

Version:
December 1, 2022

DEMINT

Electronics Co., Ltd.

(TCB4F)

贴片射频巴伦变压器

Web: www.direct-token.com
Email: rfg@direct-token.com

德铭特电子（深圳）有限公司

大陆： 广东省深圳市南山区南山大道 1088 号南园枫叶大厦 17P
电话: +86 755 26055363

台湾： 台湾省新北市五股区中兴路一段 137 号
电话: +886 2981 0109 传真: +886 2988 7487

产品简介

德铭特贴片射频巴伦变压器 (TCB4F), 解决了接口差分射频电路与单端连接的挑战。

特性：

- 使用双线配对或/和三线绕组可实现高均匀性
- 提供卷装或带装包装方式，适用于 SMT 自动表面安装

应用：

- 双平衡调音装置、多频变压器、阻抗变压器、平衡-不平衡变压器
- 数字机顶盒 BALUN 混频变压器、有线电视猫 Modem, BALUN 混频变压器

平衡不平衡巴伦 (Balun) 是变压器的一种。巴伦变压器 (Balun Transformer) 是一对端子平衡的装置，电流的大小相等，方向相反，如双绞电缆线。另一对端子不平衡，一侧连接到电气接地，另一侧承载信号，如同轴电缆线。射频变压器广泛应用于低功率电子电路中，以实现阻抗匹配最大功率传输，用于升压或降压，并且用于隔离两个电路的直流保持交流连续性。也用于共模抑制和平衡-不平衡变压器。



RF 变压器由两个由相互磁场连接的绕组组成。当一个绕组初级线圈施加交流电压时，通量产生变化，通量的幅度取决于施加的电压和绕组匝数。交互通量联系次级绕组产生电压，电压幅度取决于次级绕组的匝数。通过设计初级和次级绕组的匝数，可以取得所需的升压或降压电压比。简单地使用空间距离完成相互耦合，加上使用铁芯可获得更大有效的通量，或采用铁磁性材料具有更高的渗透性。

德铭特电子推出了贴片射频巴伦变压器(射频平衡变压器)，具有 3.8 x 4.4 mm 紧凑尺寸，用于地面数字广播小型设备，调谐天线输入中的不平衡平衡信号之间进行转换电路。采用先进的绕组技术，使用双线配对或/和三线绕组可实现高均匀性，通过缠绕优质铁氧体磁芯制成，底座针脚经过末端处理，可直接安装在 PCB 上。适用于双平衡混频器，宽带变压器，晶体管，阻抗转换，STB 和有线调制解调器的混频器。广泛应用于电视机，台式计算机等大型装置。

德铭特 (TCB4F) 共模变压器主要设计用于实现阻抗匹配及最大功率传输，符合 RoHS 规范，Lead-Free 无铅标准，与 Murata 巴伦变压器兼容，为全球客户提供全面的应用工程和设计支持。

德铭特电子提供完整共模线圈贴片尺寸，电感量范围齐全，如果您想了解更多产品信息，请与德铭特业务部联系，或登陆我们的官方网站“德铭特电子共模电感器”。



▶ 结构图及规格尺寸

贴片共模电感器(TCB4F) 结构图及规格尺寸

型号	A	B (Max.)	C (Max.)	D	E (Max.)	F	G	H	I	J	K	L
TCB4F	3.8	4.4	3.2	2.0	5.5	0.45	3.0	2.7	4.4	1.3	3.0	1.0

贴片共模电感器 (TCB4F) 尺寸图

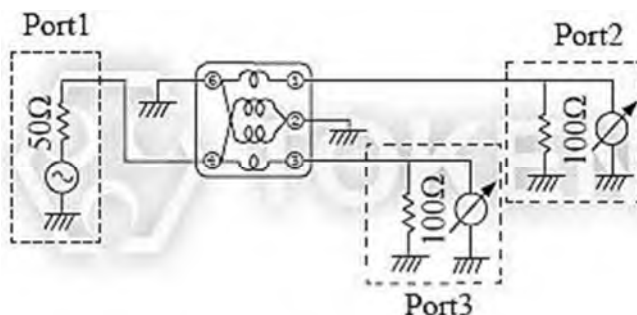
● 注: 可依客户特殊需求设计

617DB 电气特性 & 电路

电气特性 (TCB4F - 617DB)

