

1 简介

OB90R32A2U32VP,
OB90R32A2U32CP,
OB90R32A2U20SP,
OB90R32A2U20EP

OB90R32A2是基于ARM Cortex-M0的嵌入式应用微控制器，具有高集成度和低功耗特点。ARM Cortex-M0是下一代内核，提供具有确定性行为的简化指令集。

OB90R32A2可以工作在50MHz，工作在1.8V~5.5V的宽电压范围。高达32K字节的闪存，4K字节RAM，4个通用定时器，两个UART接口，一个SPI接口，一个8通道12位ADC，看门狗定时器，提供6个通道的PWM发生器，三个模拟比较器和I2C接口。

2 特征

3.1 系统：

- ARM Cortex-M0处理器，运行频率高达50 MHz。
- ARM Cortex-M0内置嵌套向量中断控制器（NVIC）
- 宽工作电压的内置LDO：1.8V至5.5V。

3.2 内存：

- 片上闪存编程存储器32KB。
- 4KB SRAM。
- 通过片上引导加载软件在系统编程（ISP）。

3.3 串口：

- 带分数波特率发生器，内部FIFO和RS-485支持的UART。
- 具有SSP功能并具有FIFO和多协议功能的SPI控制器。
- 支持全I2C总线规范的I2C总线接口和具有多个地址识别的1Mbps数据速率的Fast-mode Plus。
- 计数器/定时器。

