Inventek Systems
Embedding Connectivity Everywhere

Inventek Systems

Wi-Fi Dual Band Antennas
2.4 & 5 Ghz

P/N: W2.4-5P-U

Table of Contents

1 General Description

The Inventek 2400-2500 and 4900-5900 MHz Dual Band Wi-Fi PCB (40 x 6.0 mm) antennas let you integrate Wi-Fi functionality into your product quickly and easily. It's suitable for a wide range of applications and recommended for use with Inventek eS-Wi-Fi modules.

2 Part Number Detail Description

2.1 Ordering Information

Device	Description	Ordering Number
W2.4-5P-U	2400-2500 & 4900-5900 MHz Dual Band Wi-Fi PCB antenna with U.FI connector and 90 mm cable length	W2.4-5P-U

3 General Features

- Stable and reliable in performances
- PCB antenna has excellent sensitivity to consistently provide high signal reception efficiency
- Compact size
- RoHS compliance

4 Applications

- IEEE802.11 (b/g/n).
- Hand-held devices when WiFi (802.11 b/g/n) functions are needed.

5 Electrical Specifications

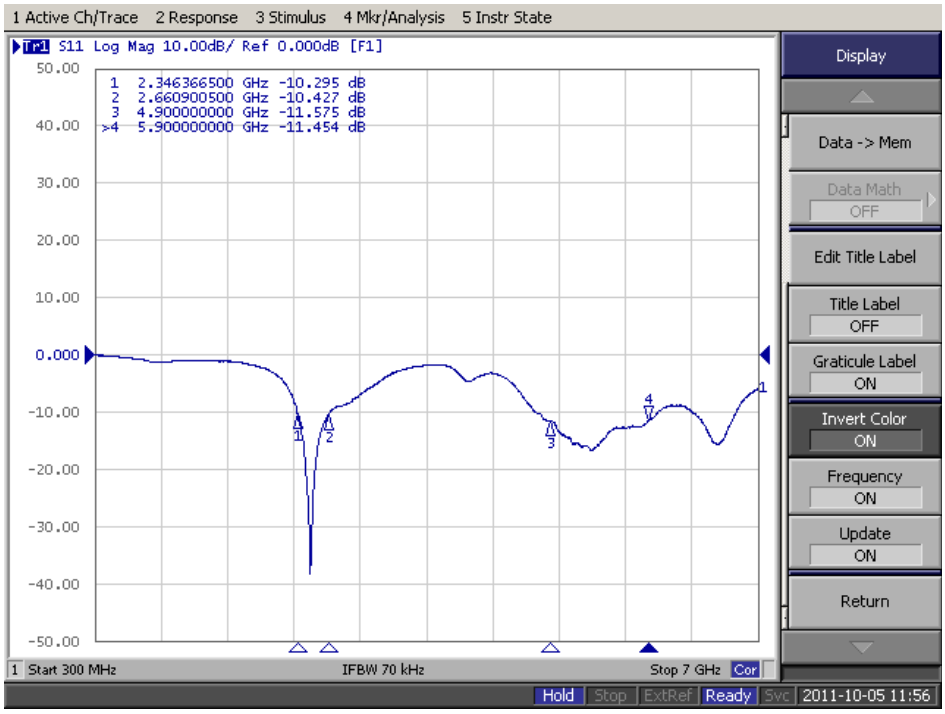
5.1 2400-2500 MHz Band

Characteristics		Specifications	Unit
Outline Dimensions		40 x 6.0 x 0.5	mm
Center Frequency		2442	MHz
Bandwidth		100 min.	MHz
VSWR		2 max.	
Impedance		50	Ω
Polarization		Linear Polarization	
Gain	Peak	2.6 (typical)	dBi
	Efficiency	79 (typical)	%

