Ordering number : EN7364B

SANYO Semiconductors
DATA SHEET

An ON Semiconductor Company

NPN Epitaxial Planar Silicon Transistor

30C02MH — Low-Frequency General-Purpose Amplifier Applications

Applications

- Low-frequency Amplifier, high-speed switching, small motor drive

Features

- Large current capacity
- Low collector-to-emitter saturation voltage (resistance)) : R_{CE}(sat) typ=330mΩ [I_C=0.7A, I_B=35mA]
- Ultrasmall package facilitates miniaturization in end products
- Small ON-resistance (Ron)
- Halogen free compliance

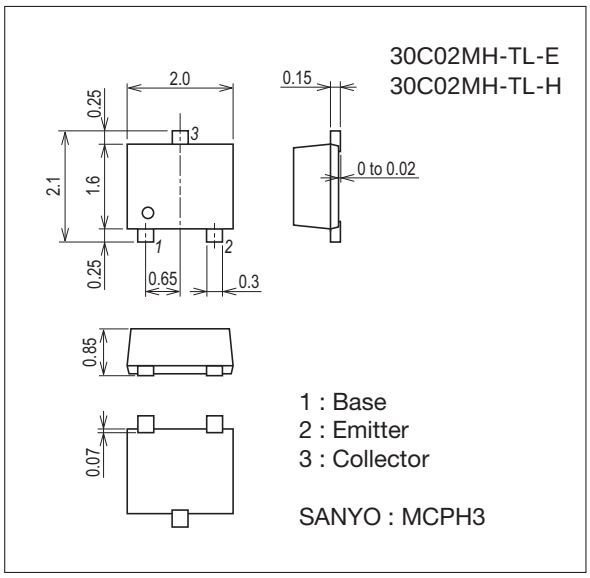
Specifications

Absolute Maximum Ratings at Ta=25°C

Parameter	Symbol	Conditions	Ratings	Unit
Collector-to-Base Voltage	V_{CBO}		40	V
Collector-to-Emitter Voltage	V_{CEO}		30	V
Emitter-to-Base Voltage	V_{EBO}		5	V
Collector Current	I_C		700	mA
Collector Current (Pulse)	I_{CP}		1.4	A
Collector Dissipation	P_C	When mounted on ceramic substrate (600mm^2×0.8mm)	600	mW
Junction Temperature	Tj		150	°C
Storage Temperature	Tstg		-55 to +150	°C

Package Dimensions

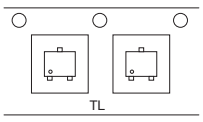
unit : mm (typ)
7019A-004



Product & Package Information

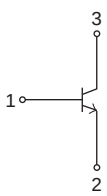
- Package : MCPH3
- JEITA, JEDEC : SC-70, SOT-323
- Minimum Packing Quantity : 3,000 pcs./reel

Packing Type : TL



Marking

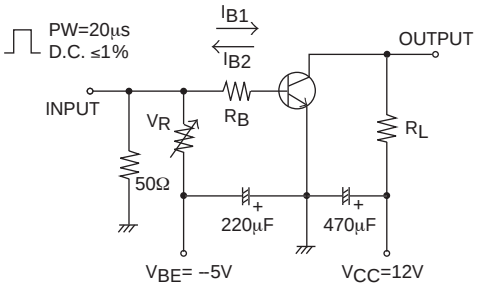
Electrical Connection



Electrical Characteristics at Ta=25°C

Parameter	Symbol	Conditions	Ratings			Unit
			min	typ	max	
Collector Cutoff Current	I_{CBO}	V_{CB}=30V, I_E=0A			100	nA
Emitter Cutoff Current	I_{EBO}	V_{EB}=4V, I_C=0A			100	nA
DC Current Gain	h_{FE}	V_{CE}=2V, I_C=50mA	300		800	
Gain-Bandwidth Product	f_T	V_{CE}=10V, I_C=50mA		540		MHz
Output Capacitance	Cob	V_{CB}=10V, f=1MHz		3.3		pF
Collector-to-Emitter Saturation Voltage	V_{CE}(sat)	I_C=200mA, I_B=10mA		85	190	mV
Base-to-Emitter Saturation Voltage	V_{BE}(sat)	I_C=200mA, I_B=10mA		0.9	1.2	V
Collector-to-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)CBO}$	I_C=10μA, I_E=0A	40			V
Collector-to-Emitter Breakdown Voltage	$V_{(BR)CEO}$	I_C=1mA, R_{BE}=∞	30			V
Emitter-to-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)EBO}$	I_E=10μA, I_C=0A	5			V
Turn-ON Time	t_{on}	See specified Test Circuit.		35		ns
Storage Time	t_{stg}			255		ns
Fall Time	t_f			40		ns

