

特点和优点

齿轮传感器
零速度检测
对定向不敏感
短路保护
自我调节磁场
片内10位A / D转换器
高速运行
没有斩波延迟

应用

齿轮传感器
速度传感器
凸轮轴传感器
方向检测*

*查看应用程序示例

订购代码

产品代码 温度代码

MLX90217
MLX90217

大号
大号

打包代码

UA
UA

选项代码

CAA-000
CCA-000

包装形式代码

BU
BU

传说:

温度代码:

L适用于-40°C至150°C的温度范围

包装代码:

用于UA包的UA

选项代码:

AAA-xxx: 模版

xxx-000: 标准版本

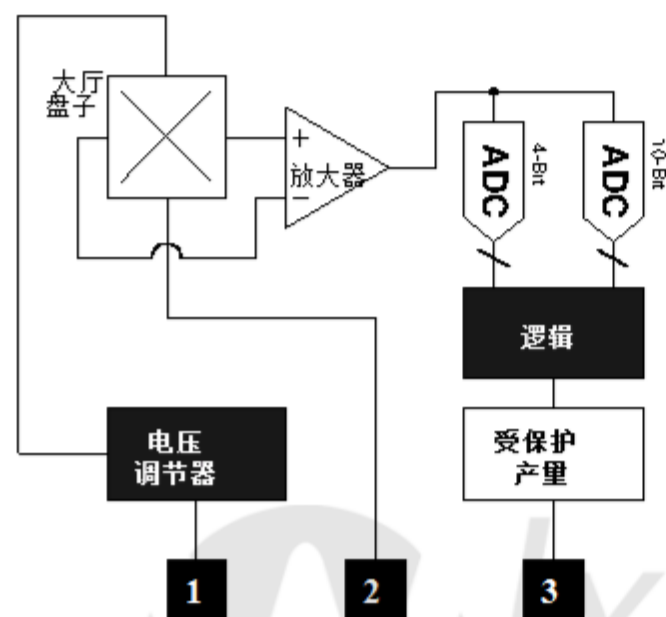
包装形式:

BU批量

订购示例:

MLX90217LUA-CAA-000-BU

功能图



引脚1 - VDD (电源)

Pin 2 - VSS (接地)

针3 - 输出

注意：静态的敏感设备，请遵守ESD注意事项。

描述

MLX90217是一款自调节数字输出旋转位置齿轮传感器设计使用在汽车凸轮轴传感以及其他速度传感应用. 它的设计是与朝南的偏置磁体一起使用 (未标记) 的一面. 该设备有一个集电极开路输出短路保护.

MLX90217是一款精巧的IC, 片上10位A/D转换器和逻辑作为数字采样和保持电路. 独立的四人bit A/D转换器提供了一个固定的滞后. 该90217没有斩波延迟. 90217使用不受旋转影响的单个霍尔板对齐问题. 偏置磁铁可以从50到400mT.

当信号被采样时, 逻辑识别一个增加或减少通量密度. 输出将在磁通达到之后开启 (BOP) 峰值和下降的金额等于滞后. 同样, 输出将关闭 (BRP) 通量达到其最小值后, 增加了一个等于滞后的量.

