



SKK83无线测温装置

使 用 说 明 书

(使用前请仔细阅读此说明书)

合肥赛凯科电气有限责任公司

地址：合肥市国家级高新技术开发区科学大道79号

电话：0551-65328996 65326647 65330933

传真：0551-65328997 E-mail:hfskk@126.com

网站：<http://www.hfskk.com>

目 录

1、概述.....	1
2、安装、接线与配置.....	2
3、技术参数和主要功能.....	4
4、屏幕显示.....	5
5、数据读取.....	5
6、键盘编程说明.....	6
7、系统示意图:.....	8
8、运输与贮藏.....	10
9、保证期限及订货说明.....	10

1、简述

1.1 SKK83的功能

SKK83电气接点测温装置是一款用于中低压系统(6—35KV和0.4KV)的智能化装置,它集数据采集和控制功能于一身,具有电力参数测量及电能计量为一体,其精度完全符合电能表国家标准、同时具有显示3路测温数据、2路继电器输出、SKK83提供通讯接口与计算机监控系统连接,支持RS485接口MODBUS通讯协议或多种协议。

1.2 SKK83的特点

1.2.1 SKK83具有强大的数据采集和处理功能

支持三相四线制和三相三线制,具有三相电压、三相电流、总有功功率、总无功功率、各相的有功及无功功率、功率因数、系统频率、正向有功电度、反向有功电度、正向无功电度、反向无功电度等测量,事件记录,与计算功能。

- 具有2路继电器控制输出(可选);
- 具有显示3路测温数据的功能;
- 可当地查看运行状态;可查看或设定运行参数。

1.2.2 安全性高,可靠性好

SKK83在设计过程中采用了多种抗干扰措施,能够在电力系统中稳定运行。静电放电抗扰符合4级;电快速瞬变脉冲群抗扰性符合4级,高压冲击抗扰符合4级;浪涌抗扰符合3级;面板防护等级符合IP54;壳体防护等级符合IP20。

1.2.3 体积小,安装方便

SKK83外形尺寸符合DIN96×96标准,壳体深度为78mm,采用自锁面板式安装机构,无需螺丝固定即可安装。小巧的外形和简洁的安装方式使SKK83的拆装非常方便。

1.2.4 系统接线方便灵活

系统接线方式为三相四线制或三相三线制。

1.2.5 显示直观、操作简便

大尺寸专用液晶模块可以实时显示多项信息,配合明亮的背光,使操作者在光线差的情况下也能准确阅读数据。操作方式人性化,操作者能在短时间内掌握,阅读数据和参数设置等操作将变得简单易行。

1.2.6 SKK83的应用领域

变配电自动化	工业自动化
智能型开关柜	楼宇自动化
负控系统	能源管理系统

1.3. SKK83有以下部份组成

- 仪表控制终端,具有数据显示和设定功能,可当地查看运行状态,可查看或设定运行参数;
- 数据接收器,配有1个已装在主机里;
- 温度数据采集器,配有由3至9路;
- 上位机软件(选配)和通讯协议数据包;

1.4、技术参数和主要功能

1.4.1 主要功能:

- 1) 多路开关接点在线温度实时数据显示。
- 2) 报警温度上下限设定数据显示。
- 3) 多路开关接点在线温升数据显示。
- 4) 事件记录功能:记录最近十次超高温报警数据,超高温报警数据,所有收据均带有时标记录。
- 5) 当前日期、时间,日期和时间具润年自动转换功能。

- 6) 通讯地址和波特率设定功能。
- 7) 开关接点测量温度在线补偿功能。
- 8) 无采集终端数据信报警功能。
- 9) 开关接点测量温度数剧月统计和分析报表功能，用户根据统计分析报表和温升数据可以判断开关接点是否老化，过流和接触不量等原因。
- 10) 设备自检功能和自动恢复功能：当本设备在运行过程中由于外在的干扰和恶劣环境时，本设备能够自动起用备份程序而自动恢复正常功能。
- 11) 现场环境温度测量功能
- 12) 数据通讯功能，所有数据都能通过数据总线上传到上一级采集器或者上传到上位机系统。

1.4.2 技术指标:

