

➔ 汽车解决方案





爱特梅尔对汽车行业的承诺

爱特梅尔公司是全球性运营的创新集成电路制造商，拥有25多年的汽车电子设计专业经验，公司是多个汽车电子领域的市场领导者，提供BCDMOS、BCD-on-SOI 和非易失性CMOS等广泛的汽车专用技术，以及多处通过汽车行业认证的制造厂 (ISO 9001: 2000、ISO TS 16949: 2002、ISO 14001: 2004)，能够提供满足严格的汽车行业质量

要求并同时提高车辆安全性和便利性及降低成本的高端产品。爱特梅尔拥有经验丰富的应用工程师，以及演示和评测工具套件、参考板、软件和详细的说明文档，可为设计提供最好的支持。



车身及传动电子产品

■ 车身电子

- 车内网络
- 驱动器
- 故障安全保险IC
- 系统监控器IC
- 转向灯闪光器
- 车灯损坏监测IC
- 安全气囊IC
- 长时间定时器IC
- 仪表盘调光器IC
- 高温解决方案

■ 汽车无线通讯（遥控遥测）解决方案

- 汽车门锁
- 轮胎压力监测

■ 汽车信息娱乐部件

- 汽车收音头
- 全球定位系统 (GPS)

■ 串行E2PROM存储器

■ 多种车用单片机（控制器）和标准微控制器

- 4 位 (MARC)
- 8 位 (AVR®、80C51)
- 网络 (LIN)



车身及传动电子产品

爱特梅尔在车身电子设计方面拥有25多年的专业经验，是多个领域（如转向指示器IC）的市场领导者。在不断发展的LIN总线系统领域，爱特梅尔拥有从简单的收发器IC到复杂的系统基础芯片（System Basis Chip, SBC）的各种集成度级别产品。在高集成度的控制芯片封装中，整合有爱特梅尔的AVR® 微控制器和一个电压稳压器，以及监控器，提供完整的SBC功能。

利用SOI（绝缘硅）技术的优势，可以开发出具有出色的抗电磁干扰和静电保护能力（EMI 和 ESD）的IC。随着LIN 领域的持续发展与进步，爱特梅尔致力于为其客户提供最佳的LIN解决方案。

爱特梅尔的驱动器IC可耐受150°C的环境温度与200°C的结温，因而适用于大多数高温的汽车电子应用。

只要使用极少的外部元件，爱特梅尔的LIN总线驱动器IC和AVR微控制器相结合，可创建性能/价格比高的，并带有LIN功能的电机驱动器模块，适用于恶劣的汽车使用环境条件。

- 车内网络
- 智能驱动器
- 故障安全系统
- 系统监控器
- 方向指示器
- 雨刷/清洗系统
- 定时器
- 调光器



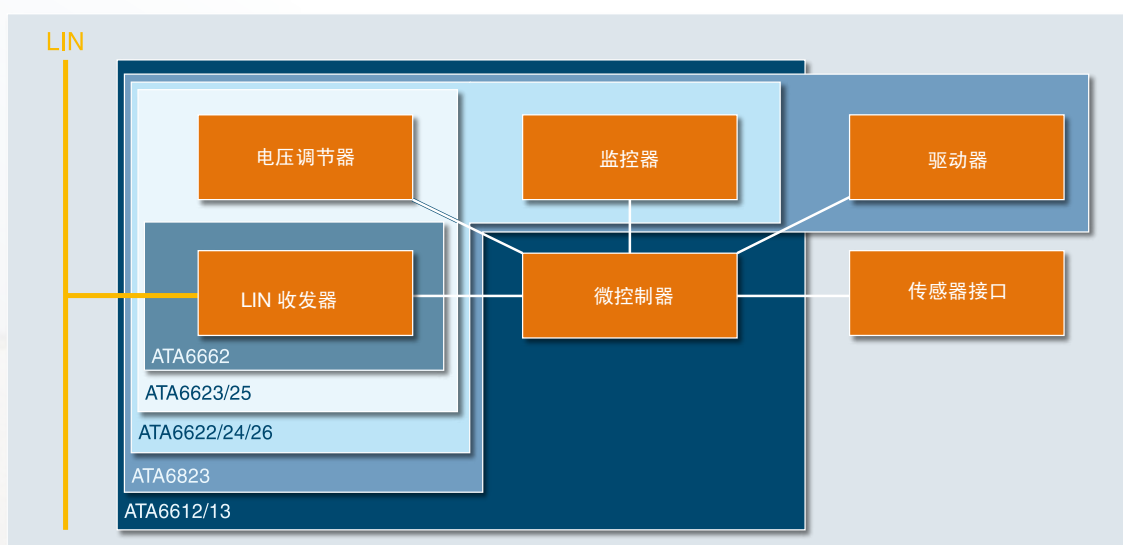
车身电子和动力传动器件



车内网络IC

爱特梅尔的模块化LIN系列产品包括简单的收发器IC (ATA6662)、复杂的系统基础芯片

(ATA6622/23/24/25/26) 和集成有完整系统的多芯片模块 (ATA6612/13)。





LIN系列IC

产品编号	描述	封装
ATA6612	AVR LIN-SiP, 在单一封装中集成 ATmega88 微控制器和 LIN 收发器、5V 电压稳压器和看门狗监控器	QFN48
ATA6613	AVR LIN-SiP, 在单一封装中集成 ATmega168 微控制器和 LIN 收发器、5V 电压稳压器和看门狗监控器	QFN48
ATA6622	带有 LIN 收发器的 LIN 系统基础芯片, 集成 3.3V/50 mA 电压稳压器和看门狗监控器	QFN20
ATA6623	带有 LIN 收发器的 LIN 系统基础芯片, 集成 3.3V/50 mA 电压稳压器	SO8
ATA6624	带有 LIN 收发器的 LIN 系统基础芯片, 集成 5V/50 mA 电压稳压器和看门狗监控器	QFN20
ATA6625	带有 LIN 收发器的 LIN 系统基础芯片, 集成 5V/50 mA 电压稳压器	SO8
ATA6626	带有 LIN 收发器的 LIN 系统基础芯片, 集成 5V/50 mA 电压稳压器和 TXD通道有超时定时器	QFN20
ATA6662	LIN 收发器, 符合规范 2.0 的物理层 (向下兼容)	SO8
ATA6823	LIN 系统基础芯片, 带H桥DC电机驱动电路, 集成了 3.3V/5V/100mA 电源、LIN 收发器、看门狗、2 个高边栅极驱动器和 2 个低边栅极驱动器	SO8
ATA6833	无刷直流 (BLDC) 电机系统基础芯片具有3个半桥栅极驱动电路、LIN接口、看门狗监视器和电压调节器	SO8
ATA6834	无刷直流 (BLDC) 电机系统基础芯片具有3个半桥栅极驱动电路、LIN接口、看门狗监视器和电压调节器, 结温高达200°C	QFN32



