



TBL5032-1 50uH 10KHz-30MHz
32A LISN 单相线性网络
说明书

1. 概述

TBL5032-1 是一款单路径 $50\mu\text{H}+5\Omega//50\Omega$ 线路阻抗稳定网络，专为直流或交流供电电子设备的传导发射测量而设计。其遵循 CISPR 16-1-2 和 MIL-STD-461G 标准研发，并在 10 kHz 至 100 MHz 频率范围内完成特性校准。

通过设置内部跳线可短路 5Ω 电阻，将其设置符合 CISPR 16-1-2 标准的 $50\Omega//50\mu\text{H}$ 型 LISN。移除跳线则可将 LISN 切换至 $(50\mu\text{H}+5\Omega)//50\Omega$ 配置，适用于 MIL-STD-461G 标准。

该 LISN 在 10 kHz 至 100 MHz 频率范围内完成特性校准。

将两台 LISN 与 LISN Mate 配合使用，可分别测量共模和差模噪声。对于三相供电的被测设备，根据其采用三角形或星形连接方式，需使用三台或四台 TBL5032-1。

其裸露的底板便于连接接地平面。TBL5032-1 标配一根 N 型公头转 N 型公头的 RG223 电缆。



正面

背面

应用

- 传导骚扰测试

2. 技术指标

LISN 类型	V-AMN
频率范围	10KHz-100MHz
阻抗	$50\ \Omega \parallel (50\ \mu\text{H} + 5\ \Omega)$ 或 $50\ \Omega/50\ \mu\text{H}$ (无250uH滤波器)
直流电阻	25m Ω
最大电流	32A @ 连续
工作电压	0-500VDC ; 0-270VAC@50/60Hz; 0-120VAC@400Hz
电源连接器	4mm, 香蕉插座
射频连接器	N-母头
工作温度范围	+5°C ... + 40°C; 5% to 80% RH
尺寸	205×155×360 mm
重量	3 kg
质保	1年

2.1 安全



当心触电

为确保安全操作，用户必须遵守本手册中的所有安全相关信息。外壳的所有金属部件都连接到电源和被测设备插座的接地引脚。在将任何其他导体连接到LISN之前，请先将接地端子连接到保护接地。除非首先断开所有其他接线，否则不得断开保护接地与接地端子的连接。必须特别小心，避免错误地将交流电源线或VDC+连接到电源连接器的接地引脚。

当使用**交流电操作LISN时，请使用隔离变压器。**

当电源连接器处于带电压状态时，请勿连接或断开它。

TBL5032-1 仅应由合格的实验室人员操作。

操作交流 LISN 涉及处理潜在致命电压和高对地泄漏电流。LISN 仅应由合格人员操作。

请仔细阅读本手册，并确保理解LISN的操作。确保传导噪声预合规测试设备设置正确，并且必要的接地连接已可靠连接，以避免致命电击风险。在进行任何其他电气连接之前，接地端子必须牢固地连接到现场可用的保护接地导体上。在断开LISN设置的电源连接之前，不得断开此连接。

将LISN连接到交流电源电压时，务必使用隔离变压器。

采取预防措施，例如在连接频谱分析仪之前验证射频输出的信号幅度，或使用衰减器或限幅器，以防止损坏您的测试接收机或频谱分析仪。

请勿对TBL5032-1进行任何改装或操作。

当长时间在最大电流下操作LISN时，请避免触摸外壳。外壳温度可能升至45°C。测量后关闭受试设备以避免不必要的功耗。

LISN的外壳连接到接线端子的负极/接地电源和受试设备引脚，以及射频连接器的接地端。意外将正电压连接到接地引脚会使您面临电击风险。关于元件额定值，最大源电压额定值为250V。

2.2 合规性

TBL5032-1符合CISPR 16-1-2和MIL-STD-461G标准。

根据符合CISPR 16-1-2 / MIL-STD-461G标准的设计和设置规范，该LISN具有高对地泄漏电流和非常规隔离，因此无法满足EN 61010-1的安全要求。

