

ZIP-300

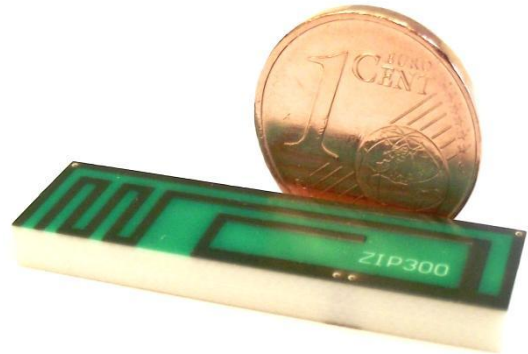
Embedded Heptaband-Antenne für LTE, GSM, UMTS und WLAN

ZIP-300 ist eine sehr kleine, keramische SMD-Antenne für die Mobilfunk-Frequenzbänder LTE, GSM, UMTS und für die Kommunikation in Funknetzwerken der IEEE-802.11-Familie.

ZIP-300 kann mit wenigen passiven Bauteilen (Kondensatoren, Induktivitäten) an verschiedene Einbausituationen angepasst werden.

ZIP-300 ist SMT bestückbar und kann im Gurt (Tape&Reel) geliefert werden.

Für ZIP-300 ist ein Testboard lieferbar.



Eigenschaften

- Abmessungen (L x B x H): 34 x 8,5 x 3,2 mm³
- SMD-Lötanschluss
- SMT bestückbar, im Gurt zu 250 und 1.000 Stück lieferbar
- Impedanz (mit Anpassnetzwerk): 50Ω
- Weiter Betriebstemperaturbereich: -40 bis +85°C
- Entspricht der Richtlinie 2002/95/EC (RoHS)
- Zur korrekten Funktion der Antenne wird eine Massefläche auf der Platine benötigt

Frequenzband	Frequenz [MHz]	Wirkungsgrad typ. [%]	Impedanz [Ω]	Reflexionsfaktor typ. [dB]	Gewinn typ. [dBi]
LTE800 (E-UTRA Band 20)	791-862	75	50	-7,0	2,0
GSM850 GSM900	824-894 870-960				
LTE1800 (E-UTRA Band 3)	1710-1875,4	50		-4,5	2,4
GSM1800 (DCS1800)	1710-1880				
GSM1900 (PCS1900) UMTS	1850-1910 1900,1-2170				
WLAN IEEE 802.11b/g/n	2400-2483,5	80		-9,0	4,5
LTE2600 E-UTRA Band 7	2500-2690	60		-6,0	3,5
WLAN IEEE 802.11n/ac	5150-5725	50		-5,0	4,2

Antenneneigenschaften sind mit dem Testboard 120x50 spezifiziert.

Friedrichsgrüner Straße 13 | 08262 Muldenhammer
Telefon: (037465) 4019-00 | Telefax: (037465) 4019-10
E-Mail: info@greenwave-electronics.com
www.greenwave-electronics.com
Geschäftsführerin: Elisa Kunze
HRB 23458 | Amtsgericht Chemnitz
USt.-Ident-Nr.: DE252 349 893
Kto. 86382105 | BLZ 10010010 | Postbank Berlin
IBAN DE19 10010010 0086382105 | BIC PBNKDEFF

Datenblatt ZIP-300



Inhaltsverzeichnis

Eigenschaften	1
Grenzwerte	2
Antennenabmessungen und Footprint	3
Testboard	4
Umrechnungstabelle S11 – VSWR – reflektierte Leistung	5
Betrag des Eingangsreflexionsfaktors in dB	6
Strahlungseigenschaften	7
Lötprofil	10