高温驱动器



爱特梅尔的驱动器IC也可用于高温应用。例如, 在机电一体化解决方案中, 涡轮增压器或废气循环系统, 许多部件都不得通过直流电机驱动器IC来控制, 而这些集成电路IC都非常靠近发热的汽车引擎。

受益于爱特梅尔自行开发的SOI 专利技术 SMART-I.S.[®], 这些驱动器IC能够耐受高达150°C的环境温度。



高温驱动器IC

产品编号	描述	封装
ATA6824	LIN 系统基础芯片, 带有 H 桥 DC 电机驱动器。集成 3.3V/5V /100mA 电源、串行接口、监控器、2 个高端和 2 个低端场效应管驱动器, 芯片温度高达 200°C	QFN32
ATA6827	3 路半桥驱动器, 带有 3 个高端和 3 个低端驱动器, 用于高达200°C 的芯片温度	QFN18
ATA6832	3 路半桥驱动器, 带有 3 个高端和 3 个低端驱动器, 用于高达 200°C 的芯片温度	QFN18
ATA6834	无刷直流 (BLDC) 电机系统基础芯片具有3个半桥栅极驱动电路、LIN接口、看门狗监视器和电压调节器, 结温高达200°C	
ATA6837	6路半桥驱动器, 具有串行输入控制、最大驱动电流650 mA, 用于高达 200°C 的芯片温度	SO28, QFN24
ATA6839	6 路半桥驱动器, 带有串行输入控制, 最大驱动电流1000 mA, 用于高达 200°C 的芯片温度	QFN24



标准驱动器IC

产品编号	描述	封装
T6801	单通道驱动器, 25 mA 输出, 具有过热监控、短路保护功能	SO8
U6803B	三路驱动器, 3 x 25 mA 输出, 具有过热监控、短路保护功能	SO8
U6805B	六路驱动器, 6 x 25 mA 输出, 具有过热监控、短路保护功能	SO14
U6815BM	双六路驱动, 具有串行输入控制、6 个高端和 6 个低端驱动器	SO28
T6816	40V 双六路驱动, 具有串行输入控制、6 个高端和 6 个低端驱动器	SO28
T6817	双三路驱动器, 具有串行输入控制、3 个高端和 3 个低端驱动器	SSO20
T6818	三路半桥驱动器, 具有串行输入控制、3 个高端和 3 个低端驱动器	SO14
T6819	双三路驱动器, 具有串行输入控制和 PWM 输入、3 个高端和 3 个低端驱动器	SO16
U6820BM	双四路驱动器, 具有串行输入控制、4 个高端和 4 个低端输出级	SO16
ATA6823	LIN 系统基础芯片, 带H桥DC电机驱动电路, 集成了 3.3V/5V/100mA 电源、LIN 收发器、看门狗、2 个高边栅极驱动器和 2 个低边栅极驱动器	SO8
ATA6826	三路半桥驱动器, 具有 3 个高端和 3 个低端驱动器	SO14
ATA6828	三路半桥驱动器, 具有串行输入控制、3 个高端和 3 个低端驱动器	SO14 散热块
ATA6829	双三路驱动器, 具有串行输入控制和 PWM 输入、3 个高端和 3 个低端驱动器	SO16 散热块
ATA6830	智能步进电机驱动器, 可用于车头大灯柱方向调节	QFN28
ATA6831	三路半桥驱动器, 具有 3 个高端和 3 个低端驱动器	QFN18
ATA6833	无刷直流 (BLDC) 电机系统基础芯片具有3个半桥栅极驱动电路、LIN接口、看门狗监视器和电压调节器	SO8
ATA6836	6路半桥驱动器, 具有串行输入控制, 最大驱动电流650 mA	SO28, QFN24
ATA6838	6路半桥驱动器, 具有串行输入控制, 最大驱动电流1000 mA	QFN24



安全气囊IC

产品编号	描述	封装
ATA6264	灵活的安全气囊 IC, 带有检测及各种诊断功能	QFP44
U6268B	侧面安全气囊传感器双接口、50 mA 传感器供电	SO16



系统监控器IC

产品编号	描述	封装
ATA6020	系统监控器IC, 必须通过金属掩膜编程 (以 μ C ATAR080为基础)	SO20
ATA6025	系统监控器IC, 具有故障保险输出, 待机模式下为低功耗	SO8
U5020M	系统监视器计时器、有工作和睡眠模式、6 个唤醒输入、使能输出	SO16
U5021M	系统监视器计时器、有工作和睡眠模式、1 个唤醒输入、使能输出	SO8



车灯损坏监测IC

产品编号	描述	封装
U4793B	2 个比较器、44 mV 阈值、灯座电流检测及保护应用、高达 10 kV 的 ESD 保护	DIP8, SO8
U479B	2 个比较器、8 mV 阈值、单灯电流检测及保护应用、高达 2 kV 的 ESD 保护	DIP8



故障保险（事故预警）IC

产品编号	描述	封装
ATA6842	故障保险IC，带有 4 通道继电器驱动器、电源和监控器	QFN48
U6808B	故障保险IC、监控器定时器和继电器驱动器	SO8
U6813B	故障保险IC、监控器定时器、继电器驱动器、灯驱动器和升压电路	SO16



雨刷/清洗控制IC

产品编号	描述	封装
U641B	雨刷/清洗控制，带有预洗延迟、间歇控制及雨刷/清洗切换	DIP8, SO8
U642B	雨刷/清洗控制，不带预洗延迟、间歇控制及雨刷/清洗切换	DIP8, SO8



长时间定时器IC

产品编号	描述	封装
U6032B	用于开关切换去抖功能的IC，上电复位后，输出状态确定	DIP8, SO8
U6046B	4 秒至 20 小时的可调节延迟时间，通过 RC 振荡器调节延时，延迟可调节	DIP8, SO8



