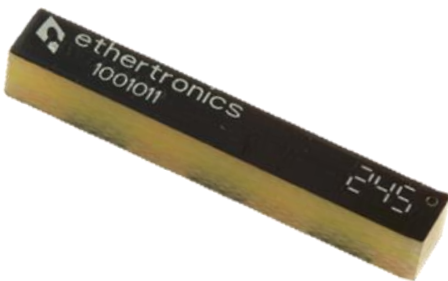


# Part No. 1001011

## GPS/GLONASS/Beidou/Galileo FR4 Antenna (On/Off Ground)

1.561, 1.575, 1.603 GHz

Supports: Tracking, Smart Home, Agriculture, Automotive, Healthcare, Digital Signage, Wearables, Industrial Devices



Ethertronics' antennas deliver on the key needs of device designers for higher functionality and performance in smaller/thinner designs. These innovative antennas provide compelling advantages for 1.575 GHz enabled handheld devices, media players and other mobile devices.

### Real-World Performance and Implementation

Antennas may look alike on the outside, but the important difference is inside. Other antennas may contain simple PIFA or monopole designs that interact with their surroundings, complicating layout or changing performance with use position. Ethertronics' antennas utilize patented Isolated Magnetic Dipole (IMD) technology to deliver a unique size and performance combination.

### GPS / GLONASS / Beidou / Galileo FR4 Antenna

1.559 – 1.610 GHz

### Greater Flexibility

Ethertronics' IMD technology enables the advance antenna design that delivers superior performance in reception critical applications. 1001011 is capable for off-ground and on-ground (over metal) environments.

### Electrical Specifications

Typical Characteristics, on 72 x 50 mm PCB

Frequency (GHz)	1.559 - 1.563	1.575	1.559 - 1.591	1.593 - 1.610
<b>Mounting</b>	<b>Off Ground / On Ground</b>			
GNSS Bands	Beidou	GPS	Galileo	Glomass
Peak Gain (dBi)	0.96 / -0.26	0.87 / -0.22	0.96 / -0.18	1.00 / -0.35
Efficiency (%)	72 / 47	71 / 46	70 / 45	69 / 41
Center Frequency $f_0$ (GHz)	1.561	1.575	1.575	1.603
VSWR	1.5:1 / 2.5:1			
Feed Point Impedance	50 $\Omega$ unbalanced			

### KEY BENEFITS

#### Stay-in-Tune

IMD antenna technology provides superior RF field containment, resulting in less interaction with surrounding components.

#### Quicker Time-to-Market

By optimizing antenna size, performance and emissions, customer and regulatory specifications are more easily met.

#### Reliability

Products are the latest RoHS version compliant.

### APPLICATIONS

- Embedded design
- Cellular, Headsets, Tablets
- Gateway, Access Point
- Handheld
- Telematics
- Tracking
- Healthcare
- M2M, Industrial devices
- Smart Grid
- OBD-II

### Mechanical Specifications & Ordering Part Number

Ordering Part Number	1001011
Size (mm)	22.0 x 3.2 x 3.3
Mounting	Surface mounted to the PCB
Weight (grams)	0.45
Packaging	Tape & Reel
Demo Board	1001011-02

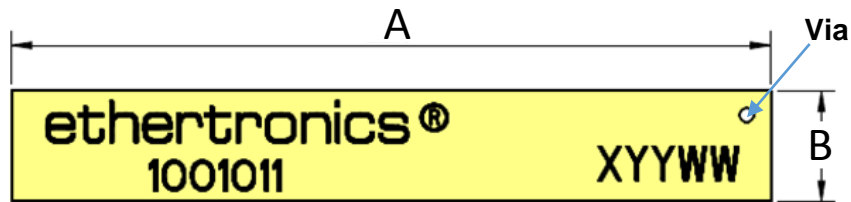
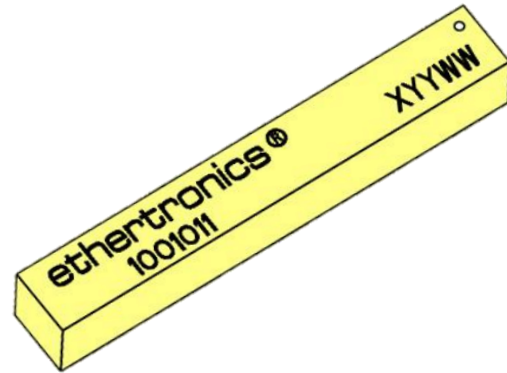


1.575 GHz Ethertronics' Embedded Antenna Specifications.  
Ethertronics produces a wide variety of standard and custom antennas to meet user needs.

