



一、功能简介:

- 1.1 工作电压: 直流 3.7~4.2V。
- 1.2 集成度高, 性能稳定、可靠。
- 1.3 三个按键(可选择): [K1], [K2], [心率复位]。
- 1.4 主要功能包括: 时钟日历显示、电池电量显示、天气预报、心率模式、音乐播放、照相功能、睡眠检测、防丢功能、来电提醒、短信提醒、未接电话和未读短信数量、休眠、计步。

二、基本功能:

2.1 上电

上电后手环处于休眠状态, 按“K1”键进入时钟模式。如:



2.2 时钟模式

休眠状态按“K1”键进入时钟模式, 当前界面会显示时钟、日历、电池电量以及温度。若手环与手机正常连接, 该模式下长按“K1”键请求时间同步, 时间会自动更新为手机显示的时钟和日历。

2.3 心率模式

2.3.1 通过心率传感器接触人体, 测量人每分钟心跳次数, 测量范围 30~240 次/分钟。如图: 心率传感器接触人体后短按“心率复位”按键, 开始测量心率, 收到心率输出信号后 3~4 秒钟会显示当前的心率值, 测量过程中收到心率信号, 心率符号处于闪烁状态。



2.3.2 心率模式下长按“K1”键 2 秒钟进入心率下限设置模式, 按“K2”键设置值, 下限值设置好后长按“K1”键 2 秒钟进入心率上限设置状态, 按“K2”键设置值, 设置范围 30~240。设置状态按“K1”键退出设置状态, 若当前心率值在设置的范围以外电机处于转动状态提醒用户。

2.4 天气预报

该模式显示当前的天气状况和实际的温度值, 温度显示单位为℃。





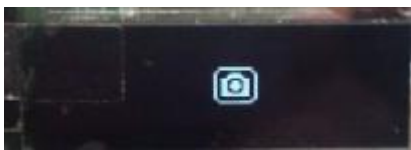
2.5 音乐播放

若手环与手机正常连接后，手环可以通过该播放软件播放手机上的本地音乐，该模式下按“K2”按键切换上一曲，下一曲，播放，暂停 4 个功能，长按“K2”按键 2 秒钟执行当前选定的功能。



2.6 照相功能

若手环与手机正常连接后，手环可以通过照相软件，用手环来控制手机的拍照功能



2.7 睡眠检测

测量睡眠状况，分别有好，中，差，无检测到睡眠状况四种状态，分别用四种图标显示出来。



2.8 呼叫功能

该模式下长按“K1”键 2 秒钟呼叫与手环相连接的手机，手机会发出响声便于用户查找。再次长按“K1”键 2 秒钟停止搜索。



2.9 防丢报警

当手机超出连接范围后，手机会发出报警声的同时手环的电机转动来提醒用户。

2.10 来电提醒

当手机有电话呼入时，手环会显示来电的电话号码，电机处于转动状态来提醒用户。





2.11 未接电话和未读短信提醒

手环实时更新手机中的未接电路和未读短信



2.12 休眠

无信号输入 30 秒钟进入睡眠状态。

2.13 计步

计算手环在运动中的步数



三 按键说明:

3.1 K1 键

- 3.1.1 在时钟、心率、天气预报、音乐播放、睡眠检测、呼叫模式之间进行切换。
- 3.1.2 时钟模式下长按 2 秒钟请求时间同步。
- 3.1.3 心率模式长按 2 秒钟进入上/下限设置模式。
- 3.1.4 呼叫模式长按搜索跟手环相连接的手机。

3.2 K2 键

- 3.2.1 心率模式进入心率设置状态后短按此键上调设置值。
- 3.2.2 音乐播放模式按“K2”按键切换上一曲，下一曲，播放，暂停 4 个功能，长按“K2”按键 2 秒钟执行当前选定的功能。

3.3 心率复位键

心率模式下短按此键开始检测心率。



四、OLED (0.91 寸 128x32 白光 OLED) :

