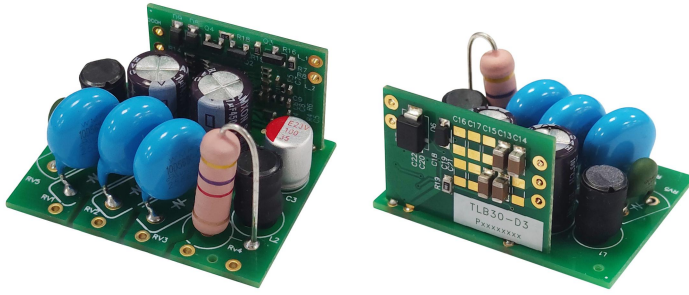


剩余电流检测模块 TLBxx-D3



RoHS



产品特点

- 覆盖 B 型的剩余电流检测
- 体积小，可内置于断路器中使用
- 低响应时间
- 抗干扰能力强
- 满足标准 GBT22794-2017
- 接受特殊定制需求

TLBxx-D3 系列产品是一款剩余电流检测模块。利用磁通门检测技术实现对直流、交流、各种脉动波形剩余电流的检测，涵盖 B, A, F, AC 型等保护特征与多种剩余电流检测；安装方便、简捷，适用多种场合。

应用领域：城市照明，智能家居，智能电网等。

选型表

认证	产品型号	额定 DC 剩余电流(mA)	额定 AC 剩余电流(mA)	额定工作电压(V)	功耗(W)
--	TLB30-D3	60	30	220V (单相) /380V (三相)	0.14
--	TLB100-D3	200	100		
--	TLB300-D3	600	300		

通用特性

项目	符号	Min	Typ	Max	单位
工作电压(单相/三相)	U _c	187/323	220/380	242/418	V
工作环境温度	T _A	-40	--	+85	°C
存储环境温度	T _S	-55	--	+105	
重量	m	12	15	17	g

EMC 特性

项目	规格	
EMI (GB4343.1)	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
	辐射骚扰 (发射)	CISPR32/EN55032 CLASS B
EMS (GB_T18499)	静电放电	Contact ±6kV perf. Criteria A
	辐射抗扰	3V/m perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	4kV, Tr/Th: 5/50ns, 重复频率: 5kHz perf. Criteria A
	浪涌电流	Tr/Th: 1.2/50us, 差模: 4kV/2Ω perf. Criteria A
	传导骚扰抗扰度	3Vr.m.s. perf. Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	暂降: 15%U _c ~100%U _c , 跌落: 30%U _c ~50%U _c , 短时中断: 100%U _c , 持续时间大于半个周波至 1s perf. Criteria A

动作特性

项目	型号	Min	Typ	Max	单位
剩余交流动作电流 $I\Delta N_{AC}$	TLB30-D3	15	--	30	mA
	TLB100-D3	50	--	100	
	TLB300-D3	150	--	300	
剩余脉动直流电流 A0 动作电流 $I\Delta N_{A0}$	TLB30-D3	10.5	--	42	mA
	TLB100-D3	35	--	140	
	TLB300-D3	105	--	420	
剩余脉动直流电流 A90 动作电流 $I\Delta N_{A90}$	TLB30-D3	7.5	--	42	mA
	TLB100-D3	25	--	140	
	TLB300-D3	75	--	420	
剩余脉动直流电流 A135 动作电流 $I\Delta N_{A135}$	TLB30-D3	3.3	--	42	mA
	TLB100-D3	11	--	140	
	TLB300-D3	33	--	420	
剩余 F 型电流动作电流 $I\Delta N_F$	TLB30-D3	15	--	42	mA
	TLB100-D3	50	--	150	
	TLB300-D3	150	--	420	
叠加 $0.4*1*I\Delta N_{ACmax}$ 直流偏置电流的剩余交流动作电流 $I\Delta N_{DC+AC}$	TLB30-D3	1	--	30	mA
	TLB100-D3	1	--	100	
	TLB300-D3	1	--	300	
叠加 $0.4*1*I\Delta N_{ACmax}$ 直流偏置电流的剩余脉动直流动作电流 $I\Delta N_{DC+A0}$	TLB30-D3	1	--	42	mA
	TLB100-D3	1	--	140	
	TLB300-D3	1	--	420	
150Hz 剩余交流动作电流 $I\Delta N_{AC150}$	TLB30-D3	15	--	72	mA
	TLB100-D3	50	--	240	
	TLB300-D3	150	--	720	
400Hz 剩余交流动作电流 $I\Delta N_{AC400}$	TLB30-D3	15	--	180	mA
	TLB100-D3	50	--	600	
	TLB300-D3	150	--	1800	
1000Hz 剩余交流动作电流 $I\Delta N_{AC1000}$	TLB30-D3	30	--	420	mA
	TLB100-D3	100	--	1400	
	TLB300-D3	300	--	4200	
剩余直流动作电流 $I\Delta N_{DC}$	TLB30-D3	15	--	60	mA
	TLB100-D3	50	--	200	
	TLB300-D3	150	--	600	
剩余 2PDC 直流动作电流 $I\Delta N_{2PDC}$	TLB30-D3	15	--	60	mA
	TLB100-D3	50	--	200	
	TLB300-D3	150	--	600	
剩余 3PDC 直流动作电流 $I\Delta N_{3PDC}$	TLB30-D3	15	--	60	mA
	TLB100-D3	50	--	200	
	TLB300-D3	150	--	600	
剩余交流动作时间($1*I\Delta N_{ACmax}$) $T\Delta N_{AC}$	TLBxx-D3 系列	1	--	300	ms
剩余交流动作时间($2*I\Delta N_{ACmax}$) $T2\Delta N_{AC}$	TLBxx-D3 系列	1	--	150	ms