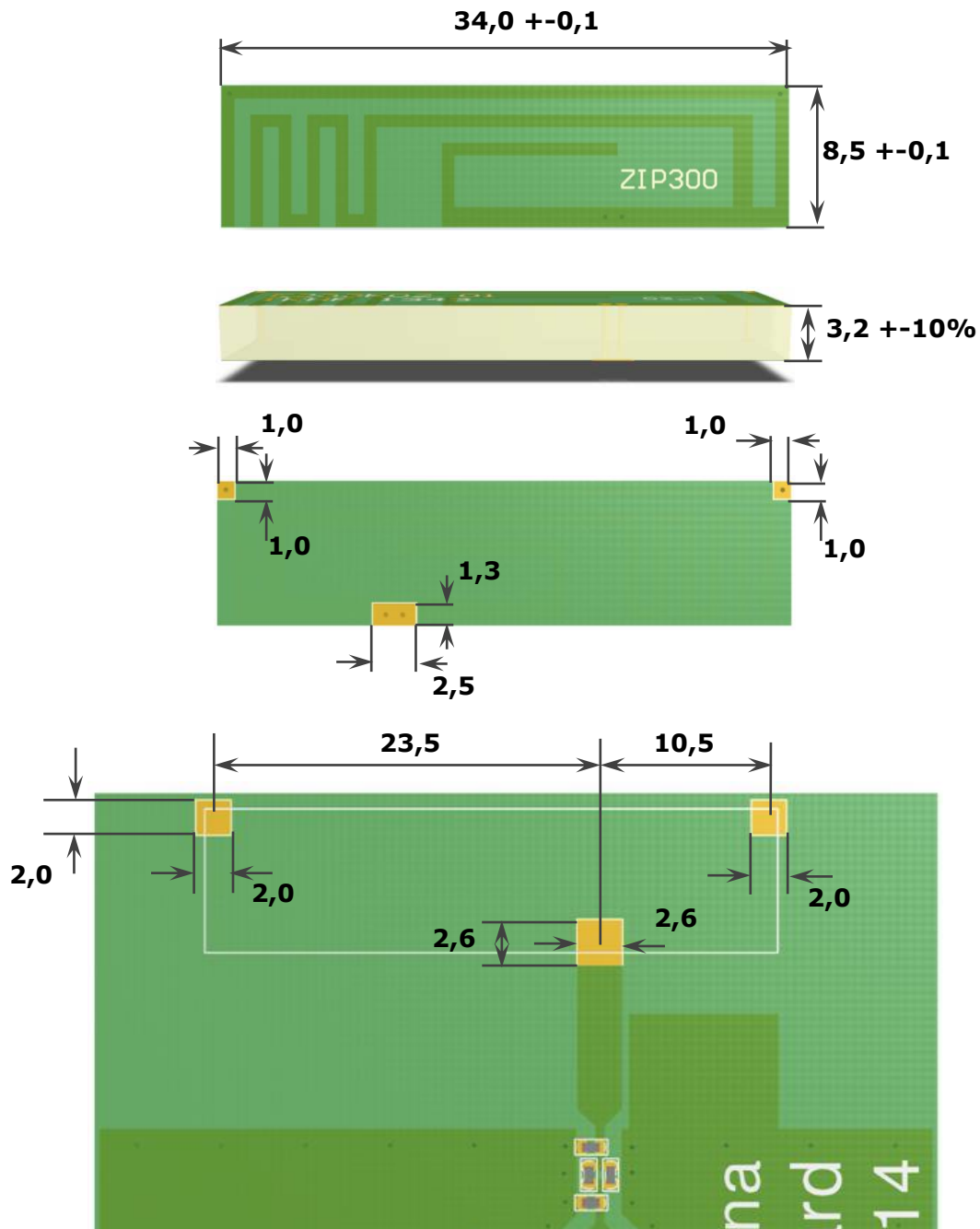
Grenzwerte

Grenzwerte geben die Werte an, ab denen bei längerem Betrieb mit einer Zerstörung der Antenne zu rechnen ist. Deswegen sollte ZIP-300 für eine lange Lebensdauer nur innerhalb der folgenden Betriebsparameter betrieben werden.

Parameter	Grenzwerte
Betriebstemperatur (ohne Betauung und Eisbildung)	-40°C bis 85°C
Lagertemperatur (ohne Betauung und Eisbildung)	-40°C bis 125°C
Maximale HF Eingangsleistung	37 dBm (5W)

