

SPECIFICATION

- Part No. : AP.10F.07.0039B
- Product Name : 2 Stage 25dB 10mm Active GPS/GALILEO
Ceramic Patch Antenna 39mm 0.81 Micro Coax
with IPEX MHFI (U.FL compatible)
with Front End SAW Filter
- Feature : Small form factor GPS active patch
10mm*10mm*4mm,
Wide Voltage 1.8V~5.5V
25dB LNA
High performance
Ultra Low Power Consumption
RoHS Compliant



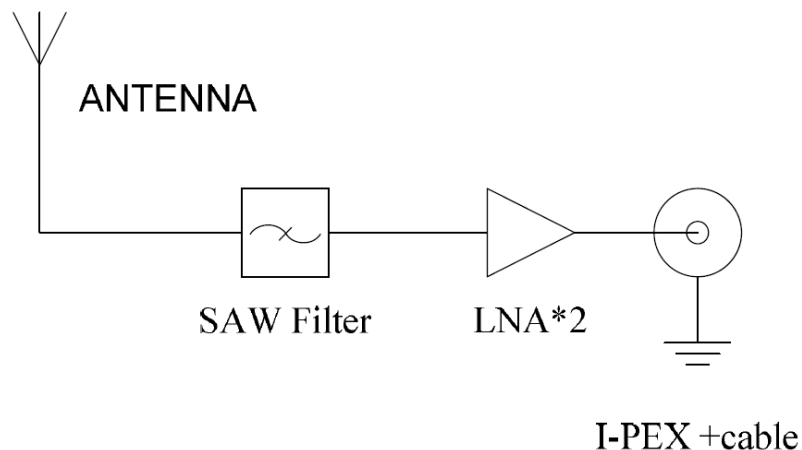
1. Introduction

The AP.10F active GPS patch antenna is the smallest GPS/GALILEO high performance antenna currently available in the world. It uses an extremely sensitive high dielectric constant powder formulation and tight process control and patented circular polarized side stripe design the 10*10*4mm patch antenna. The front end SAW filter reduces the risks where there is a cellular transmitter nearby of interference from out of band frequencies which can cause LNA burn-out, saturation, or radiated spurious emissions.

This product is suited to small form factor mobile devices such as GPS Smartphones, Personal Location, Medical devices, Telematic devices and Automotive navigation and tracking. Custom gain, connector and cable versions are available.

Custom tuning is available for specific customer device environments and is dependent on a minimum order quantity and NRE in some cases. Please contact regional sales office for details.

The AP.10E consists of 2 functional blocks – the LNA and also the patch antenna.