仪表盘调光器IC

产品编号	描述	封装
U6083B	带脉宽调节的高端驱动器、18 至 100% 占空比、极少的外部元件需求	DIP8
U6084B	带脉宽调节的高端驱动器、可实现脉宽为 0 至脉宽为 100% 占空比的输出	SO16



方向指示灯闪光器IC

产品编号	描述	封装
ATA6140	方向指示双继电器闪光器，用于 12/24V 应用，待机电流 <10 μ A	SO16
U2043B	方向指示灯负载 >10W，30 m Ω 分流器，增强 EMC 性能，防雾指示灯	DIP8, SO8
U2044B	方向指示灯负载 >10W，30 m Ω 分流器，待机电流 <10 μ A，双继电器闪光器	DIP14, SO14
ATA2069	方向指示灯及拖车灯闪光器，用于灯负载 > 10W	DIP8, SO8
U6043B	方向指示灯负载 >1W，18 m Ω 分流器、增强 EMC 性能、空载保护	DIP8, SO8
U643B	方向指示灯负载 >1W，30 m Ω 分流器、增强 EMC 性能、空载保护	DIP8, SO8



汽车RF解决方案



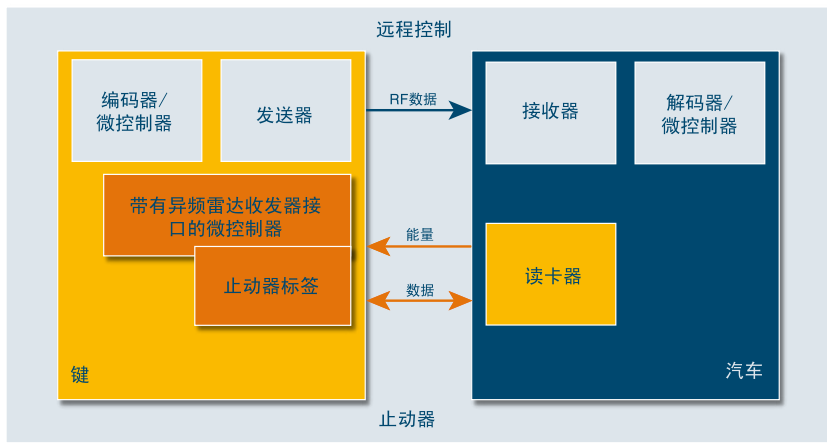
汽车门锁

爱特梅尔自1997年推出其首款专用汽车门锁发射器之后，始终谨记汽车领域中防盗的重要性，相继推出了从防盗锁到一系列汽车门锁的专用全双工收发器解决方案，非常适用于汽车防盗功能。爱特梅尔的汽车安全产品组合也包含有防盗性极

强的无钥匙自动识别门锁 (PEG)解决方案。爱特梅尔提供设计完整的汽车门锁系统解决方案所需的全部器件。客户可以灵活地利用爱特梅尔的低功耗发射器IC系列、接收器IC系列和微控制器系列创建其专用产品设计。



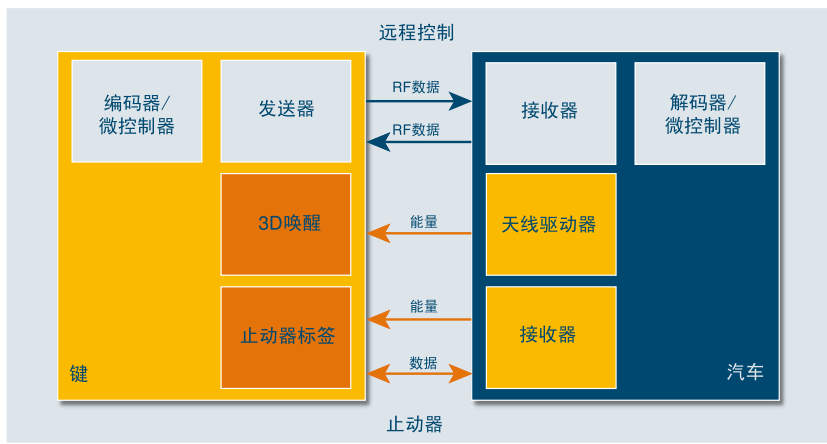
单向系统



单向RF频段无线通讯用于遥控开关车门功能。防盗锁止系统 (Immobilizer System) 内建有采用AUT64加密算法可实现双向LF频段无线通讯认证。



用于无钥匙自动识别车门锁控系统PEG解决方案的双向系统和唤醒通道



双向RF频段通讯用于无钥匙自动识别车门锁控系统 (PEG) 中，确保门控更安全；LF频段通讯实现PEG系统中的唤醒功能，以及用于防盗锁止功能和启动RF频段通信功能。