Datenblatt ZIP-300

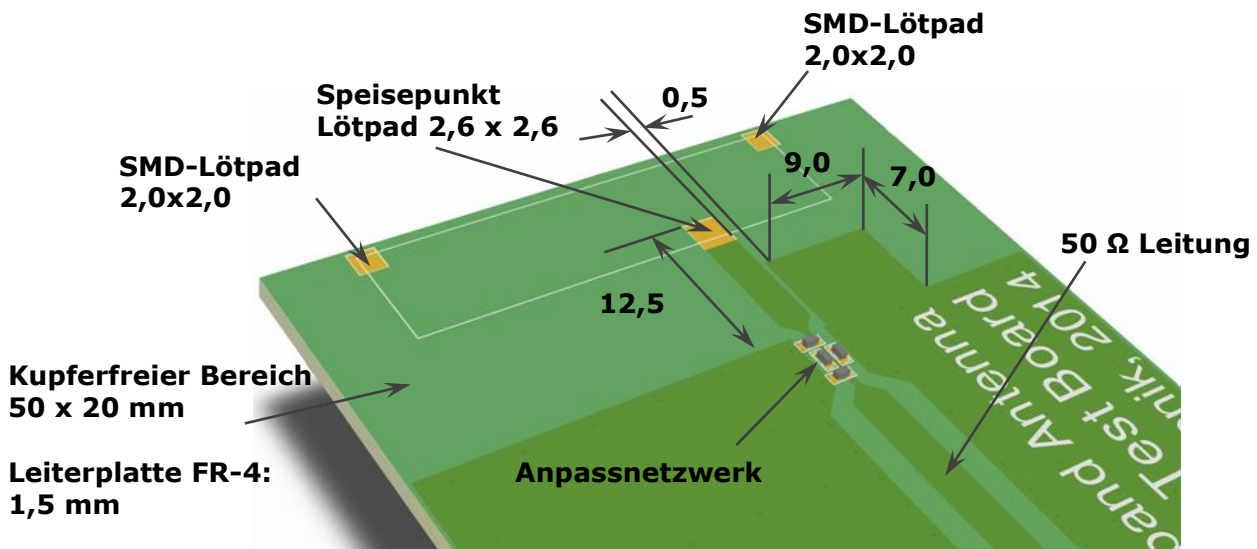
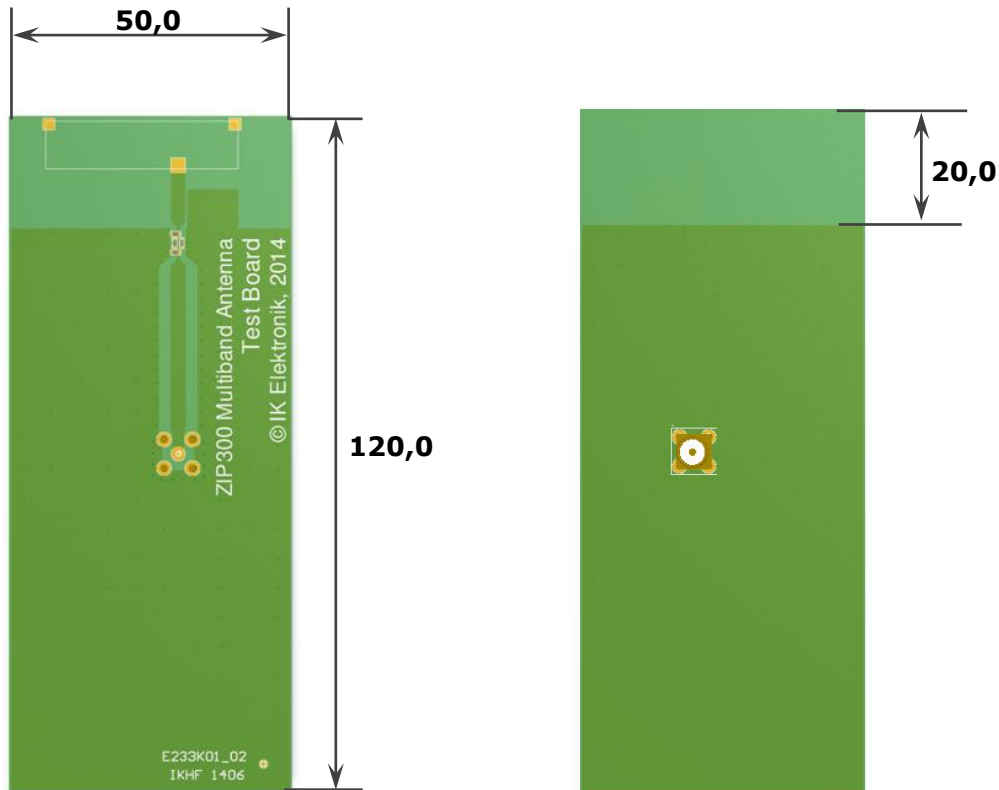
Antennenabmessungen und Footprint