- 1) 系统电源：220VAC/DC
- 2) 测温通道：单机系统支持3-9个温度采集点，最大为250个温度采集点。
- 3) 仪表工作环境温度：-20 ~ -80 。
 - 1) 仪表工作环境湿度： 95%RH
 - 2) 报警输出口：无源节点输出
 - 3) 电池使用寿命：3-5年
 - 4) 通讯接口：RS-485 (隔离)
 - 5) 发射模块与接受模块间距离：无线30米
 - 6) RS-485通讯距离：<1200米
 - 7) 温度测量范围：0~150
 - 8) 精度： ±2%
 - 9) 分辨率：1

2、安装、接线与配置

本章详述SKK83的安装方法、接线和配置，在安装前请仔细阅读。

2.1 尺寸与安装

2.1.1 装置的机械尺寸(开孔尺寸：91X91)mm

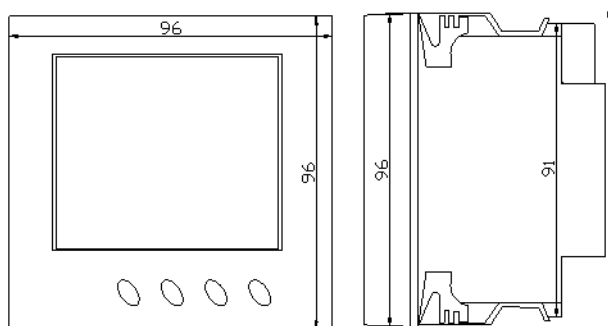


图 1 机械尺寸图(单位：毫米)

2.1.2 安装方式

- 1) SKK83采用面板式安装，固定在开关柜面板
- 2) 考虑到接线长度，面板后要有100毫米的深度用于容纳SKK83。实际安装，一般需要后部有一定的空间(至少为130×130×100毫米)，以便于安装和接线。
- 3) 安装时，应先将SKK83两边的安装卡松开取下，将SKK83于面板前方推放入安装孔内，然后从后方沿装置的沟槽将安装卡安上并使之挤紧面板，此时装置将牢固地固定在面板上。

2.1.3 安装注意事项

- 1) 本产品内部无用户可调元器件，安装时请勿拆开。
- 2) 不要带电作业。
- 3) 运行时应满足环境温度在-20 ~ 70 ，湿度在0~ 95%，大气压在70kPA~ 106kPA之间。避免将装置置于强干扰源、辐射源、热源附近及粉尘多的地方。

2.2 接线与配置

2.2.1 端子定义

SKK83的背面共有四组接线端子，如图3所示：

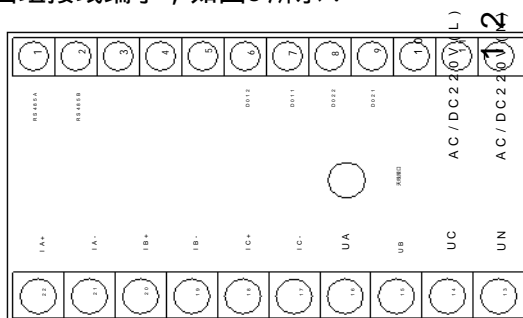


图2 接线端子示意图(后视)

端子的定义如下表：

电压输入	Ua	16	通讯	RS485A	1
	Ub	15		RS485B	2
	Uc	14	空	空	3
	Un	13			
电源	AC/DC220V(L)	11	空	空	4
	AC/DC220V(N)	12		空	5

-4-

电流输入	Ia+	22	声报警输出	2.5单芯线	6
	Ia-	21		2.5单芯线	7
	Ib+	20	光报警输出	2.5单芯线	8
	Ib-	19		2.5单芯线	9
	Ic+	18	空	空	10
	Ic-	17			

