

EKL5.2 测温型故障指示器功能使用说明



一. 简介

EKL5.2 测温型电缆网故障指示器适用于 35kV 以下（含）中性点不接地或者经消弧线圈接地系统的电缆（或地埋）线路，检测分相电缆线路的短路和接地故障，并通过本地闪灯指示及远程故障报警指示。整套指示器由三个相序故障指示器、一个零序故障器和一个面板指示器组成。EKL5.2 具有相序电缆温度采集和就地显示功能，实现远程测量和故障告警信息远传，电缆温度测量信息远传，结合主站能实现电缆线路故障的快速定位和电缆的温度监测。

该新一代测温型电缆网故障指示器集公司多年电力自动化领域研发、生产经验，采用了先进低功耗塑料光纤通讯技术、软磁材料技术、低功耗技术，满足智能配电网技术发展的扩展性，解决了传统故障指示器全生命周期管理问题。

二. 电气参数和主要功能介绍

1. 温度测量范围：-10~+55℃，温度测量精度：±1℃，超 55℃精度将降低；
2. 设定寿命 5 年，电池寿命限定值，此值为电池生产厂家标称值；
3. 探头相序短路报警电流 800A（误差 10%），零序短路报警电流 20A/50A（误差 10%）可选；
4. 探头默认超温 70℃，低于-40℃温度报警（自定义）
5. 探头上传温度,在有面板按键动作操作时候为 20 秒，无人状态为不上传。如果主机接 485 且接外置供电时候且没有按面板操作功能按键（无人看守状态）温度刷新为 5 分钟一次，在以上任何状态下只要有温度超过设定或者有短路故障本机都将立即反应，做出相应故障指示动作。
6. 万年历功能，详见操作面板说明。
7. 故障状态存储，本机有 100 次故障存储功能，会记录故障发生的时间和故障发生的线路和发生故障时间种类等，详见操作面板说明。
8. RS485 功能，可以把所检测到实时温度通过 RS485 发送到 DTU 上位机。
9. RS485 可以 8 台级联，本机有设定 RS485 地址设定字节功能，详见操作面板说明。
10. 本机 RS485 外部供电:48V 1.5A 直流。

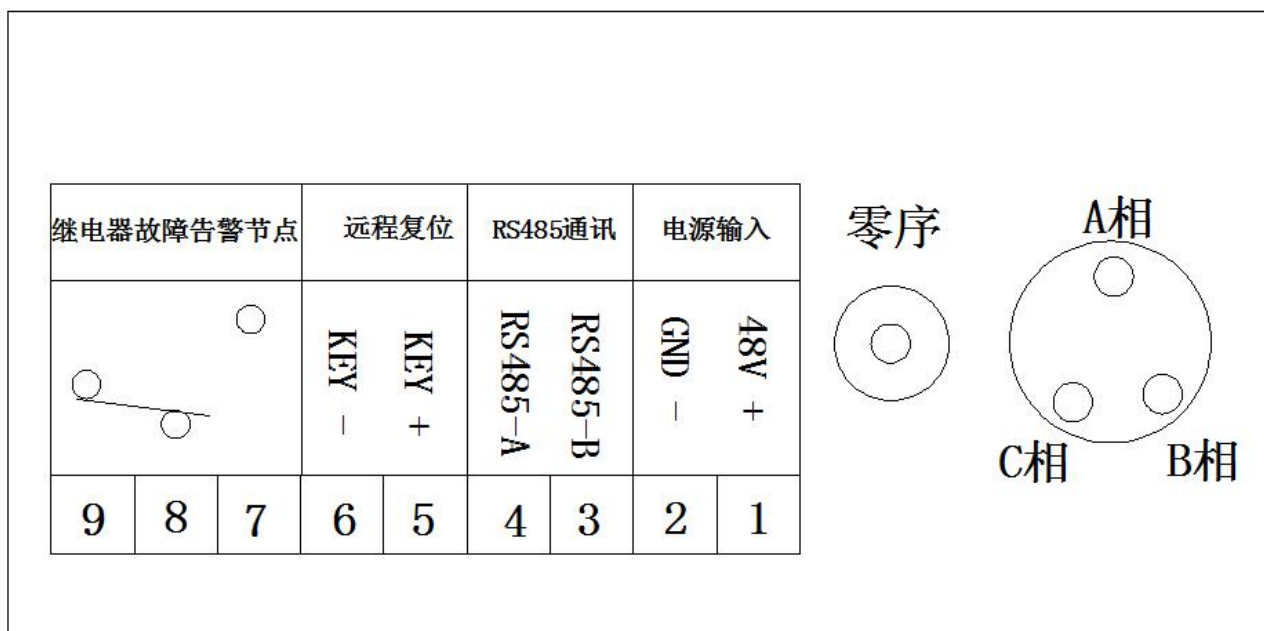
11.本机有远程复位功能，详见后板丝印图

12.EKL5.2 复位功能:手动/自动复位，出厂默认自动复位 24 小时，可以从 1-48 小时任意按照步进小时设定

13.开口尺寸：91.5mm(公差：+0.3) X 43.5mm(公差：+0.3)