Alle Maßangaben in Millimeter

Datenblatt ZIP-300

Testboard



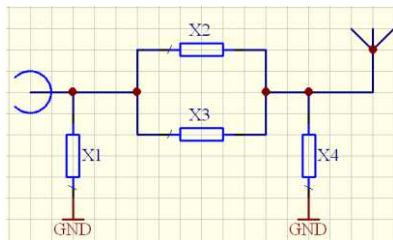
Alle Maßangaben in Millimeter

Datenblatt ZIP-300

Bestückung des Anpassnetzwerks auf dem Testboard:

Bezeichner	Wert	Hersteller / Typ
X1	nicht bestückt	-
X2	6,8pF	Murata GRM
X3	nicht bestückt	-
X4	8,2nH	Würth WE-MK

Bauform der Anpassbauteile: 0402.



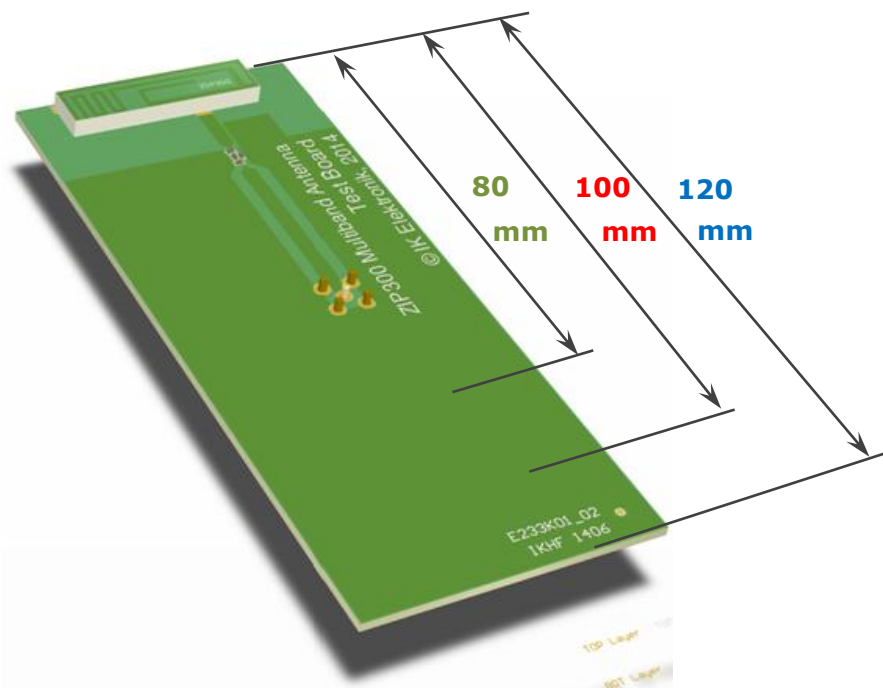
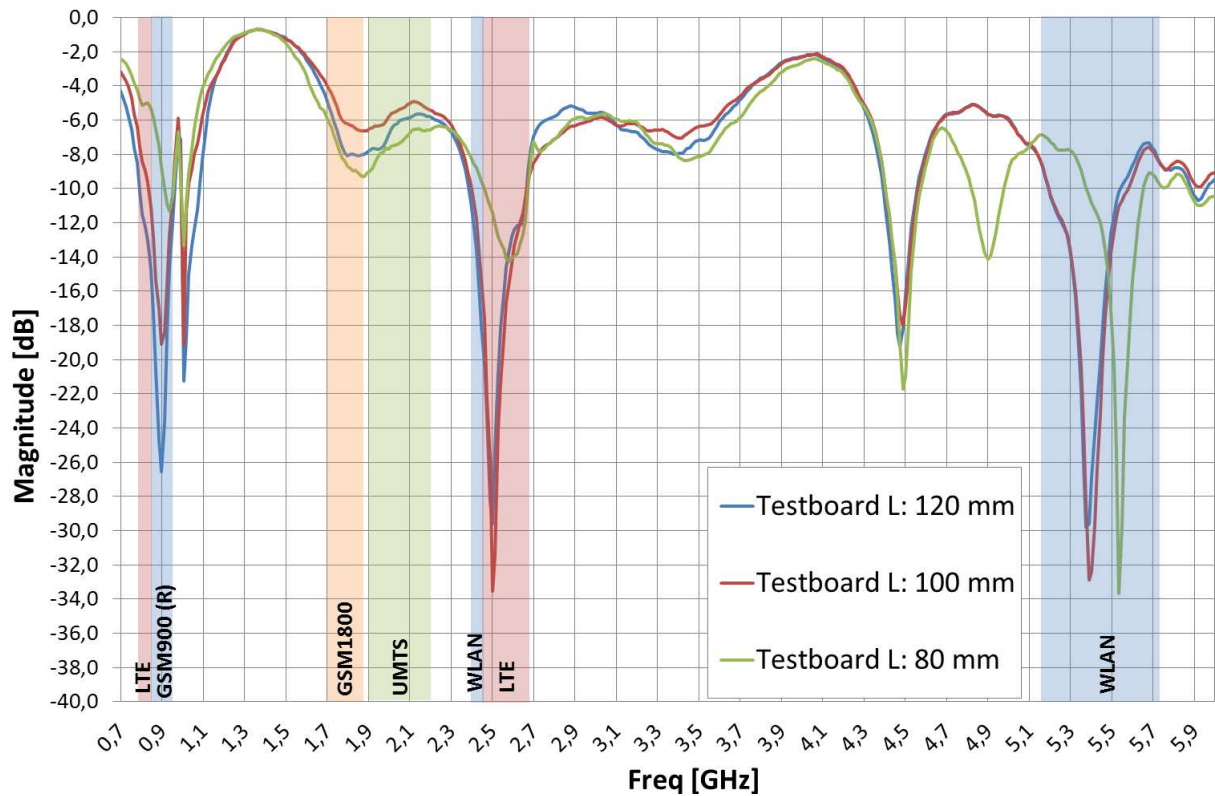
Schaltplan Anpassnetzwerk für ZIP-300