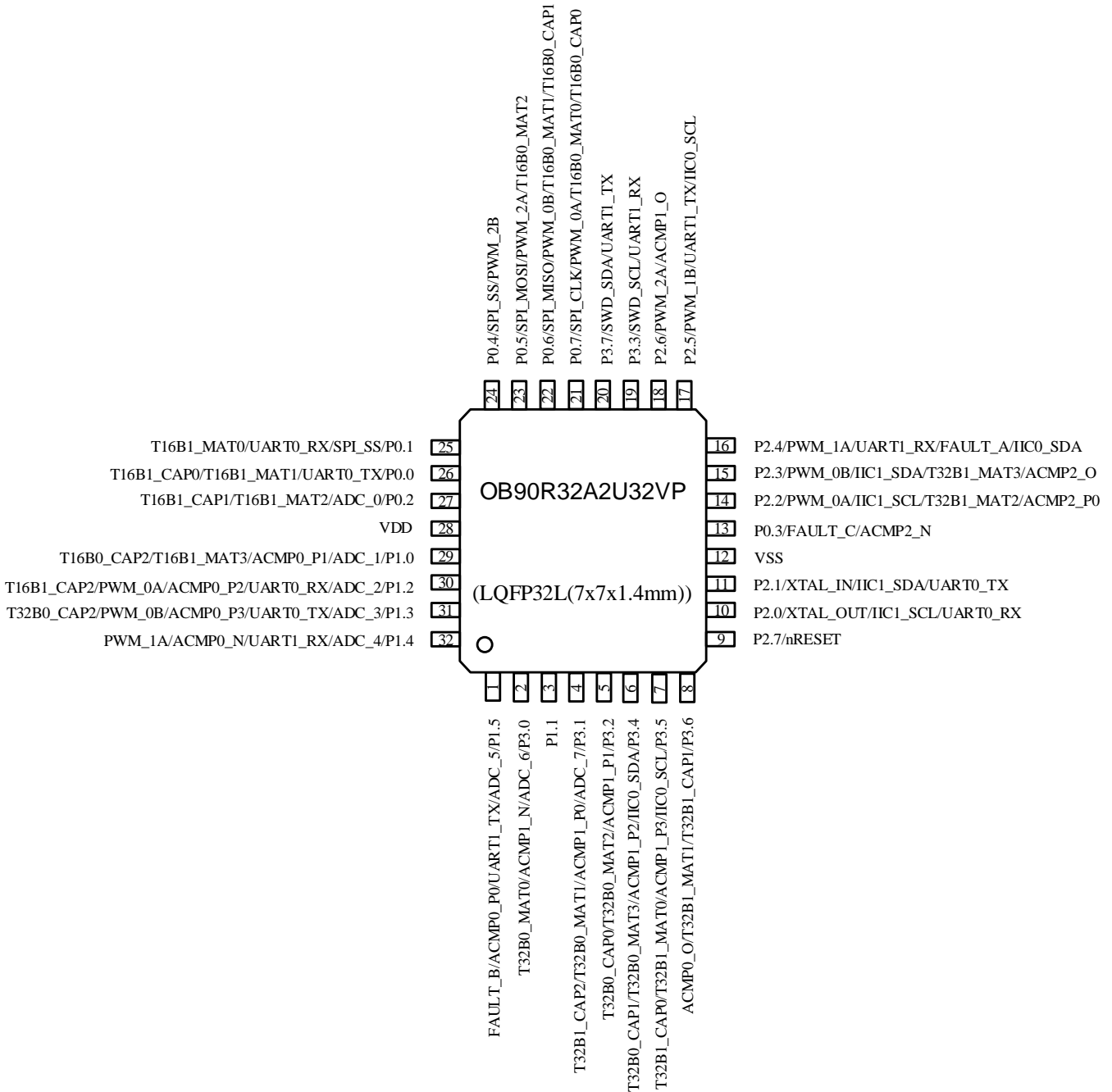
3.4 其他接口：

- 12位ADC，输入复用8个引脚。
- 脉宽调制（PWM）。
- 看门狗定时器（WDT）。
- 乘法除法单元（MDU）。