此外，CISPR 16-1-2规定了从火线/+极到地的电容器需采用高电容值。这些电容值在商用上无法以Y2等级获得，因此采用了具有适当额定电压的交流额定电容器来实现。

为了防止致命的电击危险，操作者有责任确保采取符合IEC 60364-4-41和IEC 60364-5-54的保护措施，并遵循本手册中的所有安全相关信息。

警告

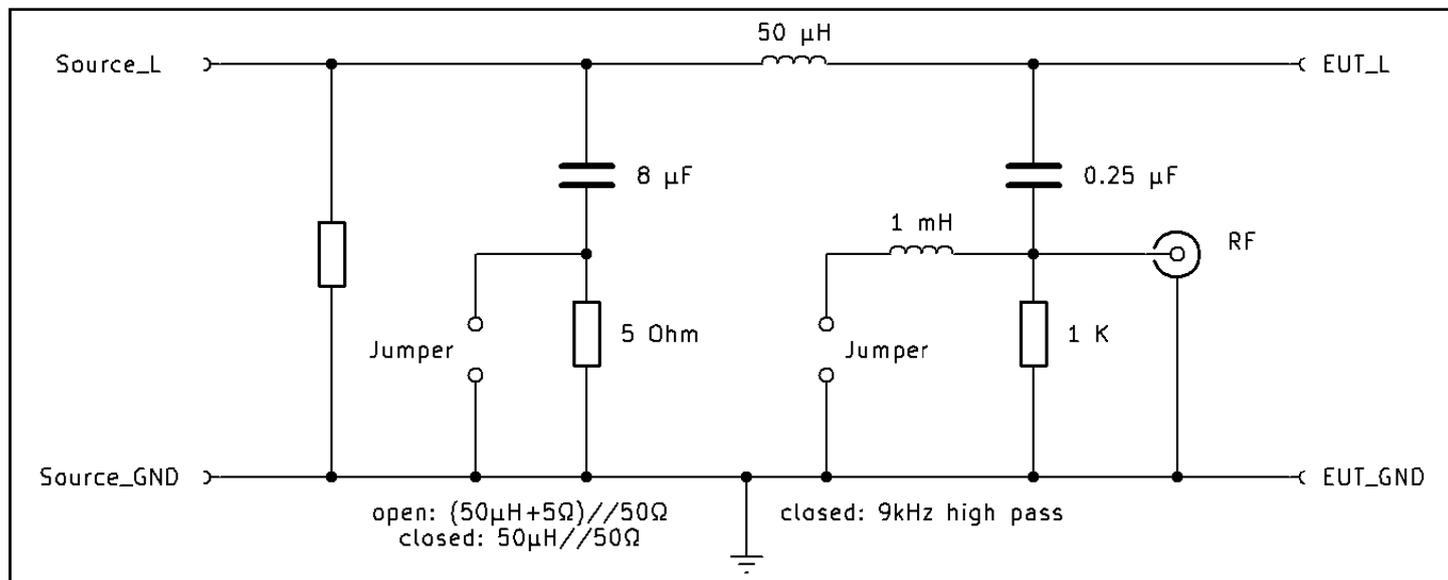
频谱分析仪/测量接收机保护：**TBL5032-1 RF内部不提供任何内置衰减器/滤波器/限制器。**

TBL5032-1 LISN 在射频路径中不包含任何保护元件。如果您的被测设备可能产生有害瞬变或高射频噪声电平，请使用外部衰减器或限幅器，以保护频谱分析仪/测量接收机的输入。如果在没有瞬态限幅器的情况下使用并测试交流供电产品，强烈建议使用我们的高通滤波器保护所连接分析仪的输入。