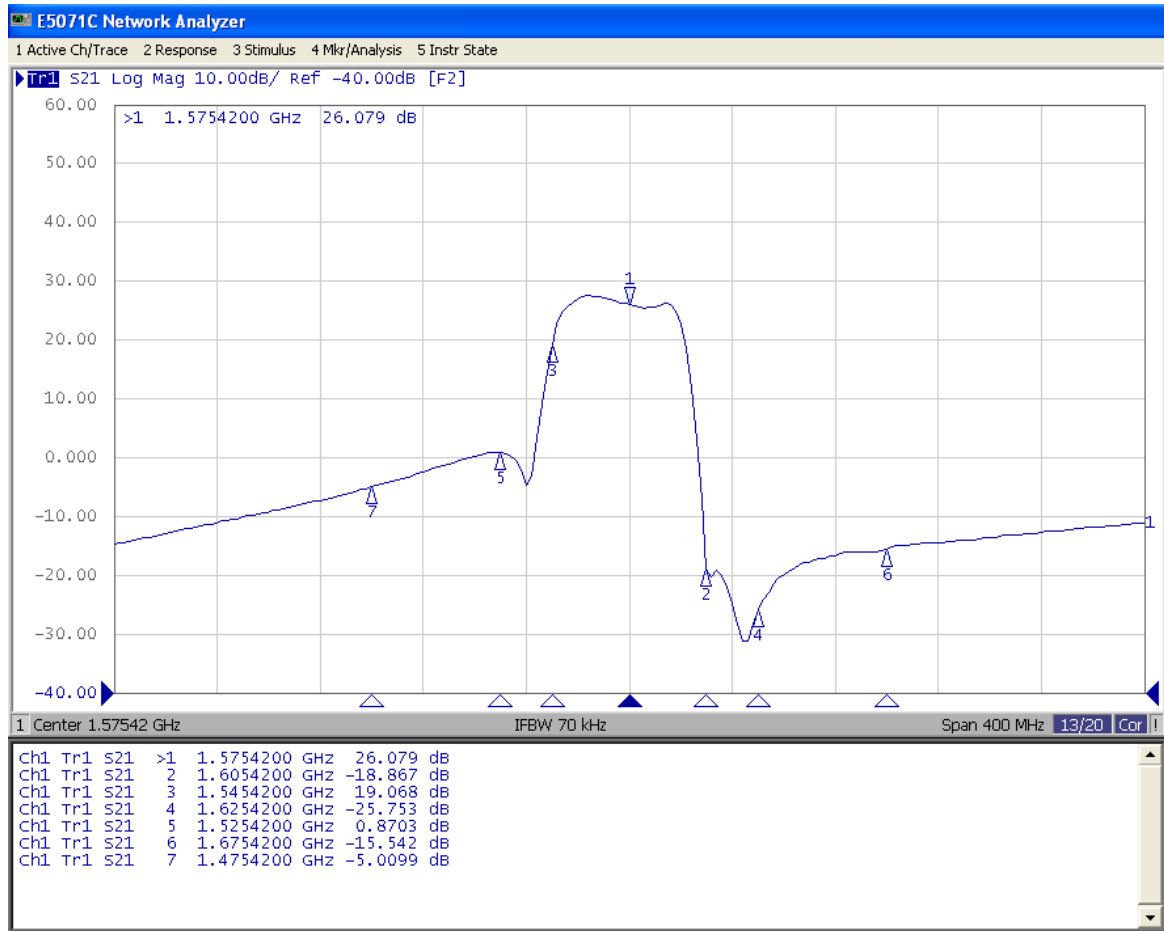


2. Specification

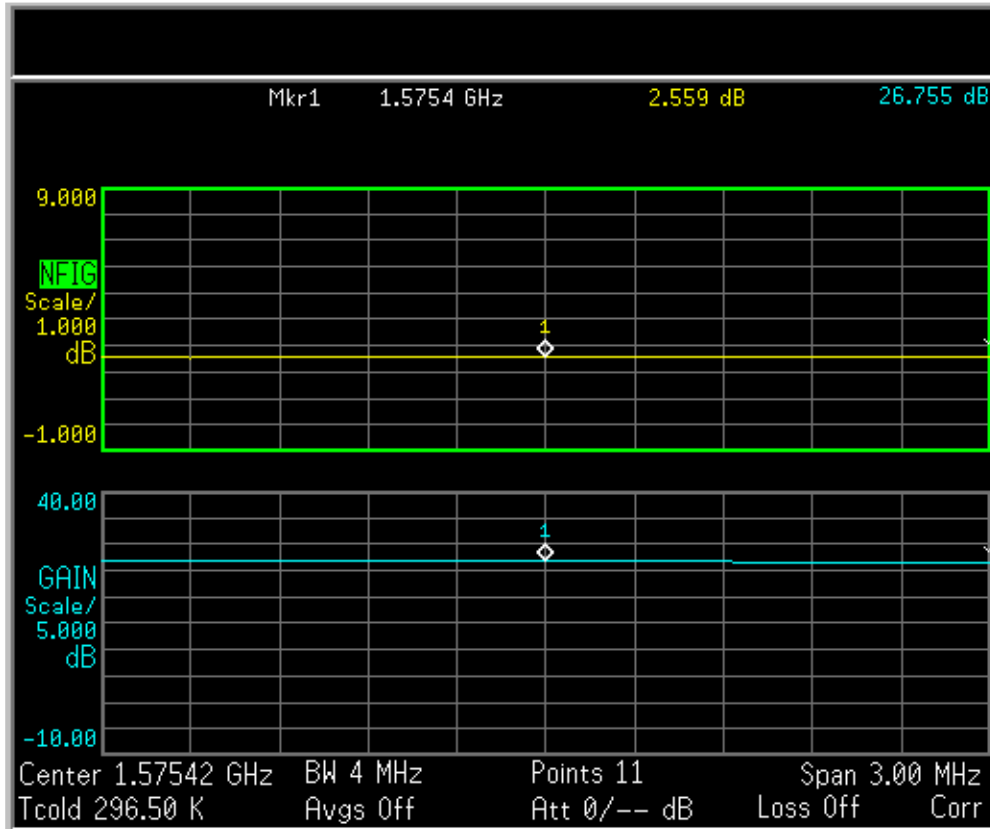
| ANTENNA | | | |
|--|--|-----------------------|--------------|
| Frequency | 1575.42 ± 1.023MHz | | |
| Gain @ Zenith | -10dBic Typ. @ Zenith | | |
| Polarization | RHCP | | |
| Axial Ratio | 4.0dB max. @Zenith | | |
| Patch Dimension | 10*10*4.0mm | | |
| LNA | | | |
| Frequency | 1575.42 ± 1.023MHz F0=1575.42MHz | | |
| Outer Band Attenuation | F0±30MHz 5dB min. F0±50MHz 20dB min. F0±100MHz 25dB min. | | |
| Output Impedance | 50Ω | | |
| Output VSWR | 2.0 Max | | |
| Pout at 1dB Gain Compression point | Typ. 11 dBm Min. 8 dBm | | |
| LNA Gain, Power Consumption and Noise Figure | | | |
| | LNA Gain | Power Consumption(mA) | Noise Figure |
| Voltage | (Typ) | Typ | Typ |
| Min. 1.8V | 20dB | 5mA | 2.7dB |
