



6 Lake Street, Lawrence, MA 01841
1-800-446-1158 / (978) 620-2600 / Fax: (978) 689-0803
Website: <http://www.microsemi.com>

TECHNICAL DATA SHEET

Gort Road Business Park, Ennis, Co. Clare, Ireland
Tel: +353 (0) 65 6840044 Fax: +353 (0) 65 6822298

NPN LOW POWER SILICON TRANSISTOR

Qualified per MIL-PRF-19500/301

DEVICES

2N918 2N918UB

LEVELS

JAN
JANTX
JANTXV

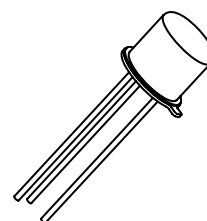
ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_C = +25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)

Parameters / Test Conditions	Symbol	Value	Unit
Collector-Emitter Voltage	V_{CEO}	15	Vdc
Collector-Base Voltage	V_{CBO}	30	Vdc
Emitter-Base Voltage	V_{EBO}	3.0	Vdc
Collector Current	I_C	50	mA
Total Power Dissipation @ $T_A = +25^\circ\text{C}$ ⁽¹⁾	P_T	200	mW
Operating & Storage Junction Temperature Range	T_{op} & T_{stg}	-65 to +200	$^\circ\text{C}$

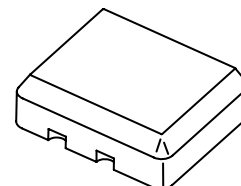
Note: 1) Derate linearly 1.14mW/ $^\circ\text{C}$ above $T_A > 25^\circ\text{C}$

ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_A = +25^\circ\text{C}$, unless otherwise noted)

Parameters / Test Conditions	Symbol	Min.	Max.	Unit
OFF CHARACTERISTICS				
Collector-Emitter Breakdown Voltage $I_C = 3\text{mA}$	$V_{(BR)CEO}$	15		Vdc
Collector-Base Cutoff Current $V_{CB} = 30\text{Vdc}$ $V_{CB} = 25\text{Vdc}$ $V_{CB} = 25\text{Vdc}; T_A = +150^\circ\text{C}$	I_{CBO}		1.0 10 1.0	μA ηA μA
Emitter-Base Cutoff Current $V_{EB} = 3.0\text{Vdc}$ $V_{EB} = 2.5\text{Vdc}$	I_{EBO}		10 10	μA ηA
Forward-Current Transfer Ratio $I_C = 0.5\text{mA}$, $V_{CE} = 10\text{Vdc}$ $I_C = 3.0\text{mA}$, $V_{CE} = 1.0\text{Vdc}$ $I_C = 10\text{mA}$, $V_{CE} = 10\text{Vdc}$ $I_C = 3.0\text{mA}$, $V_{CE} = 1.0\text{Vdc}; T_A = -55^\circ\text{C}$	h_{FE}	10 20 20 10	200	
Collector-Emitter Saturation Voltage $I_C = 10\text{mA}$, $I_B = 1.0\text{mA}$	$V_{CE(sat)}$		0.4	Vdc
Base-Emitter Voltage $I_C = 10\text{mA}$, $I_B = 1.0\text{mA}$	$V_{BE(sat)}$		1.0	Vdc



TO-72
2N918



3 PIN
2N918UB

DYNAMIC CHARACTERISTICS

Parameters / Test Conditions	Symbol	Min.	Max.	Unit
Magnitude of Small-Signal Short-Circuit - Forward Current Transfer Ratio $I_C = 4\text{mA dc}$, $V_{CE} = 10\text{V dc}$, $f = 100\text{MHz}$	$ h_{fe} $	6.0	18	
Output Capacitance $V_{CB} = 0\text{V dc}$, $I_E = 0$, $100\text{kHz} \leq f \leq 1.0\text{MHz}$ $V_{CB} = 10\text{V dc}$, $I_E = 0$, $100\text{kHz} \leq f \leq 1.0\text{MHz}$	C_{obo1} C_{obo2}		3.0 1.7	pF
Input Capacitance $V_{EB} = 0.5\text{V dc}$, $I_C = 0$, $100\text{kHz} \leq f \leq 1.0\text{MHz}$	C_{ibo}		2.0	pF
Noise Figure (1) $V_{CE} = 6\text{V}$, $I_C = 1.0\text{mA}$, $f = 60\text{MHz}$ $g_s = 2.5\text{mmho}$	NF		6.0	dB
Small-Signal Power Gain (1) $V_{CB} = 12\text{V}$, $I_C = 6.0\text{mA}$, $f = 200\text{MHz}$	G_{pe}	15		dB
Collector-Base Time Constant (1) $V_{CB} = 10\text{V}$, $I_E = -4.0\text{mA}$, $f = 79.8\text{MHz}$	$R_{b'CC}$		25	ps
Oscillator Power Output (1) $V_{CB} = 1.5\text{V}$, $I_C = 8.0\text{mA}$, $f \geq 500\text{MHz}$	P_o	30		mW
Collector Efficiency $V_{CB} = 15\text{V}$, $I_C = 8.0\text{mA}$, $f > 500\text{MHz}$	η	25		%

NOTES:

(1) For more detail see MIL-PRF-19500/301

PACKAGE DIMENSIONS



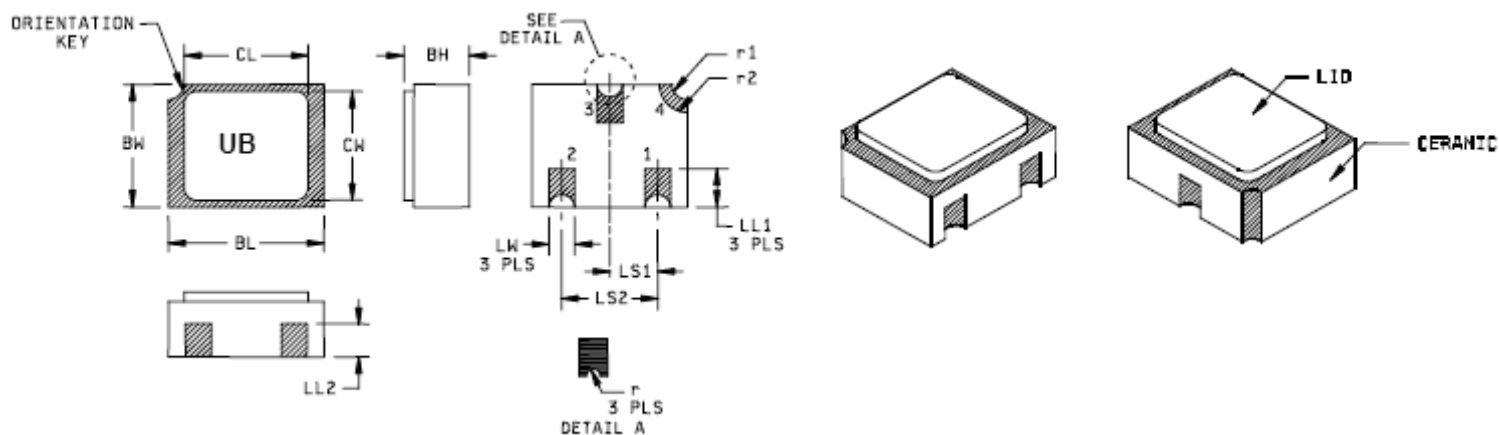
Symbol	Dimensions				Note
	Inches		Millimeters		
	Min	Max	Min	Max	
CD	.178	.195	4.52	4.95	5
CH	.170	.210	4.32	5.33	
HD	.209	.230	5.31	5.84	5
LC	.100 TP		2.54 TP		7,8
LD	.016	.021	.406	.533	7,8
LL	.500	.750	12.70	19.05	7,8
LU	.016	.019	.406	.483	
L1		.050		1.27	
L2	.250		6.35		
P	.100		2.54		
Q		.040		1.02	5
TL	.028	.048	.71	1.22	
TW	.036	.046	.91	1.17	
r		.007		.18	
α	45° TP				

NOTES:

1. Dimension are in inches.
2. Millimeters are given for general information only.
3. Beyond r (radius) maximum, TH shall be held for a minimum length of .011 inch (0.28 mm).
4. Dimension TL measured from maximum HD.
5. Body contour optional within zone defined by HD, CD, and Q.
6. Leads at gauge plane .054 +.001 -.000 inch (1.37 +0.025 -0.00 mm) below seating plane shall be within .007 inch (0.18mm) radius of true position (TP) at maximum material condition (MMC) relative to tab at MMC.
7. Dimension LU applies between L1 and L2. Dimension LD applies between L2 and LL minimum. Diameter is uncontrolled in L1 and beyond LL minimum.
8. All four leads.
9. Dimension r (radius) applies to both inside corners of tab.
10. In accordance with ASME Y14.5M, diameters are equivalent to ϕ x symbology.
11. Lead 1 = emitter, lead 2 = base, lead 3 = collector, lead 4 = case (electrically connected).

FIGURE 1. Physical dimensions for 2N918 (TO-72).

PACKAGE DIMENSIONS



Symbol	Dimensions				Note
	Inches		Millimeters		
	Min	Max	Min	Max	
BH	.046	.056	1.17	1.42	
BL	.115	.128	2.92	3.25	
BW	.085	.108	2.16	2.74	
CL		.128		3.25	
CW		.108		2.74	
LL ₁	.022	.038	0.56	0.97	
LL ₂	.017	.035	0.4	0.89	

Symbol	Dimensions				Note
	Inches		Millimeters		
	Min	Max	Min	Max	
LS ₁	.036	.040	0.91	1.02	
LS ₂	.071	.079	1.80	2.01	
LW	.016	.024	0.41	0.61	
r		.008		.203	
r1		.012		.305	
r2		.022		.559	

NOTES:

1. Dimensions are in inches.
2. Millimeters are given for general information only.
3. Hatched areas on package denote metallized areas.
4. Lid material: Kovar.
5. Pad 1 = Base, Pad 2 = Emitter, Pad 3 = Collector, Pad 4 = Shielding connected to the lid.
6. In accordance with ASME Y14.5M, diameters are equivalent to ϕ x symbology.

FIGURE 2. Physical dimensions for 2N918UB, surface mount.

Данный компонент на территории Российской Федерации

Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: info@moschip.ru

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru_4

moschip.ru_6

moschip.ru_9