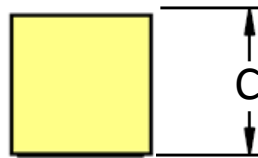
### Antenna Dimensions

Typical antenna dimensions (mm)

Part Number	A (mm)	B (mm)	C (mm)
1001011	22.0 ± 0.3	3.2 ± 0.2	3.3 ± 0.3



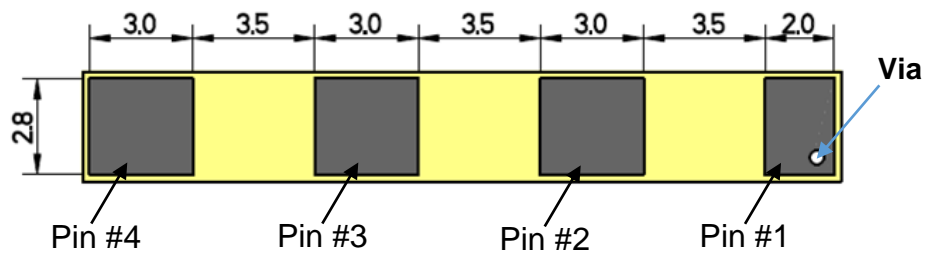
Top View



Height

### Pin Descriptions

Pin#	Description
1	Feed
2	Dummy Pad
3	Dummy Pad
4	Dummy Pad



Bottom View

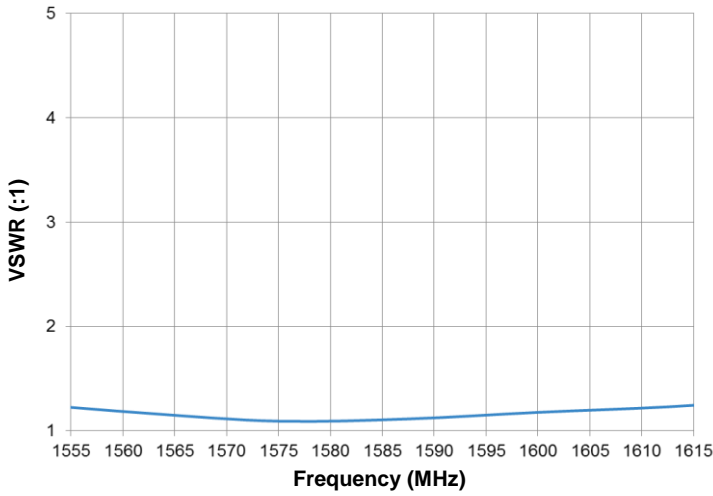


1.575 GHz Ethertronics' Embedded Antenna Specifications.  
Ethertronics produces a wide variety of standard and custom antennas to meet user needs.

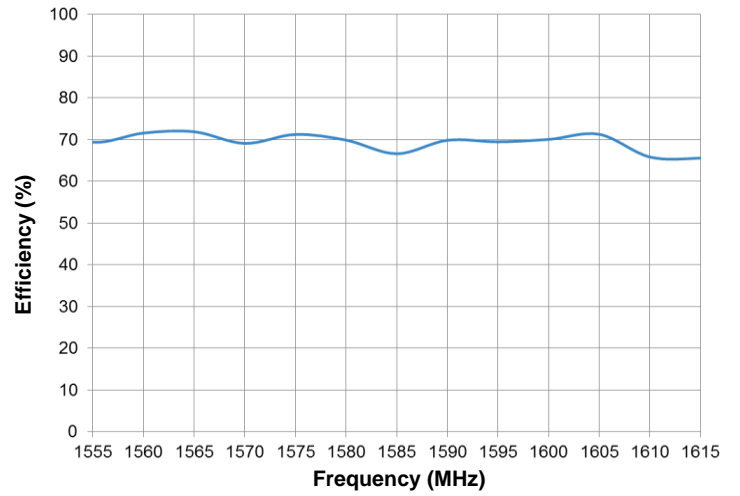
**VSWR and Efficiency Plots (Off-Ground)**

