

DELIXI

ELECTRIC

96T、96L、96C、72T、72L、72C安装式
模拟指示交流、直流电流和电压测量仪表

使用说明书



符合标准: GB/T 7676

安装、使用产品前,请仔细阅读使用说明书

并妥善保管、备用

1 适用范围

本系列产品中交流电流、电压表适用于 50Hz 交流电路中测量电流、电压之用，直流电流、电压表适用于直流电路中测量电流、电压之用。

除单独使用外，主要为输配电站、电网等电力系统和各种开关柜、电源柜、控制柜、补偿柜等电器装置作仪表盘配套使用。

2 结构特征

本系列产品中，交流电流表为电磁系机构，交流电压表有电磁系和整流系两种机构，直流电流、电压表为磁电系机构。标度盘为插入式结构，全部采用印刷标度盘。

3 工作原理

电磁系：被测电流或电压信号作用于固定线圈，电流流过时，线圈内部的定铁芯与动铁芯同时呈同极性被磁化，动、定铁芯之间产生作用力矩，带动指针偏转，当与游丝的反作用力矩平衡时，指针在标度盘上指示出被测量值。

磁电系：被测直流电流或电压，经测量电路转换成测量机构可承受的直流电流信号，此信号流经动圈产生的磁场与固定永久磁铁的磁场相互作用产生转动力矩，动圈带动指针偏转，当与游丝的反作用力矩平衡时，指针在标度盘上指示出被测量值。

整流系：被测交流电流或电压，经测量线路转换成直流信号，此信号流经测量机构动圈时，在永久磁铁磁场的作用下产生转动力矩，动圈带动指针偏转，当与游丝的反作用力矩平衡时，指示出被测量值。

4 主要技术参数

仪表性能符合：GB/T 7676.1《直接作用模拟指示电测量仪表及其附件 定义和通用要求》、GB/T 7676.2《直接作用模拟指示电测量仪表及其附件 电流表和电压表的特殊要求》

4.1 准确度等级：见表 1、表 2。

4.2 响应时间：≤4s。

4.3 量程见表 1、表 2。

表1 直流电流、电压表量程

单位	量 程	接入方式	准确度等级
μA	50、100、150、200、300、500	直接接入	1.5
mA	1、2、3、5、10、15、20、30、40、50、75、100、150、200、300、500		
A	1、2、3、5、7.5、10、15、20		
	5、7.5、10、20、30、50、75、100、150、200、300、500、750	经外附分流器接入（75mV）	
kA	1、2、3、5、10		
V	3、5、7.5、10、15、20、30、50、60、75 100、120、150、200、250、300、450、500 600	直接接入	
kV	0.75、1、1.5	经外附电阻接入（5mA）	

备注 1：可根据用户需求订做其他量程；

备注 2：按上表量程可制作零位居中的产品。

表2 交流电流、电压表量程

单位	量 程	接入方式	准确度等级
A	1、2、3、5	直接接入	1.5
	10、15、20、25、30、40、50、60、80、100		2.5
	5、10、15、20、25、30、40、50、60、80、100 150、200、250、300、400、500、600、800	经电流互感器接入，次级 电流5A或1A	1.5
kA	1、2、3、5、6、8、10		
V	30、50、75、100、150、200 250、300、450、500、600	直接接入	
	450、600	经电压互感器接入，次级 电压100V	
kV	3.6、7.2、12、18、42、150、300、460		

