



MW74HC245

概述

MW74HC245 是一款高速 CMOS 器件，引脚兼容低功耗肖特基 TTL (LSTTL) 系列。

MW74HC245 是一款三态输出、八路信号双向收发器，有两个控制端 (\overline{OE} 、DIR)；其中 DIR 为数据流向控制端，当 DIR 为高电平时，数据流向为 A→B；当 DIR 为低电平时，数据流向为 B→A； \overline{OE} 为输出状态控制端，当 \overline{OE} 为高电平时，输出为高阻态；当 \overline{OE} 为低电平时，数据正常传输。

MW74HC245 主要应用于大屏显示，以及其它的消费类电子产品中增加驱动。

特性说明

- ◆ 采用 CMOS 工艺
- ◆ 双向三态输出
- ◆ 八线双向收发器
- ◆ ESD HBM: >8KV
- ◆ 封装形式：SOP20、SOP20-2、TSSOP20、DIP20、QFN20(4*4)

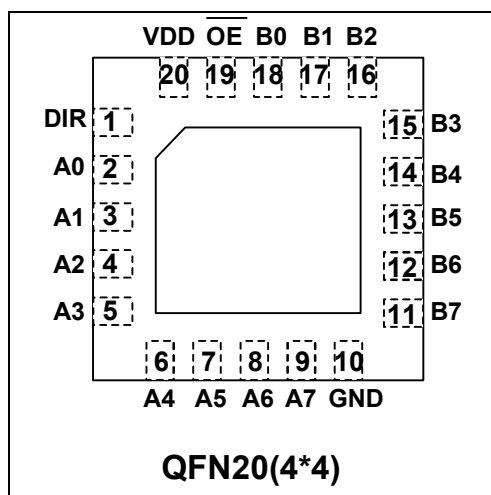
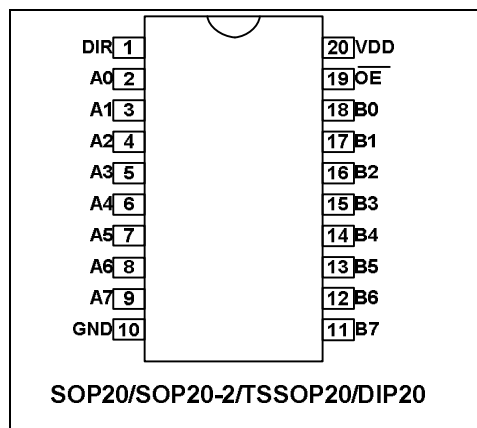
应用领域

- ◆ 适用于 LED 显示屏以及其他数字电路的驱动

封装信息

| 产品名称 | 封装形式 | 塑封体尺寸 (mm) | 脚间距 (mm) |
|------------|------------|----------------|----------|
| MW74HC245D | SOP20 | 12.75*7.5*2.35 | 1.27 |
| MW245 | SOP20-2 | 12.45*5.3*1.9 | 1.27 |
| MW245TS | TSSOP20 | 6.5*4.4*1.0 | 0.65 |
| MW74HC245P | DIP20 | 24.6*6.4*3.4 | 2.54 |
| MW245N | QFN20(4*4) | 4*4*0.85 | 0.5 |

管脚定义





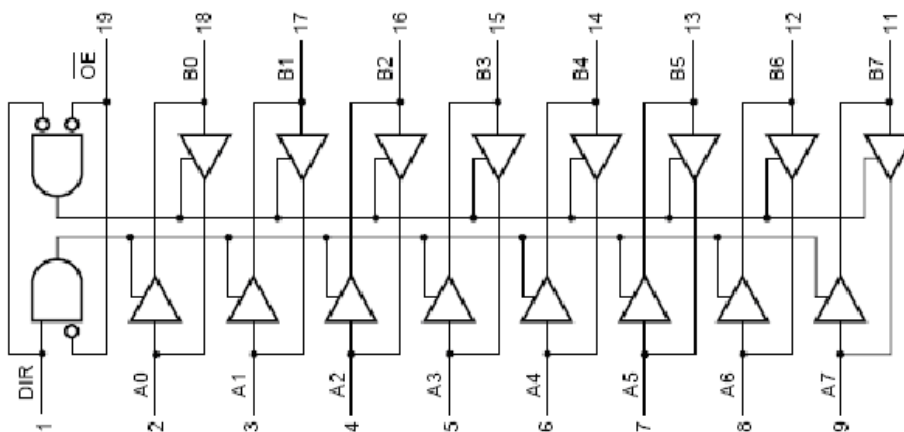
管脚定义说明

| 符号 | 管脚名称 | 管脚号 | 说明 |
|------------------------|---------|-------|----------------------|
| A0—A7 | 数据输入/输出 | 2—9 | |
| B0—B7 | 数据输入/输出 | 18—11 | |
| $\overline{\text{OE}}$ | 输出使能 | 19 | |
| DIR | 方向控制 | 1 | DIR=1,A→B; DIR=0,B→A |
| GND | 逻辑地 | 20 | 逻辑地 |
| VDD | 逻辑电源 | 10 | 电源端 |