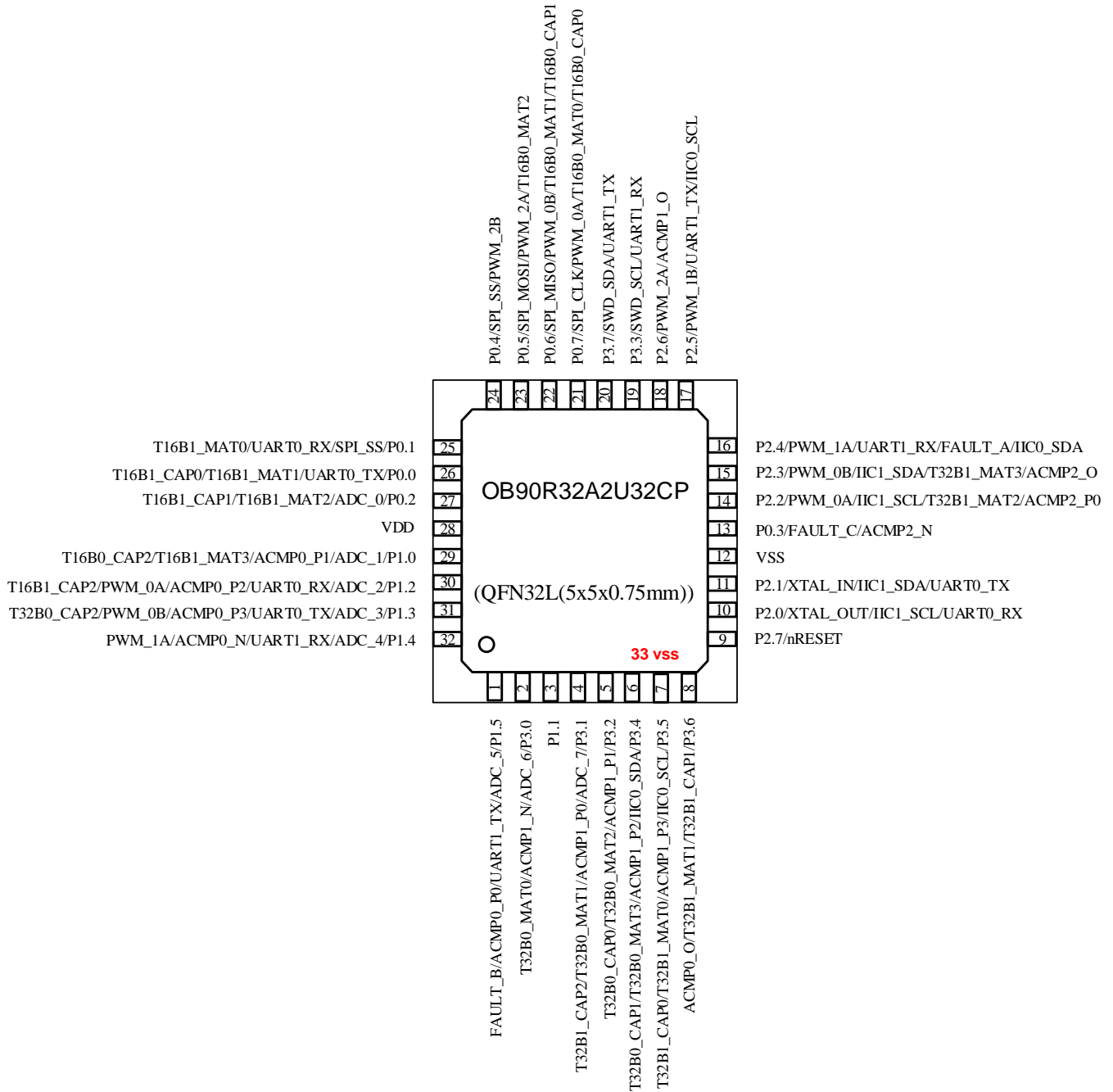
串行线调试(SWD)。

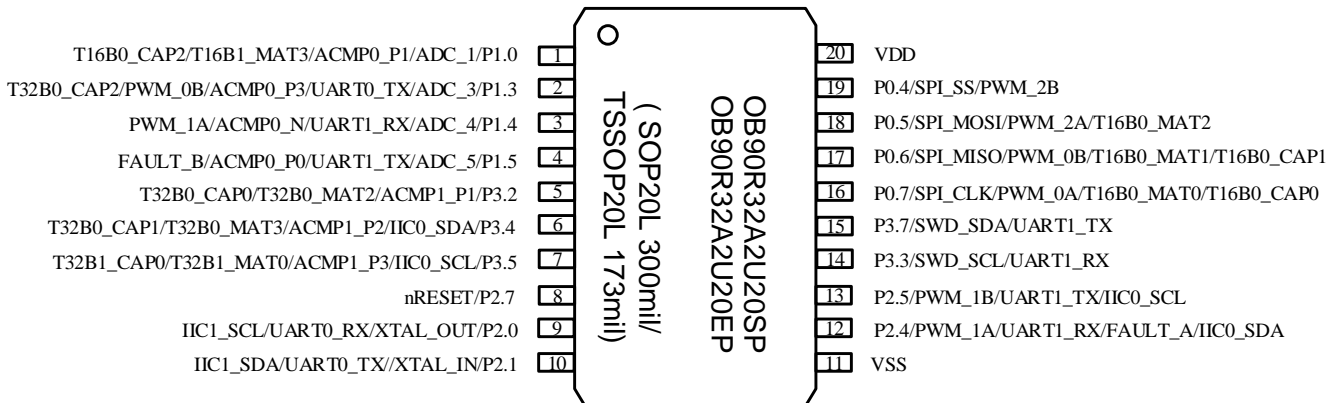
3 引脚配置

LQFP32 (7x7x1.4mm)