汽车门锁系统器件

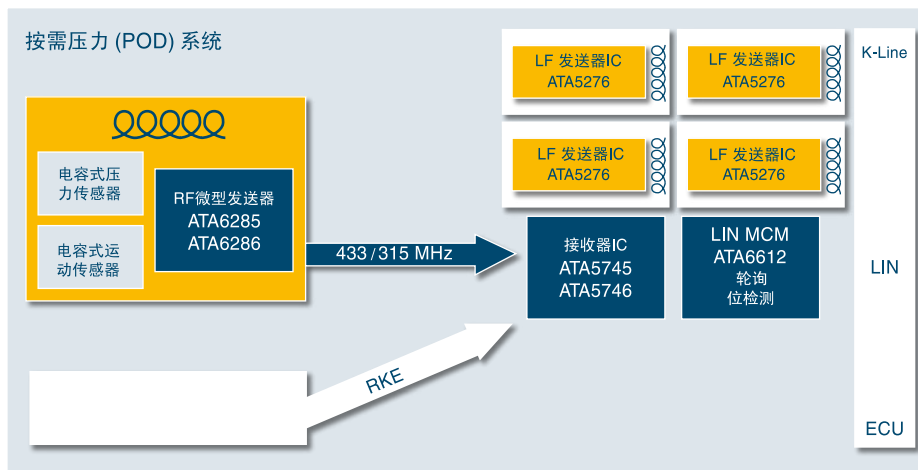
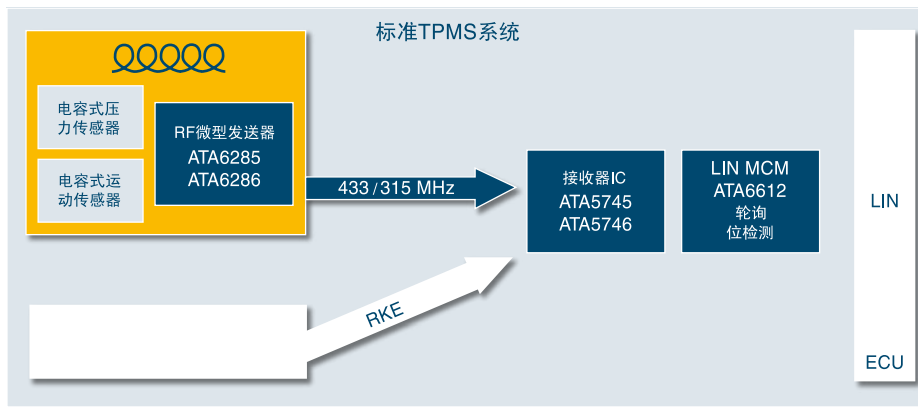
产品编号	频率范围 [MHz]	调制	描述	封装
ATA3741	300 – 450	ASK/FSK	UHF 频段远程控制接收器 IC	SO20
ATA3742	300 – 450	ASK/FSK	UHF 频段远程控制接收器 IC (带有接收信号强度显示 RSSI)	SO20
ATA5278	100 – 150 kHz	ASK/PSK	LF 频段 独立式天线驱动器/发射器 IC	QFN28
ATA5279	105 – 155 kHz	ASK/FSK	六路输出 LF 频段天线驱动器/发射器 IC	QFN48
ATA5723	315	ASK/FSK	UHF 频段远程控制接收器、300 kHz 带宽、兼容 ATA5724、ATA5728，带接收信号强度显示 (RSSI) 脚输出	SSO20
ATA5724	433	ASK/FSK	UHF 频段远程控制接收器、300 kHz 带宽、兼容 ATA5723、ATA5728，带接收信号强度显示 (RSSI) 脚输出	SSO20
ATA5728	868	ASK/FSK	UHF 频段远程控制接收器、600 kHz 带宽、兼容 ATA5723、ATA5724，带接收信号强度显示 (RSSI) 脚输出	SSO20
ATA5743	300 – 450	ASK/FSK	UHF 频段远程控制接收器 IC、具有高 FSK 灵敏度和符合汽车要求的数字接口、电源优化管理自轮询模式	SO20
ATA5744	300 – 450	ASK	易用的透明 UHF 频段接收器 IC	SO20 SSO20
ATA5745	433	ASK/FSK	透明的 UHF 频段接收器 IC，具有快速 ASK/FSK 模式快速切换功能，适用于快速切换 RKE/TPMS 信号接收的应用，有 4 个可编程的波特率范围的 1 至 20 Kbits/s 曼彻斯特编码 (Manchester) FSK、高 FSK 灵敏度 (2.4 Kbits/s 下为 -114 dBm)、有高阻通能力	QFN24
ATA5746	315			
ATA5749	315–433	ASK/FSK	集成了完整小数分频器的低电流锁相环 (PLL) 发送器，具有可调节的输出功率 (-0.5 到 12.5dBm)	TSSOP10
ATA5756	315	ASK/FSK	UHF 频段发射器 IC，具有设定时间短和工作电流低消耗 调幅/调频	QFN24
ATA5757	433			
ATA5760	868 – 870	ASK/FSK	UHF 频段接收器 IC、与 ATA5743 的功能兼容	SO20
ATA5771	868 – 928	ASK/FSK	基于 AVR 微控制器的 RF 发送器系列	QFN24
ATA5773	315			
ATA5774	433			
ATA5811	433.868	ASK/FSK	UHF 频段收发器，具有极低的电流功耗和小尺寸，调幅/调频	QFN48
ATA5812	315			
ATA5823	312.5 – 317.5	ASK/FSK	UHF 频段多通道半/全双工收发器，具有低功耗，调幅/调频	QFN48
ATA5824				
ATARx9x			低功耗 MARC4 4 位微控制器	SSO20
ATAR862	310 – 330	ASK/FSK	单片完整 UHF 频段发射器单元 IC、集成了微控制器和发射器 PLL、闪存 和 ROM，调幅/调频	SSO24
ATAM862	429 – 439			
	868 – 928			
T5750	868 – 928	ASK/FSK	UHF 频段发射器 IC，具有输出功率高和温度范围宽，调幅/调频 (-40°C 至 +85°C、+125°C)	TSSOP8
T5753	310 – 330			
T5754	429 – 439			
TK5561	125 kHz	Manchester/ Bi-phase	具有加密算法的读/写感应式收发头 可以曼彻斯特编码/双相编码	塑料封装 (PP)
U2270B	100 – 150 kHz	Manchester/ Bi-phase	LF 频段读/写基站 IC 可以曼彻斯特编码/双相编码	SO16
U9280M			4 位微控制器，外加高频收发器前端	SSO20



轮胎压力监测

爱特梅尔为采用电池供电的轮胎压力监测系统 (TPMS) 中的传感器和基站应用提供集成度高的 IC, TPMS 产品组合是一个带低功耗闪存微控制器的 RF 频段发射器 IC 系列产品, 其可分别连接到容性接口的压力或运动传感器, 用不同 RF 频段独立的发射电路和 LF 频段接收器 IC 与微控制器或智能传感器相结合构成产品组合。这些 TPMS 电路 IC 适用于温度高达 125°C (储存温度达 175°C) 的应用, 此外, 它们的耗电量相当低, 可使传感器的寿命长达 10 年。

TPMS 产品组合还包括创新的透明 RF 频段接收器 IC 系列, 其可在接收 RKE 和 TPMS 信号间的快速切换。这些 IC 产品能够涵盖 TPMS/RKE 系统整合中所需的所有功能。轮询模式 (Polling mode) 和位校验功能由单独的微控制器中的硬件来执行, 比如爱特梅尔的带有集成式 AVR® 的 LIN 多芯片模块 ATA6612。



系统是一种主/从系统。除了直接式系统之外, 它还包含一个 的内置通道, 用于在预先定义的工作周期中唤醒传感器模块。当通过对存储器重编程来替换轮胎时, 这类系统可显著提高车轮初始

