

15 WATT POWER AMPLIFIER MODULE, 1.8 - 2.2 GHz

Features

P1dB Output Power: 15 Watts from 1.8 to 2.2 GHz
Gain: 40 dB min
Noise Figure: 6 dB
Thermally Compensated and Protected
Reverse Polarity Protected
TTL DC Power Enable
Unconditionally Stable
Heat Sink/Fan Accessories Available

Typical Applications

Test applications for:

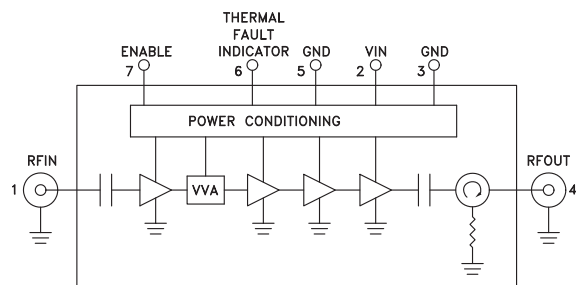
- Cellular/PCS/3G Infrastructure
- Automated Test Equipment (ATE)
- Laboratory Use

General Description

The HMC-C008 is a 15 Watt Power Amplifier Module suitable for Cellular/3G repeaters, laboratory use and ATE applications. The unit includes DC power sequencing, enable and conditioning, as well as an output circulator for load mismatch protection. Thermal protection/fault circuitry automatically turns off DC power at base temperatures exceeding +75 °C and restores power at < +55 °C.



Functional Diagram

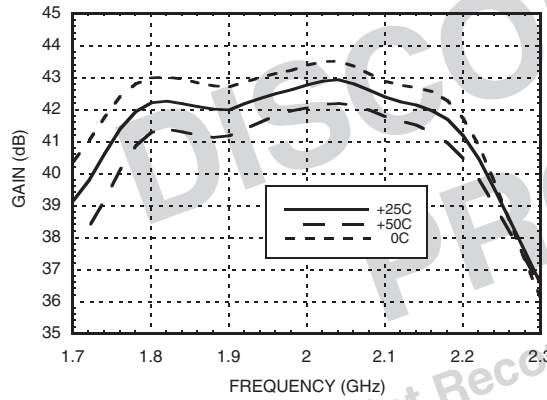


Electrical Specifications, $T_A = +25^\circ \text{C}$, $V_{IN} = +12\text{V}$

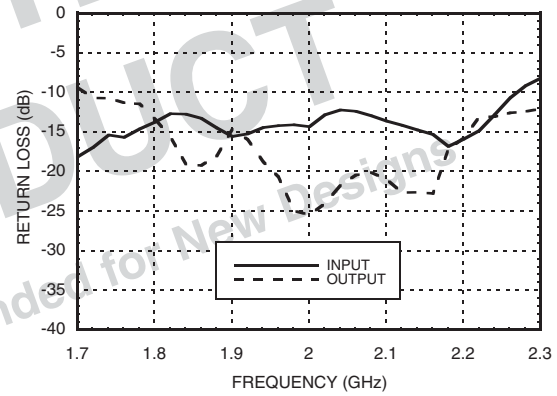
Parameter	Min.	Typ.	Max.	Units
Frequency Range	1.8 - 2.2			GHz
Gain	40	42		dB
Noise Figure		6	8	dB
Input Return Loss		12		dB
Output Return Loss		12		dB
Output Power for 1 dB Compression (P1dB)	15			W
Saturated Output Power (Psat)		43		dBm
Output Third Order Intercept (IP3) (Two-tone Input Power = -28 dBm each tone)		52		dBm
Channel Output Power for -50 dBc ACPR (CDMA 2000, 1960 MHz)		36		dBm
Channel Output Power for -50 dBc ACPR (W-CDMA, 2110 MHz)		33		dBm
Second Harmonic at Output P1dB		-55		dBc
Third Harmonic at Output P1dB		-55		dBc
Spurious at Output P1dB		-65		dBc
Supply Current		6.5	7.0	A