Typical Performances on 72 x 50 mm PCB

**VSWR**

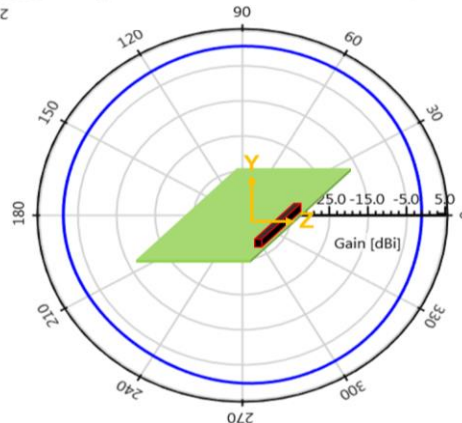
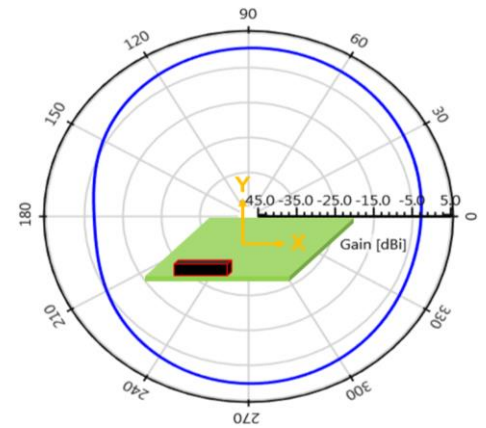
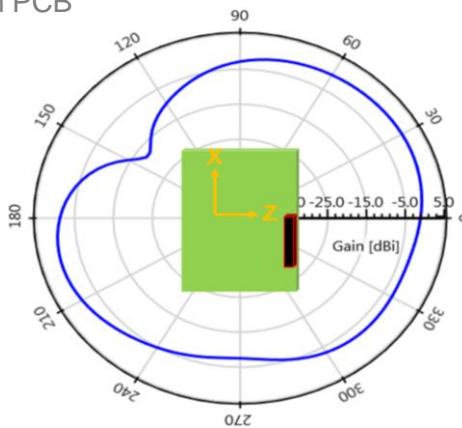


**Efficiency**



**Antenna Radiation Patterns (Off-Ground)**

Typical Performances on 72 x 50 mm PCB  
measured @ 1.575 GHz

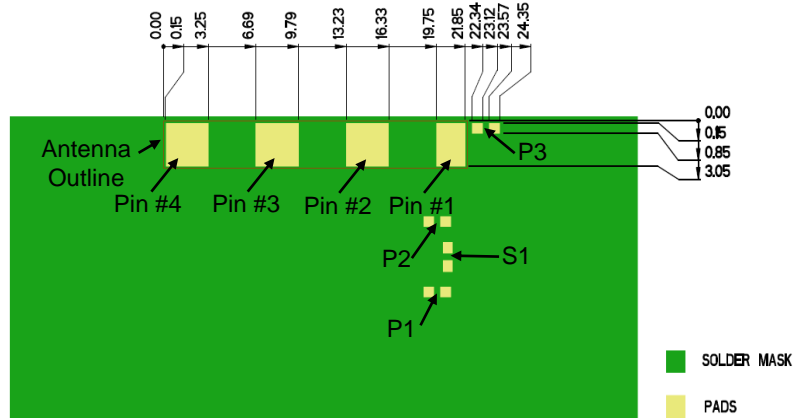
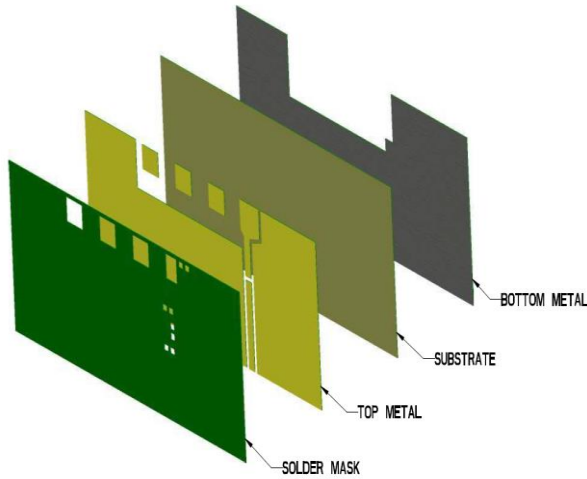




1.575 GHz Ethertronics' Embedded Antenna Specifications.  
Ethertronics produces a wide variety of standard and custom antennas to meet user needs.

