

RFRP3120

5MHz to 300MHz 35dB Reverse Hybrid
(Low Current)

The RFRP3120 is a hybrid reverse amplifier. The part employs a silicon die. It has extremely low distortion and superior return loss performance. The part also provides optimal reliability with low noise and is well suited for 5MHz to 300MHz CATV amplifiers for reverse channel systems.



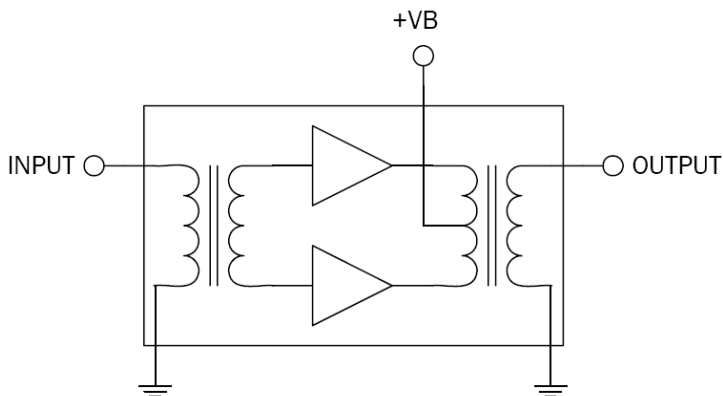
Package: SOT-115J

Features

- Excellent Linearity
- Superior Return Loss Performance
- Extremely Low Distortion
- Optimal Reliability
- Low Noise
- Unconditionally Stable Under All Terminations
- 35.8dB Typical Gain at 300MHz
- 160mA Max. at 24V_{DC}

Applications

- Broadband/CATV
- 5MHz to 300MHz CATV Amplifier For Reverse Channel Systems



Functional Block Diagram

Ordering Information

RFRP3120 Box with 50 pieces

Absolute Maximum Ratings

Parameter	Rating	Unit
RF Input Voltage (single tone)	65	dBmV
DC Supply Over-Voltage (5 minutes)	30	V
Storage Temperature	-40 to +100	°C
Operating Mounting Base Temperature	-30 to +100	°C



Caution! ESD sensitive device.



RoHS (Restriction of Hazardous Substances): Compliant per EU Directive 2011/65/EU.

Exceeding any one or a combination of the Absolute Maximum Rating conditions may cause permanent damage to the device. Extended application of Absolute Maximum Rating conditions to the device may reduce device reliability. Specified typical performance or functional operation of the device under Absolute Maximum Rating conditions is not implied.