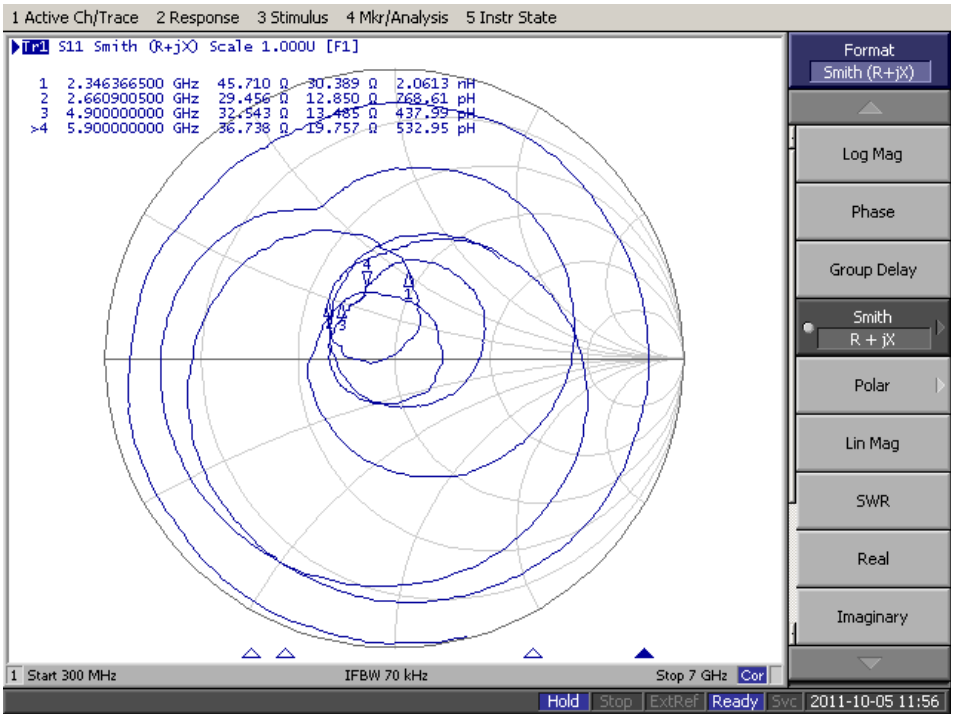
5.2 4900-5900 MHz Band

Characteristics		Specifications	Unit
Center Frequency		5400	MHz
Bandwidth		1000 min.	MHz
VSWR		2 max.	
Impedance		50	Ω
Polarization		Linear Polarization	
Gain	Peak	3.3 (typical)	dBi
	Efficiency	79 (typical)	%