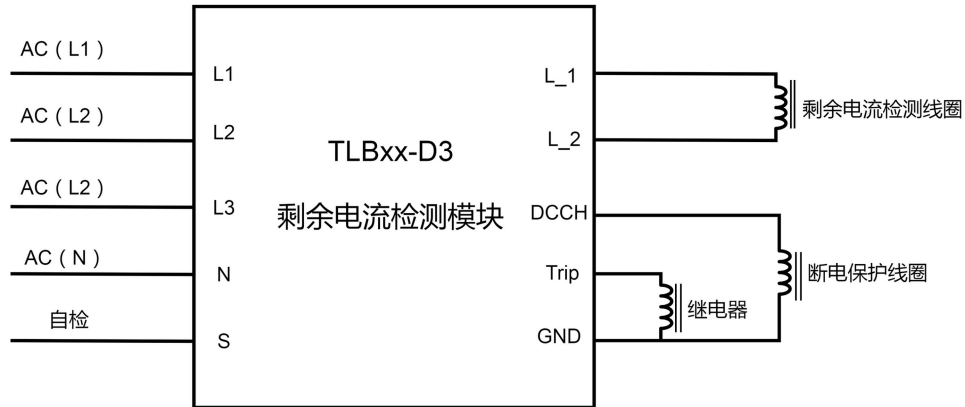
动作特性

项目	型号	Min	Typ	Max	单位
剩余交流动作时间($5 \cdot I_{\Delta N_{ACmax}}$) $T5\Delta N_{AC}$	TLBxx-D3 系列	1	--	40	ms
脉动直流电流 A0 动作时间($1 \cdot I_{\Delta N_{A0max}}$) $T1\Delta N_{A0}$	TLB30-D3	3	--	300	ms
	TLB100-D3				
	TLB300-D3	3	--	500	
脉动直流电流 A0 动作时间($2 \cdot I_{\Delta N_{A0max}}$) $T2\Delta N_{A0}$	TLB30-D3	3	--	150	ms
	TLB100-D3				
	TLB300-D3	3	--	300	
脉动直流电流 A0 动作时间(350mA) $T\Delta N_{A0-350}$	TLB30-D3	3	--	40	ms
脉动直流电流 A0 动作时间(700mA) $T\Delta N_{A0-700}$	TLB100-D3	3	--	40	ms
脉动直流电流 A0 动作时间(2100mA) $T\Delta N_{A0-2100}$	TLB300-D3	3	--	150	ms
1000Hz 剩余交流动作时间($14 \cdot I_{\Delta N_{ACmax}}$) $T\Delta N_{AC1000}$	TLBxx-D3 系列	3	--	300	ms
剩余 F 型电流动作时间 $I\Delta 7 \cdot N_F$	TLBxx-D3 系列	3	--	40	ms
剩余直流动作时间($2 \cdot I_{\Delta N_{DC}}$) $T2\Delta N_{DC}$	TLBxx-D3 系列	3	--	300	ms
剩余直流动作时间($4 \cdot I_{\Delta N_{DC}}$) $T4\Delta N_{DC}$	TLBxx-D3 系列	3	--	150	ms
剩余直流动作时间($10 \cdot I_{\Delta N_{DC}}$) $T10\Delta N_{DC}$	TLBxx-D3 系列	3	--	40	ms
剩余 2PDC 直流动作时间($2 \cdot I_{\Delta N_{DC}}$) $T2\Delta N_{2PDC}$	TLBxx-D3 系列	3	--	300	ms
剩余 2PDC 直流动作时间($4 \cdot I_{\Delta N_{DC}}$) $T4\Delta N_{2PDC}$	TLBxx-D3 系列	3	--	150	ms
剩余 2PDC 直流动作时间($10 \cdot I_{\Delta N_{DC}}$) $T10\Delta N_{2PDC}$	TLBxx-D3 系列	3	--	40	ms
剩余 2PDC 直流动作时间(5000mA) $T\Delta N_{2PDC-5000}$	TLBxx-D3 系列	3	--	40	ms
剩余 3PDC 直流动作时间($2 \cdot I_{\Delta N_{DC}}$) $T2\Delta N_{3PDC}$	TLBxx-D3 系列	3	--	300	ms
剩余 2PDC 直流动作时间($4 \cdot I_{\Delta N_{DC}}$) $T4\Delta N_{2PDC}$	TLBxx-D3 系列	3	--	150	ms
剩余 3PDC 直流动作时间($10 \cdot I_{\Delta N_{DC}}$) $T10\Delta N_{3PDC}$	TLBxx-D3 系列	3	--	40	ms
剩余 3PDC 直流动作时间(5000mA) $T\Delta N_{3PDC-5000}$	TLBxx-D3 系列	3	--	40	ms
十倍半波测试	TLBxx-D3 系列	--	No-Trip	--	--