### Antenna Layout (Off-Ground)

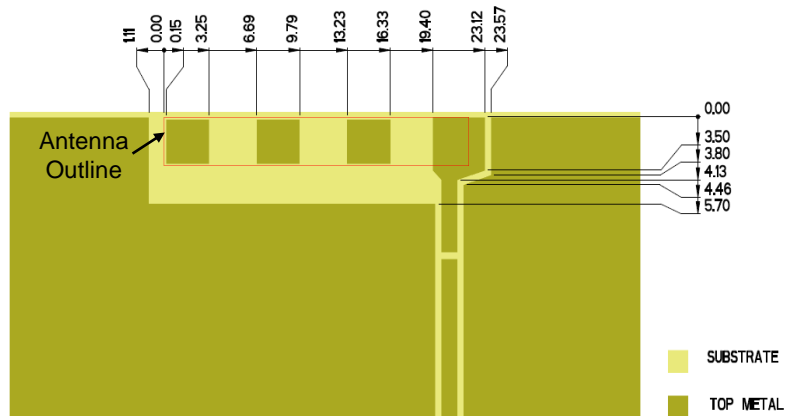
Typical layout dimensions (mm)



\* VIAS: Diam. 0.2mm, (no vias on transmission lines).  
Via holes must be covered by solder mask

### Pin Descriptions

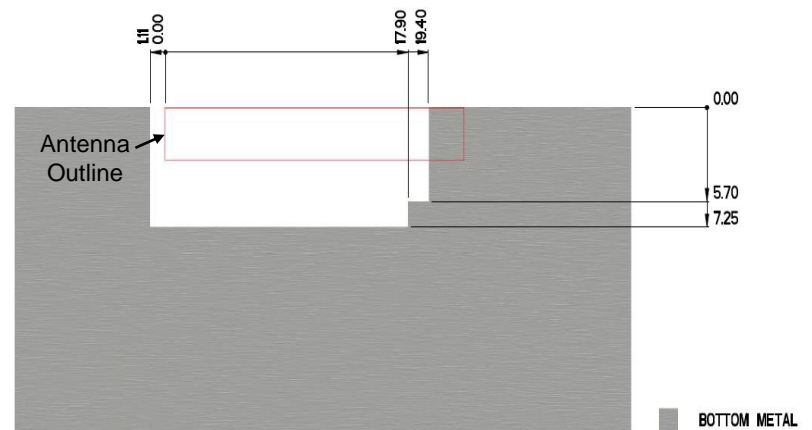
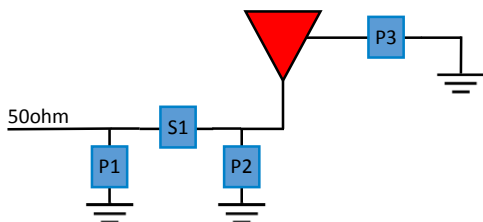
Pin#	Description
1	Feed
2	Dummy Pad
3	Dummy Pad
4	Dummy Pad



### Matching Pi Network (Demo Board)

Component	Value	Tolerance
P1	DNI	N/A
S1	4.3pF	±0.25pF
P2	1pF	±0.5pF
P3	0Ω	N/A

\*Actual matching values depend on customer design



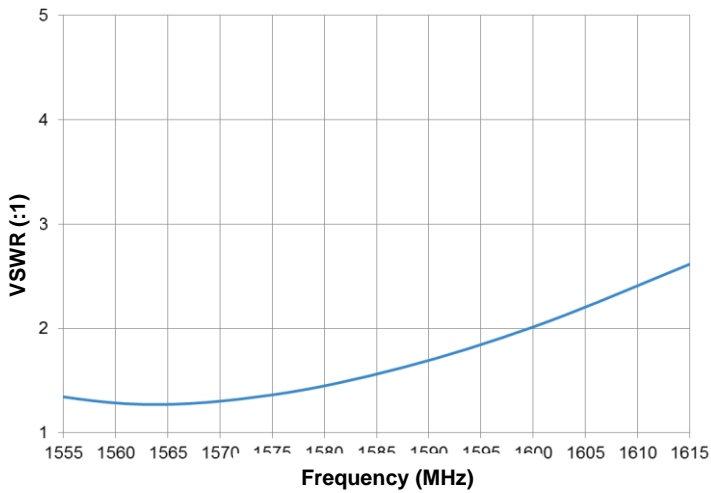


1.575 GHz Ethertronics' Embedded Antenna Specifications.  
Ethertronics produces a wide variety of standard and custom antennas to meet user needs.