智能手环 IC

如本印章为红色, 则表明该文件为非受控版本, 不会受到控制和管理, 请慎用该文件。
 分发号: _____

受控章

Rev.	Date	Note
△	2012.01.11	Primary
△		

Specification

- Display: OLED(White)
- Format: 128*32
- Driver IC: SH1106G
- General Tolerance: ±0.3
- Operate temp: -40°C~70°C
- Storage temp: -40°C~85°C
- DUTY: 1/32
- RoHS Compliant

Com & Seg layout

Detail A (30:1)

Pin Assignment	
NO.	SYMBOL
1	C1N
2	C1P
3	C2P
4	C2N
5	VDD2
6	VBREF (NC)
7	VSS
8	VDD1
9	RES
10	SCL
11	SDA
12	IREF
13	VCOMH
14	VPP

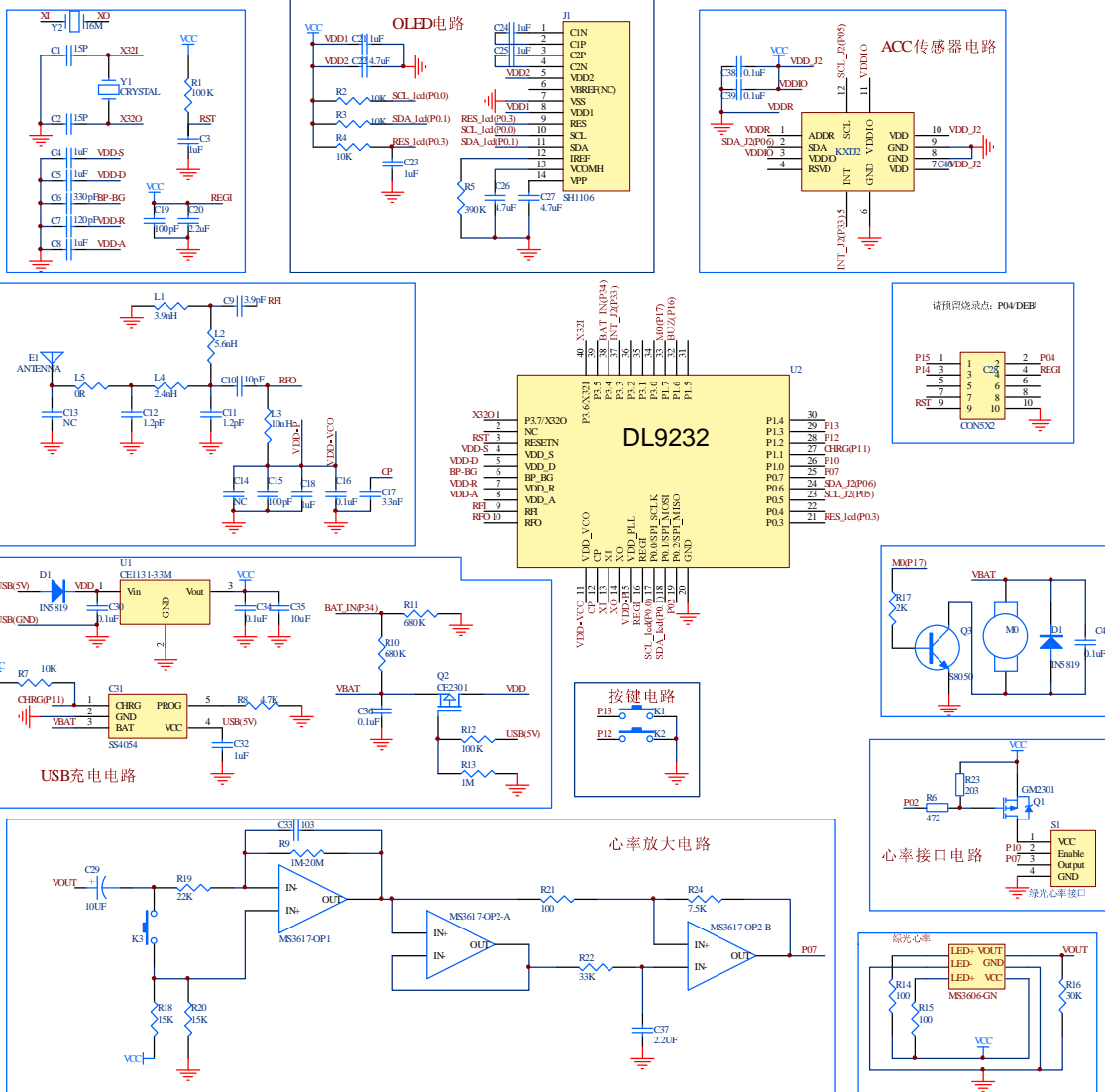
NOTE: Pin#6 (VBREF) should be kept no connected.