QFN32(5x5x0.75mm)-2, Substrate connect Vss

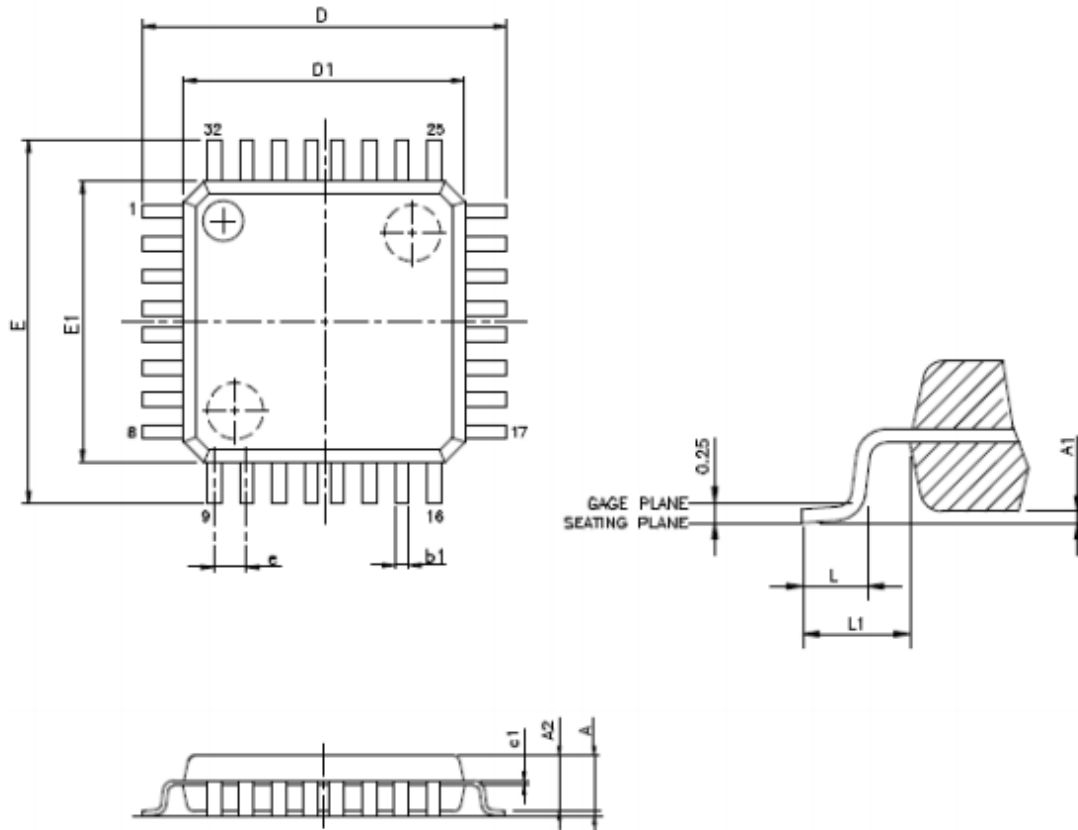


SOP20/TSSOP20

3.1 订货信息
OB90R32A2 ihhkL
YWW
i: 工艺标志{ U = 1.8V ~ 5.5V }
hh: 封装脚位
k: 封装形式后缀{as table below }
L: 无铅标志{无文字即含铅，” P” 即无铅}
Y: 年
WW: 周(01~52)

Postfix	Package
V	LQFP (7 * 7 * 1.4 mm)
C	QFN32(5x5x0.75mm)
S	SOP (300 mil)
E	TSSOP (173 mil)

21 Package Dimensions

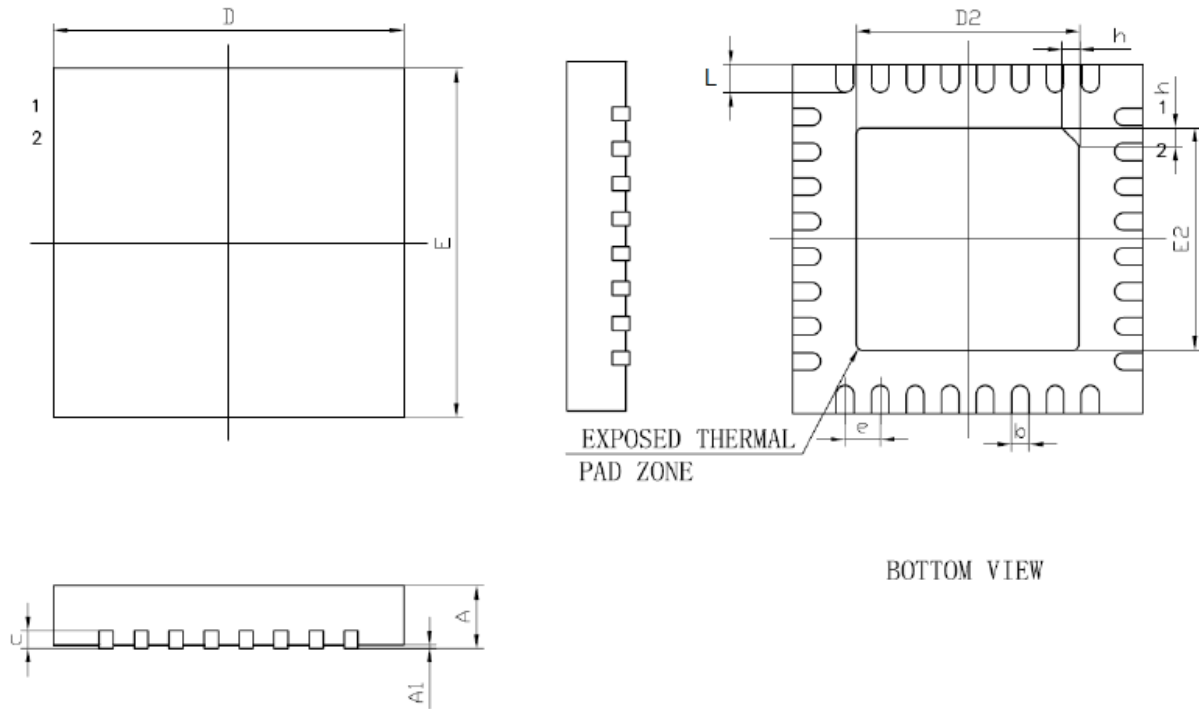
21.1 32-pin LQFP(7 * 7 * 1.4 mm)