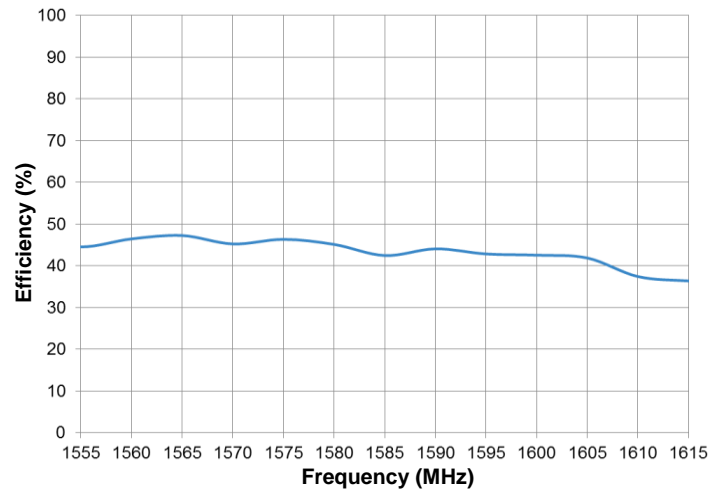
### VSWR and Efficiency Plots (On-Ground)

Typical Performances on 72 x 50 mm PCB

VSWR

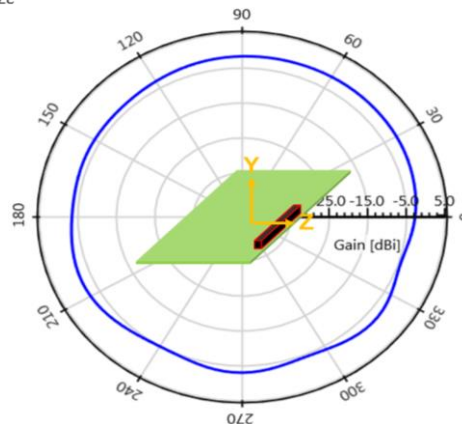
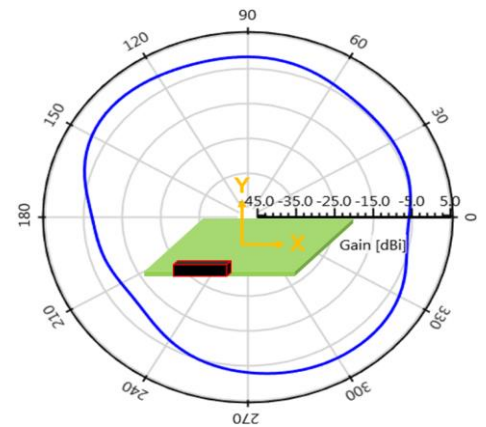
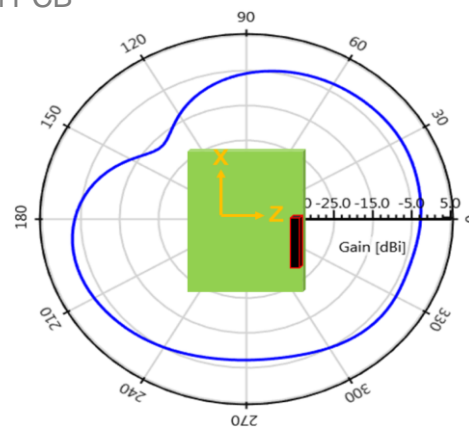