5.3 Return Loss (S_{11})

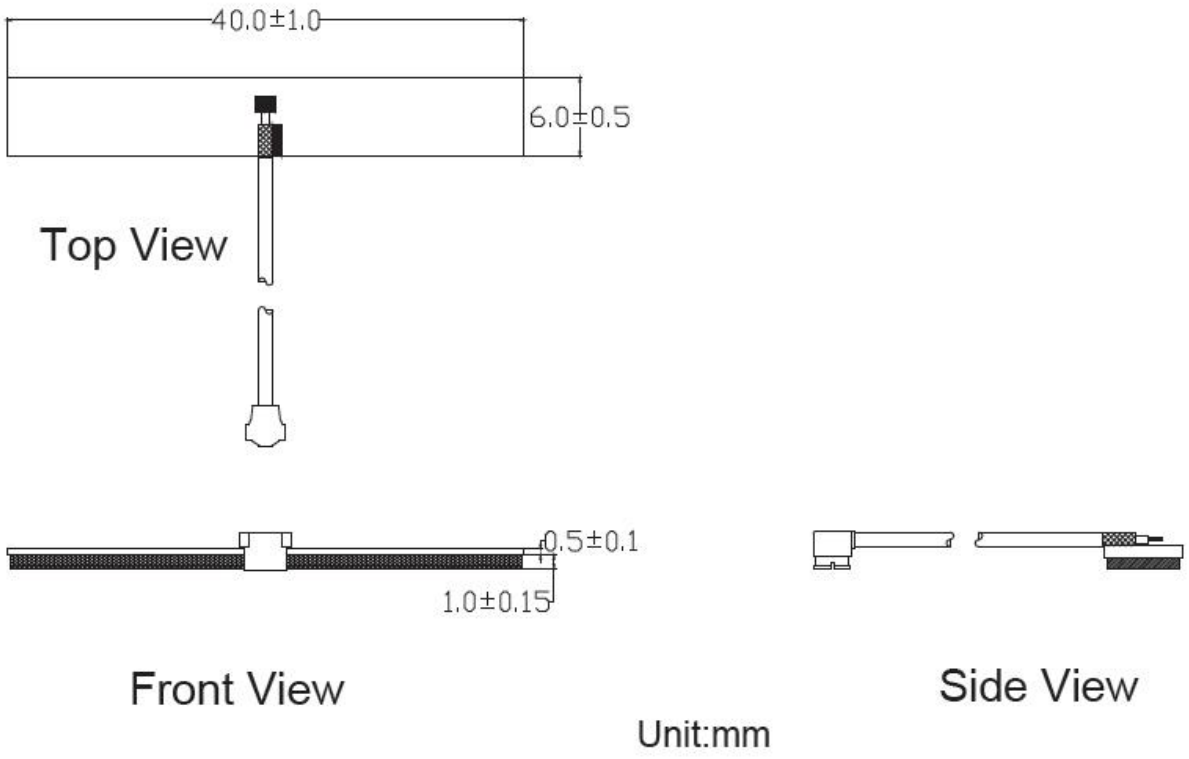


5.4 Smith Chart (S_{11})



6 Antenna Dimensions (unit: mm)

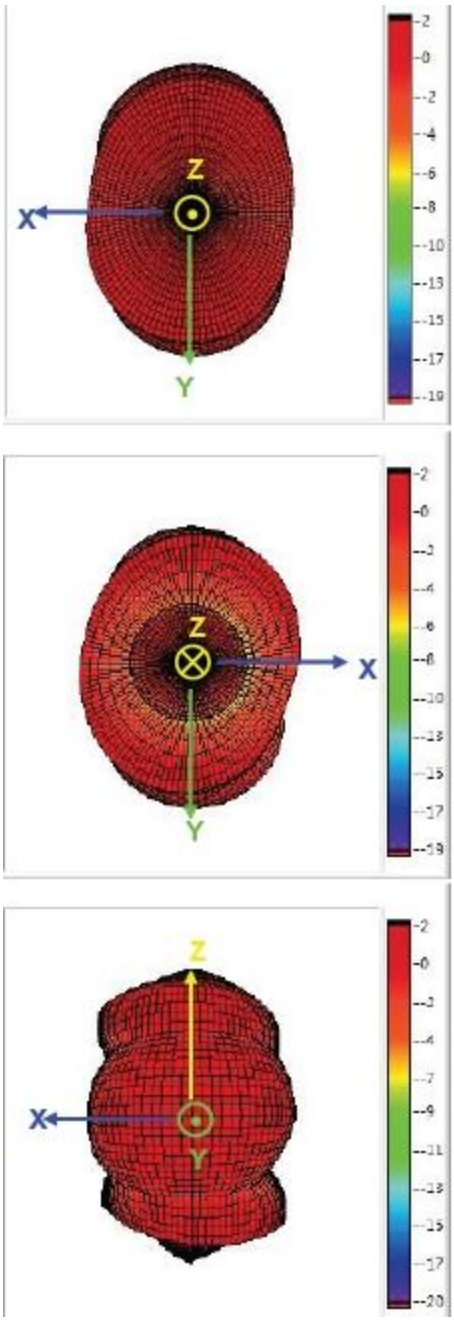
Our standard cable length is 90mm long. Custom cable lengths can be special order by request.

