RI-TRP-DR2B 32mm 玻璃应答器

1 器件概述

1.1 特性

- 采用半双工 (HDX) 专利技术，性能一流
- 应答器调优专利技术可提供稳定且高速的读写性能
- MPT 1360 位类型
- 符合 ISO 11784 和 ISO 11785 的要求
- 几乎不受任何非金属材料的影响

1.2 应用

- 门禁
- 车辆识别
- 容器跟踪
- 资产管理
- 废弃物管理

1.3 说明

TI 32mm 玻璃应答器提供了出色的性能，并且能以 134.2kHz 的共振频率运行。特定产品符合 ISO 11784 和 ISO 11785 全球开放式标准。TI LF 应答器使用 TI 调优流程专利技术制造，可提供稳定一致的读写性能。在供货之前，应答器要接受完整的功能和参数测试，以达到消费者对 TI 产品所期望的高质量。应答器适用于各种各样的 应用 包括但不限于门禁、车辆识别、容器跟踪、资产管理和废弃物管理 应用。

器件信息(1)

器件型号	封装（引脚）	封装尺寸(2)
RI-TRP-DR2B-40	TRP (0)	3.85mm × 32.2mm

(1) 要获得最新的器件、封装和订购信息，请参见*封装选项附录*（节 5），或者访问 TI 网站 www.ti.com.cn。

(2) 这里显示的尺寸为近似值。要获得包含误差值的封装尺寸，请参见*机械数据*（节 5）。



图 1-1. RI-TRP-DR2B 应答器

本文档旨在为方便起见，提供有关 TI 产品中文版本的信息，以确认产品的概要。 有关适用的官方英文版本的最新信息，请访问 www.ti.com，其内容始终优先。 TI 不保证翻译的准确性和有效性。 在实际设计之前，请务必参考最新版本的英文版本。

内容

1 器件概述 1
1.1 特性 1
1.2 应用 1
1.3 说明 1
2 修订历史记录 2
3 Specifications 3
3.1 Absolute Maximum Ratings 3
3.2 ESD Ratings 3
3.3 Recommended Operating Conditions 3
3.4 Electrical Characteristics 3
3.5 Physical Characteristics 3
4 器件和文档支持 4
4.1 入门和后续步骤 4
4.2 器件命名规则 4
4.3 文档支持 4
4.4 社区资源 5
4.5 商标 5
4.6 静电放电警告 5
4.7 Export Control Notice 5
4.8 Glossary 5
5 机械、封装和可订购信息 6

2 修订历史记录

Changes from October 20, 2016 to February 28, 2019 **Page**

- 将封装标识符从 TGB 更改为 TRP 1

版权 © 2001–2019, Texas Instruments Incorporated

3 Specifications

3.1 Absolute Maximum Ratings

over operating free-air temperature range (unless otherwise noted)

		MIN	MAX	UNIT
T_A	Operating temperature	–25	85	°C
	Write (program) temperature	0	70	°C
T_{STG}	Storage temperature	–40	125 (1)	°C

(1) For a total of 1000 hours

3.2 ESD Ratings

Device is fully encapsulated and protected. No ESD classification applies.

3.3 Recommended Operating Conditions

over operating free-air temperature range (unless otherwise noted)

		MIN	MAX	UNIT
Tr	Recommended operating temperature	0	70	°C

3.4 Electrical Characteristics

over operating free-air temperature range (unless otherwise noted)

PARAMETER	RI-TRP-DR2B	UNIT
Functionality	MPT	
Memory	1360	bits
	17 R/W	pages
Operating Frequency	134.2	kHz
Modulation	FSK (frequency shift keying), 134.2 kHz and 123.2 kHz	
Transmission Principle	HDX (half duplex)	
Power Source	Powered from the reader signal (batteryless)	
Typical Read Range	≤100 (1)	cm
Typical Programming Range	30% of specified reading range	
Typical Read Time	86	ms
Typical Programming Time	293	ms
Typical Programming Cycles	100000	

(1) Depends on RF regulation in country of use, the reader antenna configuration used, and the environmental conditions.