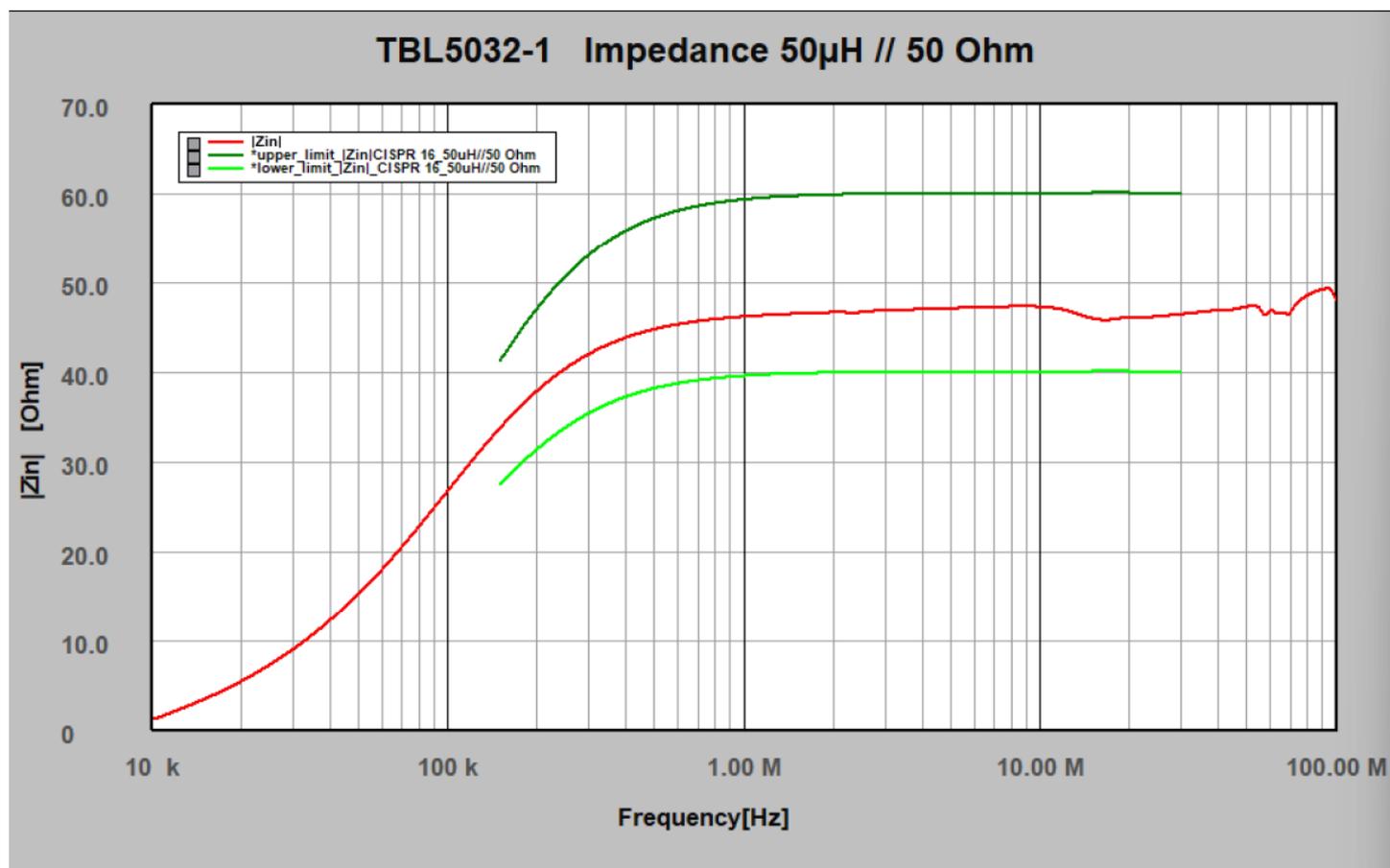
警告: 当DUT通电或断电时, 确保频谱分析仪RF输入断开。如果DUT在操作过程中切换感应负载或DUT特性存在任何不确定性, 则使用衰减器/限幅器。确保频谱分析仪输入端没有瞬态脉冲后, 您可以去除或减少外部衰减。