引脚描述

引脚	功能	描述
1	L1	火线输入端
2	L2	火线输入端
3	L3	火线输入端
4	N	零线输入端
5	S	自检功能引脚
6	GND	公共端
7	Trip	继电器接线端
8	DCCH	断电保护线圈接线端 (定制)
9	L_1	剩余电流检测线圈接线端
10	L_2	剩余电流检测线圈接线端

应用连接及说明



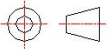
注：

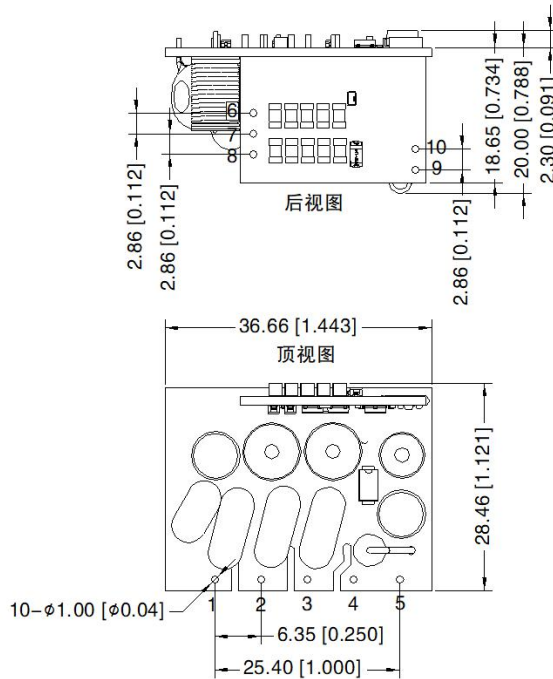
1. L1, L2 和 L3 连接供电电压输入端火线, N 连接零线;
2. L_1 和 L_2 是剩余电流检测线圈的接线端, Trip 和 GND 连接继电器;
3. DCCH 是断电保护功能扩展引脚, 如需此功能可定制;
4. 产品不支持热拔插;
5. 此产品推荐继电器的驱动电流为 2.5mA;
6. 非晶磁环尺寸及线圈圈数推荐:

型号	磁环内径	磁环外径	磁环高度	线圈圈数
TLB30-D3	16.5mm	24mm	5.5mm	25T
TLB100-D3				25T
TLB300-D3				50T

7. 我司可根据继电器驱动电流需求提供定制产品, 可根据实际需求尺寸提供定制配套使用的线圈。

外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影 



引脚方式	
引脚	功能
1	L1
2	L2
3	L3
4	N
5	S
6	GND
7	Trip
8	DCCH
9	L_1
10	L_2

注：
尺寸单位：mm[inch]
引脚焊接孔径公差： ± 0.10 [± 0.004]
未标注公差： ± 0.80 [± 0.031]
器件布局仅供参考，具体以实物为准

注：

- 1.包装信息请参考《产品发货包装信息》，包装编号：58070011；
- 2.本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
- 3.除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%\text{RH}$ ，标称输入电压时测得；
- 4.我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
- 5.此产品使用在电子设备中，请符合说明书的操作和说明，在标准和安全的环境下使用；
- 6.请不要将产品安装在危险区域使用；当心有电击危险：操作时，部分模块可能产生危险的电压（如原边导线，供电电源线）；
- 7.此产品为内置装置，在安装完成后需完全触碰不到导电部分，可使用保护盒或者屏蔽物；
- 8.严禁私自拆装产品，防止设备失效或发生故障；
- 9.我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。

广州金升阳科技有限公司

地址：广东省广州市黄埔区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号
电话：86-20-38601850 传真：86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn

www.mornsun.cn