化的灵活性。此外, 系统还能够实现自动定位功能, 如可以显示泄气轮胎的准确位置。



TPMS器件



产品编号	频率范围 [MHz]	主要特性	封装
UHF 发射器IC			
ATA5749	315-433	集成了完整小数分频器的低电流锁相环 (PLL) 发送器, 具有可调节的输出功率 (-0.5 到 12.5 dBm)	TSSOP10
ATA5756 ATA5757	315 433	ASK/FSK UHF 频段TPMS 发射器 IC, 具有数据发送快和工作电流低的特点	TSSOP10
UHF 接收器IC			
ATA5723	315	UHF 频段远程控制接收器, 300 kHz 带宽、兼容 ATA5724、ATA5728, 带接收信号强度显示 (RSSI) 脚输出	SSO20
ATA5724	433	UHF 频段远程控制接收器, 300 kHz 带宽、兼容 ATA5723、ATA5728, 带接收信号强度显示 (RSSI) 脚输出	SSO20
ATA5728	868	UHF 频段远程控制接收器, 600 kHz 带宽、兼容 ATA5723、ATA5724, 带接收信号强度显示 (RSSI) 脚输出	SSO20
ATA5745 ATA5746	433 315	透明的 UHF 频段接收器 IC, 具有快速ASK/FSK模式快速切换性能, 适用于快速切换 RKE/TPMS应用, 适用于具有 4 个可编程波特率的 1 至 20 Kbits/s 曼彻斯特编码Manchester FSK、高 FSK 灵敏度 (2.4 Kbits/s下为-114 dBm at)、高阻通能力	QFN24
ATA5811 ATA5812	433 315	可用于TPMS 和 RKE 接收模式之间的快速切换, 具有极低的电源消耗和小尺寸	QFN48
LF 天线驱动器IC			
ATA5276	125 kHz	天线驱动器 IC, 驱动电流峰值可达1.5A, 具有 LF 频段天线谐振频率的频率自调谐功能和内置诊断功能	QFN20
带微控制器的发射器IC			
ATA6285 ATA6286	315 433	单一封装型微控制器+发射器, 包括带有容性传感器接口的 8 位闪存 AVR微控制器、125-kHz 接收器通道、温度传感器、90-kHz 低振荡模式	QFN32
微控制器			
ATAM893		4 KB Flash-ROM 4位单片机带有32 个 16 位配置寄存器 EEPROM	SSO20
ATAR890		2 KB 掩膜ROM 4位单片机, 超低功耗带有独立的32 x 16 位数据存储 (512Bit) EEPROM	SSO20
ATAR892		4 KB 掩膜ROM 4位单片机, 超低功耗带有独立的32 x 16 位数据存储 (512Bit) EEPROM	SSO20

串行E²PROM

爱特梅尔的串行E²PROM汽车等级产品于1996年首次推向电子行业。这些年来，爱特梅尔将严格的质量与可靠性体系整合到汽车电子产品制造流程的每个步骤中，同时继续提供极具竞争力的解决方案，紧跟客户的需求发展。这些策略让爱特梅尔得以始

终保持一流的质量和交付标准，满足全球汽车客户的要求。在爱特梅尔提供的广泛全面的产品组合中，包括汽车等级的2线、3线及SPI总线协议串行存储器产品，这些产品采用SOIC、TSSOP和PDIP封装，均符合环保绿色标准。

安全系统	2 线总线	3 线总线	SPI 总线
安全气囊		AT93C46DN-SP25-T	AT25020AN-10SQ-2.7
		AT93C56A-10SQ-2.7	AT25040AN-10SQ-2.7
		AT93C66A-10SQ-2.7	AT25080AN-10SQ-2.7
		AT93C86A-10SQ-2.7	AT25160AN-10SQ-2.7
			AT25320AN-10SQ-2.7
			AT25640AN-10SQ-2.7
			AT25128AN-10SQ-2.7
			AT25256AN-10SQ-2.7
防抱死制动系统	AT24C02BN-SP25-T	AT93C46DN-SP25-T	AT25040AN-10SQ-2.7
	AT24C04BN-SP25-T	AT93C46A-10SQ-2.7	AT25080AN-10SQ-2.7
		AT93C56A-10SQ-2.7	AT25160AN-10SQ-2.7
		AT93C66A-10SQ-2.7	AT25320AN-10SQ-2.7
		AT93C86A-10SQ-2.7	AT25640AN-10SQ-2.7
			AT25128AN-10SQ-2.7
发动机控制		AT93C56A-10SQ-2.7	AT25040AN-10SQ-2.7
		AT93C66A-10SQ-2.7	AT25080AN-10SQ-2.7
		AT93C86A-10SQ-2.7	AT25160AN-10SQ-2.7
			AT25128AN-10SQ-2.7
TPMS 胎压监测系统	AT24C01BN-SP25-T	AT93C46DN-SP25-T	AT25010AN-10SQ-2.7
	AT24C02BN-SP25-T	AT93C56A-10SQ-2.7	AT25020AN-10SQ-2.7
	AT24C04BN-SP25-T	AT93C66A-10SQ-2.7	AT25040AN-10SQ-2.7
	AT24C08BN-SP25-T	AT93C86A-10SQ-2.7	
	AT24C16AN-10SQ-2.7		
附件	2 线总线	3 线总线	SPI 总线
音频	AT24C08BN-SP25-T	AT93C46DN-SP25-T	
	AT24C16AN-10SQ-2.7	AT93C46A-10SQ-2.7	
	AT24C32AN-10SQ-2.7	AT93C56A-10SQ-2.7	
	AT24C64AN-10SQ-2.7	AT93C66A-10SQ-2.7	
		AT93C86A-10SQ-2.7	
仪表盘	AT24C01BN-SP25-T	AT93C46DN-SP25-T	AT25020AN-10SQ-2.7
	AT24C02BN-SP25-T	AT93C46A-10SQ-2.7	AT25040AN-10SQ-2.7
	AT24C04BN-SP25-T	AT93C56A-10SQ-2.7	AT25080AN-10SQ-2.7
	AT24C08BN-SP25-T	AT93C66A-10SQ-2.7	AT25128AN-10SQ-2.7
	AT24C16AN-10SQ-2.7	AT93C86A-10SQ-2.7	AT25160AN-10SQ-2.7
驱动器信息	AT24C01BN-SP25-T	AT93C46DN-SP25-T	AT25010AN-10SQ-2.7
	AT24C02BN-SP25-T	AT93C56A-10SQ-2.7	AT25020AN-10SQ-2.7
	AT24C04BN-SP25-T	AT93C66A-10SQ-2.7	AT25040AN-10SQ-2.7
	AT24C08BN-SP25-T	AT93C86A-10SQ-2.7	AT25080AN-10SQ-2.7
	AT24C16AN-10SQ-2.7		AT25160AN-10SQ-2.7
TPMS 胎压监测系统	AT24C08BN-SP25-T	AT93C46DN-SP25-T	AT25080AN-10SQ-2.7
	AT24C16AN-10SQ-2.7	AT93C56A-10SQ-2.7	AT25160AN-10SQ-2.7
	AT24C32AN-10SQ-2.7	AT93C66A-10SQ-2.7	AT25320AN-10SQ-2.7
	AT24C64AN-10SQ-2.7	AT93C86A-10SQ-2.7	AT25640AN-10SQ-2.7
	AT24C128N-10SQ-2.7		AT25128AN-10SQ-2.7
	AT24C256N-10SQ-2.7		AT25256AN-10SQ-2.7