| Typ. 3.0V | 25dB | 10mA | 2.5dB |
| Max. 5.5V | 25dB | 23mA | 2.7dB |

| CABLE AND CONNECTOR | |
|-----------------------------------|--|
| RF Cable | Coaxial Cable $\varnothing 0.81 \pm 0.1\text{mm}$, length $39 \pm 2.0\text{mm}$ |
| Connector | IPEX MHFI (U.FL) |
| ANTENNA, LNA, CABLE AND CONNECTOR | |
| Frequency | $1575.42 \pm 1.023\text{MHz}$ |
| Gain | At 3V: $15 \pm 4\text{dBic}@90^\circ$ |
| Output Impedance | 50Ω |
| Polarization | RHCP |
| Output VSWR | Max 2.0 |
| Operation Temperature | -40°C to $+ 85^\circ\text{C}$ |
| Storage Temperature | -40°C to $+ 105^\circ\text{C}$ |
| Relative Humidity | 40% to 95% |
| Input Voltage | Min:1.8V Typ. 3.0V Max:5.5V |
| Antenna | $10*10*4\text{mm}$ |

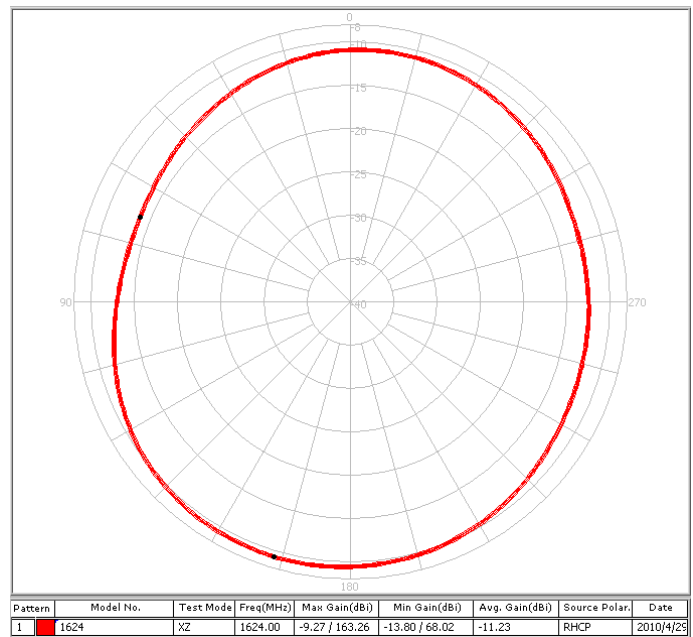
3. LNA Gain and Out Band Rejection @3.0V



