



NO:S22110160

YDH30P-S 智能电力测控仪

说 明 书

广东雅达电子股份有限公司

目录

| | |
|------------------------|----|
| 一、产品介绍 | 1 |
| 二、性能指标 | 1 |
| 三、安装与尺寸说明 | 3 |
| 3.1 实物图 | 3 |
| 3.2 安装尺寸图 | 3 |
| 3.3 漏电流互感器外形尺寸 | 4 |
| 3.4 温度传感器应用及安装方式 | 6 |
| 四、显示及操作说明 | 7 |
| 4.1 指示灯说明 | 7 |
| 4.2 按键功能 | 7 |
| 4.3 显示内容 | 7 |
| 4.4 事件记录查询 | 8 |
| 4.5 如何编程 | 8 |
| 五、典型应用 | 11 |
| 5.1 应用场景（进线） | 11 |
| 5.2 接线端子图 | 12 |
| 5.3 现场安装注意事项 | 13 |
| 六、存储运输要求 | 13 |

一、产品介绍

YDH30P-S 智能电力测控仪主要应用于低压配电系统的剩余电流保护和基本电参量的测量，具有剩余电流、温度保护功能外，还提供对三相电网的全部电参数监控。

主要测量剩余电流、温度、各相相电流、平均相电流；各相相(线)电压、平均相(线)电压；频率；各相有功功率、总有功功率；各相无功功率、总无功功率；各相视在功率、总视在功率；各相功率因数、总功率因数。计量正、负有功电能，正、负无功电能。

二、性能指标

外形

- ◇ 主机尺寸： 96 mm×96 mm×70mm
- ◇ 开孔尺寸： 92 mm×92 mm
- ◇ 机子重量： 约 0.34kg
- ◇ 显示类型： LCD
- ◇ 测量： 适用于 3 相 4 线(平衡或非平衡)，3 相 3 线(平衡或非平衡)，1 相 3 线, 单相电网

电压(真有效值)

- ◇ 测量范围： 30~600V(线电压) 20~400V(相电压)
- ◇ PT 变比： 1~9999
- ◇ 输入功耗： $\leq 0.25\text{VA}(220\text{V})$ $\leq 0.60\text{VA}(600\text{V})$
- ◇ 连续过载： 800V

电网电流(真有效值)

- ◇ 测量范围： 0~6A
- ◇ 最小可测量电流： 5mA
- ◇ CT 变比： 1~9999
- ◇ 输入功耗： 0.2VA
- ◇ 连续过载： 10A
- ◇ 冲击过载： 100A/1s

