

隔离探头 ZLIP 系列

产品说明书



1. 产品概述

ZLIP 系列隔离探头是一款采用先进自研隔离技术开发的高精度电压探头。旨在实现输入与输出信号的电气隔离，有效避免地环路干扰、高压串扰等问题，保障信号测试信号的准确性与设备运行的安全性。ZLIP 系列隔离探头拥有极高的共模抑制比，可广泛应用于第三代半导体 SiC 和 GaN 等器件上的测试，解决测试驱动信号时容易受共模干扰影响的问题。

ZLIP 隔离探头的优势

- 极高共模抑制比 140dB
- 差模电压 $\pm 50V$ ， $\pm 2500V$ 可选
- 多种电压量程可选择
- 共模电压 $\pm 10KVpk$
- 多种 DUT 连接设计便于使用
- BNC 接口适用所有品牌示波器
- 上电即测，无需预热

ZLIP 隔离探头的应用

- SiC 或 GaN、FET 或 IGBT 的半/全桥设计测量
- 开关电源设计
- 电机驱动设计
- 逆变器设计
- 新能源汽车（OBC, BMS, 电机控制等）
- 光伏，储能等测试
- 浮地电路测量场景

2. 电气规格

技术规格:

型号	ZLIP200	ZLIP500
带宽 (-3dB)	200MHz	500MHz
上升时间	≤1.75ns	≤700ps
精度	±1%	
噪声	0.8mVrms	
共模电压	10kVpk	

传感器前端:

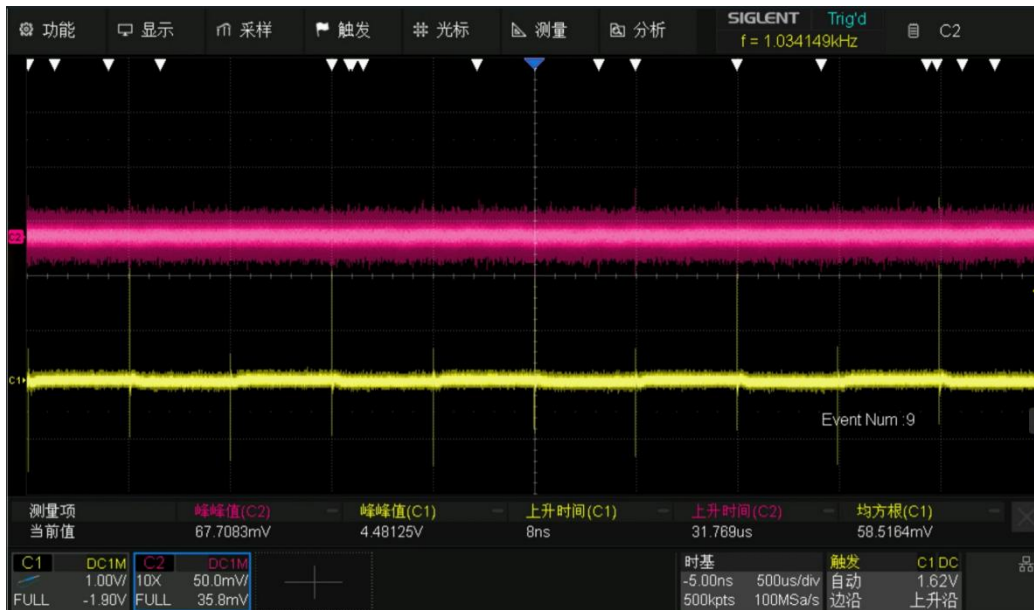
传感器前端	差分输入电压范围	单端输入阻抗
IP-LV (标配)	1X: ±1V 10X: ±10V 50X: ±50V	10M 10pF
IP-HV (选配)	50X: ±50V 500X: ±500V 2500X: ±2500V	99M 5pF

共模抑制比:

DC	1M	100M	200M	500M
140dB	100dB	90dB	80dB	70dB

最大无损差分电压:

传感器前端	Vpk (直流+交流峰值)
IP-LV	600Vpp
IP-HV	5KVpp



共模对比图：Ch. 1 为差分探头 ZLHV2150，Ch. 2 为隔离探头 ZLIP200

3. 机械规格

型号	参数
电源线长度	150CM
衰减器长线	50cm
BNC 输出线	100cm
探头主体尺寸	121 * 37 * 20mm
显示屏幕尺寸	135 * 64 * 26mm
探头重量	240g

4. 环境特性

型号	参数
工作温度	0°C ~ 40°C
存储温度	-30°C ~ 70°C
工作湿度	≤85%RH
存储湿度	≤90%RH
工作海拔高度	3000m

5. 操作步骤

安装前请确认以下事项：

- ▷ 产品型号与所需测量类型、量程一致，避免错用型号导致测量不准确或设备损坏；
- ▷ 安装环境符合产品工作要求，远离高温、高湿、强磁场、腐蚀性气体等恶劣环境；
- ▷ 确保安装、接线过程中无高压电、强电流存在，保障操作人员安全。