功能真值表

| 输出使能 | 输出控制 | 工作状态 |
|------------------------|------|-------------|
| $\overline{\text{OE}}$ | DIR | |
| L | L | Bn 输入 An 输出 |
| L | H | An 输入 Bn 输出 |
| H | X | 高阻态 |

逻辑框图





直流电气参数

极限参数 (Ta = 25°C)

| 参数 | 符号 | 范围 | 单位 |
|--------|------|------------------|----|
| 逻辑电源电压 | VDD | -0.5 ~ +7.0 | V |
| 逻辑输入电压 | VI1 | -0.5 ~ VDD + 0.5 | V |
| 功率损耗 | PD | <400 | mW |
| 工作温度 | Topt | -40 ~ +80 | °C |
| 储存温度 | Tstg | -50 ~ +150 | °C |

正常工作范围

| 参数 | 符号 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 | 测试条件 |
|---------|-----|-----|-----|-----|----|----------|
| 逻辑电源电压 | VDD | 3.0 | 5.0 | 5.5 | V | — |
| 高电平输入电压 | VIH | 3.3 | — | — | V | VDD=5.0V |
| 低电平输入电压 | VIL | — | — | 1.5 | V | VDD=5.0V |

直流特性

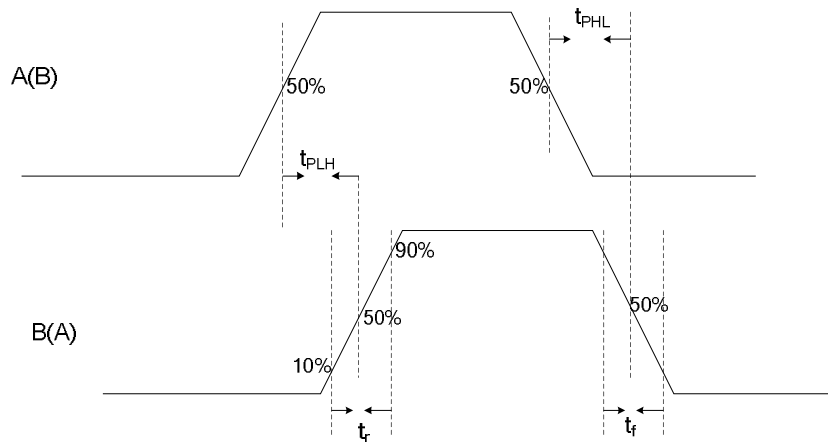
| 参数 | 符号 | VDD | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 | 测试条件 | |
|---------|-----|----------|------|------|------|----|--|-------------------|
| 高电平输入电压 | VIH | VDD=2.0V | 1.5 | — | — | V | — | |
| | | VDD=4.5V | 3.15 | — | — | | | |
| | | VDD=6.0V | 4.2 | — | — | | | |
| 低电平输入电压 | VIL | VDD=2.0V | — | — | 0.5 | V | — | |
| | | VDD=4.5V | — | — | 1.35 | | | |
| | | VDD=6.0V | — | — | 1.8 | | | |
| 高电平输出电压 | VOH | VDD=2.0V | 1.9 | — | — | V | VI=VDD, IO=-20uA | |
| | | VDD=4.5V | 4.4 | — | — | | | |
| | | VDD=6.0V | 5.9 | — | — | | | |
| | | VDD=4.5V | 3.98 | 4.32 | — | V | | VI=VDD, IO=-6.0mA |
| | | VDD=6.0V | 5.48 | 5.81 | — | V | | VI=VDD, IO=-7.8mA |
| 低电平输出电压 | VOL | VDD=2.0V | — | — | 0.1 | V | VI= GND, IO=20uA | |
| | | VDD=4.5V | — | — | 0.1 | | | |
| | | VDD=6.0V | — | — | 0.1 | | | |
| | | VDD=4.5V | — | — | 0.33 | V | | VI=VDD, IO=6.0mA |
| | | VDD=6.0V | — | — | 0.33 | V | | VI=VDD, IO=7.8mA |
| 静态电流损耗 | IDD | VDD=6.0V | — | — | 1.0 | uA | VI=VDD or GND, IO=0A | |
| 输出端口漏电流 | IOZ | VDD=6.0V | — | — | ±0.5 | uA | OE 端口接 VDD, VI=VDD or GND, VO=VDD or GND | |