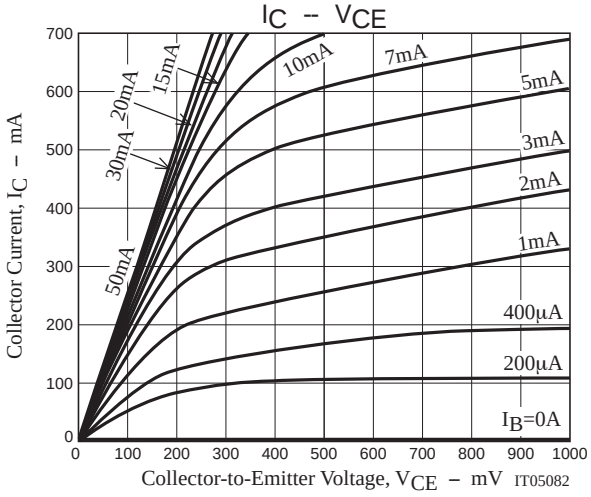
Switching Time Test Circuit

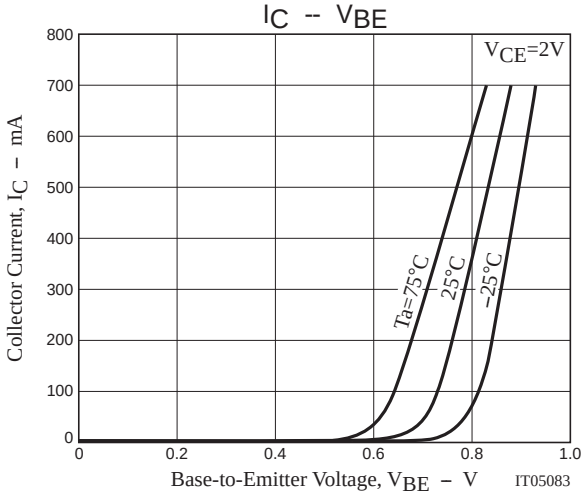


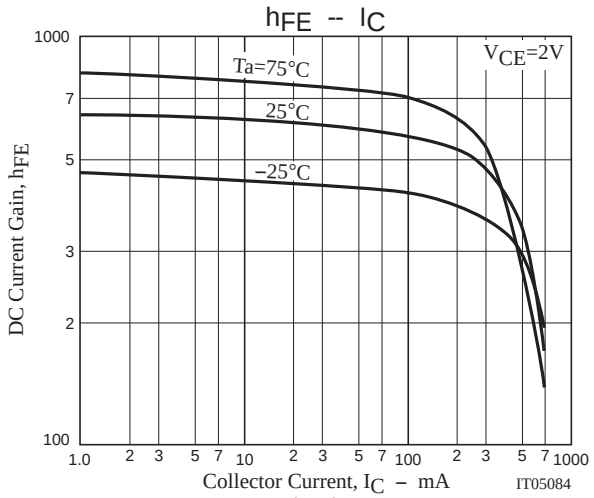
I_C=20I_{B1}= −20I_{B2}=300mA

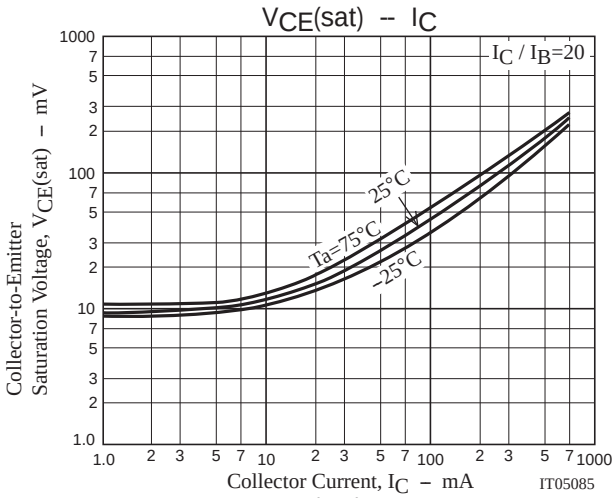
Ordering Information

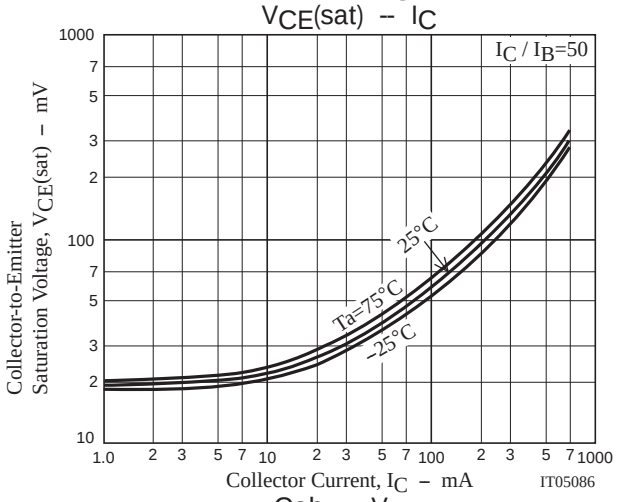
Device	Package	Shipping	memo