Umrechnungstabelle S11 – VSWR – reflektierte Leistung

Reflexionsfaktor S11 [dB]	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-15
Stehwellenverhältnis (VSWR)	5,9	4,4	3,6	3,0	2,6	2,3	2,1	1,9	1,4
Reflektierte Leistung [%]	50,1	39,8	31,6	25,1	20,0	15,9	12,6	10,0	3,2
Leistungsverlust durch Reflexion [dB]	3,02	2,20	1,65	1,26	0,97	0,75	0,58	0,46	0,14

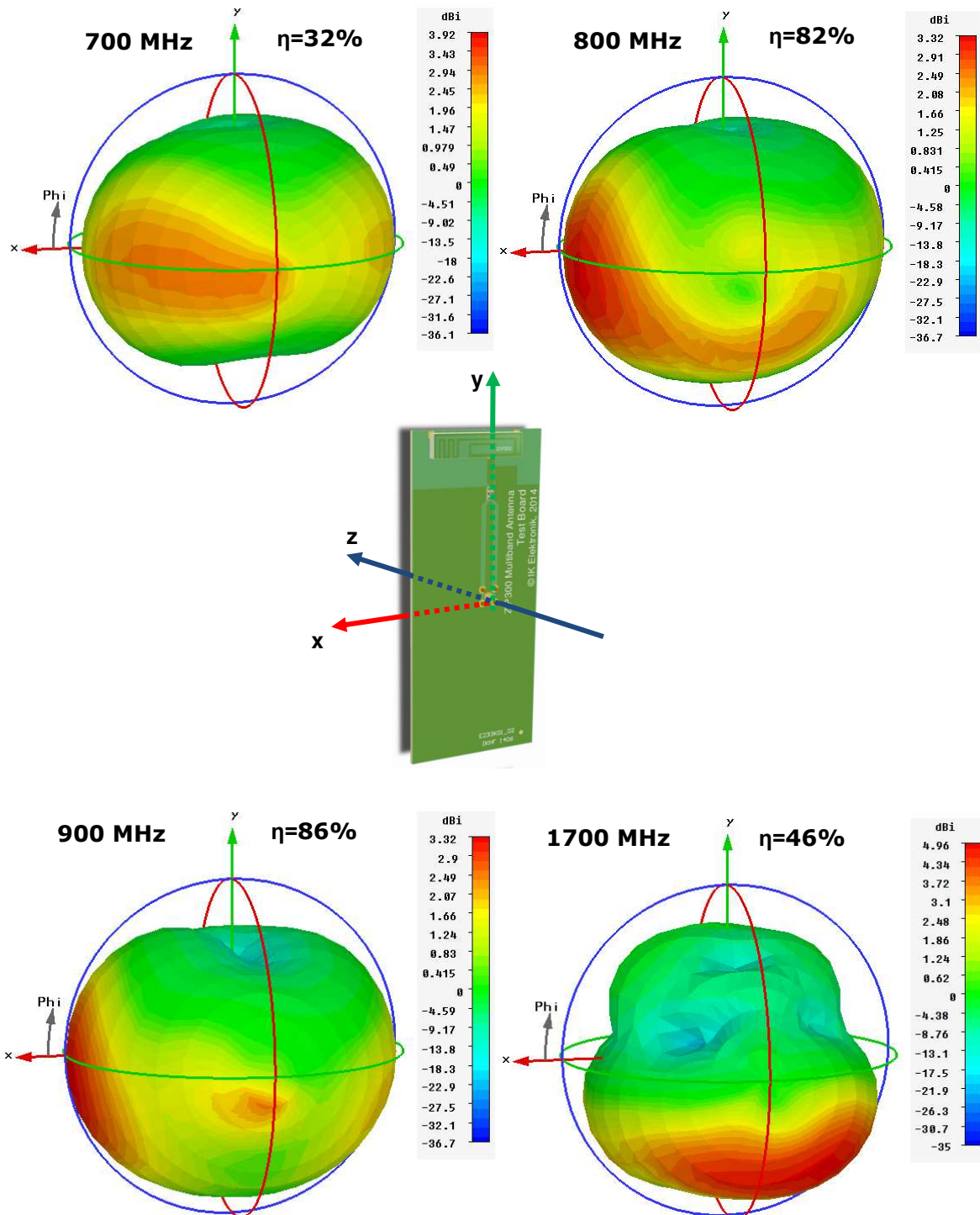
Beispiele: Bei einem Betrag des Reflexionsfaktors von -10dB nimmt die Antenne 90% der zugeführten Leistung auf, bei -3dB sind es noch 50%.