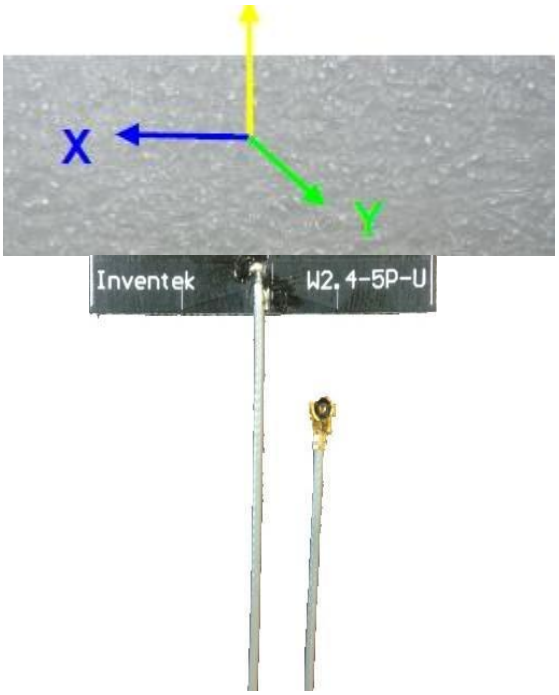


7 Radiation Pattern

7.1 2400-2500 MHz Band

7.1.1 3D Gain Pattern at 2442 MHz

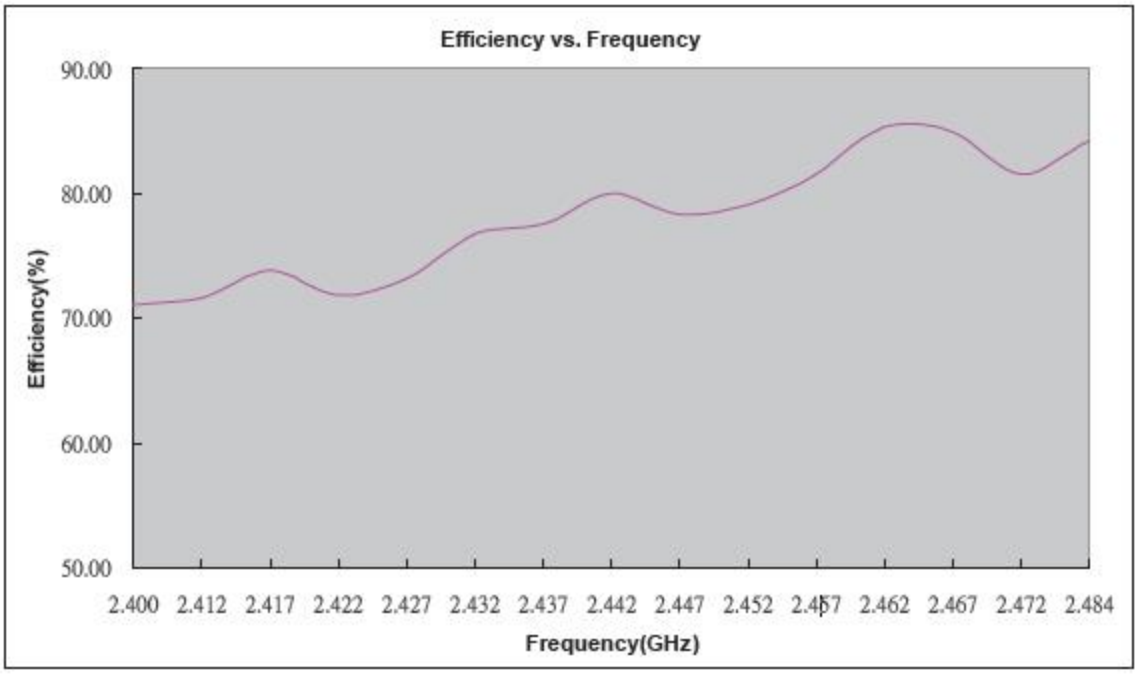




7.1.2 Efficiency Table

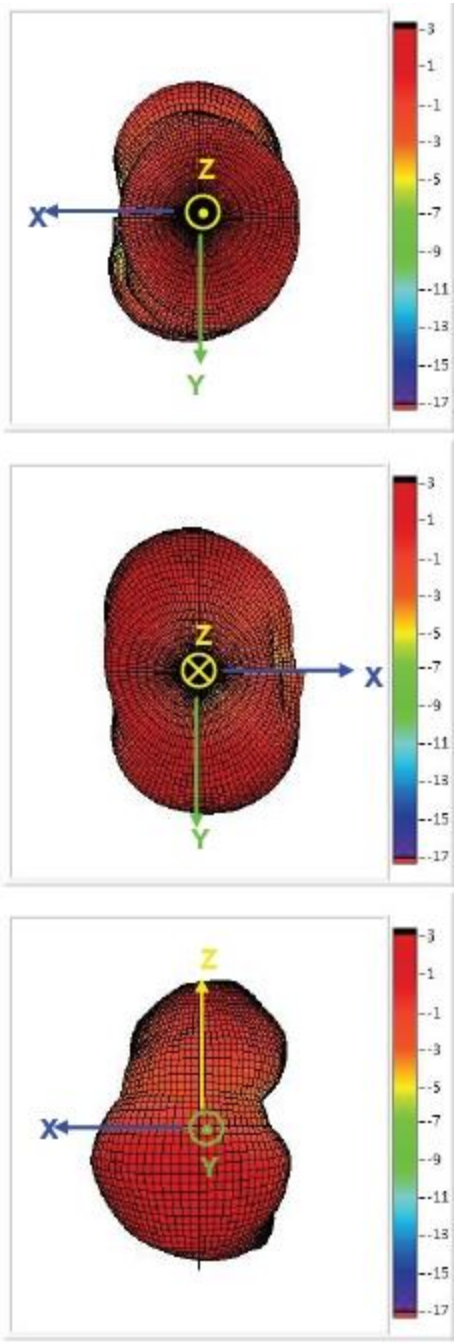
Frequency(GHz)	2.400	2.412	2.417	2.422	2.427	2.432	2.437	2.442	2.447	2.452	2.457	2.462	2.467	2.472	2.484
Efficiency(dB)	-1.49	-1.45	-1.32	-1.44	-1.36	-1.15	-1.11	-0.97	-1.06	-1.02	-0.89	-0.69	-0.71	-0.89	-0.75
Efficiency (%)	70.96	71.61	73.79	71.78	73.11	76.74	77.45	79.98	78.31	79.10	81.51	85.26	84.83	81.51	84.20
Gain(dBi)	2.11	2.21	2.34	2.26	2.33	2.49	2.52	2.68	3.07	3.21	3.50	3.73	3.69	3.39	3.42