Symbol	Dimension in mm			Dimension in inch		
	Min	Nom	Max	Min	Nom	Max
A	—	—	1.60	—	—	0.063
A1	0.05	—	0.20	0.002	—	0.008
A2	1.35	—	1.45	0.053	—	0.057
b1	0.30	—	0.45	0.012	—	0.018
c	0.09	—	0.18	0.004	—	0.007
D	—	9.00	—	—	0.35	—
D1	—	7.00	—	—	0.28	—
E	—	9.00	—	—	0.35	—
E1	—	7.00	—	—	0.28	—
e	—	0.80	—	—	0.03	—
L	0.40	—	0.75	0.016	—	0.030
L1	—	1.00	—	—	0.039	—

Note :

1. Dimension D1 & E1 do not include mold protrusion.
2. Dimension b1 does not include dambar protrusion.

21.2 32-pin QFN(5x5x0.75mm; e 0.5mm)


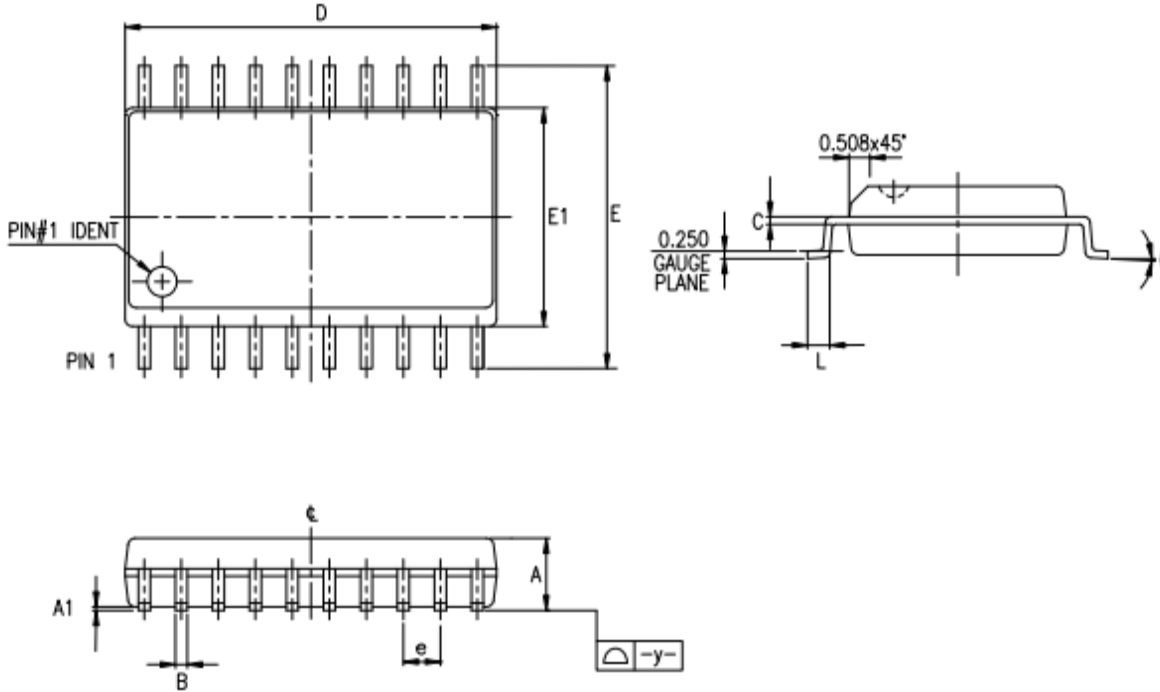
BOTTOM VIEW

Symbol	Dimension in mm			Dimension in inch		
	Min	Nom	Max	Min	Nom	Max
A	0.70	0.75	0.80	0.028	0.030	0.032
A1	0.00	0.02	0.05	0.0000	0.0008	0.0020
c	0.18	0.20	0.25	0.007	0.008	0.010
b	0.18	0.25	0.30	0.007	0.010	0.012
D	4.90	5.00	5.10	0.193	0.197	0.201
E	4.90	5.00	5.10	0.193	0.197	0.201
e	0.50 BSC			0.020 BSC		
h	0.25	0.30	0.35	0.010	0.012	0.014
D2	3.10	3.20	3.30	0.122	0.126	0.130
E2	3.10	3.20	3.30	0.122	0.126	0.130
L	0.35	0.40	0.45	0.014	0.016	0.018

Note :