Customer Approval	Part Name	Module Ass'y	Date	Rev.	Unit	Sheet
Signature			2012.01.11	01	mm	1/1
	Project Code	01000	DES' D BY	CHK' D BY	CHK' D BY	APPROVED
	Part No.	01000-MAJ-A				

PIN NO.	PIN NAME	DESCRIPTION
1	C1N	Connect to charge pump capacitor.
2	C1P	These pins are not used and should be disconnected when Vpp is supplied externally.
3	C2P	Connect to charge pump capacitor.
4	C2N	These pins are not used and should be disconnected when Vpp is supplied externally.
5	VDD2	3.0 – 4.2V power supply pad for Power supply for charge pump circuit. This pin can be disconnected or connect to VDD1 when VPP is supplied externally.
6	VBREF(NC)	No Connection.
7	VSS	Ground.
8	VDD1	Power supply input: 1.65 - 3.5V
9	RES	This is a reset signal input pad. When RES is set to "L", the settings are initialized. The reset operation is performed by the RES signal level.
10	SCL	serial clock input.
11	SDA	serial data input.
12	IREF	This is a segment current reference pad. A resistor should be connected between this pad and VSS. Set the current at 10 μ A.
13	VCOMH	This is a pad for the voltage output high level for common signals. A capacitor should be connected between this pad and VSS.
14	VPP	OLED panel power supply. Generated by internal charge pump. Connect to capacitor. It could be supplied externally.