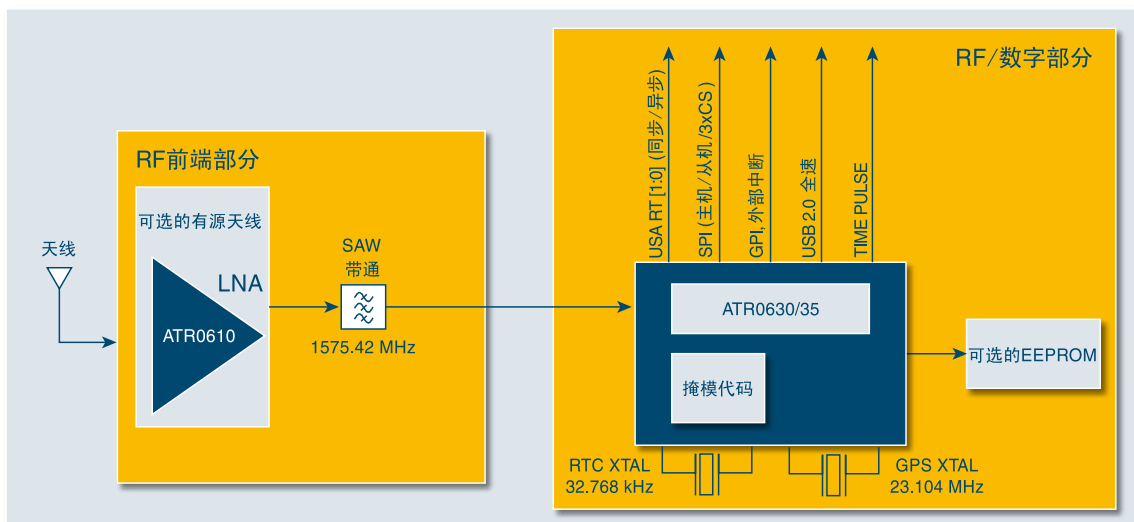
汽车信息娱乐



GPS全球定位系统/导航

爱特梅尔的 ANTARIS® 芯片组包括一个RF 卫星信号频段接收器 IC、一个基带处理IC和一个低噪声放大器LNA。这款16信道GPS接收器具有极佳的导航精度和最高的灵敏度、非常短的首次定位时间和超低功耗 (60 mW)。与其前代产品一样，新一代ANTARIS 4 处理器也具有SuperSense™ 车内定位能力 GPS (-158 dBm) 和辅助GPS (A-GPS) 功能，并全面支持 广域增强系统 (WAAS)、欧洲地球同步导航重叠服务 (EGNOS) 和卫星校正系统 (MSAS 卫星)。

- 16信道GPS接收器 (符合RoHS环保绿色标准)
- 出色的导航精度和最高的灵敏度
- 快速首次定位性能
- 免受RF干扰
- 超低功耗 (若每秒给出一次定位信息，芯片组功耗仅为62 mW)
- 显著减少元气件数 (BOM) 和降低系统成本
具有高度可配置的ROM固化型软件，无需闪存
- 集成有通用串行接口USART和USB 2.0接口
- 支持辅助GPS (A-GPS)
- (超灵敏度版本) SuperSense (掩膜 ROM 版)，实现车内导航能力(-158 dBm)



GPS器件

产品编号	描述	封装
ATR0601	ANTARIS 4 GPS RF 卫星信号接收器、单中放 (IF) 高频头概念、极低功耗、免受 RF 干扰	QFN24 (4 mm × 4 mm)
ATR0610	ANTARIS GPS LNA前端低噪声放大器，带有集成的上电控制和输出匹配 (噪声系数NF 最小值 <1.6 dB)	PLL9 (1.6 mm × 2 mm)
ATR0621 ATR0621P1	ANTARIS 4 GPS 16 通道基带控制器、ARM7TDMI®、RAM、ROM 版本V5.0、最高 -158 dBm 灵敏度、外部软件处理可提高灵敏度、具有低功耗	BGA100 (9 mm × 9 mm)
ATR0622 ATR0622P1	ANTARIS 4 GPS 16 通道基带控制器、ARM7TDMI、RAM、ROM 版本V5.0、最高 -150 dBm 灵敏度、低功耗	QFN56 (8 mm × 8 mm)
ATR0625 ATR0625P1	ANTARIS 4 GPS 16 通道基带控制器、ARM7TDMI、RAM、SuperSense ROM (超灵敏) 版本V5.0、最高 -158 dBm 灵敏度、低功耗	QFN56 (8 mm × 8 mm)
ATR0630P1	ANTARIS 4 单芯片级GPS器件、16 信道 GPS 引擎、RF卫星信号接收器、基带控制器、ARM7TDMI、RAM、ROM 版本V5.0、最高 -150 dBm 灵敏度、低功耗	BGA96
ATR0635 ATR0635P1	ANTARIS 4 单芯片级GPS器件、16 信道 GPS 引擎、RF接收器、基带控制器、ARM7TDMI、RAM、SuperSense ROM (超灵敏) 版本 V5.0、最高-158 dBm灵敏度、低功耗	BGA96