**15 WATT POWER AMPLIFIER
MODULE, 1.8 - 2.2 GHz**

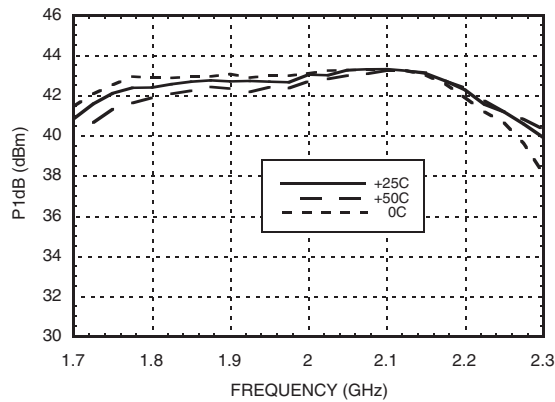
Gain vs. Temperature



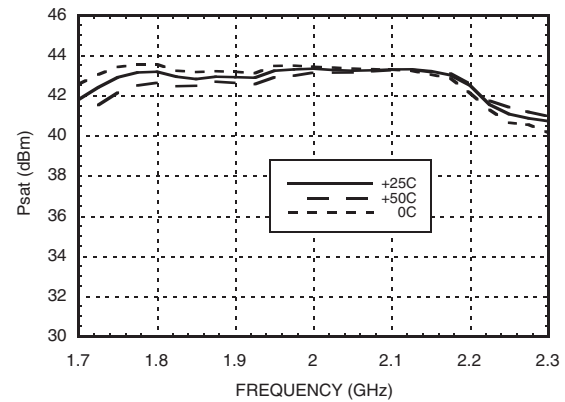
Input & Output Return Loss



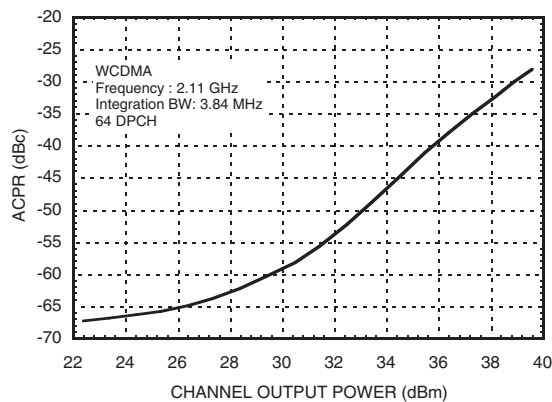
P1dB vs. Temperature



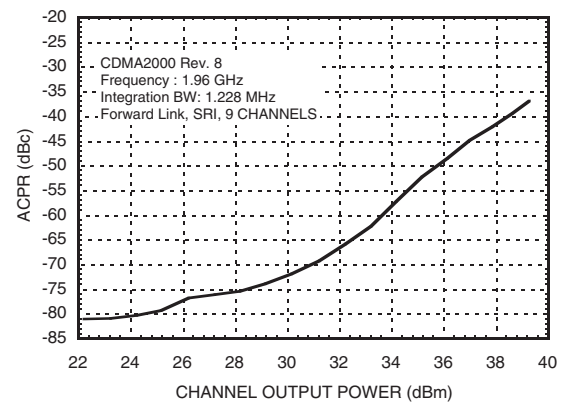
Psat vs. Temperature



ACPR @ 2110 MHz, W-CDMA

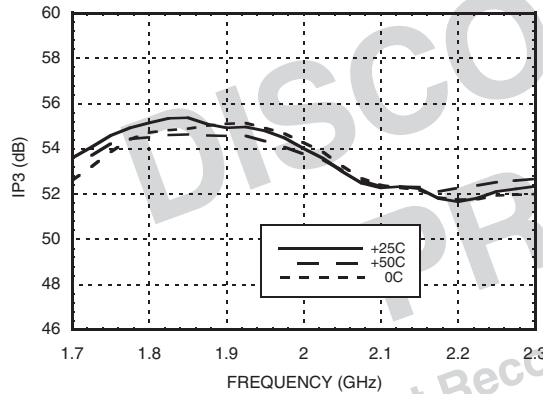


ACPR @ 1960 MHz, CDMA-2000

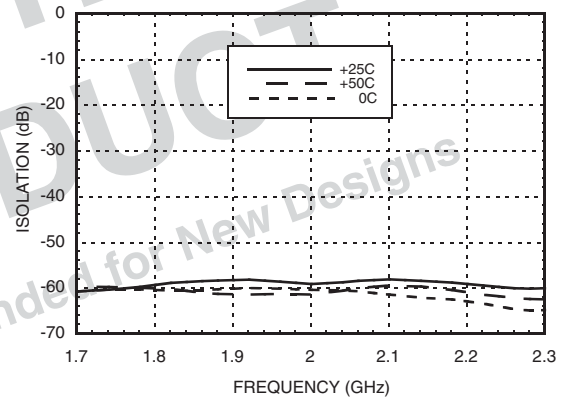


**15 WATT POWER AMPLIFIER
MODULE, 1.8 - 2.2 GHz**

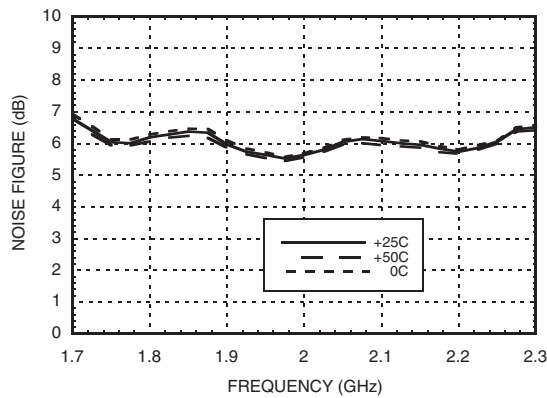
Output IP3 vs. Temperature



Reverse Isolation vs. Temperature



Noise Figure vs. Temperature



Absolute Maximum Ratings

Supply Voltage (VIN)	+13 Vdc
RF Input Power (RFIN)	+10 dBm
Storage Temperature	-40 to +70 °C
Operating Temperature	0 to +50 °C
RF Output Isolator Max Dissipation	20 W
Thermal Fault Indicator Max Pdis (derate 1.8 mW/°C above 50 °C)	180 mW