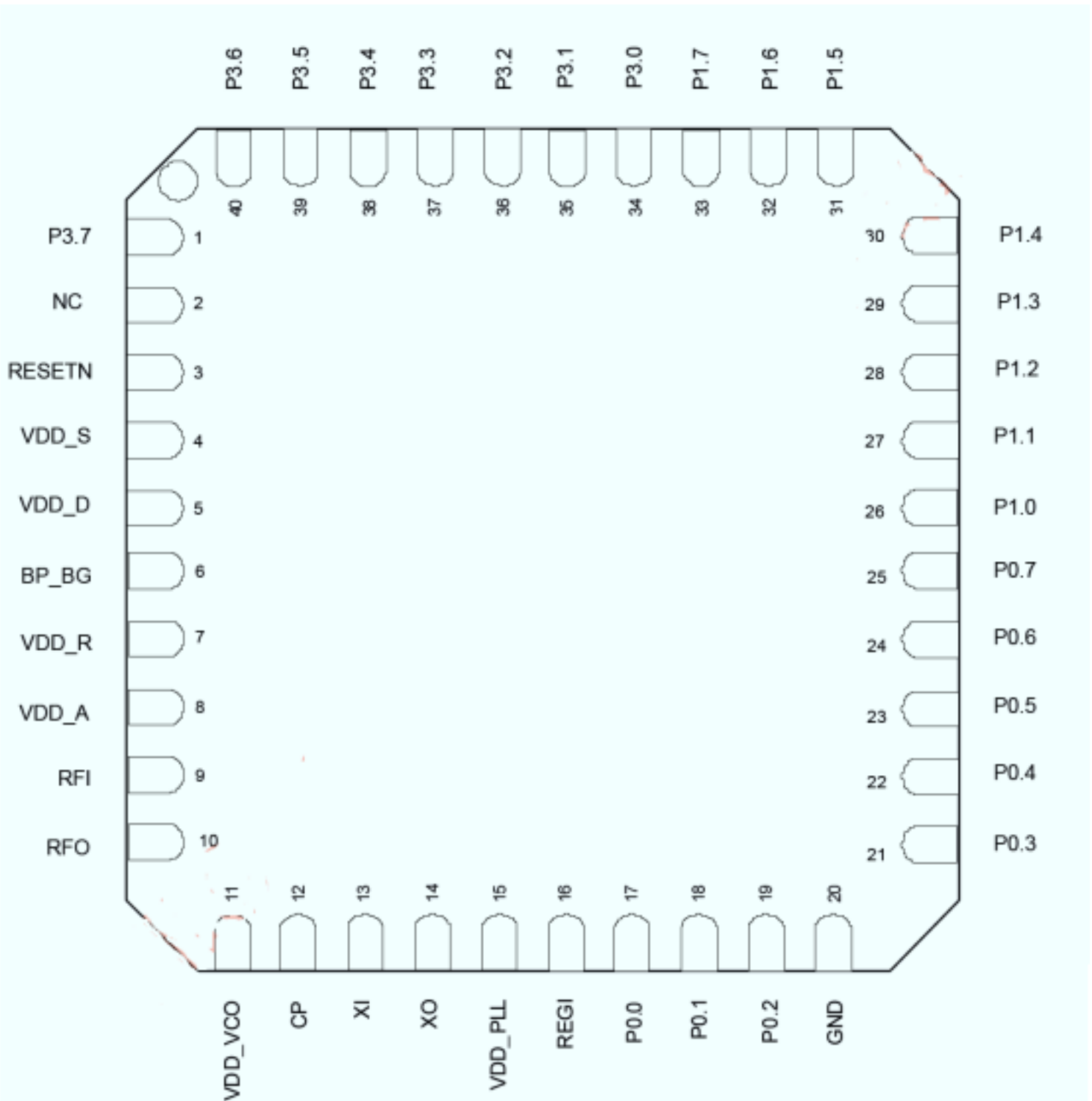


五、原理图





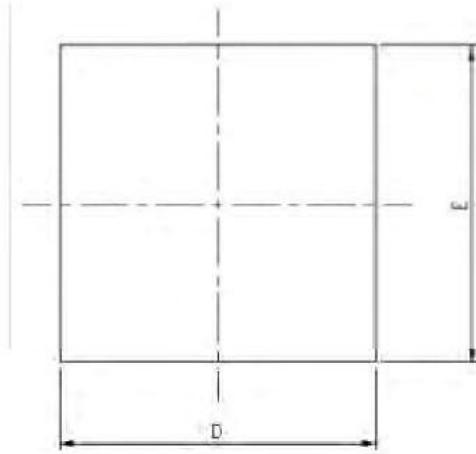
六、PAD:



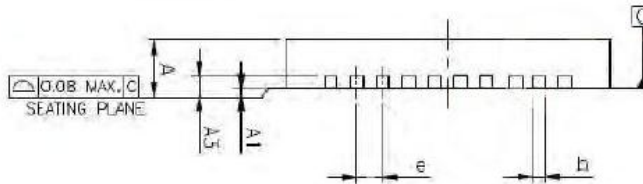
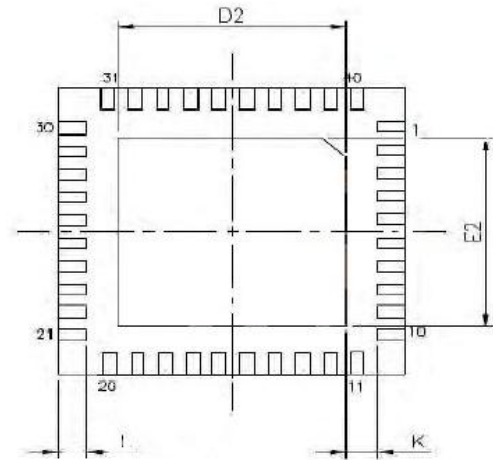
QFN5*5Package Top View