汽车无线电

爱特梅尔在有源天线器件和数字音频广播/数字音频广播+/数字多媒体广播 (DAB/DAB+/DMB) 完整解决方案的方面, 拥有30多年专业的广播收音解决方案的设计经验。汽车上的广播收音是爱特梅尔在广播无线电领域的重点业务。爱特梅尔对无线电领域的透彻了解, 采用高质量标准 (ISO9001 和 TS16949), 能够满足汽车上收音的质量和性能要求。

爱特梅尔提供完整的汽车收音系统解决方案 (高频接收和处理), 并致力于支持即将来临的高集成度多标准广播无线电解决方案, 调幅/调频系统 (AM/FM), 同时包括高品质的世界数字广播 (DRM: Digital Radio Mondiale)、数字音频广播 (DAB) 衍生的数字多媒体广播 (DMB: Digital Multimedia Broadcasting) 以及数字音频广播的最新标准 (DAB+)。



汽车收音器件



传统模拟接收器IC

产品编号	描述	封装
ATR4251-T	低噪音 AM/FM 天线放大器, 具有 AM 和 FM 的自动增益控制AGC 功能, 以及较大的 AM 频率范围	SSO20
ATR4251-P	低噪音 AM/FM 天线放大器, 具有 AM 和 FM 的自动增益控制AGC 功能, 以及较大的 AM 频率范围	QFN24
ATR4262N1	高度灵活的多标准广播无线电前端IC, 支持AM/FM/DRM/HD 等收音机广播标准、采用全球调谐概念包括天气频段、图像抑制混频器、灵活且经济的滤波器概念、提供双调谐应用、备有车载版	QFN48
ATR4254	低噪音 AM/FM 天线放大器, 具有出色的调频的低噪音性能	SO16
ATR4256	用于无线收音机的频率合成器	SSO20
ATR4258	用于全球范围接收的 AM/FM 汽车无线收音机	SSO44
T4260	用于数字无线解决方案的 AM/FM高频头	SSO44



数字音频广播 (DAB) IC

产品编号	描述	封装
ATR2730	用于 L 波段的下变频器, 包括用于数字音频广播DAB 接收器的锁相环PLL	SSO28
ATR2731	具有高集成度的 DAB 单芯片级数字音频广播高频头	SSO44
ATR2732M1	高集成度的单芯片级 DAB/DMB数字音频广播/数字多媒体广播高频头集成电路、双波段 (Band III 和L 波段) 兼容的汽车用电路	QFN65
ATR2740M1-RQHH	数字音频广播 (DAB) 数字处理器、是用于 数字音频广播 (DAB) 高集成度数字器件	LQFP129



多路和标准微控制器

爱特梅尔采用经过全面汽车质量认证的技术，制造多种微控制器，可为系统设计人员提供功能强大且灵活的解决方案。



AVR 8位RISC架构

AVR 8位架构具有高性能和高代码密度的优势，并备有高效的开发工具，已获得众多市场领域的高度认可，尤其适合于汽车应用。



非易失性技术

我们的非易失性技术、嵌入式闪存和E²PROM存储器消除了掩膜ROM微控制器固有的成本高昂且耗时的工艺步骤，还能够在开发阶段或汽车维修时构建易于重新配置的系统。

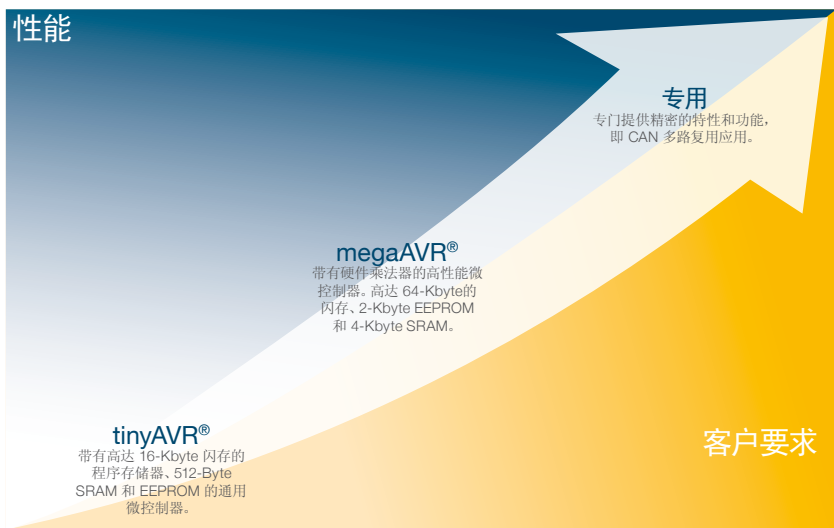


广泛的产品范围

爱特梅尔提供范围广泛的汽车产品，涵盖各种相关需求，而且未来还将快速扩展。从8到64引脚，从2KB到28KB闪存，AVR整合了所有基本的外设和强大的模拟功能。典型应用包括传感器和致动器控制，以及CAN（控制器局域网）和 LIN（本地互连网络）的车载网络。四个不同的温度范围适合于多种应用环境。设定了特殊的产品编号，

用于区分标准工业器件和具有特别的等级/温度特性的汽车器件。

- 3 级: -40°C; +85°C
- 2 级: -40°C; +105°C
- 1 级: -40°C; +125°C
- 0 级: -40°C; +150°C (只限 ATmega88)





多路和标准微控制器



tinyAVR®

产品编号	描述	封装
ATtiny25	AVR 微控制器, 带有 2KB 闪存 MCU、128B RAM、128B EEPROM、10 位 ADC、多达 16 MIPS、内部校准振荡器	SOIC8
ATtiny45	AVR 微控制器, 带有 4KB 闪存 MCU、256B RAM、256B EEPROM、10 位 ADC、多达 16 MIPS、LIN 使能 USI、内部校准振荡器	SOIC8
ATtiny85	AVR 微控制器, 带有 8KB 闪存 MCU、512B RAM、512B EEPROM、10 位 ADC、多达 16 MIPS、LIN 使能 USI、内部校准振荡器	SOIC8
ATtiny24	AVR 微控制器, 带有 2KB 闪存 MCU、128B RAM、128B EEPROM、10 位 ADC、多达 16 MIPS、内部校准振荡器	SOIC14, QFN28
ATtiny44	AVR 微控制器, 带有 4KB 闪存 MCU、256B RAM、256B EEPROM、10 位 ADC、多达 16 MIPS、LIN 使能 USI、内部校准振荡器	SOIC14, QFN28
ATtiny84	AVR 微控制器, 带有 8KB 闪存 MCU、512B RAM、512B EEPROM、10 位 ADC、多达 16 MIPS、LIN 使能 USI、内部校准振荡器	SOIC14, QFN28
ATtiny167	AVR 微控制器, 具有 16KB 闪存 MCU、512B RAM、512B EEPROM、10 位 ADC, 性能高达 16 MIPS, 具有 LIN 功能的 USI、内部校准振荡器。	TSSOP20 SOIC20 VQFH32