Efficiency



### Antenna Radiation Patterns (On-Ground)

Typical Performances on 50 x 72 mm PCB  
measured @ 1.575 GHz

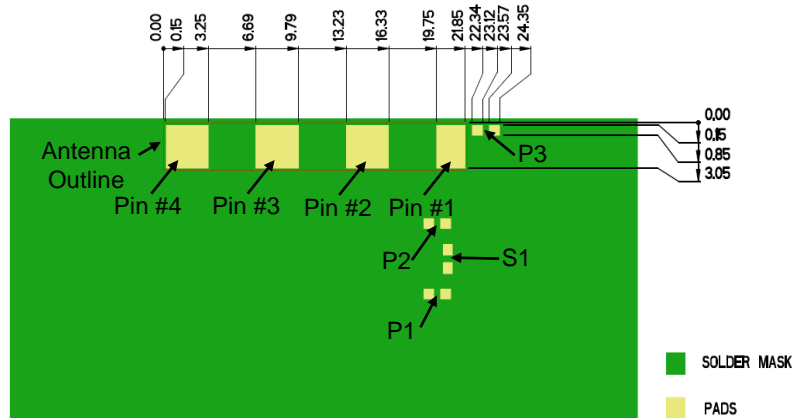
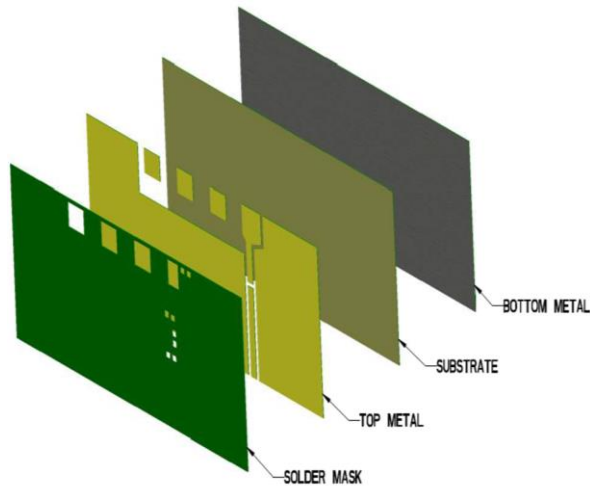




1.575 GHz Ethertronics' Embedded Antenna Specifications.  
Ethertronics produces a wide variety of standard and custom antennas to meet user needs.

Antenna Layout (On-Ground)

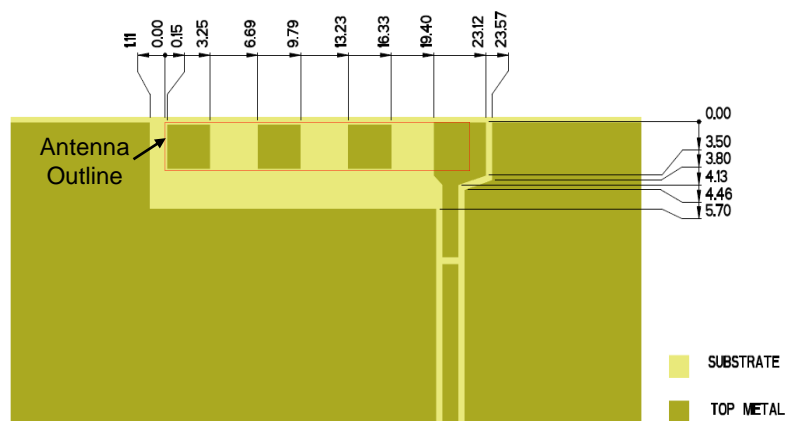
Typical layout dimensions (mm)



\* VIAS: Diam. 0.2mm, (no vias on transmission lines).  
Via holes must be covered by solder mask

Pin Descriptions

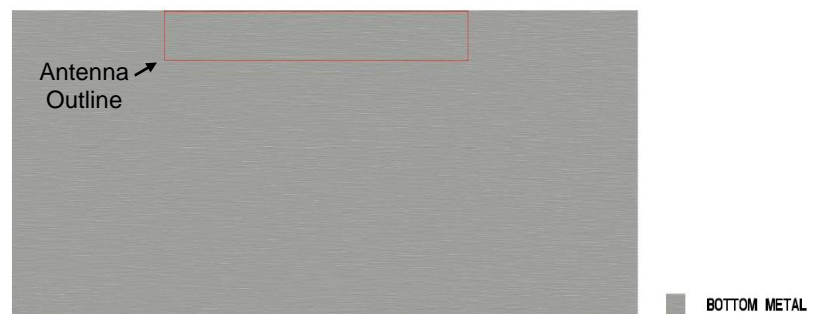
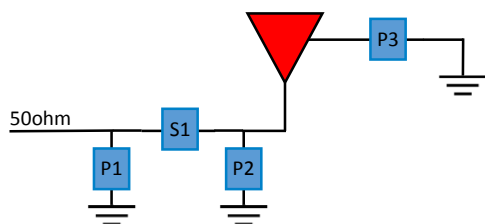
Pin#	Description
1	Feed
2	Dummy Pad
3	Dummy Pad
4	Dummy Pad