www.wlxmail.com

MLX90217 电气规格

直流工作参数 $T_A = -40$

0°C 到 150°C , $V_{DD} = 3.5\text{V}$ 至 24V (除非另有说明)。

参数	符号	测试条件	敏	典型	马克斯	单位
电源电压	V_{DD}	操作	3.5	-	24	V
电源电流	I_{DD}	$V_{DD} = 12\text{V}$	1.5	3.0	4.5	嘛
电源电流	I_{DD}	$V_{DD} = 3.5\text{V}$ 至 24V	1	-	6	嘛
泄漏电流	I_{OUT}	$V_{OUT} = 3.5\text{V}$ 至 24V	-	-	10	一个
输出电流	I_{OUT}	操作	-	-	25	嘛
输出饱和电压	V_{SAT}	$V_{DD} = 12\text{V}$, $I_{OUT} = 25\text{mA}$	-	-	600	毫伏
输出短路电流	I_{FAULT}	故障	50	100	150	嘛
输出短路关断	T_{FAULT}	故障	100	-	200	小号
时钟频率	f_{CLK}	操作	300	500	800	千赫
输出上升时间	t_r	$V_{DD} = 12\text{V}$ $R_1 = 880\Omega$ $C_1 = 20\text{pf}$	-	-	400	纳秒
输出下降时间	t_f	$V_{DD} = 12\text{V}$ $R_1 = 880\Omega$ $C_1 = 20\text{pf}$	-	-	400	纳秒
带宽	BW	操作	-	-	15	千赫
热阻	R_{TH}	操作	-	-	200	$^{\circ}\text{C}/\text{瓦特}$

MLX90217 磁性规格

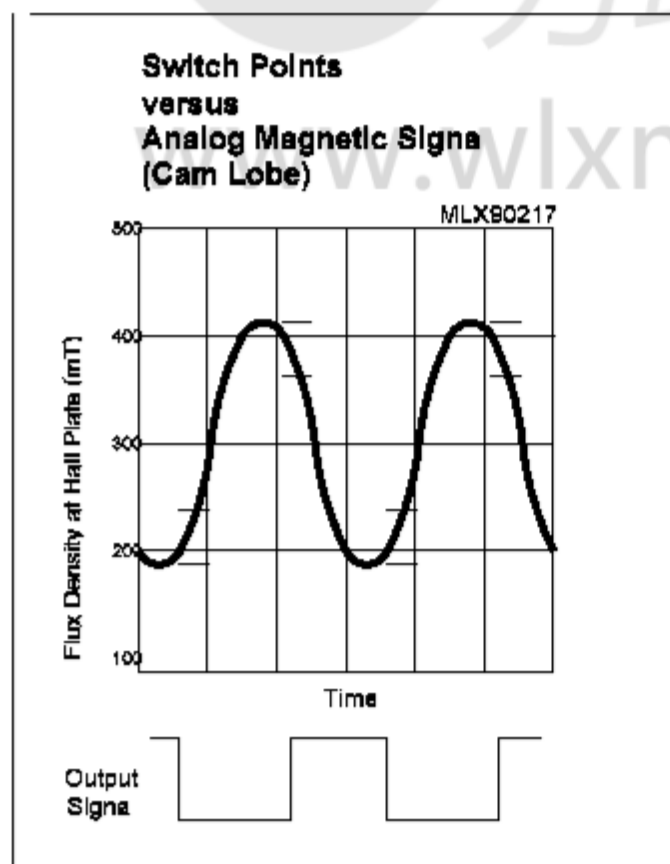
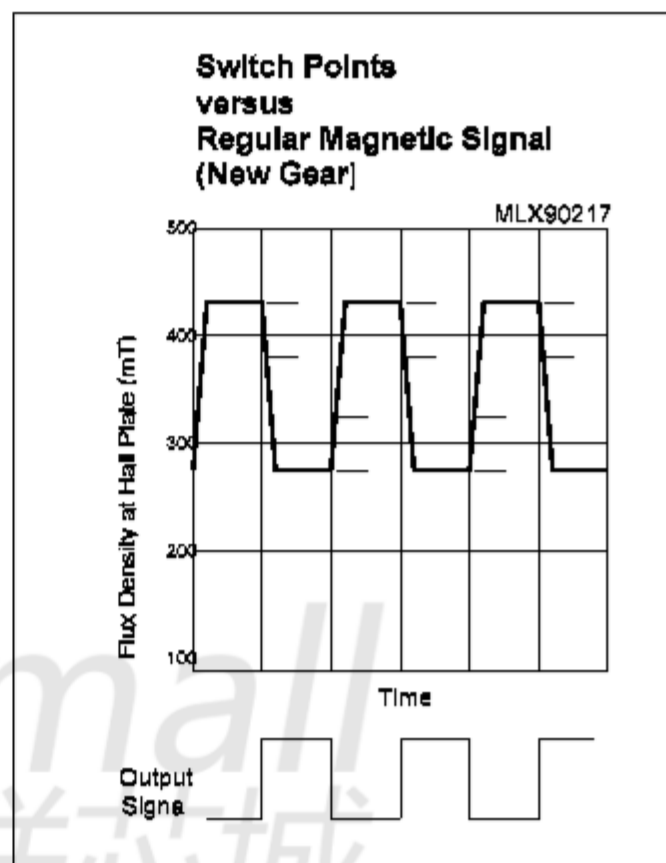
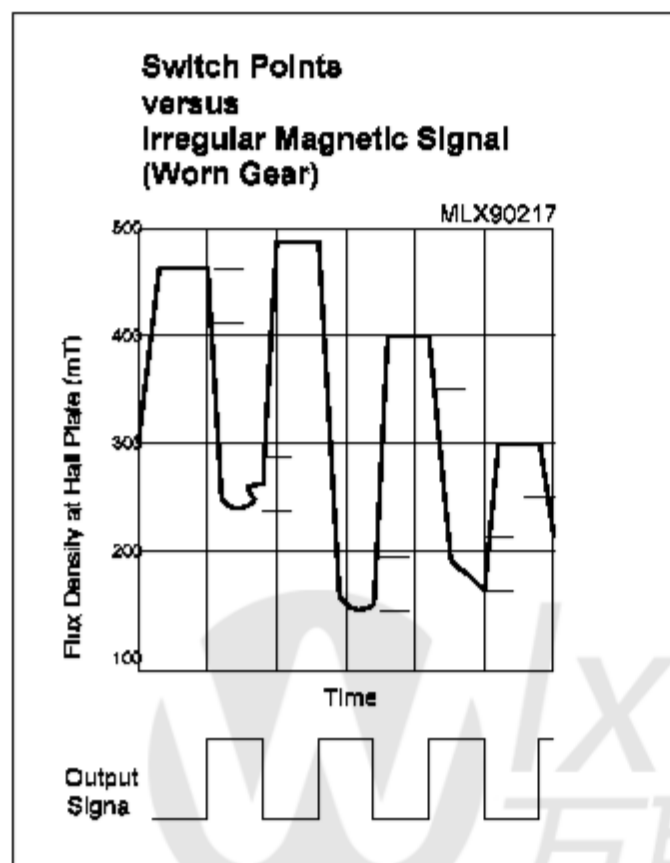
直流工作参数 $T_A = -40$