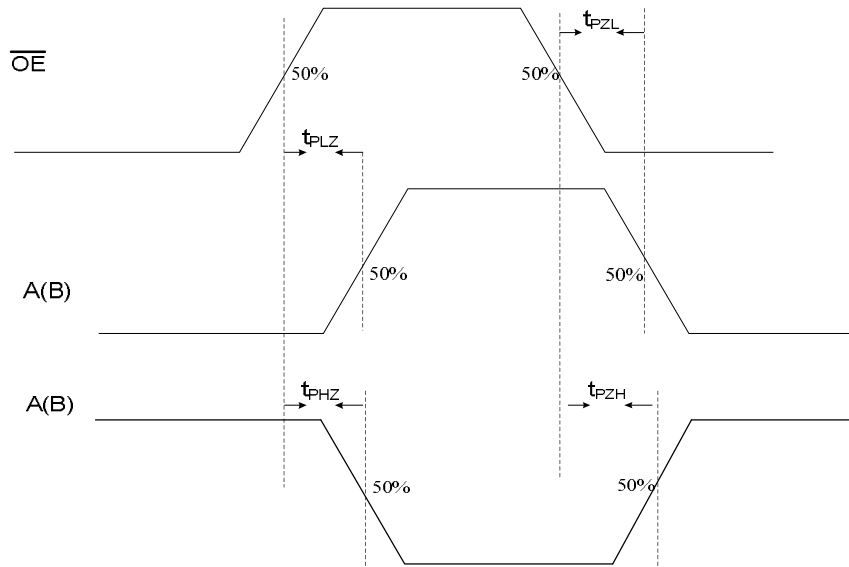
| | | | | | | | |
|----------|----------|----------|-----|-----|-----------|---------|--------------------|
| 输入端口漏电流 | I_{LI} | VDD=6.0V | — | — | ± 1.0 | μA | $V_I=VDD$ or GND |
| 输出端口驱动电流 | I_{OH} | VDD=5.0V | -40 | -44 | -48 | mA | $V_I=VDD, V_O=GND$ |
| | I_{OL} | VDD=5.0V | 61 | 66 | 71 | mA | $V_I=GND, V_O=VDD$ |

交流特性

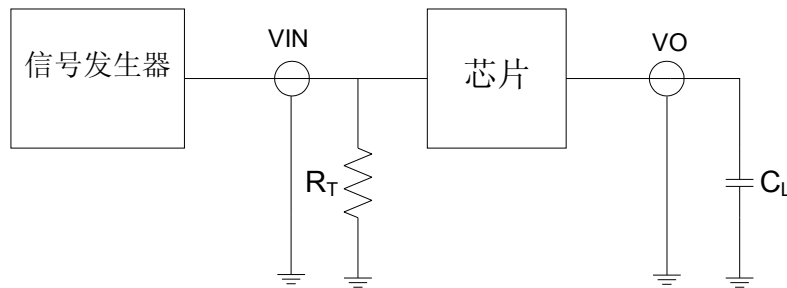
| 参数 | 符号 | VDD | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 | 测试条件 |
|--------------------------|-----------|----------|----|----|-----|----|---|
| A \rightarrow B 输出上升延时 | t_{PLH} | VDD=2.0V | — | 25 | 90 | ns | T=25°C f=250KHz C _L =50P |
| | | VDD=4.5V | — | 9 | 18 | | |
| | | VDD=6.0V | — | 7 | 15 | | |
| A \rightarrow B 输出下降延时 | t_{PHL} | VDD=2.0V | — | 25 | 90 | ns | 时序图见图一 测试电路见图三 |
| | | VDD=4.5V | — | 9 | 18 | | |
| | | VDD=6.0V | — | 7 | 15 | | |
| 输出上升沿 | t_r | VDD=2.0V | — | 14 | 60 | ns | |
| | | VDD=4.5V | — | 5 | 12 | | |
| | | VDD=6.0V | — | 4 | 10 | | |
| 输出下降沿 | t_f | VDD=2.0V | — | 14 | 60 | ns | |
| | | VDD=4.5V | — | 5 | 12 | | |
| | | VDD=6.0V | — | 4 | 10 | | |
| OE 到输出延时 | t_{PZH} | VDD=2.0V | — | 30 | 150 | ns | T=25°C f=250KHz C _L =50P |
| | | VDD=4.5V | — | 11 | 30 | | |
| | | VDD=6.0V | — | 9 | 26 | | |
| OE 到输出延时 | t_{PZL} | VDD=2.0V | — | 30 | 150 | ns | 1K Ω 上下拉电阻 时序图见图二 测试电路见图三 |
| | | VDD=4.5V | — | 11 | 30 | | |
| | | VDD=6.0V | — | 9 | 26 | | |
| OE 到输出延时 | t_{PHZ} | VDD=2.0V | — | 41 | 150 | ns | |
| | | VDD=4.5V | — | 15 | 30 | | |
| | | VDD=6.0V | — | 12 | 26 | | |
| OE 到输出延时 | t_{PLZ} | VDD=2.0V | — | 41 | 150 | ns | |
| | | VDD=4.5V | — | 15 | 30 | | |
| | | VDD=6.0V | — | 12 | 26 | | |