操作步骤：

- ▷ 安装：根据实际安装场景选择安装方式。若采用差分信号输入信号，直接用探头表笔和接地弹簧接入信号测试，若采用固定安装，将夹具焊接在合适位置，用表笔直接插入夹具连接固定。
- ▷ 输入线和输出线连接好探头；探头与示波器或者其它测量仪器连接。
- ▷ 电源适配器接入电压探头，根据实际测量电压，探头选择合适的传感器前端；
- ▷ 根据探头的量程，在探头自带的显示屏调整好参数，设置好示波器或者其它测量仪器的衰减比例；根据被测电压的大小，调整好示波器的灵敏度。
- ▷ 根据需要连接探头夹具，连接被测对象开始测量。测试时，探头主体应尽量远离高压脉冲电路以减小对探头的干扰。
- ▷ 测试完毕后，先关闭被测电路电源，再关闭探头电源，将两个输入端与被测点断开，输出 BNC 插头从示波器上拔下。

显示屏操作步骤：

- ▷ 通过屏幕右侧的拨盘上下选择 AC 和 DC 测量，1M Ω 和 50 Ω ，校准，衰减比例设置，短按确认挡位。

显示屏故障代码提示：

故障码	故障类型	处理
A1、A3	温度过低	在大于 0℃ 环境下使用
A2、A4	温度过高	检查散热
B1、B2	信号过载	检查输入信号是否超限
B3、B4、B5、B6	电源电压异常	更换适配器

Q: 什么时候选择 DC?	A: 直接导通直流 + 交流信号, 无信号阻隔
Q: 什么时候选择 AC?	A: 通过内置电容阻隔直流分量, 仅允许交流信号通过
Q: 什么时候选择 50Ω?	A: 高频 (≥100MHz)、射频 / 微波、50Ω 系统
Q: 什么时候选择 1MΩ?	A: 低频 / 中频 (≤100MHz)、高阻电路、通用测试
Q: 什么时候选择固定夹具?	A: 对共模要求高的测试环境
Q: 什么时候选择接地弹簧?	A: 对共模要求不高的测试环境
Q: 什么时候选择接地夹子?	A: 无高频共模的测试环境

6. 使用注意事项

- ▷ 严禁超量程使用探头, 否则可能损坏内部电路, 影响测量精度甚至引发安全事故; 若需测量超出当前量程的信号, 应更换对应量程的探头或配合合适的转换器件使用;
- ▷ 安装、接线、维护过程中, 必须先切断相关电源和被测信号源, 严禁带电操作, 保障操作人员安全;
- ▷ 输入、输出、供电接口的接线必须牢固、极性正确, 避免松动、短路、接反等情况, 否则可能导致探头或后端设备损坏;
- ▷ 避免在高温、高湿、强磁场、振动剧烈、腐蚀性气体等恶劣环境下使用探头, 若必须在此类环境使用, 需采取相应的防护措施 (如加装防护罩、减震装置等);
- ▷ 探头的隔离介质为精密器件, 避免剧烈撞击、跌落探头, 防止内部结构损坏;
- ▷ 请勿自行拆卸探头外壳, 内部电路结构复杂, 拆卸可能导致设备损坏, 且会失去产品保修服务; 若探头出现故障, 应联系专业维修人员或厂家进行处理;
- ▷ 使用过程中若发现探头异常发热、发出异味、指示灯异常等情况, 应立即切断电源, 停止使用, 排查故障或联系厂家维修;
- ▷ 长期不使用探头时, 应将其从安装位置拆下, 放置在干燥、通风、无腐蚀的环境中妥善保管, 避免长时间暴露在恶劣环境中影响性能。

7. 产品及附件说明

- 主体说明:

传感器前端: 50Ω/1MΩ, Max:±5V
 可根据不同测试场景更换传感器前端



- 产品标配附件说明:

型号	ZLIP200	ZLIP500
IP-HV (选配)	±2500V 传感器前端 (选配)	
IP-LV (标配)	±50V 传感器前端 (标配)	
SMA-BNC (标配)	信号输出线	
TYPE-C 线 (标配)	AM-BM, 1.5 米	
Tripod (标配)	三脚架	
配件 (标配)	固定夹具, 接地弹簧, 接地夹子	

八、产品保修

1. 本产品自购买之日起，提供 1 年免费保修服务（人为损坏、不可抗力因素导致的损坏除外）；
2. 保修期内，若产品出现非人为故障，用户可凭购买凭证联系厂家或授权经销商，享受免费维修或更换服务；
3. 以下情况不属于保修范围：
 - 人为损坏（如摔落、撞击、错误接线、超量程使用等）；
 - 不可抗力因素（如地震、火灾、雷击、洪水等）导致的损坏；
 - 用户自行拆卸、改装探头导致的损坏；
 - 超出保修期的产品；
 - 未按产品说明书要求使用、维护导致的损坏。
4. 保修期外，产品出现故障，用户可联系厂家进行维修，厂家将收取相应的维修费用和零件费用。

九、联系方式

厂家名称：深圳市志励永达科技有限公司

地址：深圳市宝安区西乡街道茶树工业区 B 栋 410

联系电话：15361032616

电子邮箱：sales@zlprobe.com

官方网站：www.zlprobe.com

版本号：V1.0

发布日期：2026 年 01 月 01 日

注：本公司保留对产品参数、外观设计等的修改权利，如有变更，恕不另行通知，产品以实物为准。