0°C 到 150°C , $V_{DD} = 3.5\text{V}$ 至 24V (除非另有说明)

参数	符号	测试条件	敏	典型	马克斯	单位
反偏移范围	B BIAS	操作	-30	-	400	公吨
线性区域		$V_{DD} = 12\text{V}$	50	-	500	公吨
滞后	B hys	(CAA-000)	1.8	3.5	10	公吨
		(CCA-000)	3.8	5.5	12	公吨

注: 1mT 的 = 10Gauss

性能图



绝对最大R 评级

电源电压 (工作), V_{DD}	30 V
电源电流 (故障), I_{DD}	50 毫安
输出电流 (故障), I_{OUT}	30 毫安
输出电流 (故障), $I_{故障}$	50 毫安
输出电压, V_{OUT}	30 V
功耗, P_D	在 100 mW
工作温度范围, T_A	-40°C 至 150°C
存储温度范围 T_S	-65°C 至 150°C
Maximun Junction Temp, T_J	175°C

应用笔记

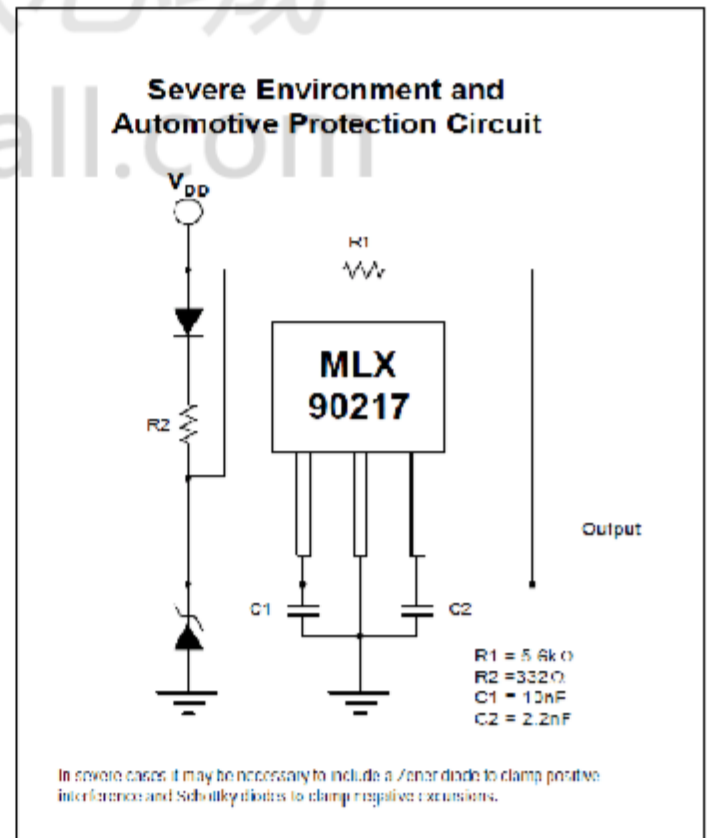
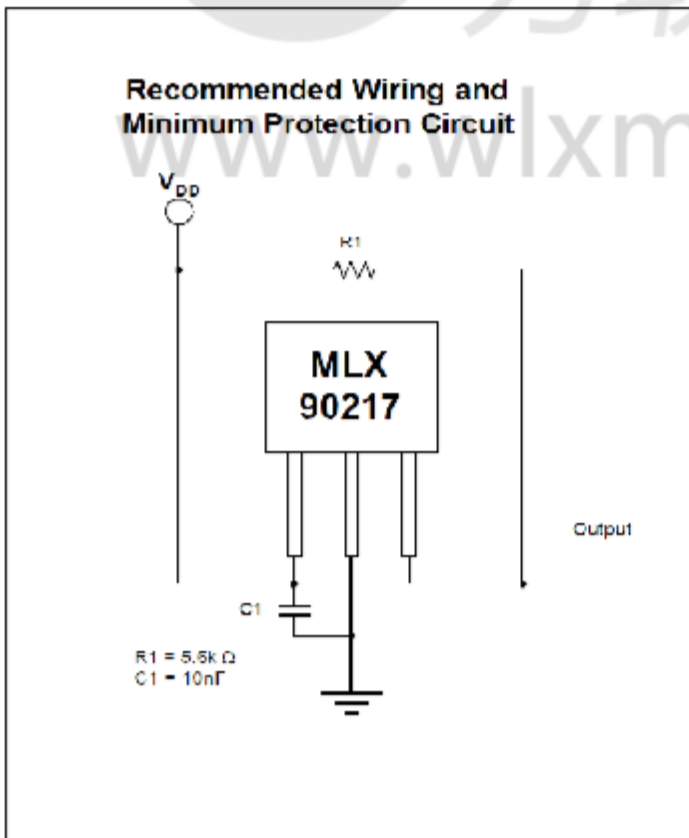
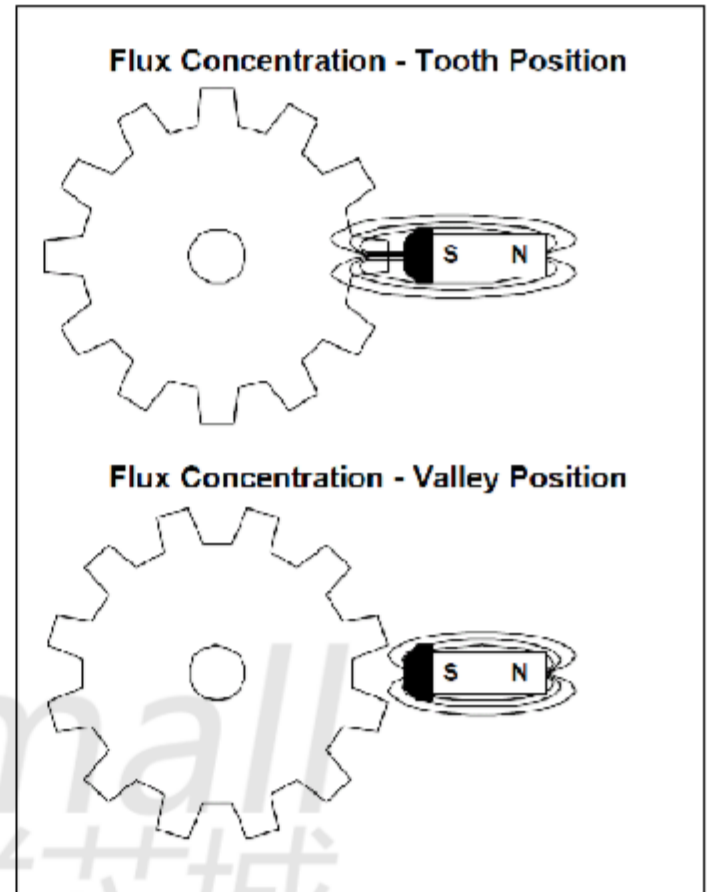
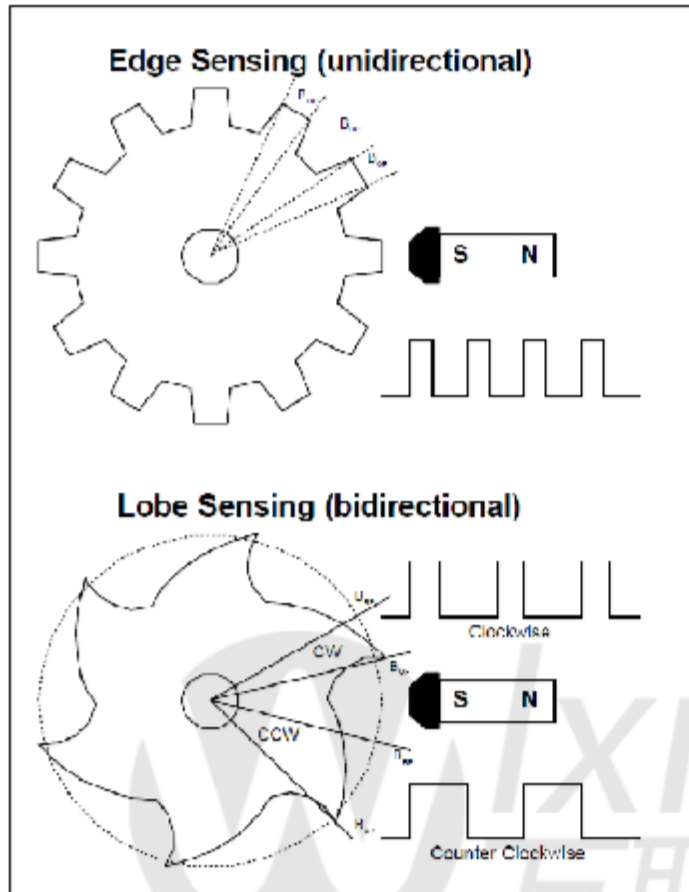
最大动态范围是 500 mT. 该
迟滞固定在 5.0 mT. 最好的角度
磁性时会获得准确度
电路在芯片上提供峰值磁通量
接近 500mT 的线性范围的高端.
使用外部元件的 EMC 保护
推荐的. 显示了两种可能性
下面的页面. 通常南极面临着
设备的无品牌的一面. 北极
将启用工厂使用的测试序列
测试.