Enable Vmax	6 V



**ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICE
OBSERVE HANDLING PRECAUTIONS**

**Thermal Fault Indicator
Characteristics**

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Units
I _{OUT} (V _{OUT} > 2V)		350		mA
R _{ON} (I _{OUT} = 50 mA)			7.5	Ohms
R _{OFF} (V _{OUT} = 30 V)		1		MOhm

Enable Input Characteristics

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Units
V _{IH}	3.5			V
V _{IL}			1.6	V
I _{IL} @ VIN = 0V		-0.5		mA
I _{IH} @ 5V		< ± 50		μA

Recommended Biasing Procedure

TURN-ON

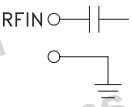
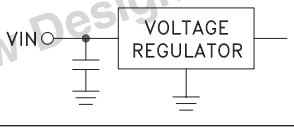
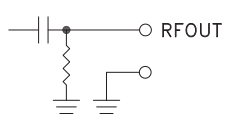
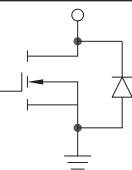
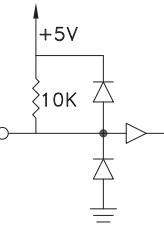
1. Connect RF input and output
2. Apply Supply Voltage VIN (+12 Vdc)
3. Set Enable low
4. Apply RF input signal