30C02MH-TL-E	MCPH3	3,000pcs./reel	Pb Free
30C02MH-TL-H	MCPH3	3,000pcs./reel	Pb Free and Halogen Free

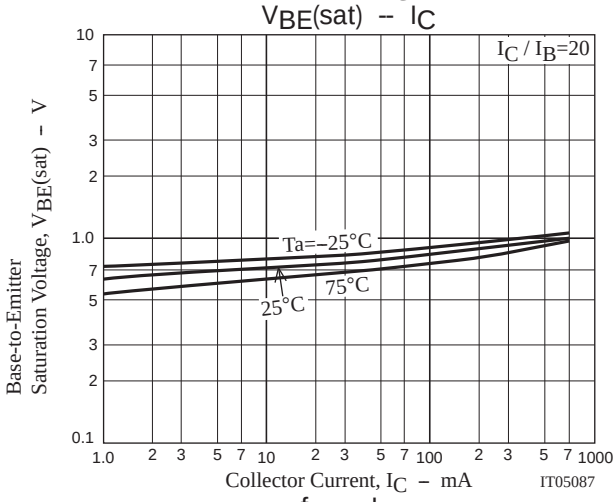


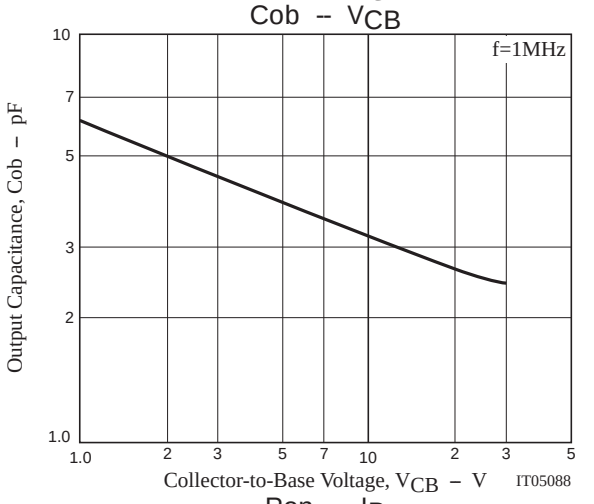


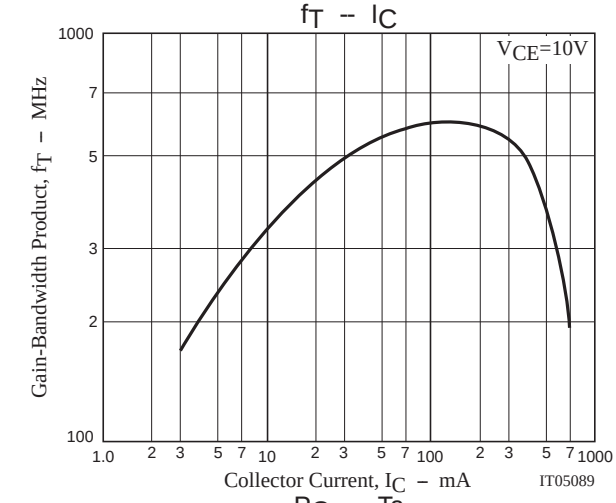

hFE -- IC
VCE=2V
Ta=75°C
25°C
–25°C
DC Current Gain, hFE
Collector Current, IC – mA
IT05084