3. 原理图

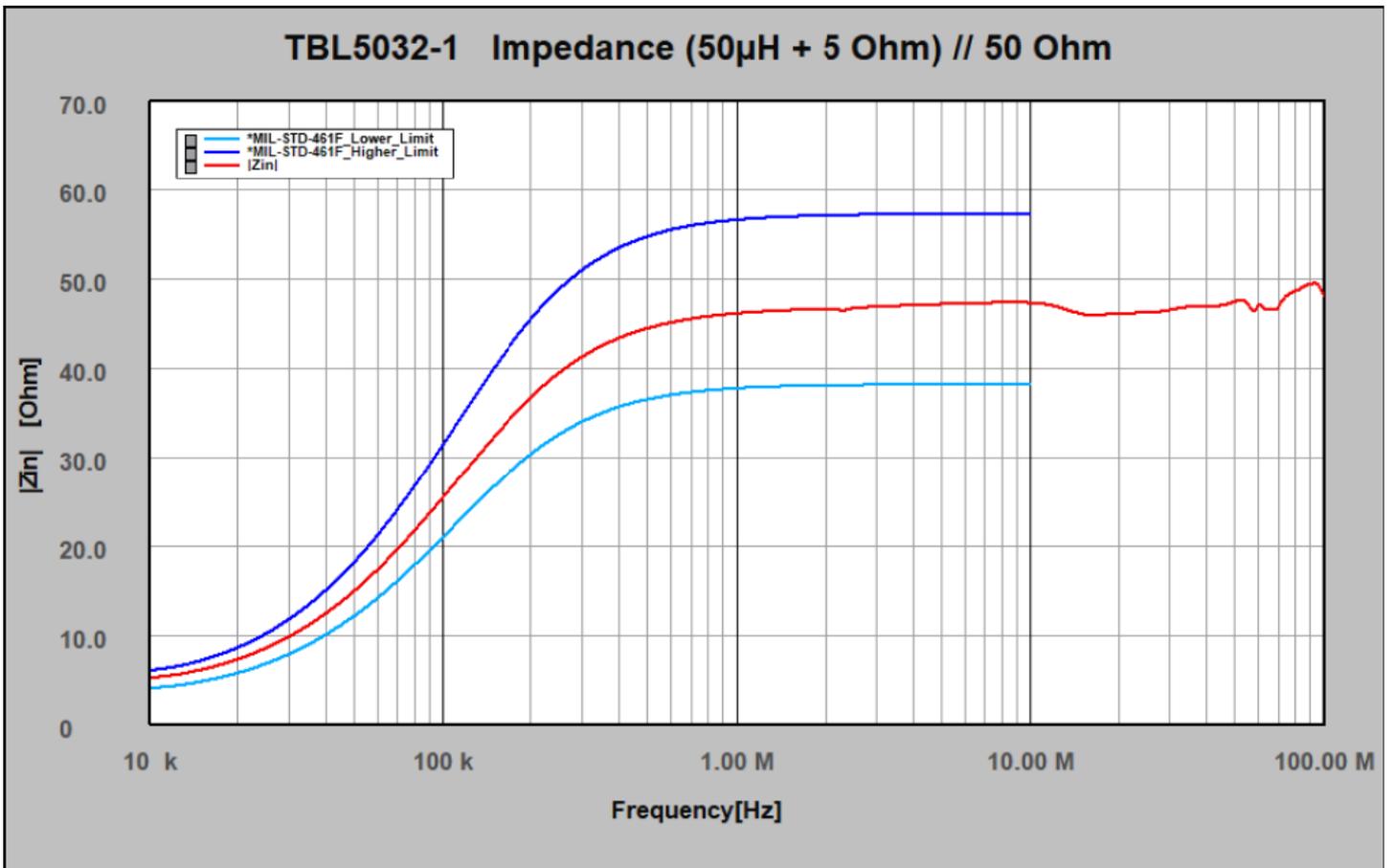
下面的示意图简化显示了TBL5032-1AC LISN的基本拓扑结构和主要组件的值。