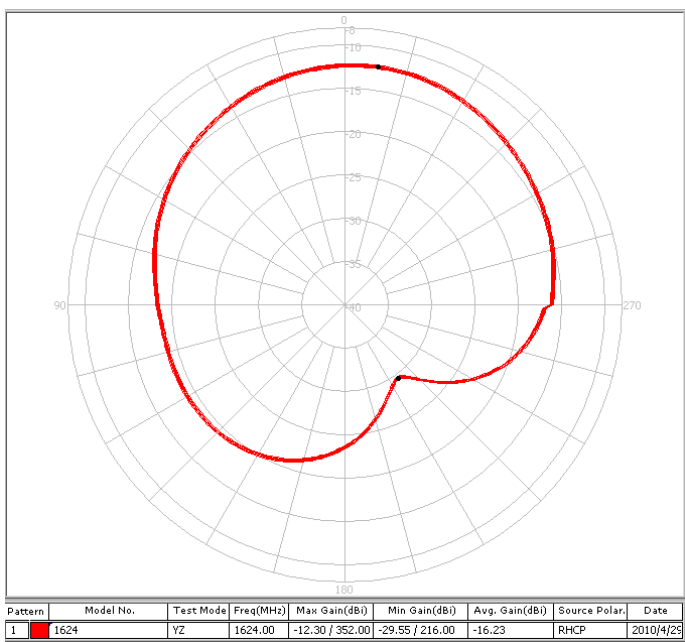
4. LNA Noise Figure @3.0V



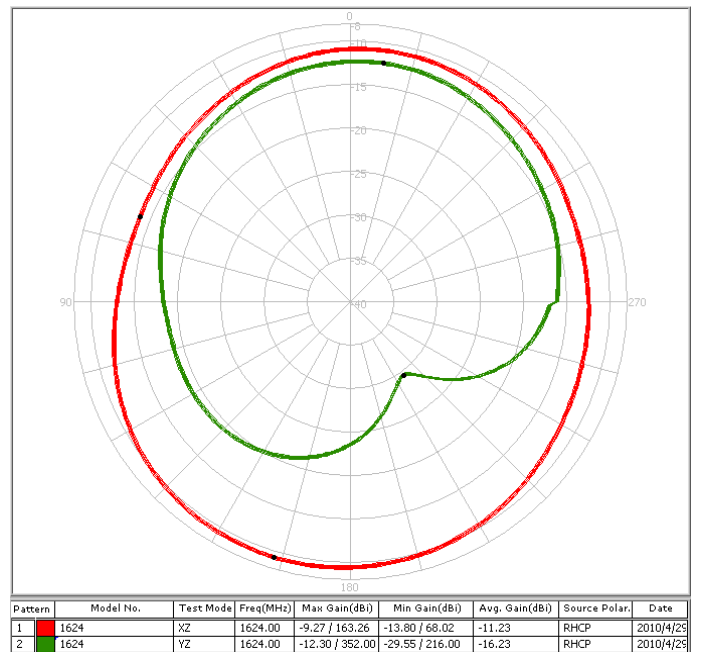
XZ Plane Radiation



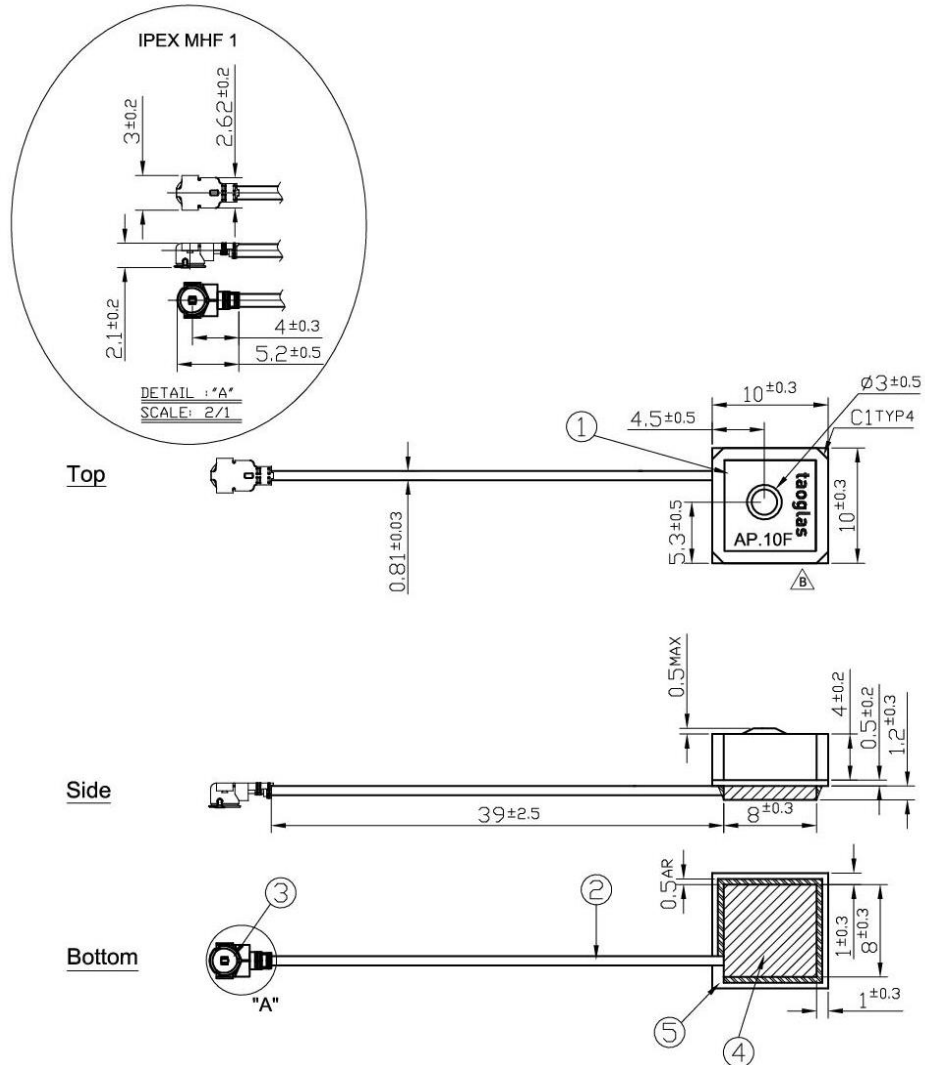
YZ Plane Radiation



XY Plane Radiation



5. Antenna Drawing

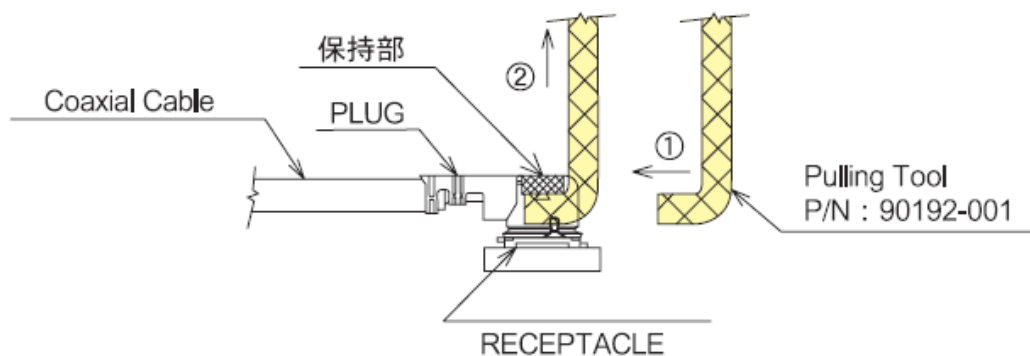


| | Name | Material | Finish | QTY |
|---|-------------------------|------------|------------|-----|
| 1 | AP.10F Patch(10*10*4mm) | Ceramic | Clear | 1 |
| 2 | 0.81 Coaxial Cable | FEP | Gray | 1 |
| 3 | IPEX MHF1 | Brass | Gold | 1 |
| 4 | Shielding Case | Tin (SPTE) | Tin Plated | 1 |
| 5 | PCB | FR4 0.5t | Green | 1 |