Betrag des Eingangsreflexionsfaktors in dB



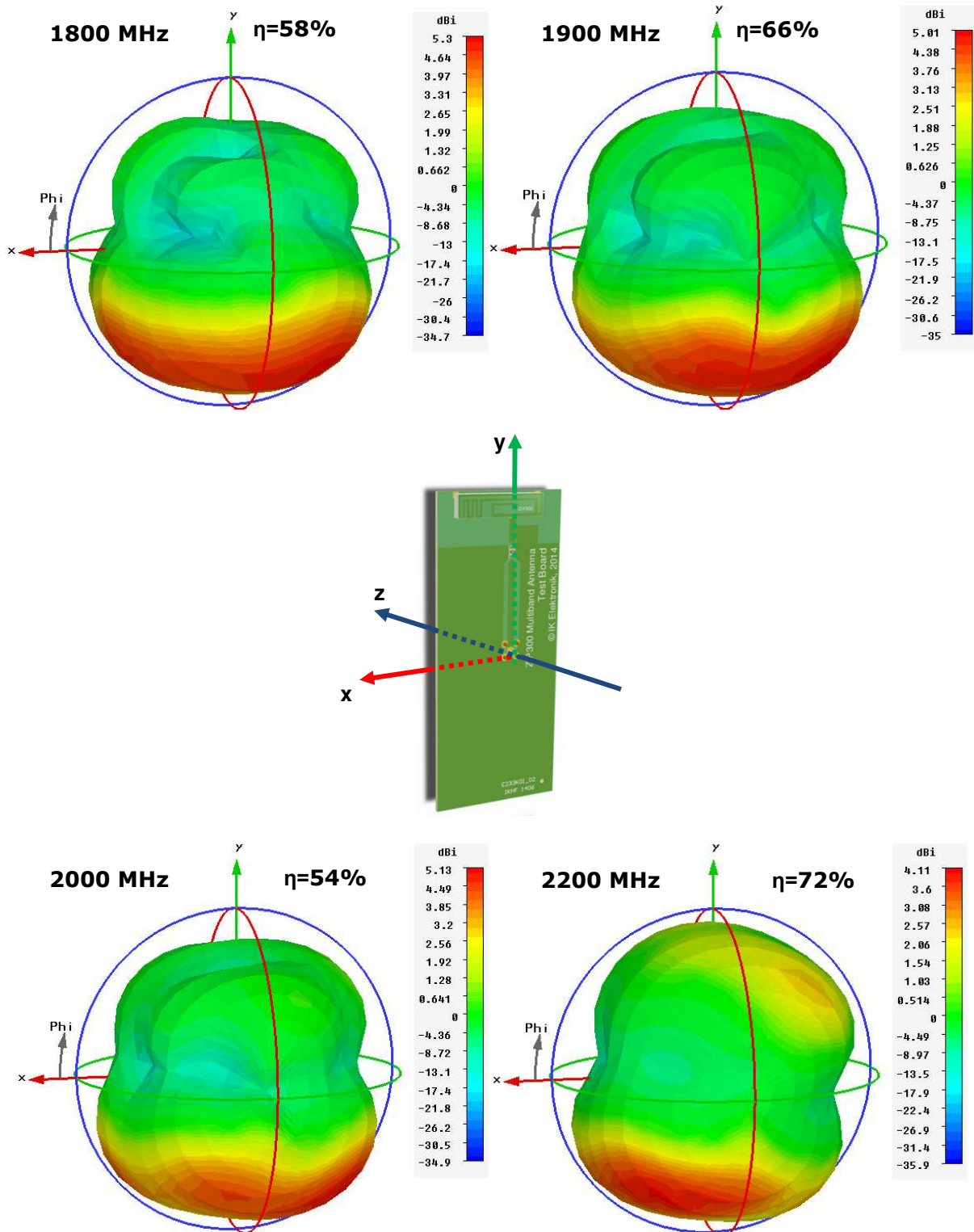
Friedrichsgrüner Straße 13 | 08262 Muldenhammer
 Telefon: (037465) 4019-00 | Telefax: (037465) 4019-10
 E-Mail: info@greenwave-electronics.com
 www.greenwave-electronics.com
 Geschäftsführerin: Elisa Kunze
 HRB 23458 | Amtsgericht Chemnitz
 USt.-Ident-Nr.: DE252 349 893
 Kto. 86382105 | BLZ 10010010 | Postbank Berlin
 IBAN DE19 10010010 0086382105 | BIC PBNKDEFF