图一



图二



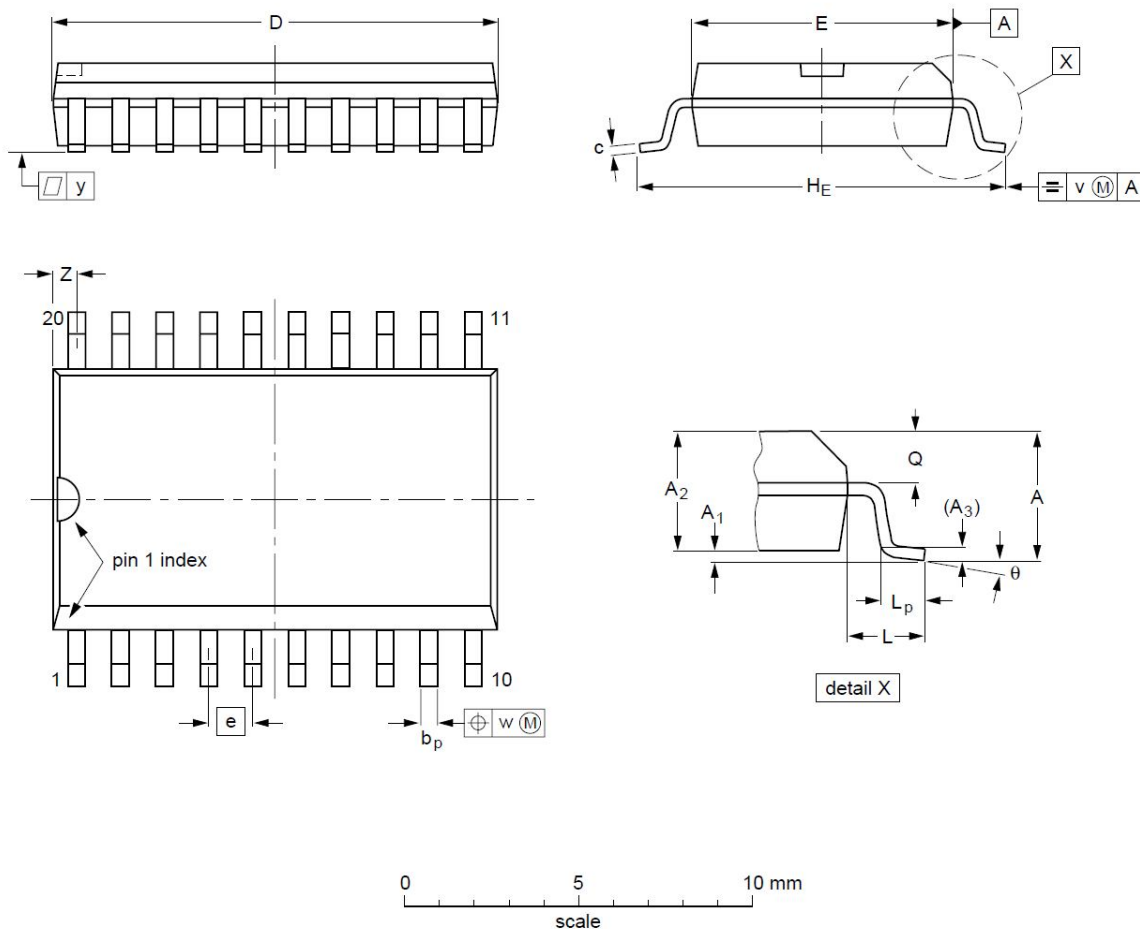
图三

注：RT 为信号发生器匹配电阻



封装形式

SOP20:

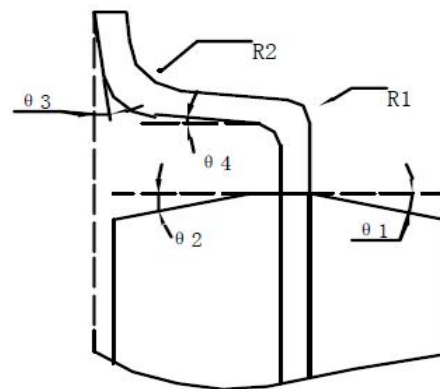
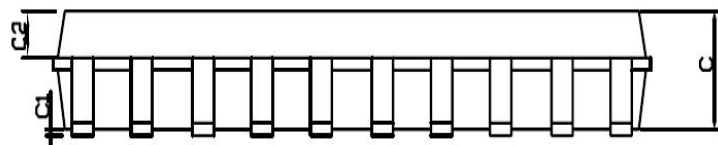
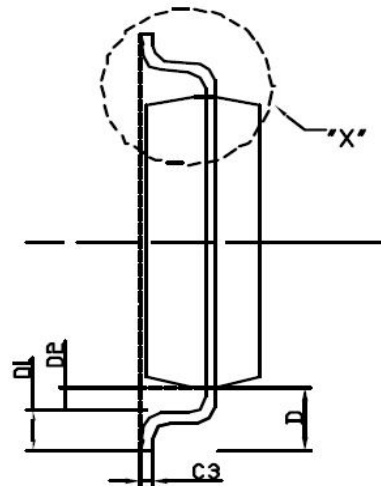
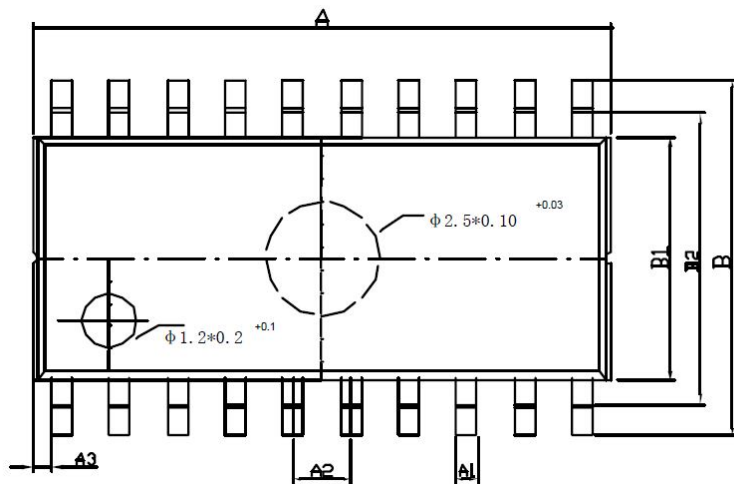


DIMENSIONS (inch dimensions are derived from the original mm dimensions)

| UNIT | A max. | A ₁ | A ₂ | A ₃ | b _p | c | D ⁽¹⁾ | E ⁽¹⁾ | e | H _E | L | L _p | Q | v | w | y | Z ⁽¹⁾ | θ |
|--------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------|----------------|-------|----------------|----------------|------|------|-------|------------------|----------|
| mm | 2.65 | 0.3 0.1 | 2.45 2.25 | 0.25 | 0.49 0.36 | 0.32 0.23 | 13.0 12.6 | 7.6 7.4 | 1.27 | 10.65 10.00 | 1.4 | 1.1 0.4 | 1.1 1.0 | 0.25 | 0.25 | 0.1 | 0.9 0.4 | 8° 0° |
| inches | 0.1 | 0.012 0.004 | 0.096 0.089 | 0.01 | 0.019 0.014 | 0.013 0.009 | 0.51 0.49 | 0.30 0.29 | 0.05 | 0.419 0.394 | 0.055 | 0.043 0.016 | 0.043 0.039 | 0.01 | 0.01 | 0.004 | 0.035 0.016 | |



SOP20-2:

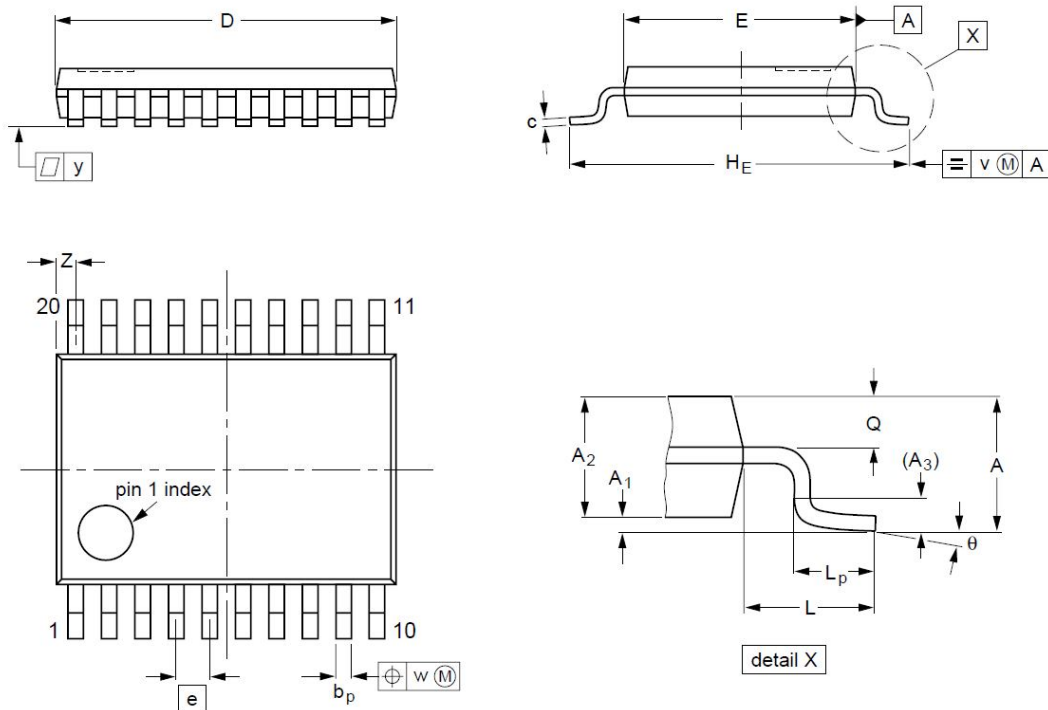


DETAIL "X"

| 标注 | 尺寸 | 最小 (mm) | 最大 (mm) | 标注 | 尺寸 | 最小 (mm) | 最大 (mm) |
|----|----|---------|---------|------------|----|---------|---------|
| A | | 12.35 | 12.55 | C3 | | 0.2TYP | |
| A1 | | 0.40 | 0.48 | D | | 1.3TYP | |
| A2 | | 1.27TYP | | D1 | | 0.30 | 0.70 |
| A3 | | 0.29TYP | | D2 | | 0.65TYP | |
| B | | 7.60 | 8.20 | R1 | | 0.3TYP | |
| B1 | | 5.20 | 5.40 | R2 | | 0.3TYP | |
| B2 | | 6.6TYP | | $\theta 1$ | | 15° TYP | |
| C | | 1.80 | 2.00 | $\theta 2$ | | 8° TYP | |
| C1 | | 0.05 | 0.20 | $\theta 3$ | | 4° TYP | |
| C2 | | 0.75 | 0.85 | $\theta 4$ | | 5° TYP | |



TSSOP20:

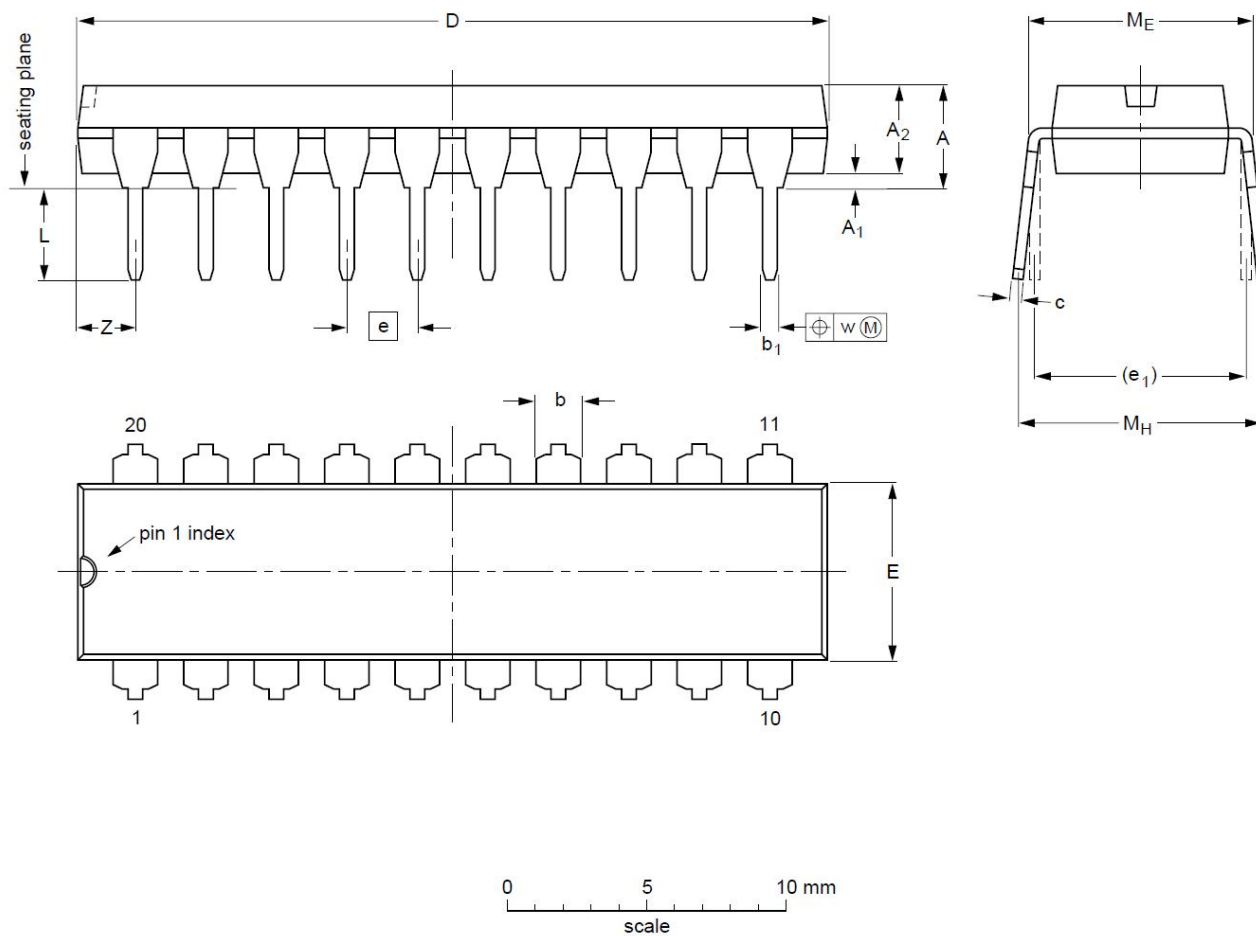


DIMENSIONS (mm are the original dimensions)

| UNIT | A _{max.} | A ₁ | A ₂ | A ₃ | b _p | c | D ⁽¹⁾ | E ⁽²⁾ | e | H _E | L | L _p | Q | v | w | y | Z ⁽¹⁾ | θ |
|------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|------------------|------------------|------|----------------|---|----------------|------------|-----|------|-----|------------------|----------|
| mm | 1.1 | 0.15 0.05 | 0.95 0.80 | 0.25 | 0.30 0.19 | 0.2 0.1 | 6.6 6.4 | 4.5 4.3 | 0.65 | 6.6 6.2 | 1 | 0.75 0.50 | 0.4 0.3 | 0.2 | 0.13 | 0.1 | 0.5 0.2 | 8° 0° |



DIP20:

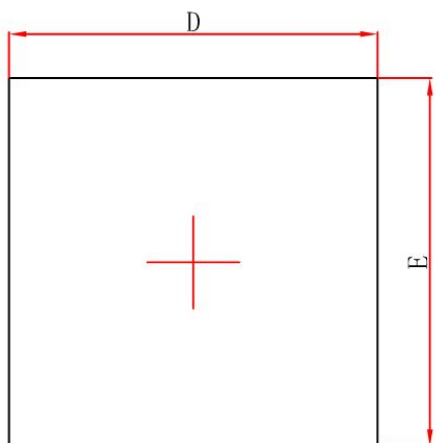


DIMENSIONS (inch dimensions are derived from the original mm dimensions)