独特的功能

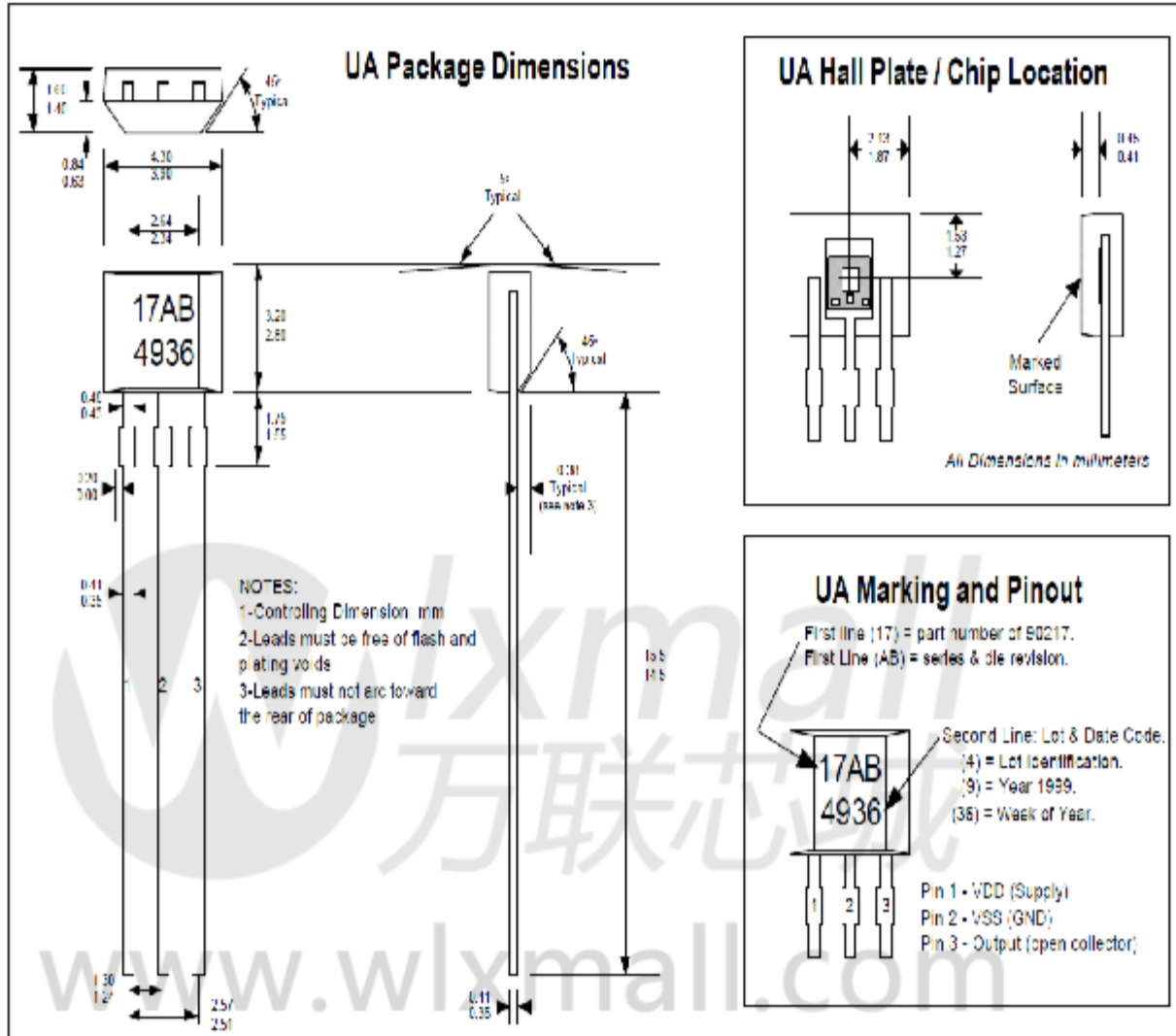
上电时输出复位为高电平状态
(输出驱动器关闭), 无论该字段是什么. 该
输出仅在检测到第一分钟后发生变化.
复位状态不包含有关信息
领域. 如果芯片的供应缓慢上升,
复位状态不稳定. 这已被观察到
在 0 字段但它应该与小和
大的领域.