4. 阻抗

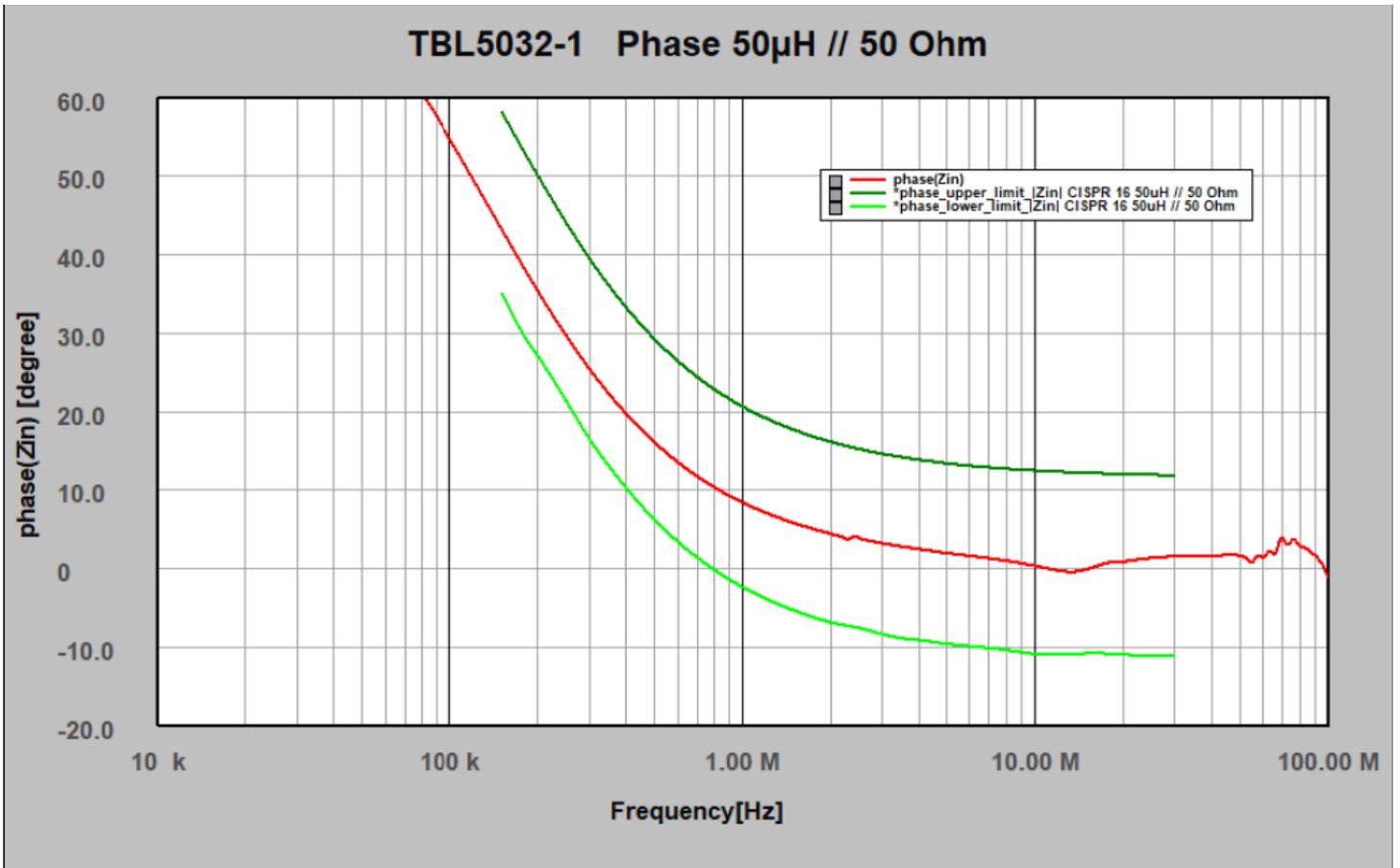


LISN阻抗, 50 Ω // 50 μ H CISPR 16



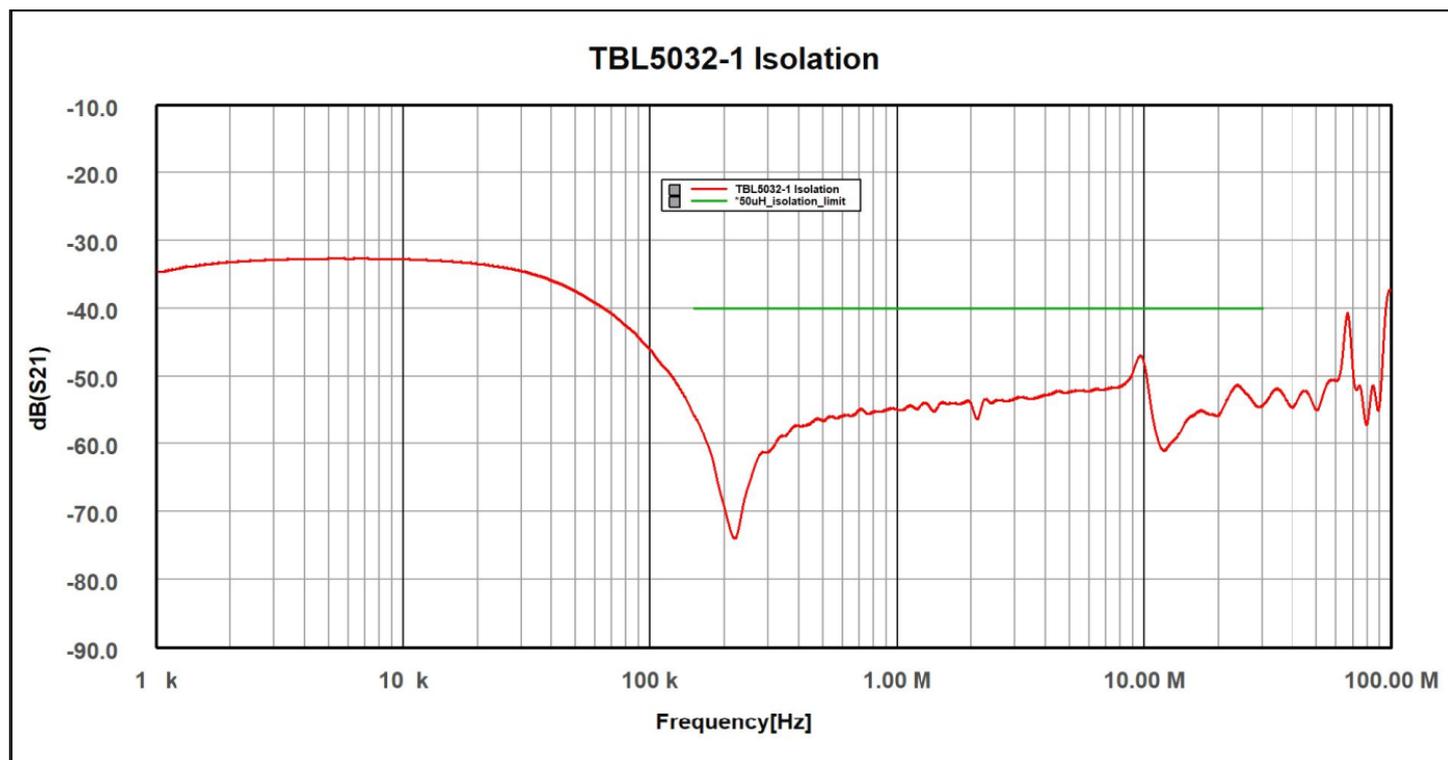
LISN阻抗, (50 μ H+5 Ω)// 50 Ω MIL-STD

5. 相位



LISN 相位 50 Ω // 50 μ H CISPR 16