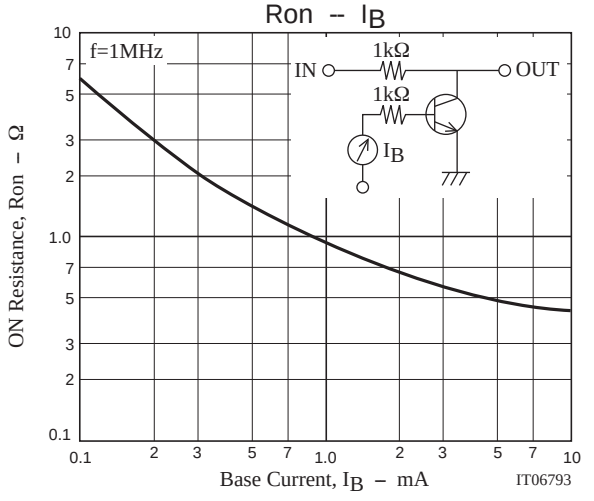

VCE(sat) -- IC
IC / IB=20
25°C
Ta=75°C
–25°C
Collector-to-Emitter Saturation Voltage, VCE(sat) – mV
Collector Current, IC – mA
IT05085

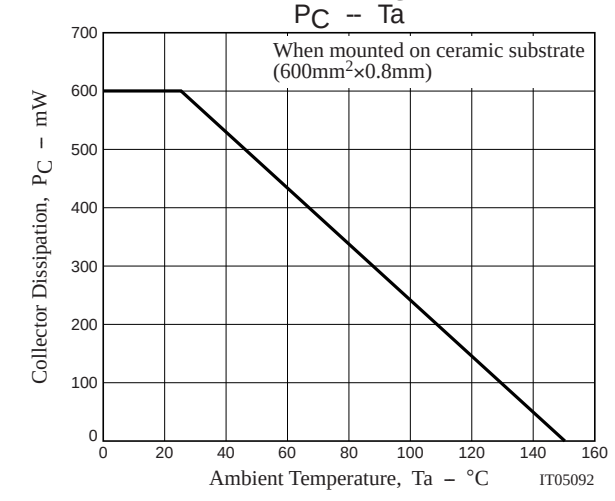

VCE(sat) -- IC
IC / IB=50
25°C
Ta=75°C
–25°C
Collector-to-Emitter Saturation Voltage, VCE(sat) – mV
Collector Current, IC – mA
IT05086


VBE(sat) -- IC
IC / IB=20
Ta=–25°C
75°C
25°C
Base-to-Emitter Saturation Voltage, VBE(sat) – V
Collector Current, IC – mA
IT05087


Cob -- VCB
f=1MHz
Output Capacitance, Cob – pF
Collector-to-Base Voltage, VCB – V
IT05088


fT -- IC
VCE=10V
Gain-Bandwidth Product, fT – MHz
Collector Current, IC – mA
IT05089


Ron -- IB
f=1MHz
IN
1kΩ
1kΩ
OUT
IB
ON Resistance, Ron – Ω
Base Current, IB – mA
IT06793


PC -- Ta
When mounted on ceramic substrate
(600mm2×0.8mm)
Collector Dissipation, PC – mW
Ambient Temperature, Ta – °C
IT05092

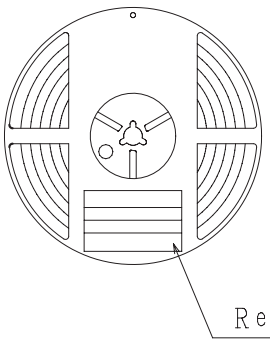
Embossed Taping Specification

30C02MH-TL-E, 30C02MH-TL-H

1. Packing Format

Package Name	Carrier Tape Type	Maximun Number of devices contained (pcs)			Packing format	
		Reel	Inner box	Outer box	Inner BOX (C-1)	Outer BOX (A-7)
MCPH3	MCPH3	3,000	15,000	90,000	5 reels contained Dimensions:mm(external) 183×72×185	6 inner boxes contained Dimensions:mm(external) 440×195×210