功率

- ◇ 单相功率： 0~2400W/var/VA
- ◇ 总功率： 0~7200W/var/VA

频率

◇ 测量范围： 45~60Hz

功率因数

◇ 测量范围： -1~1

剩余电流

◇ 报警设定值： 100~1000mA 调节精度 1mA

温度（选配）

◇ 报警设定值： 45℃~140℃ 调节精度 0.1℃

辅助电源 AC220V 功耗： ≤10VA

测量精度

◇ 剩余电流： ±1%

◇ 电流： ±0.5%

◇ 相电压： ±0.5%

◇ 线电压： ±1%

◇ 功率： ±1%

◇ 功率因数： ±1%

◇ 频率： ±0.1%

◇ 电能： ±1%

绝缘强度

1. 电压/电流/电源/外壳间： 2.0kV/min·2mA

2. 输出/电源间： 2.0kV/min·2mA

工作条件

◇ 工作温度： -10~55℃

◇ 储存温度： -25~+75℃

◇ 相对湿度： 20~95%RH 无凝露

电磁兼容

满足 GB 14287.2-2014《剩余电流式电气火灾监控探测器》电磁兼容性要求。

通讯

◇ 接口： RS-485

◇ 地址： 1~247

◇ 波特率： 1200/2400/4800/9600/19200

◇ 校验位： 无/奇/偶

◇ 数据位： 8bits

◇ 停止位： 1bits

◇ 通讯协议： Modbus RTU

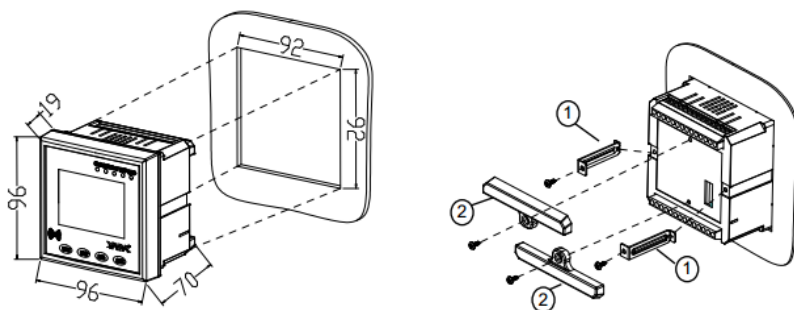
开关量输出： 1路 5A×250V

三、安装与尺寸说明


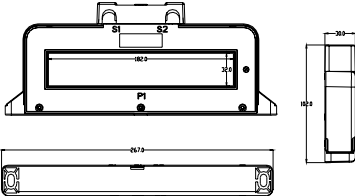

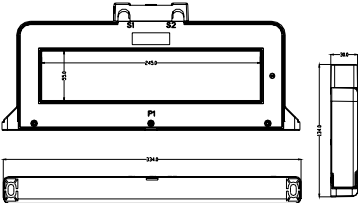

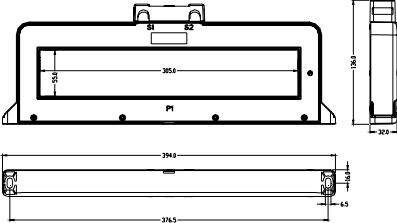
3.1 实物图



3.2 安装尺寸图（单位：mm）



安装方式为盘面安装，先用①导轨固定，接线完毕可安装②保护盖防止触电

| | | |
|-----------------|---|---|
| <p>ZCT400R</p> |  |  |
| <p>ZCT800R</p> |  |  |
| <p>ZCT1600R</p> |  |  |

备注：

1. 选型以三相四线或者单相两线载流排（线缆）的实际总通过面积为主要依据。不同型号互感器仅是尺寸不同，剩余电流检测特性相同。安装后内孔径占用（包括载流排、线缆的必要绝缘、散热空间）比率为 75%左右为佳。

2. 三相四线或者单相两线载流排（线缆）在互感器窗口内应尽量均匀分布。地线（PE）不应穿过互感器。

3. 载流排（线缆）应是非铠装型，或者非磁性的铠装型电缆。

4. 电流互感器与主机连线不应超过 3m，以免影响测量准确性。

3.4 温度传感器应用及安装方式

- ◇ 应用场景 1：电气设备（开关柜、变压器）箱内、箱体温度监测

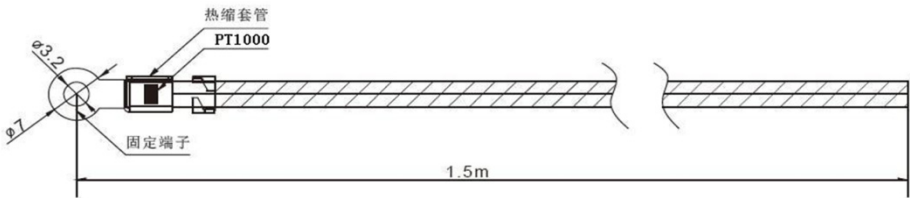
将温度传感器悬置于柜（箱）内，采取柜内空气温度，监测柜体温度，按测温点配置需求，配置一个温度传感器；

- ◇ 应用场景 2：开关柜引出导线温度监测

将温度传感器固定于导线靠近接线端子处绝缘外表面，监测导线温升；

- ◇ 应用场景 3：电缆温度监测

将温度传感器接压接在电缆的绝缘外表面，监测电缆过流运行温升；



四、显示及操作说明

4.1 指示灯说明

通讯：当通讯有数据交换时灯常亮；

消音：检测到消音键按下到 2S 以上时灯常亮，报警消除时灯恢复；

运行：上电工作，运行灯闪烁；

故障：检测到剩余电流互感器短路或开路时，故障灯亮；

报警：有继电器出口，报警灯亮；

4.2 按键功能

设置：测量界面短按此键是进入菜单设置界面，菜单界面短按此键是退出菜单；数据设置界面短按此键是退出保存数据；

消音：测量界面长按此键为消音功能；菜单界面短按此键是上翻菜单；数据设置界面短按此键是修改数据位+1；

自检：测量界面长按此键为自检功能；菜单界面短按此键是下翻菜单；数据设置界面短按此键是修改数据位-1；

复位：测量界面长按此键为复位功能；菜单设置短按此键进入数据设置界面，数据设置界面短按此键移动修改位。

4.3 显示内容

按上翻键←下翻键→进行界面切换

- ☞ 三相相电压和平均相电压显示界面；
- ☞ 三相相电流和平均相电流显示界面；
- ☞ 三相线电压和平均线电压显示界面；
- ☞ 三相有功功率和总有功功率显示界面；