TURN-OFF

1. Remove RF input signal
2. Remove Supply Voltage VIN

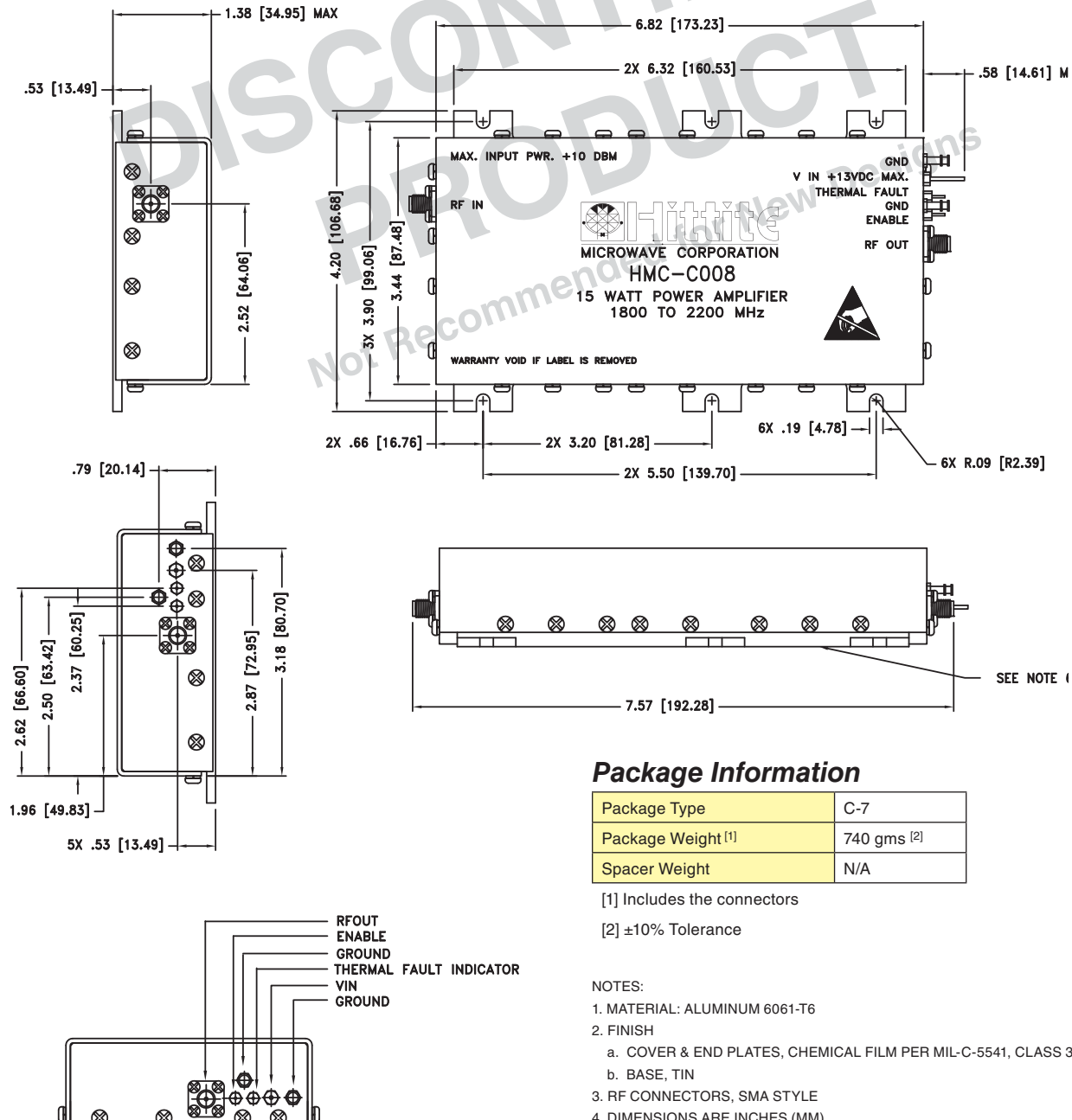
**15 WATT POWER AMPLIFIER
MODULE, 1.8 - 2.2 GHz**

Pin Descriptions

Pin Number	Function	Description	Interface Schematic
1	RFIN & RF Ground	RF input connector, SMA female. This pin is AC coupled and matched to 50 Ohms.	
2	VIN	Power supply voltage for the amplifier.	
3	GND	Power supply ground.	
4	RFOUT & RF Ground	RF output connector, SMA female. This pin is isolator protected and matched to 50 Ohms.	
5	GND	Ground for thermal fault indicator and enable circuit.	
6	Thermal Fault Indicator	Open drain output. High impedance for base plate temperatures less than 55 °C. Low impedance for base plate temperatures exceeding 75 °C.	
7	Enable	TTL compatible supply voltage (VIN) shutdown. If enable feature is not required, short this pin to DC ground. TTL "High" Disable TTL "Low" Enable	