Top View



Bottom View

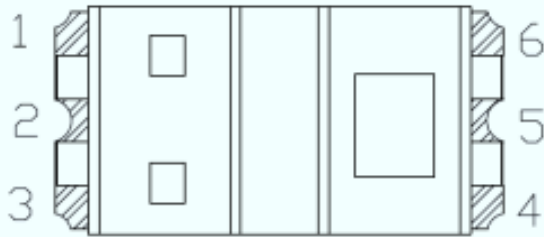


Symbol	Dimensions in inches			Dimensions in mm		
	Min	Nom	Max	Min	Nom	Max
A	0.028	0.030	0.031	0.70	0.75	0.80
A ₁	0.000	0.001	0.002	0.00	0.02	0.05
A ₃	0.008 REF			0.20 REF		
b	0.006	0.008	0.010	0.15	0.20	0.25
D	0.194	-	0.200	4.924	-	5.076
D ₂	0.126	-	0.138	3.20	-	3.50
E	0.194	-	0.200	4.924	-	5.076
E ₂	0.126	-	0.138	3.20	-	3.50
e	0.016			0.40		
L	0.013	0.016	0.019	0.324	0.40	0.476
k	0.008			0.2		

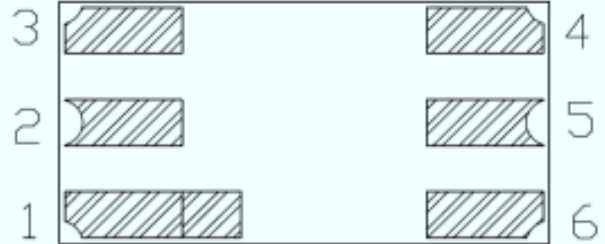


5.1 绿光芯片:

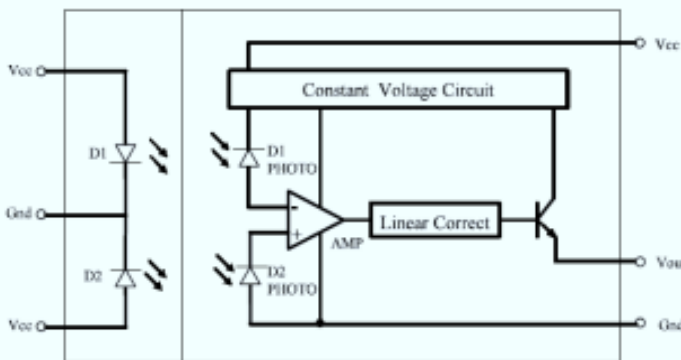
TOP VIEW



BOTTOM VIEW



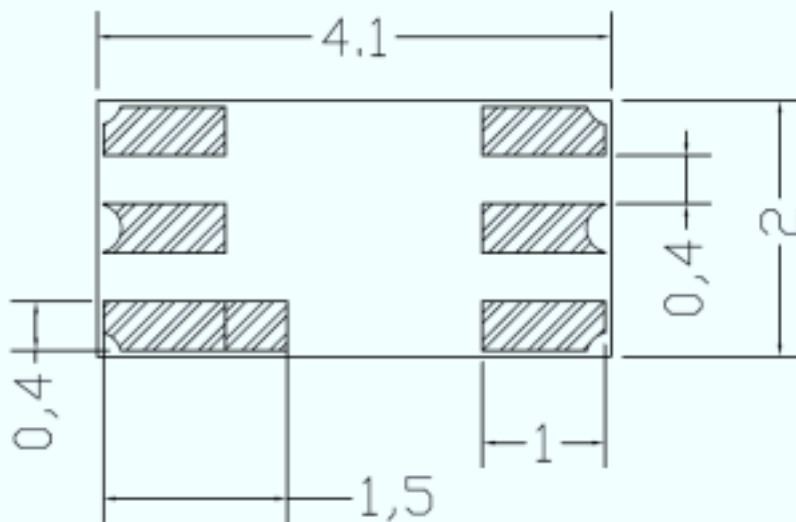
Block Diagram



Pin Descriptions

Pin No.	Name
1	LED+
2	LED-
3	LED+
4	VCC+
5	GND
6	VOUT

Package Outline

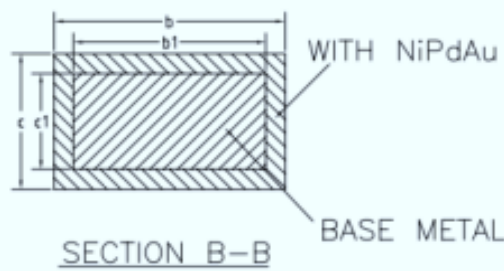
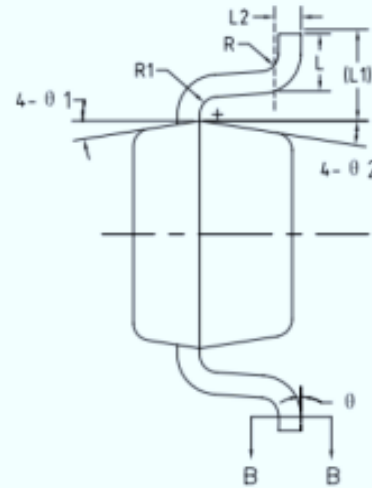
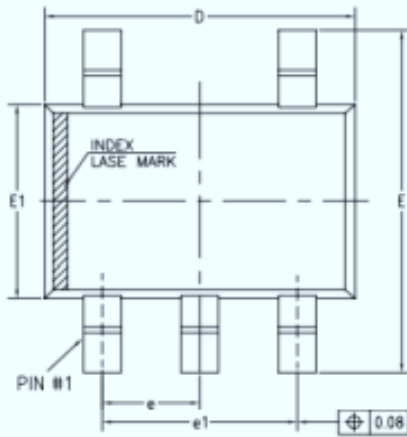
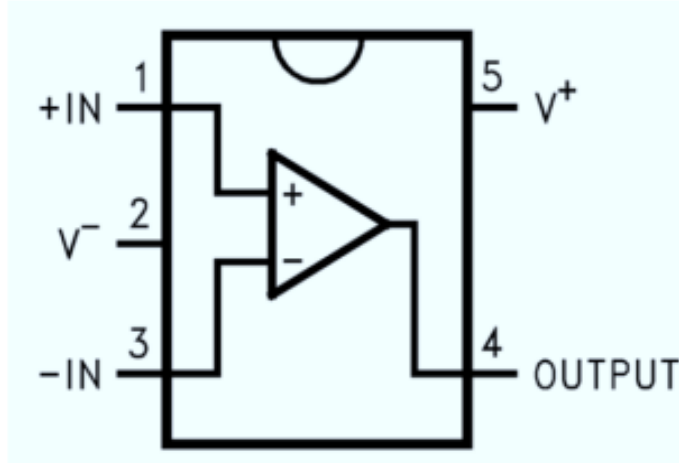


Package of Dimension (Unit: mm)

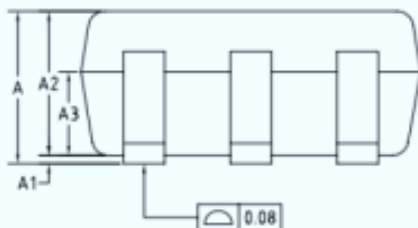


5.2 -OP1:

5.2 -OP1:

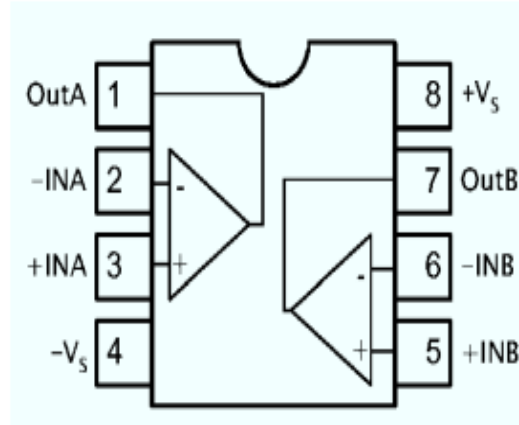


COMMON DIMENSIONS (UNITS OF MEASURE=MILLIMETER)			
Symbol	MIN	NOM	MAX
A	0.85	-	1.05
A1	0	-	0.10
A2	0.80	0.90	1.00
A3	0.47	0.52	0.57
b	0.22	-	0.29
b1	0.22	0.25	0.28
c	0.115	-	0.15
c1	0.115	0.13	0.14
D	2.02	2.07	2.12
E	2.20	2.30	2.40
E1	1.25	1.30	1.35
e	0.65BSC		
e1	1.30BSC		
L	0.28	0.33	0.38
L1	0.50REF		
L2	0.15BSC		
R	0.10	-	-
R1	0.10	-	0.25
θ	0°	-	8°
θ1	6°	9°	12°
θ2	6°	9°	12°

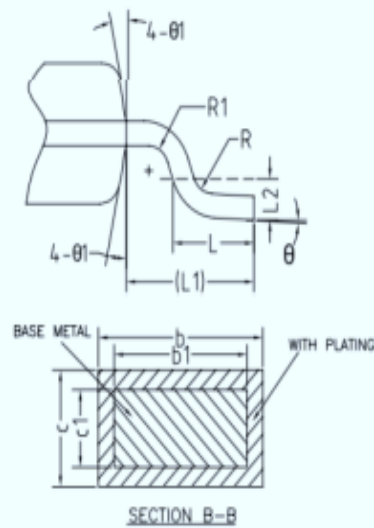
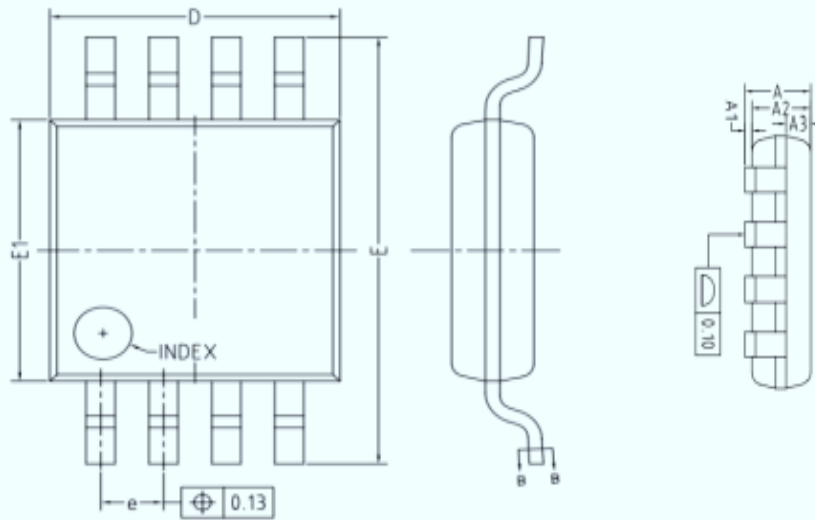




5.3 -OP2:



Physical Dimensions: MSOP-8



COMMON DIMENSIONS (UNITS OF MEASURE=MILLIMETER)			
Symbol	MIN	NOM	MAX
A	-	-	1.10
A1	0	-	0.15
A2	0.75	0.85	0.95
A3	0.25	0.35	0.39
b	0.28	-	0.37
b1	0.27	0.30	0.33
c	0.15	-	0.20
c1	0.14	0.15	0.16
D	2.90	3.00	3.10
E	4.70	4.90	5.10
E1	2.90	3.00	3.10
e	0.55	0.65	0.75
L	0.45	0.60	0.80
L1	0.95REF		
L2	0.25BSC		
R	0.07	-	-
R1	0.07	-	-
θ	0°	-	8°
θ1	9°	12°	15°