3.5 Physical Characteristics

over operating free-air temperature range (unless otherwise noted)

PARAMETER	RI-TRP-DR2B	UNIT
Case Material	Glass	
Protection Class	Hermetically sealed	
EMC	Programmed code is not affected by normal electromagnetic interference or x-rays	
Signal Penetration	Transponder can be read through almost all nonmetallic material	
Dimensions	⌀3.85 ±0.05 × 32.2 ±0.6	mm
Weight	0.85	g

版权 © 2001–2019, Texas Instruments Incorporated

4 器件和文档支持

4.1 入门和后续步骤

德州仪器 (TI) 的 RFID 产品可为各类应用提供终极 解决方案提供最终解决方案。TI RFID 采用 HDX 专利技术，可在读取范围、读取速率以及稳健性等方面提供无与伦比的性能。有关更多信息，请参阅 NFC/RFID 概述。

4.2 器件命名规则

为了标明产品开发周期的阶段，TI 为所有器件的部件号分配了前缀。每个商用系列都具有以下三个前缀之一：X、P 或无前缀（例如 XRI-TRP-DR2B）。这些前缀代表了产品开发所处的发展阶段，即从工程原型（带前缀 X）直到完全合格的生产器件（无前缀）。

器件开发进化流程：

X - 试验器件不一定代表最终器件的电气技术规格

P – 最终器件，符合最终产品的电气规格，但是未完成质量和可靠性验证

无 - 完全合格的生产器件

带 **X** 或 **P** 前缀的器件在供货时附带如下免责声明：

“开发中的产品用于内部评估之用。”

生产器件已进行完全特性化，并且器件的质量和可靠性已经完全论证。TI 的标准保修证书适用。

预测显示原型器件的故障率大于标准生产器件。由于这些器件的预计最终使用故障率尚不确定，德州仪器 (TI) 建议不要将它们用于任何生产系统。请仅使用合格的生产器件。

4.3 文档支持

以下文档对 RI-TRP-DR2B 器件进行了说明。www.ti.com.cn 网站上提供了这些文档的副本。

接收文档更新通知

如需接收文档更新通知（包括器件勘误表），请转至 ti.com.cn 上相关器件的产品文件夹（例如 RI-TRP-DR2）。请单击右上角的“通知我”按钮。点击注册后，即可收到产品信息更改每周摘要（如有）。有关更改的详细信息，请查阅已修订文档的修订历史记录。

用户指南

32mm 玻璃封装应答器参考指南
对 32mm 玻璃应答器的使用进行说明。

32mm 玻璃封装多页应答器
TI 32mm 玻璃应答器是低频 RFID 系统中的主要产品，可用于多种 应用，并且对于那些需要稳健且防水的应答器的 应用 尤其适用。

多页面、选择性可寻址（加密）应答器
TRIS 应答器是低频 RFID 系统中的主要产品，可用于多种 应用。电磁信号用于为无源（无电池）设备供电，向读取器单元传输身份证号码，或者用新数据对器件进行编程。应答器包含天线、充电电容器、共振电容器以及集成电路。天线感应和高质量谐振电路的电容器

版权 © 2001–2019, Texas Instruments Incorporated

《选择和解决方案指南》

RFID 系统产品规范
德州仪器 (TI) 射频识别系统是 RFID 技术的行业领导者，并且是世界最大的 TI-RFid™标签、TI-RFid 智能标签和 TI-RFid 阅读器系统集成制造商。TI 制造的 RFID 标签已达 10 亿以上，TI-RFid 技术广泛出现在 全球范围内的 RFID 应用中。TI 是许多标准化机构中的活跃成员，其中包括 ISO、ISO/IEC、ECMA International、ETSI 以及其他几个推广 RFID 技术全球标准的国家标准化机构。

4.4 社区资源

下列链接能连接到 TI 社区资源。链接的内容由各个分销商“按照原样”提供。这些内容并不构成 TI 技术规范，并且不一定反映 TI 的观点；请参见 TI 的《使用条款》。

TI E2E™ 在线社区
此社区的创建目的在于促进工程师之间的协作。在 e2echina.ti.com 中，您可以提问、共享知识、拓展思路，在同领域工程师的帮助下解决问题。

4.5 商标

TI-RFid, E2E are trademarks of Texas Instruments.

All other trademarks are the property of their respective owners.

4.6 静电放电警告

ESD 可能会损坏该集成电路。德州仪器 (TI) 建议通过适当的预防措施处理所有集成电路。如果不遵守正确的处理措施和安装程序，可能会损坏集成电路。

ESD 的损坏小至导致微小的性能降级，大至整个器件故障。 精密的集成电路可能更容易受到损坏，这是因为非常细微的参数更改都可能会导致器件与其发布的规格不相符。

4.7 Export Control Notice

Recipient agrees to not knowingly export or re-export, directly or indirectly, any product or technical data (as defined by the U.S., EU, and other Export Administration Regulations) including software, or any controlled product restricted by other applicable national regulations, received from disclosing party under nondisclosure obligations (if any), or any direct product of such technology, to any destination to which such export or re-export is restricted or prohibited by U.S. or other applicable laws, without obtaining prior authorization from U.S. Department of Commerce and other competent Government authorities to the extent required by those laws.