megaAVR®

产品编号	描述	封装
ATmega48	AVR 微控制器, 带有 4KB 闪存 MCU、512B RAM、256B EEPROM、10 位 ADC、多达 16 MIPS、LIN 使能 UART、内部校准振荡器	TQFP32, QFN32
ATmega88	AVR 微控制器, 带有 8KB 闪存 MCU、1KB RAM、512B EEPROM、10 位 ADC、多达 16 MIPS、LIN 使能 UART、内部校准振荡器	TQFP32, QFN32
ATmega168	AVR 微控制器, 带有 4KB 闪存 MCU、512B RAM、256B EEPROM、10 位 ADC、多达 16 MIPS、LIN 使能 UART、内部校准振荡器	TQFP32, QFN32
ATmega164P	AVR 微控制器, 带有 16KB 闪存 MCU、1KB RAM、512B EEPROM、10 位 ADC、多达 16 MIPS、LIN 使能 UART、内部校准振荡器	TQFP44, QFN44
ATmega324P	AVR 微控制器, 带有 32KB 闪存 MCU、512B RAM、1KB EEPROM、10 位 ADC、多达 16 MIPS、LIN 使能 UART、内部校准振荡器	TQFP44, QFN44
ATmega644P	AVR 微控制器, 带有 64KB 闪存 MCU、4KB RAM、2KB EEPROM、10 位 ADC、多达 16 MIPS、LIN 使能 UART、内部校准振荡器	TQFP44, QFN44



专用微控制器

产品编号	描述	封装
AT90CAN32	AVR 微控制器, 带有 32KB 闪存 MCU、15 个消息目标 CAN 控制器、2KB RAM、1KB EEPROM、10 位 ADC、TWI、最高 16 MIPS、具有 LIN 功能的 UART	TQFP64, QFN64
AT90CAN64	AVR 微控制器, 带有 64KB 闪存 MCU、15 个消息目标 CAN 控制器、4KB RAM、2KB EEPROM、10 位 ADC、TWI、最高 16 MIPS、具有 LIN 功能的 UART	TQFP64, QFN64
AT90CAN128	AVR 微控制器, 带有 128KB 闪存 MCU、15 个消息目标 CAN 控制器、4KB RAM、4KB EEPROM、10 位 ADC、TWI、最高 16 MIPS、具有 LIN 功能的 UART	TQFP64, QFN64
ATmega32M1	这款 AVR 微控制器具有 32KB 闪存 MCU、2KB RAM、1KB EEPROM、6 个消息目标的 CAN 控制器、LIN 控制器、10 位 ADC、10 位 DAC、PSC 高性能波形控制器、用于快速 PWM 的 64 MHz PLL, 性能高达 16 MIPS	TQFP32, QFN32
ATmega32C1	AVR 微控制器具有 32KB 闪存 MCU、2KB RAM、1KB EEPROM、6 个消息目标 CAN 控制器、LIN 控制器、10 位 ADC、10 位 DAC、用于快速 PWM 的 64 MHz PLL, 性能高达 16 MIPS	TQFP32, QFN32

Headquarters

Atmel Corporation
2325 Orchard Parkway
San Jose, CA 95131
USA
Tel: (1) 408 441-0311
Fax: (1) 408 487-2600

Atmel in China

Atmel Hong Kong
爱特梅尔亚太区分公司
香港九龙观塘道418号
创纪之城五期
东亚银行中心19楼
01-05 及16室
电话: (852) 2721-9778
传真: (852) 2722-1369

Atmel Beijing
美国爱特梅尔股份有限公司北京
联络处
北京市海淀区学院南路68号,
吉安大厦A座666室
电话: 86-10-62186224
传真: 86-10-62186227

Atmel Shanghai
中国上海市宜山路900号
科技大楼B座18楼
邮编: 200233
电话: 86-21-62809234
传真: 86-21-62807592

Atmel Shenzhen
美国爱特梅尔股份有限公司深圳
联络处
深圳市福田区福华一路,
卓越大厦1502室
电话: 86-755-82874440
传真: 86-755-82874445

产品联系地址
auto_control@atmel.com

文档申请
www.atmel.com/literature

公司网站
www.atmel.com
www.atmel.com/cn/

© 2009 Atmel Corporation. All rights reserved.

Atmel®, logo and combinations thereof, AVR®, megaAVR®, tinyAVR®, ANTARIS®, SMART-I.S.® and others are registered trademarks, or trademarks of Atmel Corporation or its subsidiaries. ARM7TDMI® is a registered trademarks of ARM Limited. Other terms and product names may be trademarks of others.

Rev.: 4622G-AUT0c-02/09/03M

Disclaimer: The information in this document is provided in connection with Atmel products. No license, express or implied, by estoppel or otherwise, to any intellectual property right is granted by this document or in connection with the sale of Atmel products. EXCEPT AS SET FORTH IN ATMEL'S TERMS AND CONDITIONS OF SALES LOCATED ON ATMEL'S WEB SITE, ATMEL ASSUMES NO LIABILITY WHATSOEVER AND DISCLAIMS ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTY RELATING TO ITS PRODUCTS INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL ATMEL BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE, SPECIAL OR INCIDENTAL DAMAGES (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS AND PROFITS, BUSINESS INTERRUPTION, OR LOSS OF INFORMATION) ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS DOCUMENT, EVEN IF ATMEL HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. Atmel makes no representations or warranties with respect to the accuracy or completeness of the contents of this document and reserves the right to make changes to specifications and products descriptions at any time without notice. Atmel does not make any commitment to update the information contained herein. Unless specifically provided otherwise, Atmel products are not suitable for, and shall not be used in, automotive applications. Atmel's products are not intended, authorized, or warranted for use as components in applications intended to support or sustain life.