Strahlungseigenschaften



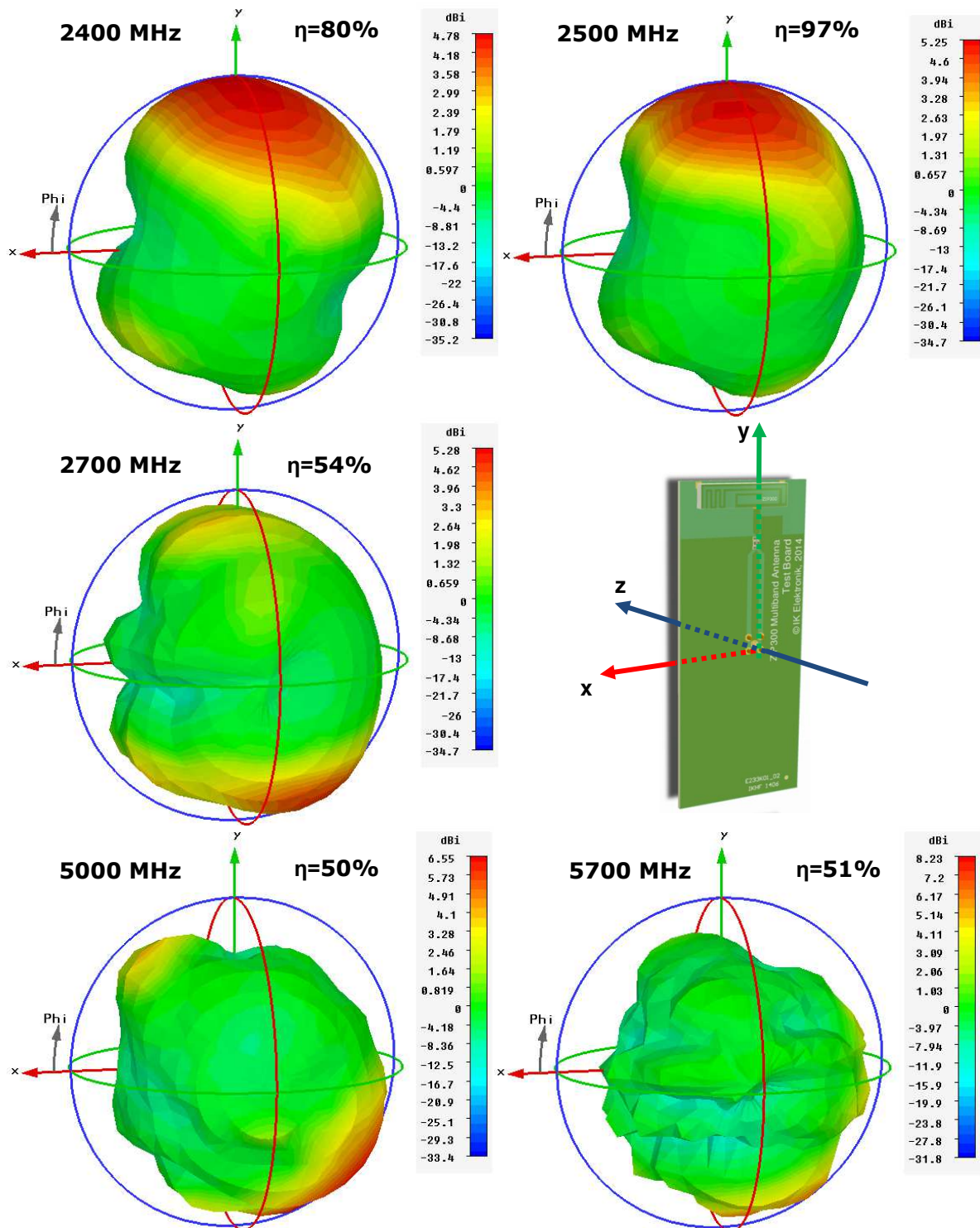
Friedrichsgrüner Straße 13 | 08262 Muldenhammer
 Telefon: (037465) 4019-00 | Telefax: (037465) 4019-10
 E-Mail: info@greenwave-electronics.com
 www.greenwave-electronics.com
 Geschäftsführerin: Elisa Kunze
 HRB 23458 | Amtsgericht Chemnitz
 USt.-Ident-Nr.: DE252 349 893
 Kto. 86382105 | BLZ 10010010 | Postbank Berlin
 IBAN DE19 10010010 0086382105 | BIC PBNKDEFF

Datenblatt ZIP-300



Friedrichsgrüner Straße 13 | 08262 Muldenhammer
 Telefon: (037465) 4019-00 | Telefax: (037465) 4019-10
 E-Mail: info@greenwave-electronics.com
 www.greenwave-electronics.com
 Geschäftsführerin: Elisa Kunze
 HRB 23458 | Amtsgericht Chemnitz
 USt.-Ident-Nr.: DE252 349 893
 Kto. 86382105 | BLZ 10010010 | Postbank Berlin
 IBAN DE19 10010010 0086382105 | BIC PBNKDEFF

Datenblatt ZIP-300



Friedrichsgrüner Straße 13 | 08262 Muldenhammer
 Telefon: (037465) 4019-00 | Telefax: (037465) 4019-10
 E-Mail: info@greenwave-electronics.com
 www.greenwave-electronics.com
 Geschäftsführerin: Elisa Kunze
 HRB 23458 | Amtsgericht Chemnitz
 USt.-Ident-Nr.: DE252 349 893
 Kto. 86382105 | BLZ 10010010 | Postbank Berlin
 IBAN DE19 10010010 0086382105 | BIC PBNKDEFF

Datenblatt ZIP-300



Lötprofil

Folgendes Lötprofil sollte, eingeschränkt gegenüber J-STD-020C, verwendet werden:

Parameter	Zeit [s]	Temperatur [°C]	Bemerkung
Vorheizzeit	180	150 bis 200	Maximale Vorheizzeit
Rampe	90	über 220	
Peak Löttemperatur	20 bis 40	245	Zeit gemäß J-STD-020C



ZIP-300 entspricht der Richtlinie 2002/95/EC (RoHS).