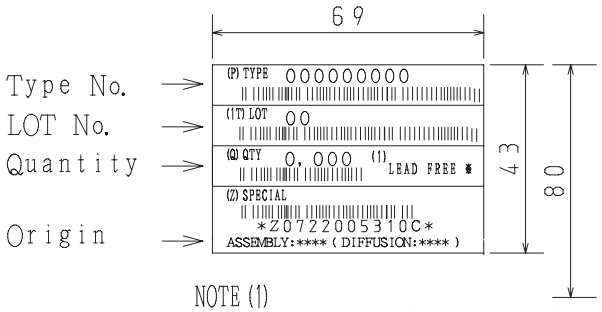
Packing method



Reel label

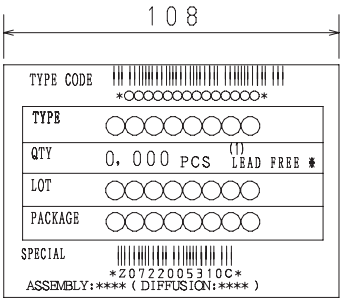
Reel label, Inner box label

(unit:mm)



Outer box label

It is a label at the time of factory shipments. The form of a label may change in physical distribution process.

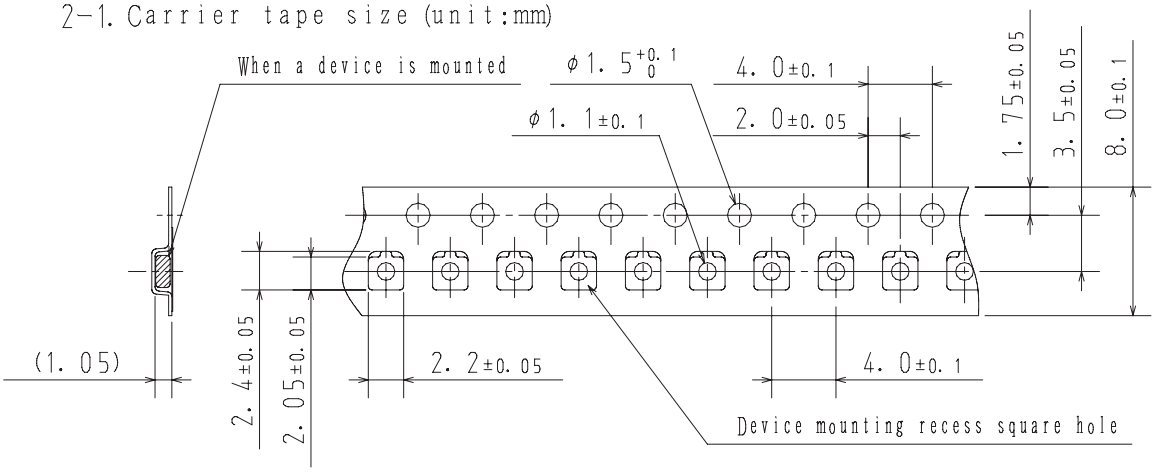


NOTE (1)
The LEAD FREE ※ description shows that the surface treatment of the terminal is lead free.

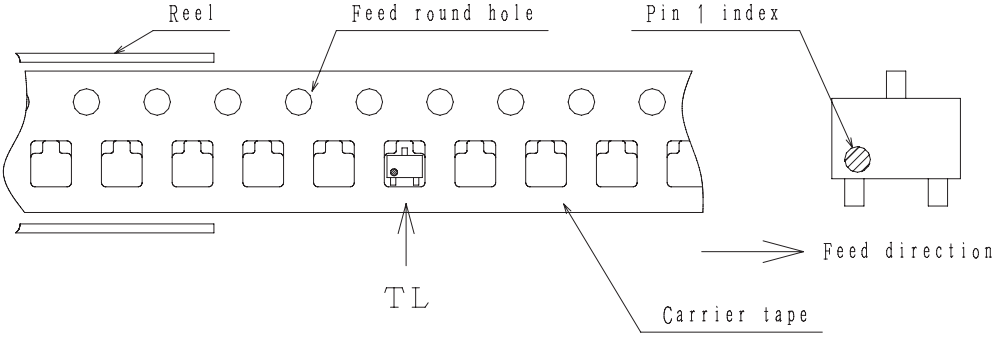
Label	JEITA Phase
LEAD FREE 3	JEITA Phase 3A
LEAD FREE 4	JEITA Phase 3