Matching Pi Network (Demo Board)

Component	Value	Tolerance
P1	2.4pF	±0.1pF
S1	0Ω	N/A
P2	DNI	N/A
P3	0Ω	N/A

\*Actual matching values depend on customer design

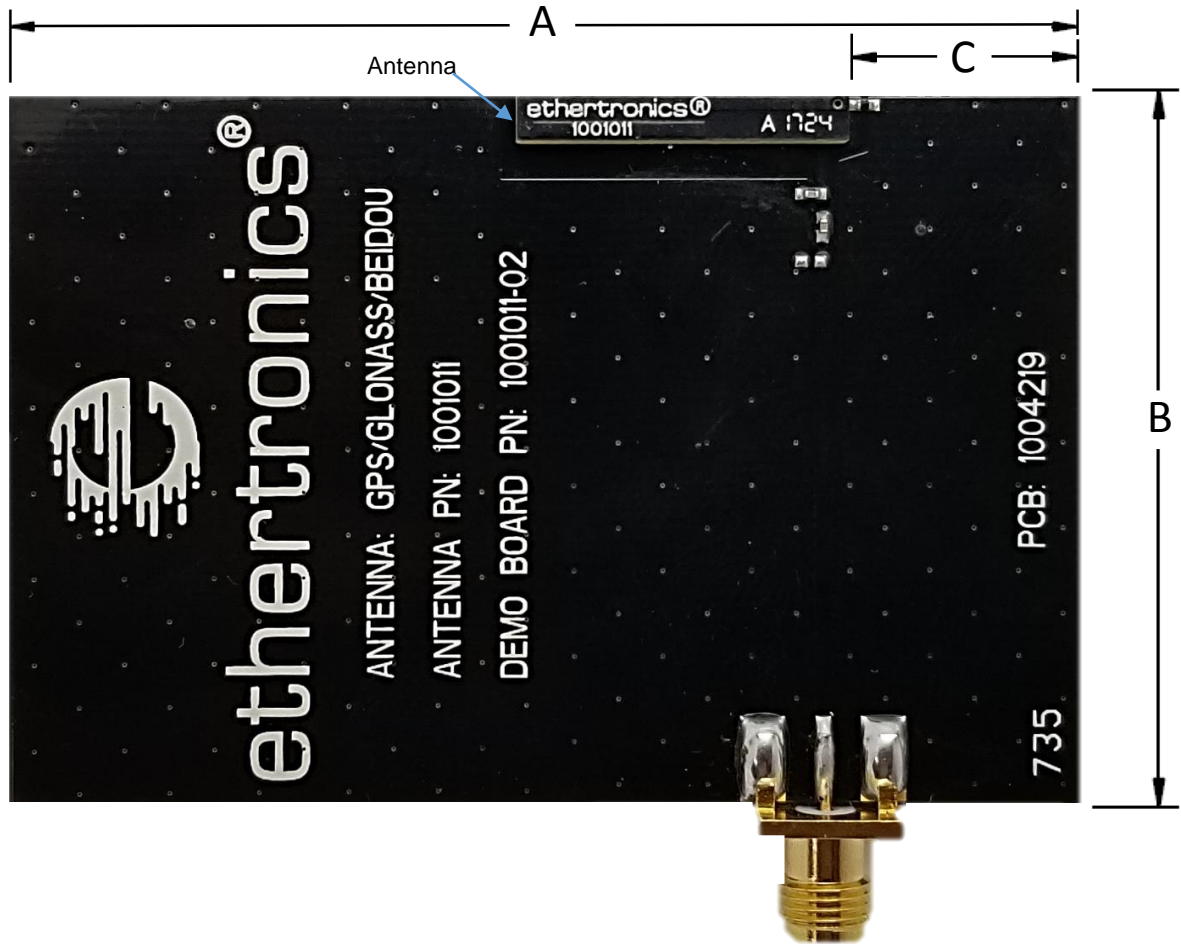




1.575 GHz Ethertronics' Embedded Antenna Specifications.  
Ethertronics produces a wide variety of standard and custom antennas to meet user needs.

**Antenna Demo Board**  
1001011-02 Off-Ground

Part Number	A (mm)	B (mm)	C (mm)
1001011-02	72.0	50.0	15.0



Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А