden.

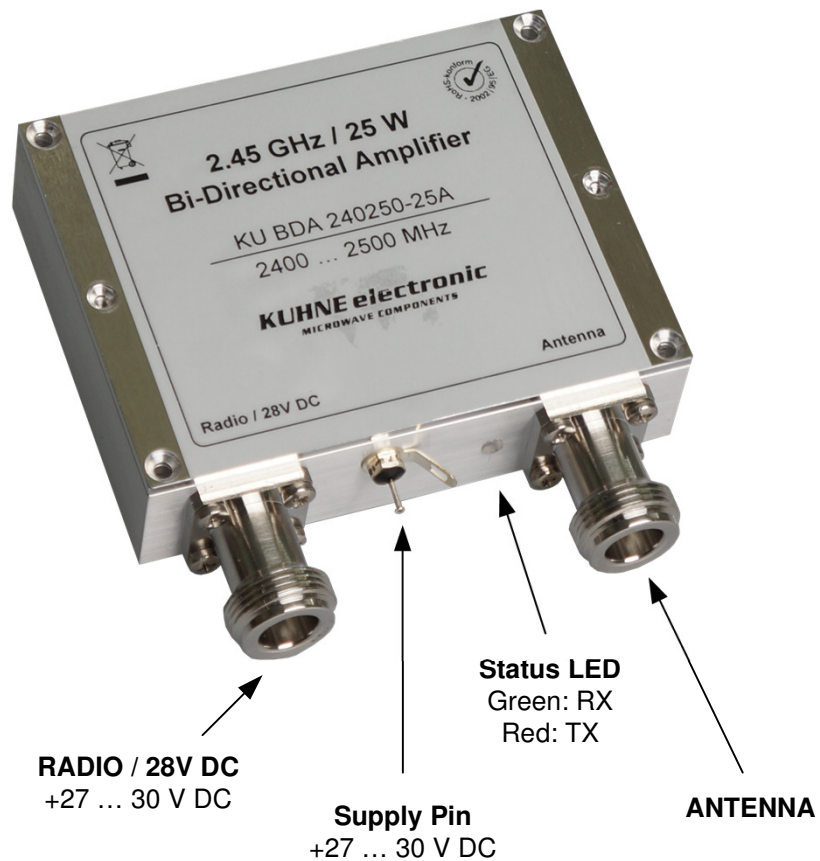
# 2.45 GHz Bi-Directional Amplifier KU BDA 230250 – 25 A

## Product Information

### Block diagram



### Illustration (Amplifier is similar to illustration)



Sig.: \_\_\_\_\_ QS: \_\_\_\_\_