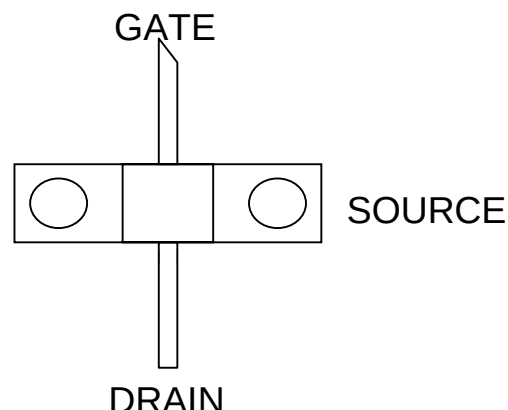


FEATURES

- +27 dBm Typical Power at 15 GHz
- 11 dB Typical Power Gain at 15 GHz
- Low Intermodulation Distortion
- 50% Power-Added-Efficiency
- Color-coded by I_{DSS} range


DESCRIPTION AND APPLICATIONS

The LP6872P100 is a packaged Aluminum Gallium Arsenide / Indium Gallium Arsenide (AlGaAs/InGaAs) Pseudomorphic High Electron Mobility Transistor (PHEMT), utilizing an Electron-Beam direct-write 0.25 μm by 720 μm Schottky barrier gate. The recessed "mushroom" gate structure minimizes parasitic gate-source and gate resistances. The epitaxial structure and processing have been optimized for reliable high-power applications. The LP6872 also features Si_3N_4 passivation and is available in die form.

Typical applications include commercial and military high-performance power amplifiers, including SATCOM uplink transmitters, and medium-haul digital radio transmitters. Space level screening to FSS JANS grade is also available.

The LP6872-P100 may be procured in a variety of grades, depending upon specific user requirements. Standard lot screening is patterned after MIL-STD-19500, JANC grade.

PERFORMANCE SPECIFICATIONS ($T_A = 25^\circ\text{C}$)

SYMBOLS	PARAMETERS	MIN	TYP	MAX	UNITS
I_{DSS}	Saturated Drain-Source Current $V_{DS} = 2\text{V}$ $V_{GS} = 0\text{V}$	180 207 234	195 220 245	206 233 260	mA
P_{1dB}	Output Power at 1dB Gain Compression $V_{DS} = 8.0\text{V}$, $I_{DS} = 50\% I_{DSS}$ $f = 15\text{ GHz}$	25.5	27.0		dBm
G_{1dB}	Power Gain at 1dB Gain Compression $V_{DS} = 8.0\text{V}$, $I_{DS} = 50\% I_{DSS}$ $f = 15\text{ GHz}$	8.0	9.5		dB
η_{ADD}	Power-Added Efficiency		50		%
I_{MAX}	Maximum Drain-Source Current $V_{DS} = 2\text{V}$ $V_{GS} = +1\text{V}$		385		mA
G_M	Transconductance $V_{DS} = 2\text{V}$ $V_{GS} = 0\text{V}$	170	220		mS
V_P	Pinch-Off Voltage $V_{DS} = 2\text{V}$ $I_{DS} = 4\text{mA}$	-0.25	-1.2	-2.0	V
I_{GSO}	Gate-Source Leakage Current $V_{GS} = -5\text{V}$		10	50	μA
BV_{GS}	Gate-Source Breakdown Voltage $I_{GS} = 4\text{mA}$	-12	-15		V
BV_{GD}	Gate-Drain Breakdown Voltage $I_{GD} = 4\text{mA}$	-12	-16		V

[Get Package Model](#)
DSS-033 WF

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (25°C)		
SYMBOL	PARAMETER	RATING ¹
V _{DS}	Drain-Source Voltage	12V
V _{GS}	Gate-Source Voltage	-4V
I _{DS}	Drain-Source Current	2 x I _{DSS}
I _G	Gate Current	30 mA
P _{IN}	RF Input Power	300 mW
T _{CH}	Channel Temperature	175°C
T _{STG}	Storage Temperature	-65/175°C
P _T	Power Dissipation	1.7W ^{3,4}

RECOMMENDED CONTINUOUS OPERATING LIMITS		
SYMBOL	PARAMETER	RATING ²
V _{DS}	Drain-Source Voltage	8V
V _{GS}	Gate-Source Voltage	-1V
I _{DS}	Drain-Source Current	0.8 x I _{DSS}
I _G	Gate Current	8 mA
P _{IN}	RF Input Power	150 mW
T _{CH}	Channel Temperature	150°C
T _{STG}	Storage Temperature	-20/50°C
P _T	Power Dissipation	1.4 W ^{3,4}
G _{XdB}	Gain Compression	8 dB

NOTES:

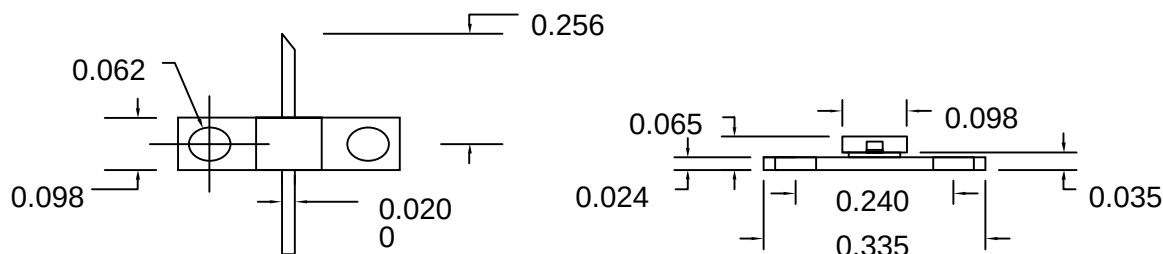
- Operating conditions that exceed the Absolute Maximum Ratings could result in permanent damage to the device.
- Recommended Continuous Operating Limits should be observed for reliable device operation.
- Power Dissipation defined as: $P_T \equiv (P_{DC} + P_{IN}) - P_{OUT}$, where: P_{DC} = DC bias power, P_{OUT} = RF output power, and P_{IN} = RF input power.
- Power Dissipation to be de-rated as follows above 25°C:
 Absolute Maximum: $P_T = 1.7W - (11mW/°C) \times T_{HS}$
 Recommended Continuous Operating: $P_T = 1.4W - (11mW/°C) \times T_{HS}$
 where T_{HS} = heatsink or ambient temperature.
- Specifications subject to change without notice.

HANDLING PRECAUTIONS:

Care should be exercised during handling to avoid damage to the devices. Proper Electrostatic Discharge (ESD) precautions should be observed at all stages of storage, handling, assembly, and testing. These devices should be treated as Class 1A (0-500V), and further information on ESD control measures can be found in MIL-STD-1686 and MIL-HDBK-263.

APPLICATIONS NOTES AND DESIGN DATA:

Applications Notes are available from your local FSS Sales Representative, or directly from the factory. Complete design data, including S-parameters, Noise data, and Large-Signal models, is available on 3.5" diskette, or may be down-loaded from our Web Page.

PACKAGE OUTLINE: (DIMENSIONS IN INCHES)

[Get Package Model](#)
DSS-033 WF



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.