2.2.2 电气接线

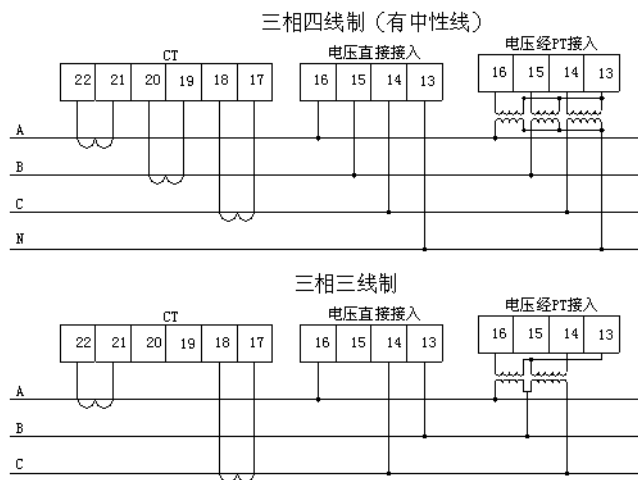


图3 接线图

2.2.3 通讯连接（以RS485接口为例）

SKK83在线形连接方式下应考虑阻抗匹配，匹配电阻的阻值大约在100 - 120 。

2.2.4 接线注意事项

- 10) 接入装置的导线截面面积应满足：电流为2.5平方毫米，电压为1.5平方毫米。
- 11) 通讯线必须采用屏蔽双绞线。通讯线的RS485A，RS485B不能接反。
- 12) 当通讯连接采用线形连接方式时，应在位于通讯电缆起点和终点处的RS485A与RS485B端子之间分别接入100~120欧姆的线路匹配电阻。
- 13) 波特率为1200bps可以设置，电缆长度<1200米。

3、操作指导

本章详细介绍SKK83的人机界面，包括如何进行数据阅读。

3.1 屏幕显示

SKK83的面板由一块液晶屏和四个按键组成，显示直观，操作简捷。下面是液晶屏的画面和相关解释。

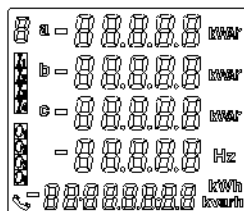


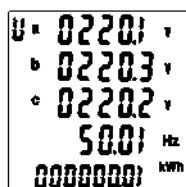
图5 液晶全显示意图

3.2 数据读取

3.2.1 显示运行测量数据

测量数据显示区将显示测量到的数据。每按一次【▶】键向下翻动一屏，到最后一屏后自动返回第一屏。自动循环显示时，仪表出厂默认为8秒翻动一次。

第一屏：显示相电压Ua，Ub，Uc 单位为伏（V）、频率和三相有功电能（千瓦时）。

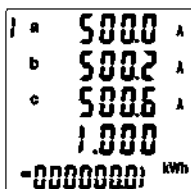


上图所示：UA为 220.1V、 Ub为 220.3V、 UC为 220.2V

-6-

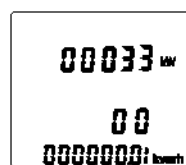
频率为50.01Hz；正向有功总电能为0.01 kWh

第二屏：显示三相电流1a，1b，1c单位为安（A）、功率因数数据、和三相有功总电能（千瓦时）。



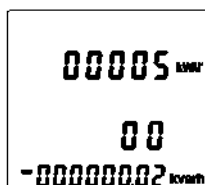
上图所示：1A为 500.0A、 1b为 500.2A、 1C为 500.6A 功率因数为1.000、反向有功总电能-0.01 kWh

第三屏：显示三相有功功率单位为千瓦(Kw)及正向无功总电能单位为千乏时（kvarh）01为设备地址



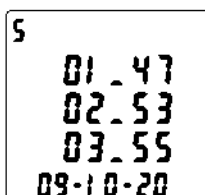
如图所示：三相有功总功率33kW 正向三相正向无功总电能为0.01 kvarh

第四屏：显示三相无功功率单位为千乏（kvar）及反向无功总电能单位为千乏时（kvarh）



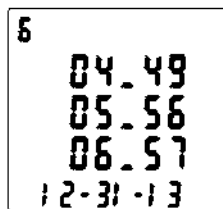
上图所示：三相无功总功率5kvar 三相反向无功总电能为-0.02 kvarh

第五屏：显示日期及第一、二、三路测量温度



第一行显示第一路测量是47；第二行显示第二路测量是53；第三行显示第三路测量的温度为55；第四行显示当前的时日期为09年10月20日。

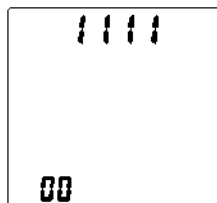
第六屏：显示时间及第四、五、六路测量温度



第一行显示第四路测量是47；第二行显示第五路测量是53；第三行显示第六路测量的温度为55；第四行显示当前的时间为12点31分13秒。

3.3、键盘编程说明

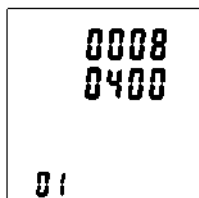
3.3.1、用户密码确认



在首次加电开机或在测试状态下按【】键后，系统将要求进行用户密码确认（系统默认用户密码为1006），如上图所示，用户可按【**▶**】键把光标切换到需要更改的数字上，当光标位于某个数字上并不断闪烁时，表示该数字已被选中，此时用户可按【】键改变当前数字，当所有的数字设置完成后，用户可按【**◀**】键确认本次密码设置，只有输入的密码正确方可进入后面的功能设置，否则返回测试状态。