齿轮传感器通常需要调整
在模块组装完成后对齐
磁铁与差分霍尔板或东方
牙齿. 然而 MLX90217 是“自我调节”
在广泛的背偏磁通量消除
在应用程序中需要进行任何修剪. 该
磁铁可能会粘在背面 (非
使用氨基丙烯酸酯在 IC 上进行标记
粘合剂或合适的环氧树脂

应用示例



物理特性



关于迈来芯产品可制造性的标准信息 采用不同的焊接工艺

我们的产品在焊接技术，可焊性和湿度方面进行了分类和限定
根据以下测试方法的灵敏度级别：

回流焊SMD（表面贴装器件）

- IPC / JEDEC J-STD-020
非密封固态表面贴装器件的潮湿/回流敏感度分类
（根据表5-2分类回流曲线）
- EIA / JEDEC JESD22-A113
可靠性测试前非密封表面贴装器件的预处理
（根据表2回流曲线）

波峰焊SMD（表面贴装器件）和THD（通孔器件）

- EN60749-20
塑料封装SMD的电阻抵抗湿气和焊接热的综合效应
- EIA / JEDEC JESD22-B106和EN60749-15
通孔安装器件的耐焊接温度

Iron Soldering THD's (Through Hole Devices)

- EN60749-15
通孔安装器件的耐焊接温度

可焊性SMD（表面贴装器件）和THD（通孔器件）

- EIA / JEDEC JESD22-B102和EN60749-21
可焊性

对于所有偏离上述标准条件的焊接技术（关于峰值
温度，温度梯度，温度曲线等）额外的分类和
资格测试必须与迈来芯商定。

只有在咨询迈来芯之后，才允许应用波峰焊接进行SMD
确保设备和电路板之间的粘合强度。

迈来芯通过推广无铅解决方案为全球环境保护做出贡献。对于
更多有关RoHS兼容产品资质的信息（RoHS =欧盟指令）
限制使用某些有害物质）请访问我们的质量页面

网站：[http : //www.melexis.com/quality.aspx](http://www.melexis.com/quality.aspx)

ESD注意事项

电子半导体产品对静电放电（ESD）很敏感。
无论何时处理半导体，始终遵守静电放电控制程序
产品。

放弃

由迈来芯销售的设备受保修和专利保护条款的保护
出现在其销售期限内.迈来芯不作任何保证,明示,法定,暗示或依据
关于本文所述的信息或关于所述的自由的描述
设备免受专利侵权.迈来芯保留更改规格和价格的权利
任何时候,恕不另行通知.因此,在将此产品设计成系统之前,
需要与迈来芯联系以获取最新信息.本产品用于正常使用
商业应用.需要扩展温度范围的应用,非常规
环境要求,或高可靠性的应用,如军事,医疗生命支持或
如果没有额外的处理,不建议使用维持生命的设备

Melexis为每个应用程序.

由迈来芯提供的信息被认为是正确和准确的.但是,迈来芯
对于任何损害赔偿,包括但不限于对收件人或任何第三方不承担责任
人身伤害,财产损失,利润损失,使用损失,业务中断或间接损失,
与此相关或由此产生的任何特殊的附带或间接损害
提供,执行或使用本文的技术数据.没有义务或责任收件人或
任何第三方将出现或流出迈来芯提供的技术或其他服务.

©2012 Melexis NV.版权所有.



有关本文档的最新版本,请访问我们的网站

www.melexis.com

或者想了解更多信息,请联系Melexis Direct:

欧洲,非洲,亚洲:

电话: +32 1367 0495

电子邮件: sales_europe@melexis.com

美国:

电话: +1 248 306 5400

电子邮件: sales_usa@melexis.com

ISO / TS 16949和ISO14001认证