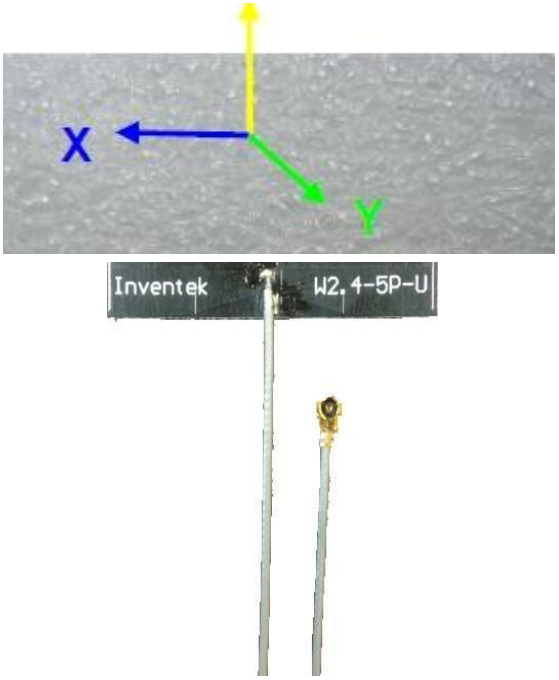
7.1.3 Efficiency vs. Frequency



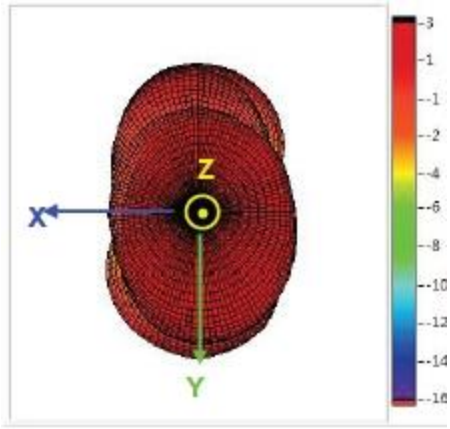
7.2 4900-5900 MHz Band

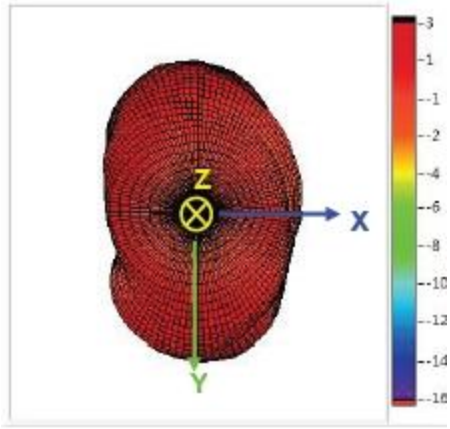
7.2.1 3D Gain Pattern at 5150 MHz

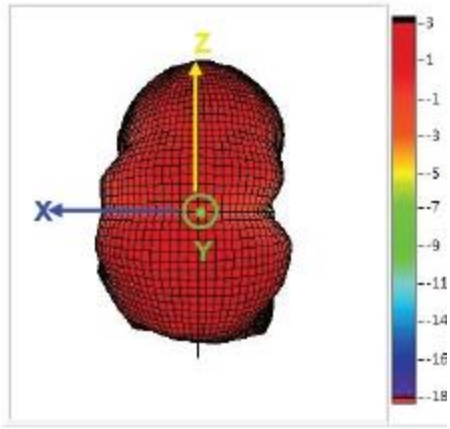


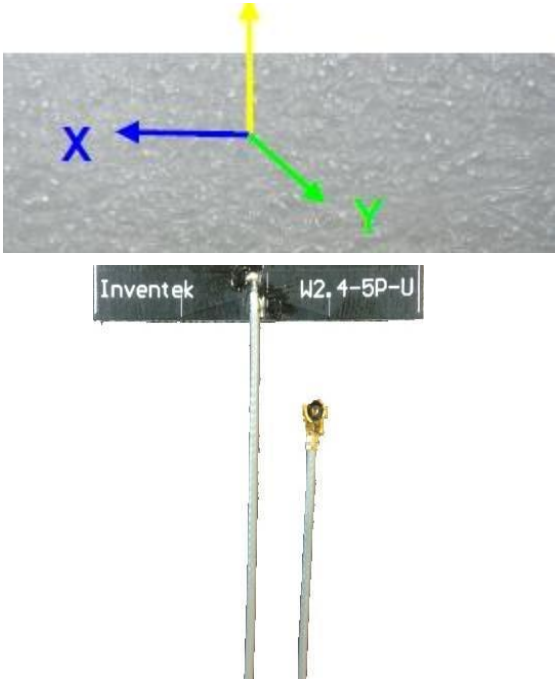


7.2.2 3D Gain Pattern at 5350 MHz

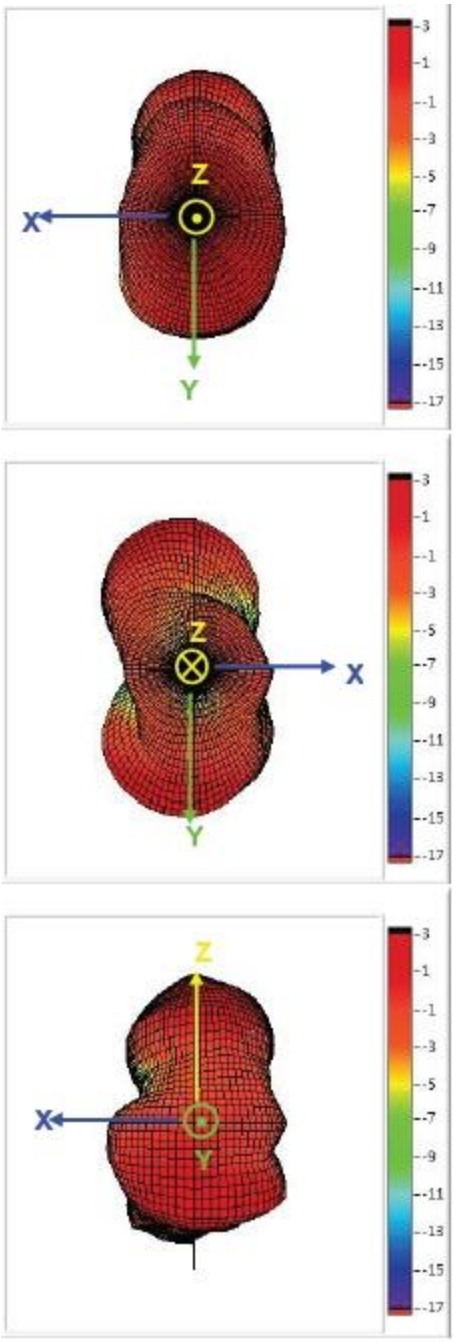


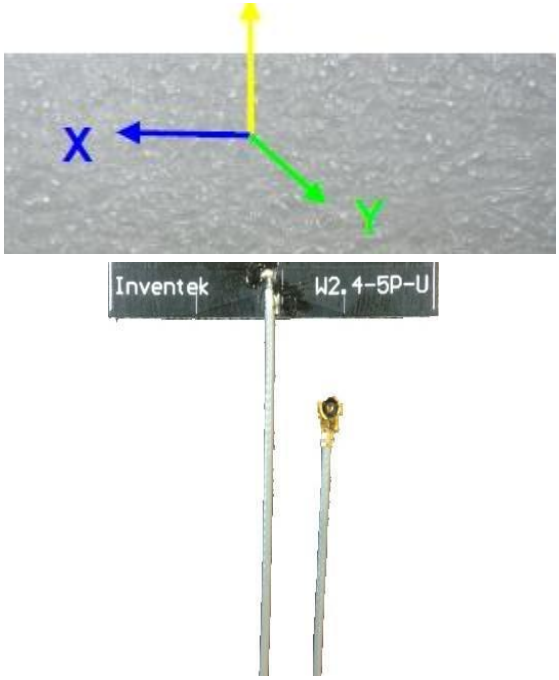




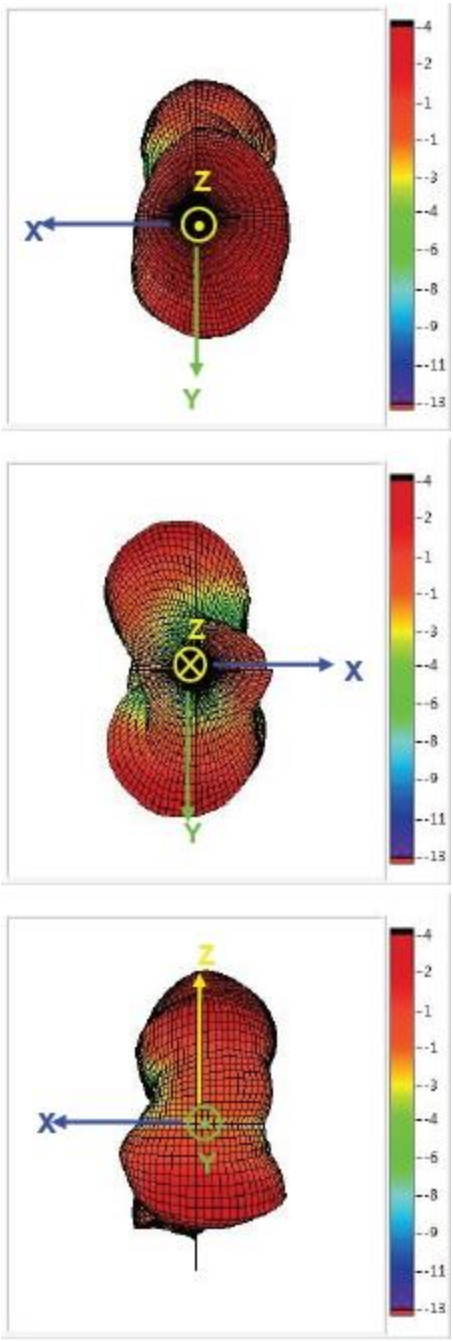


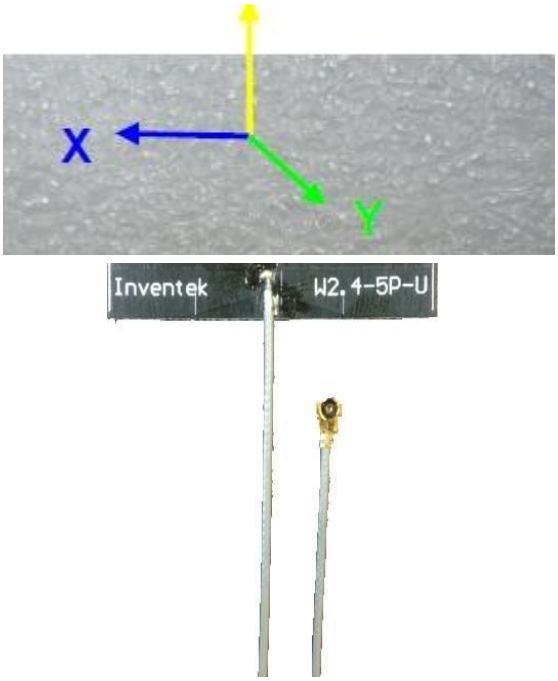
7.2.3 3D Gain Pattern at 5700 MHz





7.2.4 3D Gain Pattern at 5850 MHz



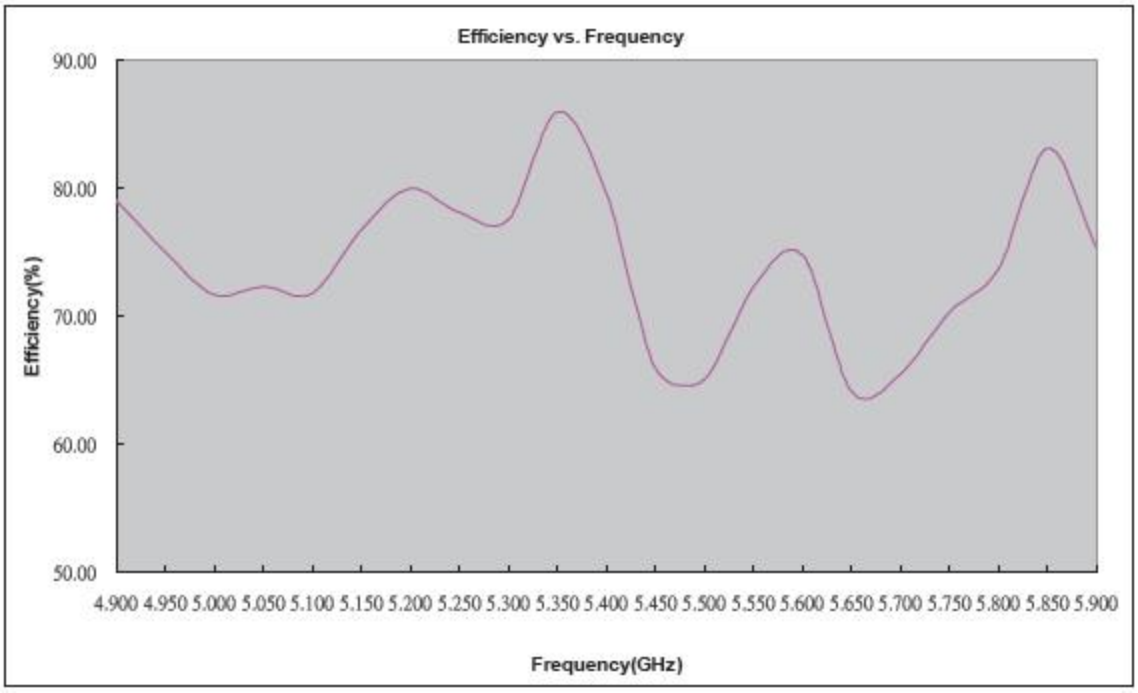


7.2.5 Efficiency Table

Frequency(GHz)	4.900	4.950	5.000	5.050	5.100	5.150	5.200	5.250	5.300	5.350	5.400
Efficiency(dB)	-1.02	-1.25	-1.45	-1.41	-1.44	-1.15	-0.97	-1.07	-1.11	-0.66	-0.99