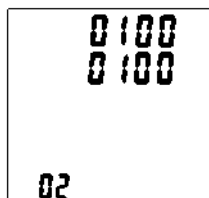
3.3.2、功能设置

在密码功能修改之后，按下【】键，系统将进入通讯地址设置窗口：第一行是循环显示间隔时间设置、设备在出厂时第一行默认为“0008”，“08”表示循环显示间隔时间，“00”改为“99”时设备电能清零；第二行在设备出厂时默认为“0400”，“04”是三线四线的选择，选择三相三线制时把“04”修改为“03”，第二行“00”是设置RS485的通讯地址，具体操作方法与3.3.1节相似，修改完毕后，按下【**◀**】键将其保存在系统里面。



3.3.3、PT、CT比设置功能

当密码设定正确后，按下【**◀**】键将进入PT、CT比设置窗口，如上图所示，用户可按【**▶**】键把光标切换到PT、CT比中需要更改的数字上，当光标位于某个数字上并不断闪烁时，表示该数字已被选中，此时用户可按【】键改变当前数字，当所有的数字设置完成后，用户可按【**◀**】键确认本次设置有效，系统将把本次设置保存起来。

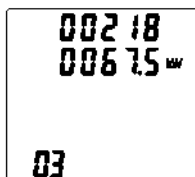


注：显示屏第一行为PT，第二行为CT。

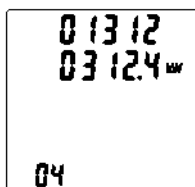
3.3.4、功率调试

A相功率的调试

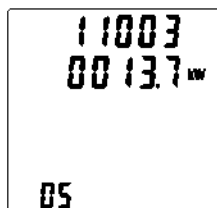
在PT、CT比功能设置之后，按下【】键，系统将进入A相功率的调窗口，用户可在这个窗口下根据PT、CT比设置值，改变第一行数字，从而来改变第二的A相功率具体操作方法与3.3.1节相似，修改完毕后，按下【**←**】键将其保存在系统里面。设备在出厂时功率已调试好，用户不必再调试。



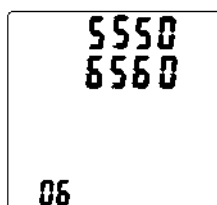
B相功率的调试



C相功率的调试

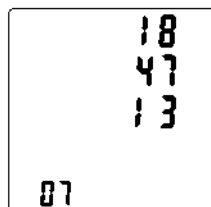


3.3.5、设置温度上、下限。



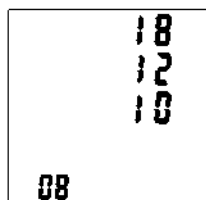
第一行设置第一路继电器的温度上限为55 下限为50 ；第二行设置第二路继电器的温度上限为65 下限为60 。具体操作方法与3.3.1节相似，修改完毕后，按下【**←**】键将其保存在系统里面。

3.3.6、设置秒、分、时。



第一行设置秒钟；第二行设置分种；第三行设置时间。具体操作方法与3.3.1节相似，修改完毕后，按下【**←**】键将其保存在系统里面。

3.3.7、设置日、月、年。



第一行设置日;第二行设置月;第三行设置年. 具体操作方法与3.3.1 节相似, 修改完毕后, 按下【←】键将其保存在系统里面。

4、运输与贮藏

SKK83电气接点测温装置运输和拆封不应受到剧烈冲击, 应根据GB/T15464《仪器仪表包装通用技术条件》的规定运输和储存。

保存 SKK83 电气接点测温装置应在原包装内, 保存的地方环境温度为0 ~ +40 , 相对湿度不超过85%, 空气中无腐蚀性气体。

SKK83电气接点测温装置在仓库里保存, 应放在台架上, 叠放高度不超过5箱, 拆箱后, 单只包装的SKK83电气接点测温装置叠放高度不超过5只。

5、保证期限及订货说明

SKK83 电气接点测温装置自出厂之日起十二个月内, 在用户遵守说明书规定要求进行操作和使用时(除去人为的破坏和操作失误以外造成的损坏)发现SKK83电气接点测温装置有功能、外观缺陷和不符合各项技术指标时, 制造厂给予免费修理或更换。 订货时, 请详细写明所需型号及功能要求等相关内容, 以便能为您提供更精确之产品