

RELIABILITY REPORT
FOR

DS1963S

Dallas Semiconductor

4401 South Beltwood Parkway
Dallas, TX 75244-3292

Prepared by:



Ken Wendel
Reliability Engineering Manager
Dallas Semiconductor
4401 South Beltwood Pkwy.
Dallas, TX 75244-3292
Email : ken.wendel@dalsemi.com
ph: 972-371-3726
fax: 972-371-6016
mbl: 214-435-6610

Conclusion:

The following qualification successfully meets the quality and reliability standards required of all Dallas Semiconductor products and processes:

DS1963S

In addition, Dallas Semiconductor's continuous reliability monitor program ensures that all outgoing product will continue to meet Maxim's quality and reliability standards. The current status of the reliability monitor program can be viewed at <http://www.maxim-ic.com/TechSupport/dsreliability.html>.*

Module Description:

A description of this Module can be found in the product data sheet. You can find the product data sheet at http://dbserv.maxim-ic.com/l_datasheet3.cfm.*

Reliability Derating:

A module device consists of one or more IC's in a single, upward integrated, package. This package is assembled to include batteries, crystals, and other piece parts that make up the configuration of the Module. Because of either the complexity of the package or the included piece parts, standard high temperature reliability testing is not possible. Therefore, in order to determine the reliability of module products, the reliability of each of the piece parts is individually determined, then summed to determine the reliability of the integrated module product. If there are "n" significant components in the module then:

$$Fr(\text{module}) = Fr(1) + Fr(2) + Fr(3) + \dots + Fr(n)$$

Fr (module) = Failure rate of module

Fr(n) = Failure rate of the nth component

Failure Rates are reported in FITs (Failures in Time) or MTTF (Mean Time To Failure). The FIT rate is related to MTTF by:

$$MTTF = 1/Fr$$

NOTE: MTTF is frequently used interchangeably with MTBF.

The calculated failure rate for this module/assembly is:

<u>Module Device:</u>	<u>Quantity:</u>	<u>MTTF (Yrs):</u>	<u>FITs:</u>
DS2421	1	20404	5.6
Totals:		20404	6

The parameters used to calculate the module failure rate are as follows:

Cf: 60% **Ea: 0.7** **B: 0** **Tu: 25 °C** **Vu: 5.5 Volts**

The reliability data follows. At the start of this data is the module assembly information. This is a description of the module. The next section is the detailed reliability data for each stress found in the qualification / monitor. If there are additional processes or assemblies used as part of this report, a description of each will follow which includes the respective reliability data for that process/ assembly. The reliability data section includes the latest data available.

* Some proprietary products may be excepted from this requirement.

Assembly Information:

Qualification Vehicle: DS1963S
 Assembly Site: Dallas
 Pin Count: 2
 Package Type: iButton F50 w/Bump
 Body Size: 0
 Mold Compound: FP4323, Dexter Hysol
 Lead Frame: Printed Crt Brd; FR4
 Lead Finsh:
 Die Attach: Underfill FP4527, Dexter Hysol
 Bond Wire / Size: Al / 1.25 mil
 Flammability: UL 94-V0
 Moisture Sensitivity
 (JEDEC J-STD20A)
 Date Code Range: 9939 to 9939

MECHANICAL LIFE

DESCRIPTION	DATE CODE	CONDITION	READPOINT	QUANTITY	FAILS
MECHANICAL SHOCK	9939	200G, 1/2 SINE, 6 MS	30 CYS	50	0
VIBRATION, VARIABLE F	9939	10g or 0.06", 5Hz-2KHz, X Y Z axis	9 HRS	50	0
Total:					0

STORAGE LIFE

DESCRIPTION	DATE CODE	CONDITION	READPOINT	QUANTITY	FAILS
STORAGE LIFE	9939	25 C	1144 HRS	22	0
STORAGE LIFE	9939	85 C	1000 HRS	77	0
Total:					0

TEMPERATURE CYCLE

DESCRIPTION	DATE CODE	CONDITION	READPOINT	QUANTITY	FAILS
TEMP CYCLE	9939	-40 TO 85C	1000 CYS	77	3
Total:					3

UNBIASED MOISTURE RESISTANCE

DESCRIPTION	DATE CODE	CONDITION	READPOINT	QUANTITY	FAILS
MOISTURE SOAK	9939	85 C/85% R.H.	959 HRS	77	0
Total:					0



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.