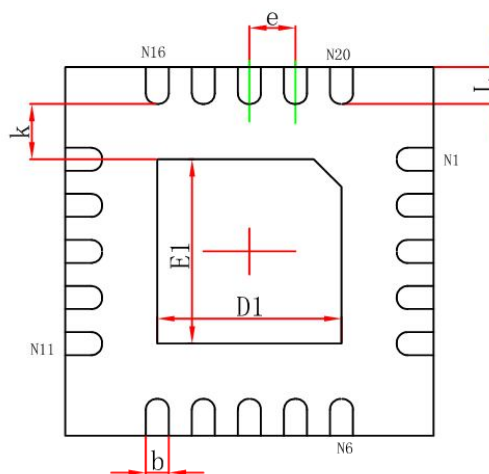
| UNIT | A max. | A ₁ min. | A ₂ max. | b | b ₁ | c | D ⁽¹⁾ | E ⁽¹⁾ | e | e ₁ | L | M _E | M _H | w | Z ⁽¹⁾ max. |
|--------|-----------|------------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------|----------------|--------------|----------------|----------------|-------|--------------------------|
| mm | 4.2 | 0.51 | 3.2 | 1.73 1.30 | 0.53 0.38 | 0.36 0.23 | 26.92 26.54 | 6.40 6.22 | 2.54 | 7.62 | 3.60 3.05 | 8.25 7.80 | 10.0 8.3 | 0.254 | 2 |
| inches | 0.17 | 0.02 | 0.13 | 0.068 0.051 | 0.021 0.015 | 0.014 0.009 | 1.060 1.045 | 0.25 0.24 | 0.1 | 0.3 | 0.14 0.12 | 0.32 0.31 | 0.39 0.33 | 0.01 | 0.078 |



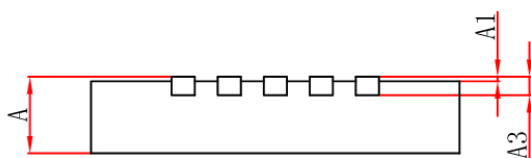
QFN20(4*4)



Top View



Bottom View



Side View

| Symbol | Dimensions In Millimeters | | Dimensions In Inches | |
|--------|---------------------------|-------------|----------------------|-------------|
| | Min. | Max. | Min. | Max. |
| A | 0.700/0.800 | 0.800/0.900 | 0.028/0.031 | 0.031/0.035 |
| A1 | 0.000 | 0.050 | 0.000 | 0.002 |
| A3 | 0.203REF. | | 0.008REF. | |
| D | 3.924 | 4.076 | 0.154 | 0.160 |
| E | 3.924 | 4.076 | 0.154 | 0.160 |
| D1 | 1.900 | 2.100 | 0.075 | 0.083 |
| E1 | 1.900 | 2.100 | 0.075 | 0.083 |
| k | 0.200MIN. | | 0.008MIN. | |
| b | 0.200 | 0.300 | 0.008 | 0.012 |
| e | 0.500TYP. | | 0.020TYP. | |
| L | 0.324 | 0.476 | 0.013 | 0.019 |

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [Buffers & Line Drivers](#) category:

Click to view products by [Sunmoon](#) manufacturer:

Other Similar products are found below :

[LXV200-024SW](#) [CY2DP1502ZXI](#) [74AUP2G34FW3-7](#) [HEF4043BP](#) [NL17SG125DFT2G](#) [NLV27WZ125USG](#) [CD4041UBE](#)

[CY2CP1504ZXC](#) [CY2DP1510AXC](#) [028192B](#) [042140C](#) [051117G](#) [070519XB](#) [NL17SG07DFT2G](#) [NL17SZ07P5T5G](#) [NLU1GT126AMUTCG](#)

[74AUP1G17FW5-7](#) [74LVC2G17FW4-7](#) [CD4502BE](#) [74LVCE1G126FZ4-7](#) [74LVC1G125FW4-7](#) [NL17SH17P5T5G](#) [NLV17SZ07DFT2G](#)

[NC7WZ17FHX](#) [74HCT126T14-13](#) [74LVC2G34FW4-7](#) [NL17SH125P5T5G](#) [74VHC9126FT\(BJ\)](#) [NLV37WZ07USG](#) [RHRXH162244K1](#)

[74AUP1G34FW5-7](#) [74AUP1G07FW5-7](#) [74LVC1G126FW4-7](#) [74LVC2G126RA3-7](#) [NLX2G17CMUTCG](#) [74LVCE1G125FZ4-7](#)

[Le87501NQC](#) [74AUP1G126FW5-7](#) [TC74HC4050AP\(F\)](#) [74LVCE1G07FZ4-7](#) [NLX3G16DMUTCG](#) [NLX2G06AMUTCG](#)

[NLVVHC1G50DFT2G](#) [NLU2G17AMUTCG](#) [LE87100NQC](#) [LE87100NQCT](#) [LE87285NQC](#) [LE87285NQCT](#) [LE87290YQC](#) [LE87290YQCT](#)