15 WATT POWER AMPLIFIER MODULE, 1.8 - 2.2 GHz

Outline Drawing



Package Information

Package Type	C-7
Package Weight ^[1]	740 gms ^[2]
Spacer Weight	N/A

[1] Includes the connectors

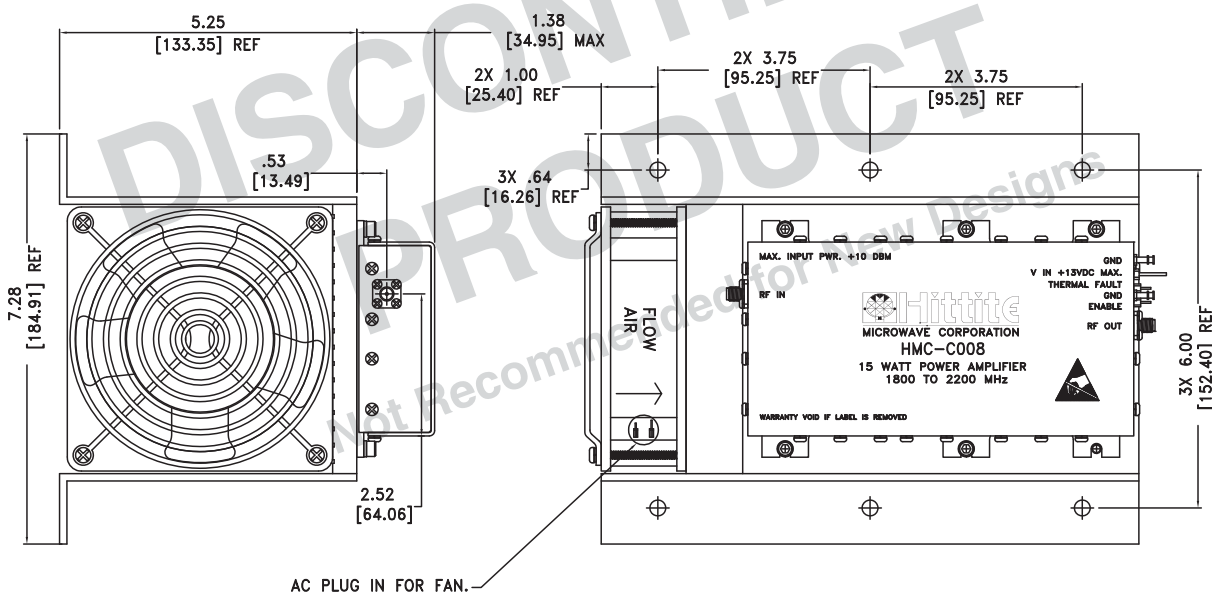
[2] ±10% Tolerance

NOTES:

1. MATERIAL: ALUMINUM 6061-T6
2. FINISH
 - a. COVER & END PLATES, CHEMICAL FILM PER MIL-C-5541, CLASS 3
 - b. BASE, TIN
3. RF CONNECTORS, SMA STYLE
4. DIMENSIONS ARE INCHES (MM)
5. TOLERANCES .X±.1 (2.54mm)
.XX±.02 (0.50mm)
6. BASE MUST BE GROUNDED AND MOUNTED TO HEAT SINK
CAPABLE OF DISSIPATING 100W (50 °C)

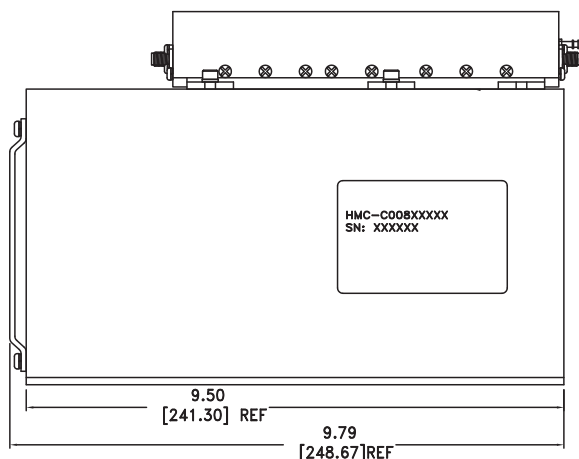
15 WATT POWER AMPLIFIER MODULE, 1.8 - 2.2 GHz