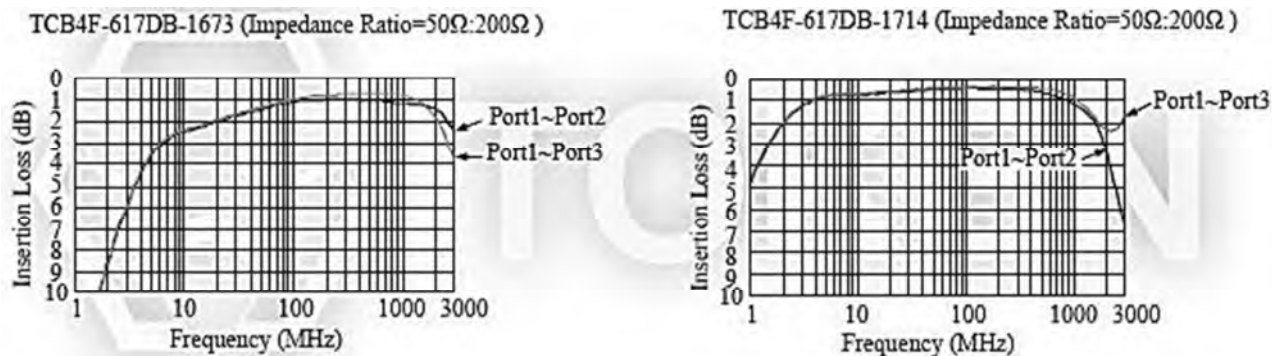
产品料号	圈 数 1-6=2-4=2-6=3-4	μ iac
TCB4F - 617DB1673	2 1/2 T	300
TCB4F - 617DB1674	3 1/2 T	300
TCB4F - 617DB1675	4 1/2 T	300
TCB4F - 617DB1714	5 1/2 T	300

测试电路 (TCB4F - 617DB)



贴片共模电感器 (TCB4F - 617DB) 测试电路

贴片共模电感器 (TCB4F - 617DB) 代表特性图



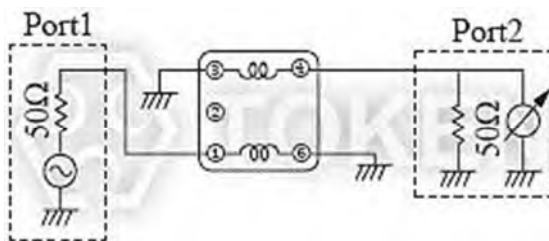
贴片共模电感器 (TCB4F - 617DB) 代表特性图



电气特性 (TCB4F - 617DB)

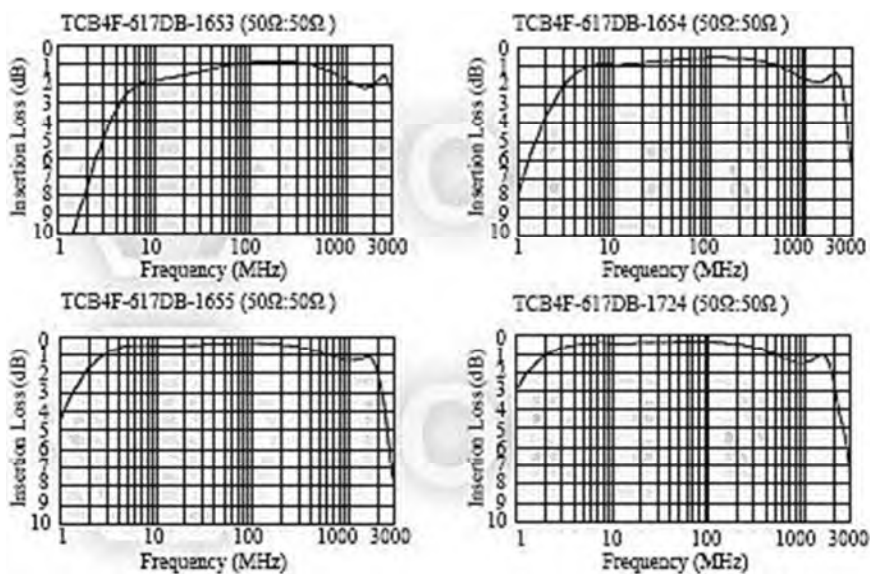
产品料号	圈数	μiac
TCB4F - 617DB1653	2 1/2 T	300
TCB4F - 617DB1654	3 1/2 T	300
TCB4F - 617DB1655	4 1/2 T	300
TCB4F - 617DB1724	5 1/2 T	300