- ☞ 三相无功功率和总无功功率显示界面；
- ☞ 三相视在功率和总视在功率显示界面；
- ☞ 三相功率因素和总功率因素显示界面；
- ☞ 正反向有功电能和正反向无功电能显示界面；
- ☞ A相数据（UA、IA、PA）显示界面；
- ☞ B相数据（UB、IB、PB）显示界面；
- ☞ C相数据（UC、IC、PC）显示界面；
- ☞ 平均相电压、平均相电流、总有功功率显示界面
- ☞ 电网频率、总功率数据（P总、Q总、S总）显示界面；
- ☞ 剩余电流流显示界面；
- ☞ 温度、DO状态显示界面；
- ☞ 告警信息界面；
 - 告警信息界面 1：剩余电流流、过压、欠压；
 - 告警信息界面 2：、缺相、过流 1、过流 2；
 - 告警信息界面 3：温度、设备故障；

备注：显示画面菜单不可设置。

4.4 事件记录查询

显示模式下按“**设置**”键进入事件记录查询界面。按“**复位**”进入最近发生的记录，按“**←**”或“**→**”键进行不同事件记录切换，按“**复位**”键进入记录时刻的状态查询。

4.5 如何编程

4.5.1 进入、退出编程模式：

在显示模式下按“**设置**”键进入编程模式，在编程模式下再按“**设置**”键退出设置模式。

进入编程模式后，按“**复位**”键，在“设定密码”画面输入密码 2000，按“**←**”或“**→**”键进行数字递增或递减，按“**复位**”键切换设定的数字位，当密码设定好 2000 后应再按“**复**

位”键多次让数字位右移直到显示“密码正确”,表示进入编程模式成功,此时可以更改编程模式上的参数。

4.5.2 测量系统设定

在测量系统设定模式下,按“**复位**”,预置的线制闪动,按“**←**”和“**→**”在“三相四线”、“三相四线平衡”、“一相三线”、“三相三线平衡”、“三相三线”、“一相二线”之间选择你所需的数值,选定后按“**复位**”确认,使预置线制在闪动然后按“**设置**”键退出。

4.5.3 保护参数设定

1. 漏电流设定 (阈值; 延时);
2. 温度 1 设定 (阈值; 延时);
3. 温度 2 设定 (阈值; 延时);
4. 过压设定 (阈值; 延时);
5. 欠压设定 (阈值; 延时);
6. 缺相设定 (阈值; 延时);
7. 过流 1 设定 (阈值; 延时);
8. 过流 2 设定 (阈值; 延时);
8. 继电器保持时间设定 (K1);
9. DO (告警) 关联配置设定;

4.5.4 PT、CT 变比设定

在变比设定模式下,按“**←**”和“**→**”进行 PT、CT 设定切换;

在 PT 设定界面下,按“**复位**”一次,PT 左边第一位数值闪动,再按“**复位**”一次,左第二位闪动……再用“**←**”和“**→**”键进行变比数值设定。

在 CT 设定界面下,按“**复位**”键一次,CT 左边第一位数值闪动,再按“**复位**”一次,左第二位闪动……再用“**←**”和“**→**”键进行变比数值设定。

4.5.5 通讯参数设定

在通讯参数设定模式下，按“←”或“→”进行地址、波特率、校验位的设定切换；在地址设定界面下，按“复位”键一次，地址左边第一位数值闪动，再按“复位”一次，左第二位闪动……再用“←”和“→”键进行变比数值设定。

在波特率设定模式下，按“复位”，预置的波特率闪动，按“←”和“→”在“1200”、“2400”、“4800”、“9600”、“19200”之间选择你所需的数值，选定后按“复位”确认。

在校验位设定模式下，按“复位”，预置的校验位闪动，按“←”和“→”在“无校验”、“奇校验”、“偶校验”之间选择你所需的数值，选定后按“复位”确认。

4.5.6 时间设定

在“年月”设定界面下，按“复位”键一次，“年”第三位数值闪动，再按“复位”一次，“年”第四位闪动，再按“复位”一次，“月”第一位闪动，再按“复位”一次，“月”第二位闪动……再用“←”和“→”键进行变比数值设定；