1. Dimension D & E do not include mold protrusion.
2. Dimension b does not include dambar protrusion.

21.3 20-pin SOP

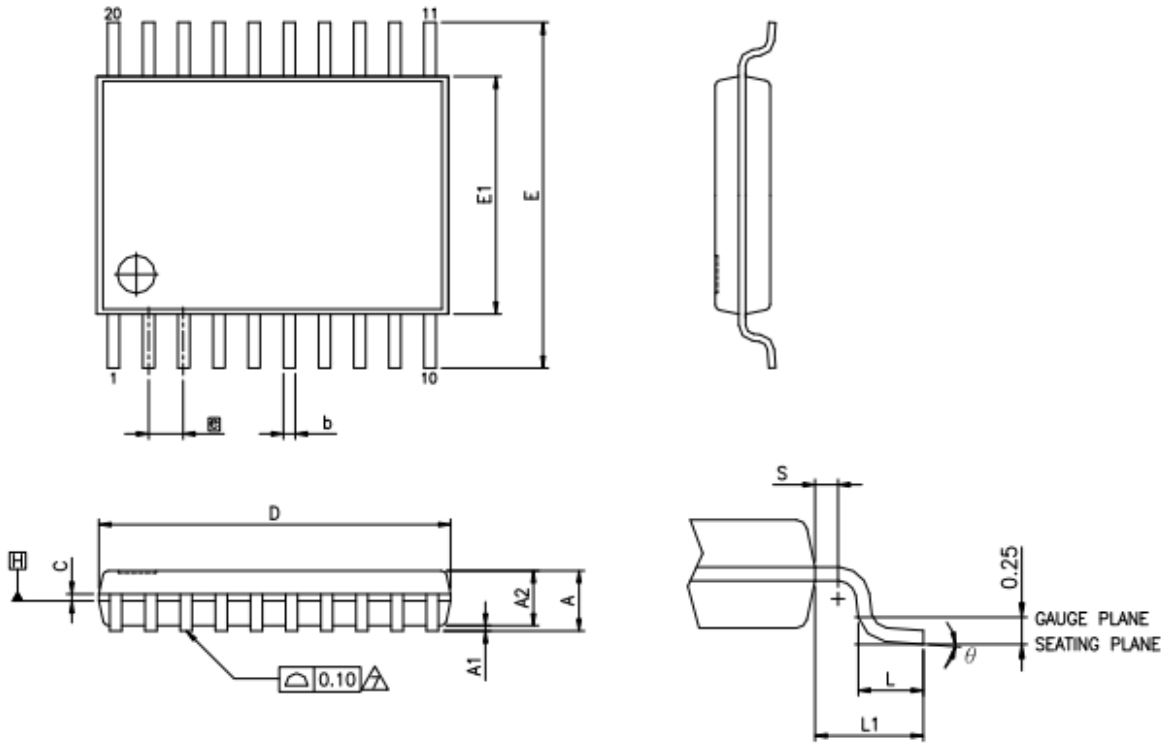


Symbol	Dimension in mm			Dimension in inch		
	Min	Nom	Max	Min	Nom	Max
A	—	—	2.65	—	—	0.104
A1	0.10	—	0.30	0.004	—	—
B	—	0.40	—	—	0.016	—
c	—	0.25	—	—	0.010	—
D	12.45	—	13.00	0.490	—	0.512
E	10.01	—	10.64	0.394	—	0.419
E1	7.30	—	7.70	0.287	—	0.303
e	—	1.27	—	—	0.050	—
L	0.41	—	1.27	0.016	—	0.050
y	—	0.09	—	—	0.004	—
θ	0°	—	8°	0°	—	8°

Note :

1. Dimension D & E1 do not include mold protrusion.
2. Dimension B does not include dambar protrusion.

21.4 20-pin TSSOP (173mil)



Symbol	Dimension in mm			Dimension in inch		
	Min	Nom	Max	Min	Nom	Max
A	—	—	1.20	—	—	0.047
A1	0.05	—	0.15	0.002	—	0.006
A2	0.80	0.90	1.05	0.032	0.035	0.041
b	0.19	—	0.30	0.007	—	0.012
c	0.09	—	0.20	0.004	—	0.008
D	6.40	6.50	6.60	0.252	0.256	0.260
E	6.20	—	6.60	0.244	—	0.260
E1	4.30	4.40	4.50	0.169	0.173	0.177
e	—	0.65	—	—	0.026	—
L	0.45	0.60	0.75	0.018	0.024	0.030
L1	—	1.00	—	—	0.039	—
s	0.20	—	—	0.008	—	—
θ	0°	—	8°	0°	—	8°

Note :

1. Dimension D & E1 do not include mold protrusion.
2. Dimension b does not include dambar protrusion.