测试电路 (TCB4F - 617DB)



贴片共模电感器 (TCB4F - 617DB) 测试电路

贴片共模电感器(TCB4F - 617DB) 代表特性图



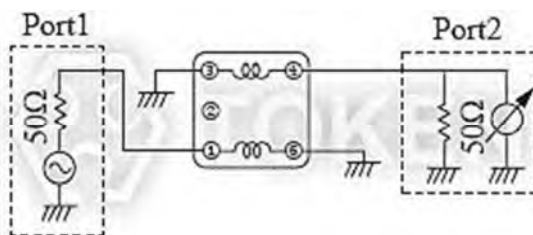
贴片共模电感器 (TCB4F - 617DB) 代表特性图



电气特性 (TCB4F - 617DB)

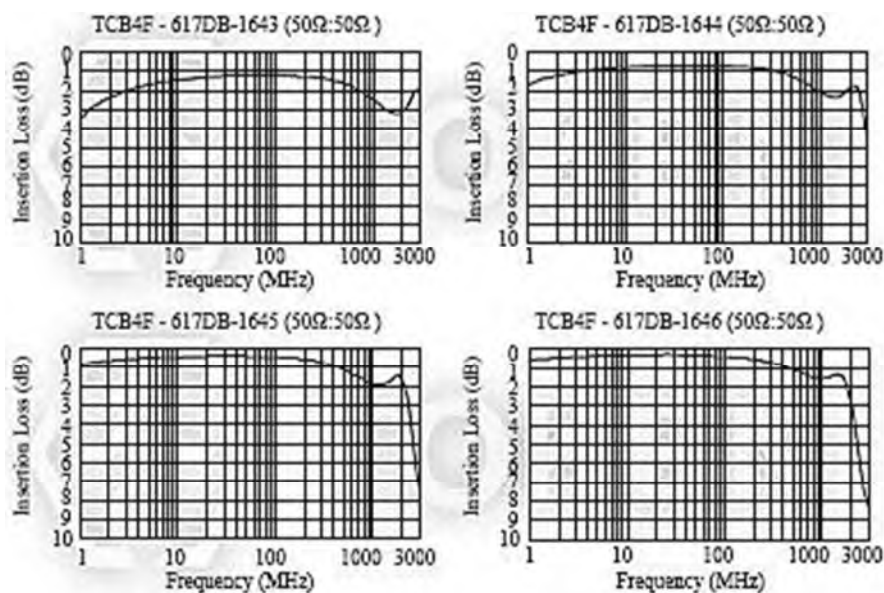
产品料号	圈数	μiac
TCB4F - 617DB1643	2 1/2 T	1500
TCB4F - 617DB1644	3 1/2 T	1500
TCB4F - 617DB1645	4 1/2 T	1500
TCB4F - 617DB1646	5 1/2 T	1500

电气特性 (TCB4F - 617DB)



贴片共模电感器 (TCB4F - 617DB) 测试电路

代表特性图 (TCB4F - 617DB)