2. Taping configuration

2-1. Carrier tape size (unit:mm)



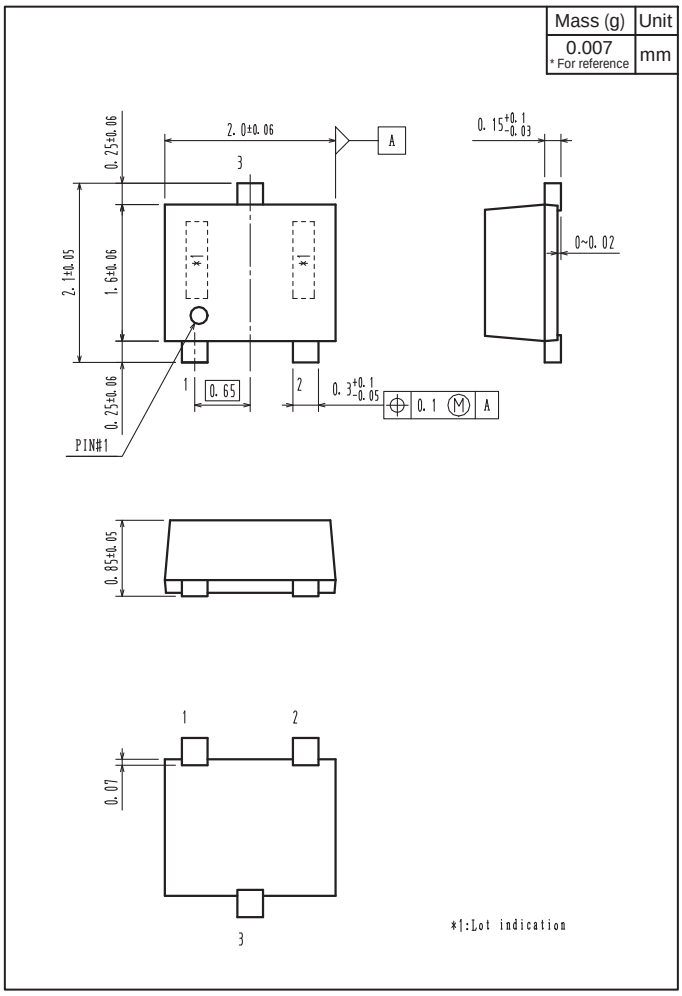
2-2. Device placement direction



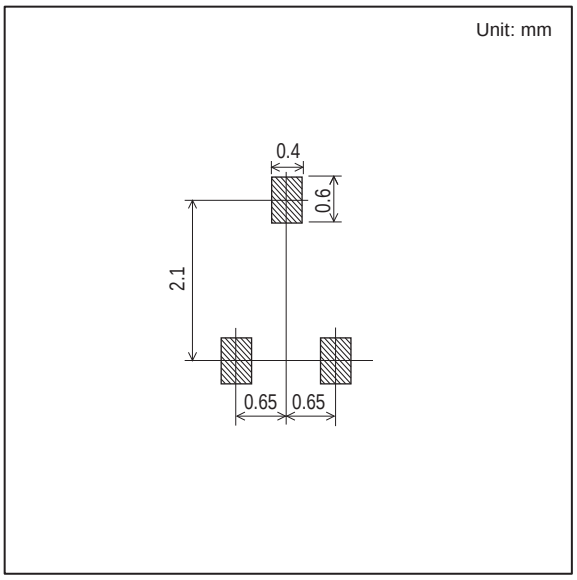
Those with pin 1 index on the feed hole side·····TL

Outline Drawing

30C02MH-TL-E, 30C02MH-TL-H



Land Pattern Example



This catalog provides information as of July, 2012. Specifications and information herein are subject to change without notice.

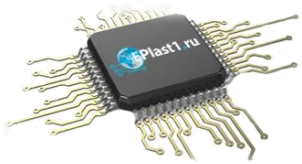
Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits,General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-02-42
Электронная почта: org@eplast1.ru
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.