HMC-C008 Heatsink/Fan Outline Drawing



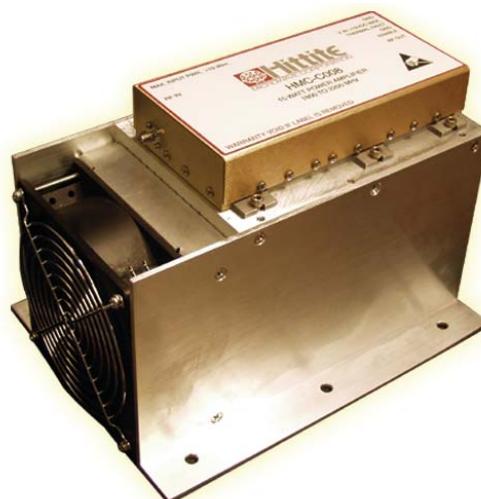
NOTES:

1. MATERIAL: ALUMINUM 6061-T6
2. FINISH: COVER & END PLATES, CHEMICAL FILM PER MIL-C-5541, CLASS 3
3. RF CONNECTORS, SMA STYLE
4. DIMENSIONS ARE INCHES (MM)
5. TOLERANCES .X±.1 (2.54mm)
.XX±.02 (0.50mm)



HMC-C008 Ordering Information

Part Number	Description
HMC-C008	15 Watt Power Amplifier Module, 1.8 - 2.2 GHz
HMC-C008HV115	15 Watt Power Amplifier Module with heat sink, 115 Vac fan and power cord.
HMC-C008HV230	15 Watt Power Amplifier Module with heat sink, 230 Vac fan and power cord.





О компании

ООО "ТрейдЭлектроникс" - это оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов. Реализуемая нашей компанией продукция насчитывает более полумиллиона наименований.

Благодаря этому наша компания предлагает к поставке практически не ограниченный ассортимент компонентов как оптовыми, мелкооптовыми партиями, так и в розницу.

Наличие собственной эффективной системы логистики обеспечивает надежную поставку продукции по конкурентным ценам в точно указанные сроки.

Срок поставки со стоков в **Европе и Америке – от 3 до 14 дней.**

Срок поставки из **Азии – от 10 дней.**

Благодаря развитой сети поставщиков, помогаем в поиске и приобретении экзотичных или снятых с производства компонентов.

Предоставляем спец цены на элементы для создания инженерных сэмплов.

Упорный труд, качественный результат дают нам право быть уверенными в себе и надежными для наших клиентов.

Наша компания это:

- Гарантия качества поставляемой продукции
- Широкий ассортимент
- Минимальные сроки поставок
- Техническая поддержка
- Подбор комплектации
- Индивидуальный подход
- Гибкое ценообразование

Наша организация особенно сильна в поставках модулей, микросхем, пассивных компонентов, ксайленсах (XC), EPF, EPM и силовой электроники.

Большой выбор предлагаемой продукции, различные виды оплаты и доставки, позволят Вам сэкономить время и получить максимум выгоды от сотрудничества с нами!

Перечень производителей, продукцию которых мы поставляем на российский рынок





Trade Electronics.ru

гарантия бесперебойности производства и
качества выпускаемой продукции

С удовольствием будем прорабатывать для Вас поставки всех необходимых компонентов по текущим запросам для скорейшего выявления групп элементов, по которым сотрудничество именно с нашей компанией будет для Вас максимально выгодным!

С уважением,

Менеджер отдела продаж ООО

«Трейд Электроникс»

Шишлаков Евгений

8 (495)668-30-28 доб 169

manager28@tradeelectronics.ru

<http://www.tradeelectronics.ru/>