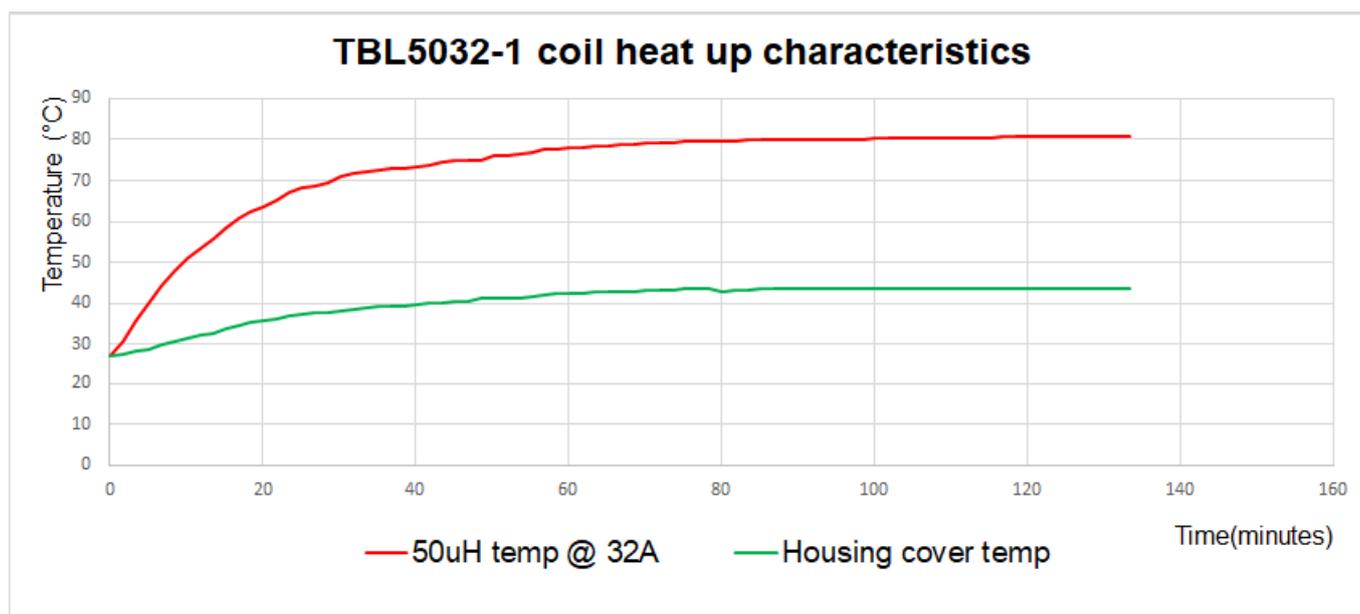
6. 隔离度



LISN 隔离度，电源端至射频输出端， $50\Omega // 50\mu\text{H}$ CISPR 16

隔离度是在SOURCE端子和RF端口之间测量的，EUT端口端接 50 Ohm 。

7. 热特性



32 A直流电流下的线圈和外壳温度

订货信息

型号	描述
TBL5032-1	50 μ H LISN, 75cm RG223线缆 (N公)

Poletech

深圳市国测电子有限公司

深圳市龙华新区梅龙路粤通综合楼E208

电话: 0755-85261178 E-mail: octest@126.com URL: www.octest.com

实时频谱仪 EMC/EMI电磁兼容测试 通用基础测试 音视频测试 电力测试 天线 电磁辐射测量 核辐射测量 辐射防护

求实创新 探索未知 服务未来