注：交流电流表为 2 倍过载型，准确度等级限于不过载范围。

4.4 指针偏转角度： 90° 。

4.5 耐压试验：频率 50Hz、电压 2kV、电流 5mA，持续时间 1min 试验，无击穿、飞弧。

4.6 工作条件

4.6.1 工作温度范围： $-5^\circ\text{C} \sim 45^\circ\text{C}$ 。

4.6.2 仪表外壳防护等级：IP51。

4.6.3 工作位置：标度盘垂直使用。

5 安装与使用

5.1 安装与使用前请仔细阅读使用说明书。

5.2 通过夹持件或紧固件将仪表安装在配电柜、配电箱等控制柜体中，安装必须牢固、可靠。

5.3 接线务必按照接线原理图正确接线。

5.3.1 交流电流、电压表接线原理见图 1 ~ 图 4。

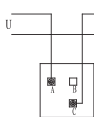


图1 直接接入的电流表

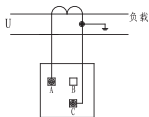


图2 通过外配互感器接入的电流表

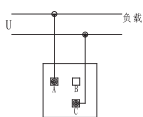


图3 直接接入的电压表

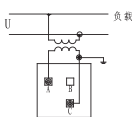


图4 通过外配互感器接入的电压表

5.3.2 直流电流、电压表接线原理见图 5 ~ 图 8。

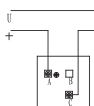


图5 直接接入的电流表

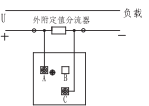


图6 通过外附分流器接入的电流表

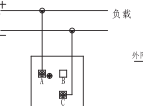


图7 直接接入的电压表

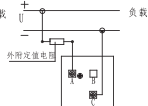


图8 通过外附定值电阻接入的电压表

5.4 电流表串联接入被测线路中，电压表并联接入被测线路中。

5.5 通过互感器接入的电流表、电压表，应分别联接在电流、电压互感器的次级，互感器必须与仪表标定的变比相符合并与仪表的准确度等级相匹配。

5.6 直流电流、电压表标有 "+" 标志的端子必须与被测线路的正极连接。

5.7 通过外附分流器接入的电流表，与仪表联接的导线总电阻不大于 0.07Ω (23°C 环境温度下)。

5.8 外附定值分流器和外附定值电阻必须与仪表标定的电压值和电流值相符合。

5.9 仪表在接线时需要铜线或铜接线片接入，如是多股线应将多股线端部进行绞绕缠紧搪锡处理后与仪表接线端连接，仪表接线应牢固、可靠。

5.10 在雷雨较多的区域安装使用仪表时，应有相应的避雷措施，避免仪表遭受雷击损坏。

5.11 仪表在通电使用前必须检查安装是否牢固，接线是否正确、牢固、可靠。

5.12 仪表在安装维护时必须断电的情况下进行，以避免发生产品损坏、人员触电事故。

6 包装、运输、贮存

6.1 仪表或附件的外包装箱上应按 GB/T 191 给出包装、贮运的图形标志。

6.2 仪表在搬、运、装卸过程中应小心轻放，不得抛掷，严禁强烈的振动及撞击。

6.3 仪表及附件在非包装状态下应存放在环境温度 $-5^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 85% 以下，且空气中不含有足以引起腐蚀的有害物质的室内。

7 外形及安装尺寸

7.1 外形图见图 9。

7.2 外形及安装尺寸见表 3。

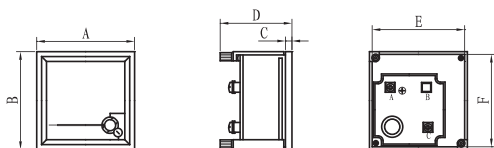


图9 外形图

表3 外形及安装尺寸（单位为毫米）

尺寸 型号	外形尺寸				安装尺寸	
	A	B	C	D	E	F
96T、96L、96C	96	96	6	67.5	91.5	91.5
72T、72L、72C	72	72	6	67.5	67	67

8 公司承诺

自产品出厂日期起 24 个月内，在客户正常的储运、保养、使用，公司封印完整未拆动情况下，因产品的制造问题而不能正常使用时，提供 "三包" 服务。

9 随产品提供

附件包装。

合格证。

使用说明书。

DELIXI
ELECTRIC

合格证

本产品经检验符合
GB/T7676标准要求，
准予出厂。

检 验 员 检07

检验日期 见内盒标签

德力西集团仪器仪表有限公司
DELIXI GROUP INSTRUMENTS & METERS CO., LTD.

生产厂：德力西集团仪器仪表有限公司

地 址：浙江省乐清市柳市镇德力西工业园

电 话：(86-577) 6177 8228 邮编：325604

传 真：(86-577) 6177 8218

客服热线：400-826-8008

www.delixi-yqyb.com

0DLX.463.8017V1.4

本使用说明书自 2021 年 10 月第二版