

DR-VAC03 智能三相电压表

使用手册 (EV1.0)

一、概述

DR-VAC03 智能交流电压表是一种经济性的数字式三相交流电压表，主要用于对电气线路中的工频交流电压进行实时测量、显示与报警控制，具有测量精度高、稳定性好、读数直观、抗干扰能力强、安装方便、接线简单等特点，可广泛应用于变电站自动化、配电网自动化、小区电力监控、工业自动化、智能建筑、智能型配电盘、仪表盘、开关柜中作为电压参数测量、控制与显示部件。可直接取代原指针式仪表。

二、主要技术指标

- 输入电压范围：0~500V
- 输入网络：3 相 4 线、3 相 3 线可设定
- 响应频率：50Hz/60Hz
- 电压互感器变比：1~9999 任意配置
- 持续过电压：1.2 倍
- 测量精度：0.5%±2d
- 显示分辨率：最大 0.001V
- 显示方式：3 排 4 位 0.56 英寸高亮度 LED 显示；
- 显示范围：0~9999 (小数点自动切换)
- 超限显示：EEEE
- 控制输出：2 路继电器上下限报警/控制输出，触点容量：AC220V/3A
- 工作电源：AC：85~265V(DC:85~360V) (<4VA)
- 工作温度：0~+50℃
- 相对湿度：≤ 85%RH

三、面板说明



3.1 按键功能说明

- 设定键:** 测量显示状态下, 按该键进入参数设置模式, 仪表提示输入密码, 输入正确的密码后, 可对仪表工作参数进行设置。
参数设置模式下, 用于确认参数项目的选择和参数值的修改。
- 移位键:** 参数设置模式下, 在选择菜单项目时用于直接退出参数设置模式;
在修改参数值时用于光标(待修改位闪烁显示)左移一位;
测量显示状态下, 按此键第一排显示当前设定的输入接线方式“3P3L”或“3P4L”, 第二排显示电压互感器变比提示符“Pt”, 第三排显示当前设定 Pt 值。
- 减少键:** 参数设置模式下, 在选择参数项目时按此键选择下一个参数项目;
在修改参数值时用于将参数值递减;
测量显示状态下, 按此键第一排显示“AL”, 第二排显示当前设定的下限报警继电器吸合值“ALon”, 第三排显示当前设定的下限报警继电器断开值“ALoF”。
- 增加键:** 参数设置模式下, 在选择参数项目时按此键选择上一个参数项目;
在修改参数值时用于将参数值递增;
测量显示状态下, 按此键第一排显示“AH”, 第二排显示当前设定的上限报警继电器吸合值“AHon”, 第三排显示当前设定的上限报警继电器断开值“AHoF”。

3.2 显示说明

测量模式(状态)下, 三排四位LED数码管分别显示A、B、C三相(3P3L时为Uab、Ubc、Uca)一次侧电压值, 小数点自动移位, 如果大于1000V, 以KV为单位, 如:2200V, 显示2.200, KV指示灯亮。

参数设置模式下, 第一排显示“Prog”表示在编程模式; 第二排显示当前要设置的参数项提示符(分别是:“nEt”:输入网络;“Pt”:电压互感器变比;“FrEq”:输入电压频率;“FiLt”:软件滤波系数;“ALon”:下限报警继电器吸合值;“ALoF”:下限报警继电器断开值;“AHon”:上限报警继电器吸合值;“AHoF”:上限报警继电器断开值,“dt”:继电器延时动作时间;), 第三排显示参数项所对应的参数, 通过移位、增加、减少键进行修改。

四、参数设定及说明

4.1 设定参数时数码管显示意义说明

第一排显示	第二排显示参数项提示符	第三排显示对应的参数值	说明
Prog	CodE	1000	输入参数设置进入密码
Prog	nEt	3P3L/3P4L	三相三线和三相四线制选择
Prog	Pt	0001~9999	外接电压互感器变比, 范围: 1~9999
Prog	FrEq	50/60	输入电压频率: 50Hz 或 60Hz
Prog	FiLt	0~3	软件滤波系数, 范围: 0~3
Prog	ALon	000.0~500.0	下限报警继电器吸合值, 范围: 0~500.0V
Prog	ALoF	000.0~500.0	下限报警继电器断开值, 范围: 0~500.0V
Prog	AHon	000.0~500.0	上限报警继电器吸合值, 范围: 0~500.0V
Prog	AHoF	000.0~500.0	上限报警继电器断开值, 范围: 0~500.0V
Prog	dt	00~50	继电器动作延时时间, 范围: 0~50 秒

4.2 参数设定步骤 (进入密码:1005)

1) 仪表在测量模式下, 按设置键进入参数设置模式, 正确输入密码按设置键可进入设置各个参数;

2) 此时第二排显示参数项提示符, 第三排无显示, 用减少键和增加键选择要设置的参数项; 按移位键退出参数设置状态

3) 按设置键确认选定的参数项, 并在第三排数码管显示该项的参数值, 此时用移位键、减少键和增加键配合修改参数, 修改好之后按设置键仪表即存储修改的好参数回到 2) 状态

4.3 参数说明

1) 电压互感器变比 Pt: 当输入电压大于 500V 时, 须外加电压互感器。如: 电压互感器为 6KV/100V, 则 PT 值设为 60。

2) 下限报警继电器吸合值 ALon:

当前一次侧输入电压值 $< ALon \times PT$, 且经过 dt 延时时间条件一直成立;
继电器 J2 吸合

3) 下限报警继电器断开值 ALoF:

当前一次侧输入电压值 $> ALoF \times PT$, 且经过 dt 延时时间条件一直成立;
继电器 J2 断开

4) 上限报警继电器吸合值 AHon:

当前一次侧输入电压值 $> AHon \times PT$, 且经过 dt 延时时间条件一直成立;
继电器 J1 吸合

5) 上限报警继电器断开值 AHoF:

当前一次侧输入电压值 $< AHoF \times PT$, 且经过 dt 延时时间条件一直成立;
继电器 J1 断开

6) 继电器延时控制时间 dt: 用于防止测量值在报警门限值附近波动, 产生振荡, 使继电器频繁通断。

7) 测量滤波系数 FiLt: 仪表内部数字滤波, 有效消除干扰信号。系数越大, 测量信号更平滑更稳定, 但采样频率相应降低。

五、安装与接线图

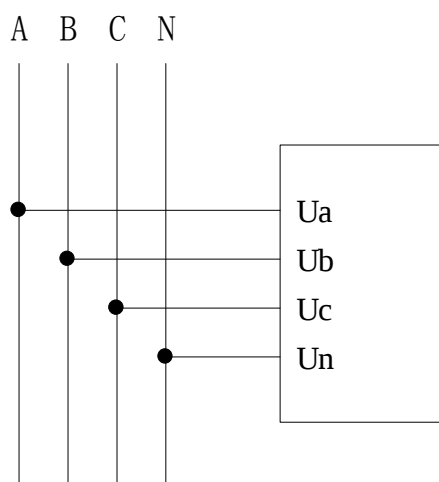
1、仪表尺寸

外型尺寸: 96x96x78

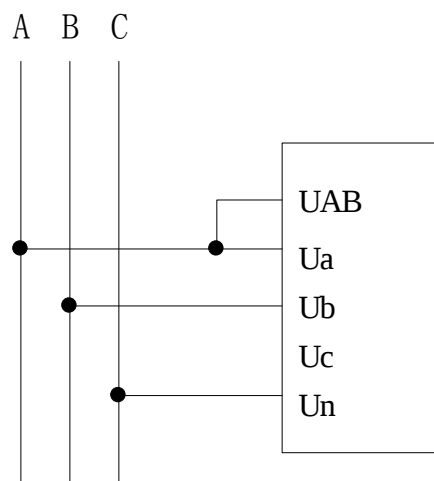
开孔尺寸: 92x92

2、典型接线

1)、输入电压小于 500V，直接接入

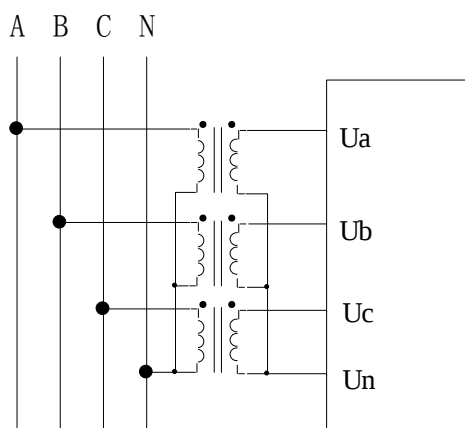


LOAD
三相四线，电压信号小于500V
nEt 设为 3P4L

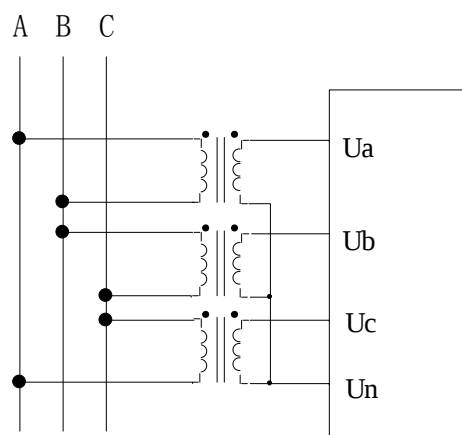


LOAD
三相三线，电压信号小于500V
nEt 设为 3P3L

2)、输入电压大于 500V，经 PT 后接入



LOAD
三相四线，电压信号大于500V
nEt 设为 3P4L



LOAD
三相三线，电压信号大于500V
***nEt 设为 3P4L

六、应用举例

例：用户需要测量 3 相 4 线制 220V 交流电压配电系统，要求任意一相被测电压高于 265V 时上限报警，低于 175V 时下限报警。

1、接线，由于输入电压范围小于 500V，无须外接 PT，电压信号直接接入仪表

2、参数设定

仪表通电后，输入密码 1005，设置参数：

输入网络 nEt=3P4L；

电压互感器变比 Pt=1；

下限报警继电器吸合值 ALon=175.0；

下限报警继电器断开值 ALoF=177.0；

上限报警继电器吸合值 AHon=265.0；

上限报警继电器断开值 AHoF=263.0；

报警延时动作时间 dt=0000 秒

设置完成后仪表存储已设置的参数,进入测量模式。

当测得任意一相被测电压大于 265V 时,满足上限报警吸合条件(测量值>AHon),继电器 J1 吸合;当被测电压降到小于 263V 时，继电器 J1 断开；

当测得任意一相被测电压小于 175V 时,满足下限报警吸合条件(测量值<ALon),继电器 J2 吸合;当被测电压升到大于 177V 时，继电器 J2 断开；

继电器断开值以及延时动作时间 dt 的设置是为了防止继电器通断振荡。

注：本使用手册如有更改，恕不另行通知，请以购买仪表时随仪表附带的使用手册为准。

公司名称：成都东润通信电子有限公司

电 话：028-85145850 85145860

传 真：028-85145870 转 801

地 址：四川省成都市高新区科园二路 1 号 402 室

邮 编：610041

网 址：<http://www.aobit.com.cn>

技术支持：028-85145890