4.8 Glossary

TI Glossary This glossary lists and explains terms, acronyms, and definitions.

版权 © 2001–2019, Texas Instruments Incorporated

5 机械、封装和可订购信息

以下页面包含机械、封装和可订购信息。这些信息是指定器件的最新可用数据。数据如有变更，恕不另行通知，且不会对此文档进行修订。如需获取此数据表的浏览器版本，请查阅左侧的导航栏。

版权 © 2001–2019, Texas Instruments Incorporated

PACKAGING INFORMATION

Orderable part number	Status (1)	Material type (2)	Package | Pins	Package qty | Carrier	RoHS (3)	Lead finish/ Ball material (4)	MSL rating/ Peak reflow (5)	Op temp (°C)	Part marking (6)
RI-TRP-DR2B-40	Active	Production	XCEPT (TRP) | 0	2000 | LARGE T&R	No	Call TI	Call TI	-25 to 85	
RI-TRP-DR2B-40.Z	Active	Production	XCEPT (TRP) | 0	2000 | LARGE T&R	-	Call TI	Call TI	-25 to 85	

(1) **Status:** For more details on status, see our product life cycle.

(2) **Material type:** When designated, preproduction parts are prototypes/experimental devices, and are not yet approved or released for full production. Testing and final process, including without limitation quality assurance, reliability performance testing, and/or process qualification, may not yet be complete, and this item is subject to further changes or possible discontinuation. If available for ordering, purchases will be subject to an additional waiver at checkout, and are intended for early internal evaluation purposes only. These items are sold without warranties of any kind.

(3) **RoHS values:** Yes, No, RoHS Exempt. See the TI RoHS Statement for additional information and value definition.

(4) **Lead finish/Ball material:** Parts may have multiple material finish options. Finish options are separated by a vertical ruled line. Lead finish/Ball material values may wrap to two lines if the finish value exceeds the maximum column width.

(5) **MSL rating/Peak reflow:** The moisture sensitivity level ratings and peak solder (reflow) temperatures. In the event that a part has multiple moisture sensitivity ratings, only the lowest level per JEDEC standards is shown. Refer to the shipping label for the actual reflow temperature that will be used to mount the part to the printed circuit board.

(6) **Part marking:** There may be an additional marking, which relates to the logo, the lot trace code information, or the environmental category of the part.

Multiple part markings will be inside parentheses. Only one part marking contained in parentheses and separated by a "~" will appear on a part. If a line is indented then it is a continuation of the previous line and the two combined represent the entire part marking for that device.

Important Information and Disclaimer: The information provided on this page represents TI's knowledge and belief as of the date that it is provided. TI bases its knowledge and belief on information provided by third parties, and makes no representation or warranty as to the accuracy of such information. Efforts are underway to better integrate information from third parties. TI has taken and continues to take reasonable steps to provide representative and accurate information but may not have conducted destructive testing or chemical analysis on incoming materials and chemicals. TI and TI suppliers consider certain information to be proprietary, and thus CAS numbers and other limited information may not be available for release.

In no event shall TI's liability arising out of such information exceed the total purchase price of the TI part(s) at issue in this document sold by TI to Customer on an annual basis.

重要通知和免责声明

TI“按原样”提供技术和可靠性数据（包括数据表）、设计资源（包括参考设计）、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源，不保证没有瑕疵且不做出任何明示或暗示的担保，包括但不限于对适销性、某特定用途方面的适用性或不侵犯任何第三方知识产权的暗示担保。

这些资源可供使用 TI 产品进行设计的熟练开发人员使用。您将自行承担以下全部责任：(1) 针对您的应用选择合适的 TI 产品，(2) 设计、验证并测试您的应用，(3) 确保您的应用满足相应标准以及任何其他功能安全、信息安全、监管或其他要求。

这些资源如有变更，恕不另行通知。TI 授权您仅可将这些资源用于研发本资源所述的 TI 产品的相关应用。 严禁以其他方式对这些资源进行复制或展示。您无权使用任何其他 TI 知识产权或任何第三方知识产权。您应全额赔偿因在这些资源的使用中对 TI 及其代表造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，TI 对此概不负责。

TI 提供的产品受 TI 的销售条款或 ti.com 上其他适用条款/TI 产品随附的其他适用条款的约束。TI 提供这些资源并不会扩展或以其他方式更改 TI 针对 TI 产品发布的适用的担保或担保免责声明。

TI 反对并拒绝您可能提出的任何其他或不同的条款。

邮寄地址：Texas Instruments, Post Office Box 655303, Dallas, Texas 75265
版权所有 © 2025，德州仪器 (TI) 公司