6. Plugs Usage Precautions

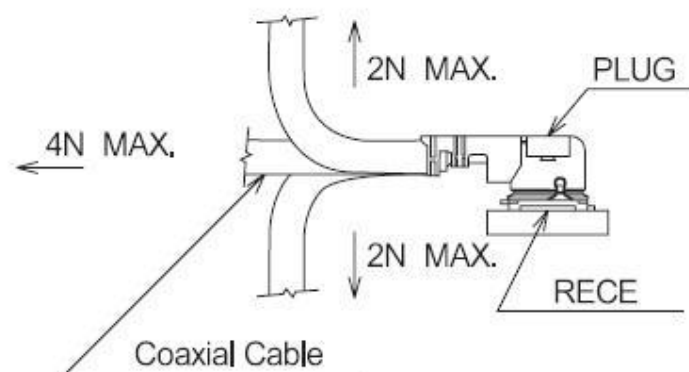
6.1. Mating / unmating

- (1) To disconnect connectors, insert the end portion of I-PEX under the connector flanges and pull off vertically, in the direction of the connector mating axis.
- (2) To mate the connectors, the mating axes of both connectors must be aligned and the connectors can be mated. The "click" will confirm fully mated connection. Do not attempt to insert on an extreme angle.

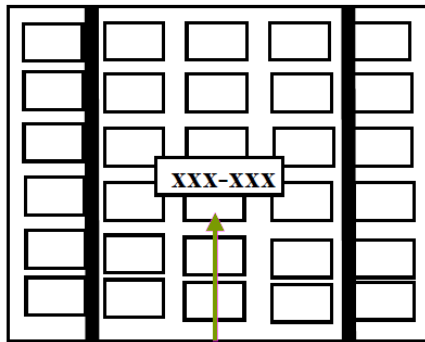


6.2. Pull forces on the cable after connectors are mated

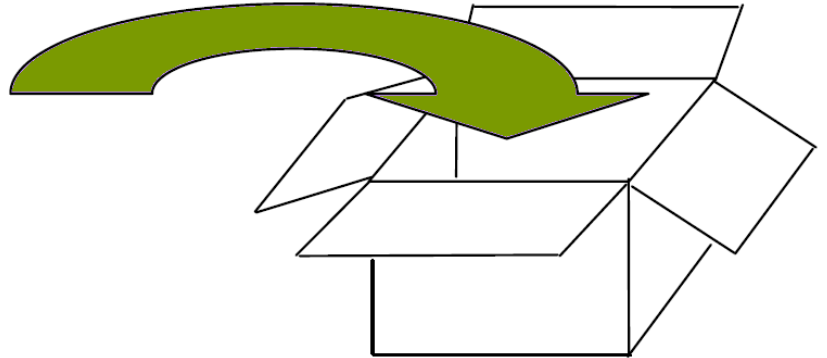
After the connectors are mated, do not apply a load to the cable in excess of the values indicated in the diagram below.



7. Packaging



- *Packaged in Tray with Foam
- *One Tray = 60 pieces
- *6 Trays per Section = 360 pcs



- *Each Carton contains 3 Sections
- *1080 pieces per Carton

Taoglas makes no warranties based on the accuracy or completeness of the contents of this document and reserves the right to make changes to specifications and product descriptions at any time without notice. Taoglas reserves all rights to this document and the information contained herein.

Reproduction, use or disclosure to third parties without express permission is strictly prohibited.

Copyright © Taoglas Ltd.

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

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

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