Efficiency (%)	79.07	74.99	71.61	72.28	71.78	76.74	79.98	78.10	77.50	85.95	76.62
Gain(dBi)	3.23	2.74	2.30	2.56	2.83	3.20	3.46	3.72	3.30	3.39	3.36

Frequency(GHz)	5.450	5.500	5.550	5.600	5.650	5.700	5.750	5.800	5.850	5.900
Efficiency(dB)	-1.81	-1.87	-1.41	-1.26	-1.93	-1.85	-1.53	-1.33	-0.80	-1.23
Efficiency (%)	65.92	65.01	72.28	74.82	64.09	65.37	70.31	73.62	83.11	75.34
Gain(dBi)	2.47	2.97	3.49	3.79	2.60	3.06	3.74	3.91	5.18	3.98

7.2.6 Efficiency vs. Frequency



8 RoHS

Restriction of Hazardous Substances (RoHS) directive has come into force since 1st July 2006 all electronic products sold in the EU must be free of hazardous materials, such as lead.

9 Revision Control

Document : W2.4-5P-U	2.4_5GHz Dual Band Wi-Fi antenna
Internal Release	DOC-DS-20080

Date	Author	Revision	Comment
7/16/2014	KMT	1.0	Preliminary

10 Contact Information

Inventek Systems
2 Republic Road
Billerica Ma, 01862
Tel: 978-667-1962
Sales@inventeksys.com

www.inventeksys.com

LifeElectronics
Живое партнерство

ООО «ЛайфЭлектроникс» **“LifeElectronics” LLC**

ИНН 7805602321 КПП 780501001 Р/С 40702810122510004610 ФАКБ "АБСОЛЮТ БАНК" (ЗАО) в г.Санкт-Петербурге К/С 30101810900000000703 БИК 044030703

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- *Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.*
- *Специальные условия для постоянных клиентов.*
- *Подбор аналогов.*
- *Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.*

- *Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.*
- *Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.*
- *Комплексную поставку.*
- *Работу по проектам и поставку образцов.*
- *Формирование склада под заказчика.*

- *Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).*
- *Тестирование поставляемой продукции.*
- *Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.*
- *Входной контроль качества.*
- *Наличие сертификата ISO.*

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- *Регистрацию проекта у производителя компонентов.*
- *Техническую поддержку проекта.*
- *Защиту от снятия компонента с производства.*
- *Оценку стоимости проекта по компонентам.*
- *Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.*

Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)
Email: org@lifeelectronics.ru

www.lifeelectronics.ru