Nominal Operating Parameters

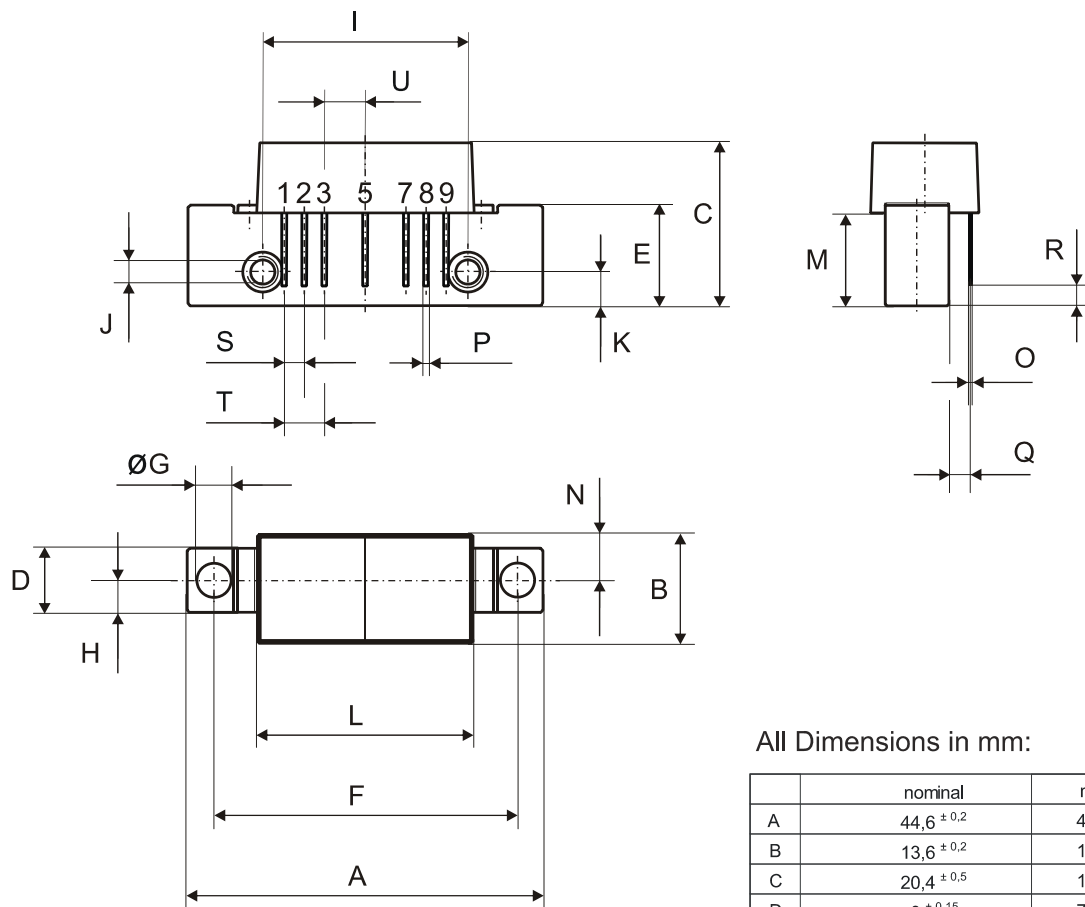
Parameter	Specification			Unit	Condition
	Min	Typ	Max		
General Performance					$V_B = 24V$; $T_{MB} = 30^{\circ}C$; $Z_S = Z_L = 75\Omega$
Operating Frequency Range	5		300	MHz	
Power Gain	34.5	35.2	35.5	dB	$f = 5MHz$
	34.3	35.8		dB	$f = 300MHz$
Slope ^[1]	-0.2	0.6	1.2	dB	$f = 5MHz$ to $300MHz$
Flatness of Frequency Response			± 0.4	dB	$f = 5MHz$ to $300MHz$
Input Return Loss	-20			dB	$f = 5MHz$ to $250MHz$
Input Return Loss	-16			dB	$f = 250MHz$ to $300MHz$
Output Return Loss	-20			dB	$f = 5MHz$ to $250MHz$
Output Return Loss	-16			dB	$f = 250MHz$ to $300MHz$
Noise Figure		5.1	5.5	dB	$f = 300MHz$
Total Current Consumption (DC)	150.0	158.0	160.0	mA	
Distortion data 5MHz to 300MHz					$V_B = 24V$; $T_{MB} = 30^{\circ}C$; $Z_S = Z_L = 75\Omega$
CTB			-70	dBc	7 ch. flat; $V_O = 50dBmV$ ^[2]
		-62	-60	dBc	42 ch. flat; $V_O = 44dBmV$ ^[3]
XMOD			-63	dBc	7 ch. flat; $V_O = 50dBmV$ ^[2]
		-60	-57	dBc	42 ch. flat; $V_O = 44dBmV$ ^[3]
CSO			-75	dBc	7 ch. flat; $V_O = 50dBmV$ ^[2]
		-70	-62	dBc	42 ch. flat; $V_O = 44dBmV$ ^[3]

Notes:

- The slope is defined as the difference between the gain at the start frequency and the gain at the stop frequency.
- 7 channels, NTSC frequency raster: T7-T13 (7.0MHz to 43MHz), +50dBmV flat output level.
- 42 channels, NTSC frequency raster: T7-T13 (7.0MHz to 43MHz), 2-6 (55.25MHz to 83.25MHz), A-W / 7-13 (121.25MHz to 295.25MHz), +44dBmV flat output level.

Composite Second Order (CSO) - The CSO parameter (both sum and difference products) is defined by the NCTA. Composite Triple Beat (CTB) - The CTB parameter is defined by the NCTA. Cross Modulation (XMOD) - Cross modulation (XMOD) is measured at baseband (selective voltmeter method), referenced to 100% modulation of the carrier being tested.

Package Outline and Pin Out



All Dimensions in mm:

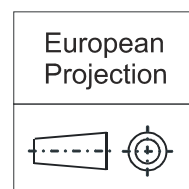
	nominal	min	max
A	44,6 ± 0,2	44,4	44,8
B	13,6 ± 0,2	13,4	13,8
C	20,4 ± 0,5	19,9	20,9
D	8 ± 0,15	7,85	8,15
E	12,6 ± 0,15	12,45	12,75
F	38,1 ± 0,2	37,9	38,3
G	4 +0,2 / -0,05	3,95	4,2
H	4 ± 0,2	3,8	4,2
I	25,4 ± 0,2	25,2	25,6
J	UNC 6-32	-	-
K	4,2 ± 0,2	4,0	4,4
L	27,2 ± 0,2	27,0	27,4
M	11,6 ± 0,5	11,1	12,1
N	5,8 ± 0,4	5,4	6,2
O	0,25 ± 0,02	0,23	0,27
P	0,45 ± 0,03	0,42	0,48
Q	2,54 ± 0,3	2,24	2,84
R	2,54 ± 0,5	2,04	3,04
S	2,54 ± 0,25	2,29	2,79
T	5,08 ± 0,25	4,83	5,33
U	5,08 ± 0,25	4,83	5,33

Pinning:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INPUT	GND	GND	+VB	GND	GND	GND	GND	OUTPUT

0 5 10mm
scale

Notes:



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