“日时”、“分秒”设定界面同上。

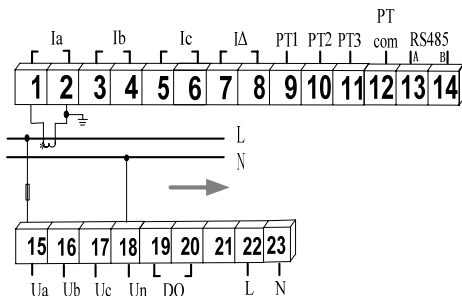
4.5.7 电能清零

在“确定”闪烁时，按“复位”键进行清零。

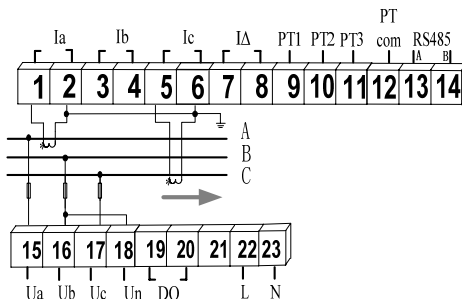
五、典型应用

5.1 应用场景（进线）

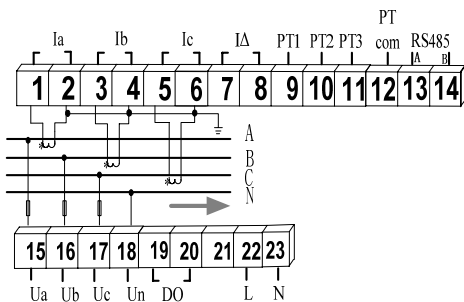
三相四线平衡一相两线



三相三线



三相四线



安装时电压输入回路和辅助电源必须接入大小约 0.5A 的保险丝。

YDH30P-S 智能电力测控仪可提供剩余电流（漏电）、温度等保护功能，在保护方式上，即可以对断路器进行脱扣控制，也可以用来触发外接报警电路。

5.2 接线端子图



| 端子编号 | 端子定义 | 注释 | 端子编号 | 端子定义 | 注释 |
|------|-------|----------|------|------|-------------|
| 1 | Ia* | A 电流输入 | 15 | UA | A 相电压输入 |
| 2 | Ia | A 电流输出 | 16 | UB | B 相电压输入 |
| 3 | Ib* | B 电流输入 | 17 | UC | C 相电压输入 |
| 4 | Ib | B 电流输出 | 18 | UN | N 相电压输入 |
| 5 | Ic* | C 电流输入 | 19 | DO | 继电器输出 |
| 6 | Ic | C 电流输出 | 20 | | |
| 7 | IΔ+ | 漏电流输入 | 21 | | |
| 8 | IΔ- | 漏电流输出 | 22 | L | AC220V 辅助电源 |
| 9 | PT1 | 第一路温度 | 23 | N | |
| 10 | PT2 | 第二路温度 | | | |
| 11 | PT3 | 第三路温度 | | | |
| 12 | PTcom | 温度公共端 | | | |
| 13 | A+ | RS485 通讯 | | | |
| 14 | B- | | | | |

注：第三路温度只是温度测量，不进行报警。

5.3 现场安装注意事项

仪表在初次安装时应作好以下工作，以保证维护尽可能方便。

1. 应提供一个 CT 短接盒，这样使仪表在维护或校准拆下后电流的输入不连接时，不会使 CT 开路。
2. 电压输入回路和辅助电源必须接入合适的保险丝。
3. 电气连接线要求：电流输入线用 2.5 mm² 多股阻燃铜线，电压输入线、电源线用 1.5 mm² 多股阻燃铜线，RS-485 通讯用 1.0 mm² 屏蔽双绞线。

六、存储运输要求

防潮、防振动、防挤压，货物运达客户方后，包装箱封条应完好，箱体无破损、开裂、湿水等现象。



广东雅达电子股份有限公司

地址：广东省河源市高埔岗雅达工业园

国内业务：86-762-3493871 3493872 3493873

国外业务：86-762-3496222

技术支持：86-762-3493926 3493989

传真：86-762-3493912 3493830

邮编：517000

http: //www.yada.com.cn

E-mail: market@yada.com.cn

版权所有，保留一切权利。内容如有改动，恕不另行通知。