贴片共模电感器 (TCB4F - 617DB) 代表特性图

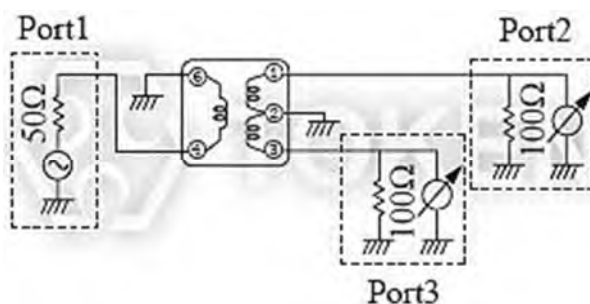


► 617PT 电气特性 & 电路

电气特性 (TCB4F - 617PT)

产品料号	圈数 1-2=2-3=4-6	μiac
TCB4F - 617PT1667	2T	300
TCB4F - 617PT1669	3T	300
TCB4F - 617PT1699	4T	300
TCB4F - 617PT1664	5T	300

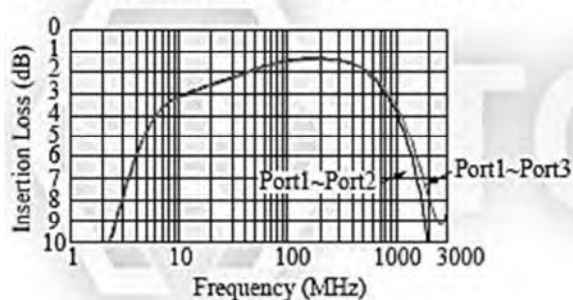
测试电路 (TCB4F - 617PT)



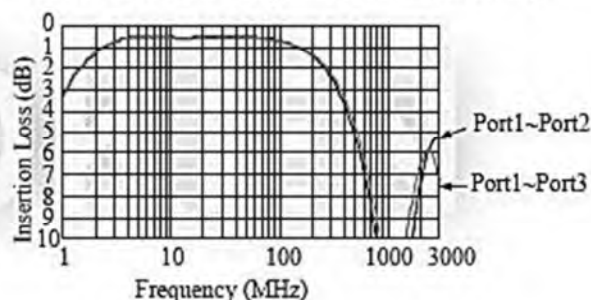
贴片共模电感器 (TCB4F - 617PT) 测试电路

贴片共模电感器 (TCB4F - 617PT) 代表特性图

TCB4F-617PT-1667 (Impedance Ratio=50Ω:200Ω)



TCB4F-617PT-1664 (Impedance Ratio=50Ω:200Ω)



贴片共模电感器 (TCB4F - 617PT) 代表特性图



料号标识

小型贴片共模线圈电感器 - TCB4F 系列 (TCB4F) 料号标识

TCB4F	-	617DB1673
型号		型号
TCB4F		617DB1673
		Frequency mixer 混频器
		617PT1667
		Frequency mixer 混频器
		617DB1653
		Balun Transformers 巴伦变压器
		617DB1643
		Balun Transformers 巴伦变压器

概述及相关说明

平衡-不平衡变压器的应用

在一个**平衡-不平衡变压器**，一双终端是平衡的，也就是说，电流大小相等，方向相反的相位。另对终端的不平衡;一端连接到地面，另一端为信号携带。平衡-不平衡变压器可用于各地区之间的无线或有线通信系统。一些常见的应用如下：

- 电视接收器（平衡） - 同轴电缆网络或同轴天线系统（非平衡）
- FM 广播接收器（平衡） - 同轴天线系统（非平衡）
- 偶极子天线（平衡） - 同轴传输线（非平衡）
- 并行线传输线（平衡） - 同轴发射机输出，或同轴接收器输入（非平衡）

德铭特电子的平衡-非平衡变压器提供阻抗变换，且提供平衡和非平衡信号模式之间的转换。大多数电视和调频广播接收器是专为 300 欧姆平衡系统设计，而同轴电缆的特性阻抗为 50 或 75 欧姆。德铭特电子的平衡-非平衡变压器可提供较大阻抗变压器比，可用于匹配的高阻抗平衡天线，以低阻抗不平衡的无线接收器，发射器或收发器。