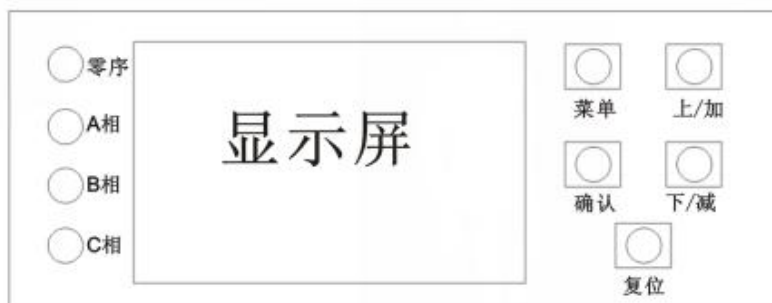
二. 面板及后板丝印图简介

后板图



1. A相, B相, C相为对应探头所检测的线路光纤口，对应面板显示屏相关选择位，此三个探头是一样没有区别。
2. （注）零序为零序探头链接光纤端口，此探头和其他三个不一样，需要在安装时候注意光纤区分。
3. +48v GND 为 RS485 外置供电接入端口，此端口注意为直流电压且电流要 1.5A 以上，请在接入时确认好极性，+48V 为电源正端，GND 为电源负端。
4. 485B 485A 为 RS485 输入接线
5. KEY+ KEY-, 为远程复位开关信号，注意此远程复位是在有故障状态的时候对本机进行复位动作，此两条信号线不能与外部地线连接。
6. 远程控制端输出，为有故障的时候给外部状态指示灯控制。

面板图



1. A相, B相, C相, 零序指示灯，在所表示线路有故障的时候，相对应的 LED 将闪亮，故障包含过流和温度超温故障，都将闪动，在长按复位功能按键此 4 个 LED 将全部闪动为自检看是否有故障，其他状态熄灭
2. 显示屏窗口，为液晶显示屏，显示中文数字英文字体，显示相关工作状态和内容。

3. 菜单, 上, 确认, 下, 复位为功能按键操作, 注意在显示屏黑屏后按任意按键可以开启本机, 但是在有故障且黑屏状态下, 请按确认或者上下键开启本机工作, 这样不会将故障信号给复位掉了, 如果出现复位掉故障信号也可以在菜单告警记录里面去查看。

A, 菜单, 按此功能按键, 本机将进入设定参数等相关功能设定项

B, 按键上/加, 下/减, 在进入功能按键后, 按此两个按键可以上下选择功能项目, 或者对项目下的内容进行加减设定操作

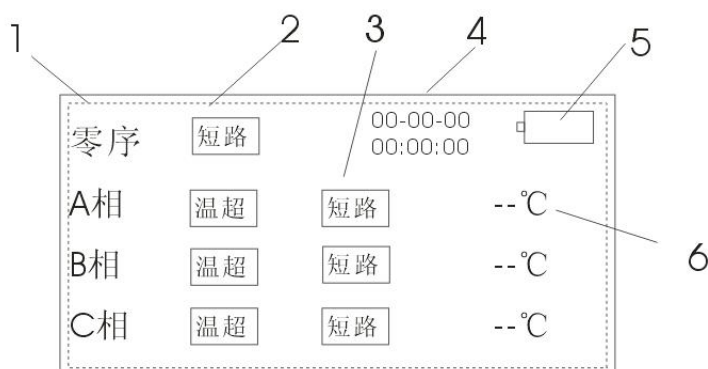
C, 确认, 在每次对本机设定项目参数后, 一定要短按此功能键这样才会记录到设定里面, 下次动作才按照最新设定的内容进行动作, 长按此功能按键 3 秒本机将进入低功耗待机模式, 显示屏关闭不影响外部故障和温度检测功能, 按面板任意功能按键将会开机进入工作模式。

D, 复位, 在设定完成后可以按此功能按键, 本机将进入外部探头实时监控界面, 在有故障的时候按此功能按键, 将使本机复位不在显示故障状态, 但是在告警记录里面有记录告警状态, 在无故障状态长按此功能按键, 本机进行复位检测, 包括对外部探头功能值设定复位等相关所有动作, 但不会对设定项目里面设定的值进行复位, 需要将设定参数值复位需要在设定项目里面选择此项确认后可以更改。

三. 菜单功能简介

实时主菜单:::

开机, 操作按键动作 10 秒之后都将进入此功能页面, 为实时按照外部探头的检测值的变化, 此页面可以观看外部探头所检测到的温度, 时间, 状态等相关参数实时值。



1. 为显示线路标示, 此在主菜单为常显示且对外部实时监控
2. 温超, 此在有温超出现的时候显示, 零序没有温度检测, 只有短路检测, 在无故障的时候为不点亮
3. 短路, 在有短路故障的时候将显示出来, 其它无故障为不显示。
4. 时间表示, 00-00-00 为年-月-日, 00:00:00 为小时:分钟:秒, 客户初次使用请在菜单时间设定里面进行当时值设定。
5. 电池电量表示, 此在电池电压低于 3V 时开始闪动, 此时表示电池电量低, 常态为不闪动。
6. 温度显示位置显示范围为-99+99, 但是超过额度温度值误差范围将增大, 如果显<< -- >> 两个减号, 表示光纤线没有连接上。

按功能按键设置菜单:::

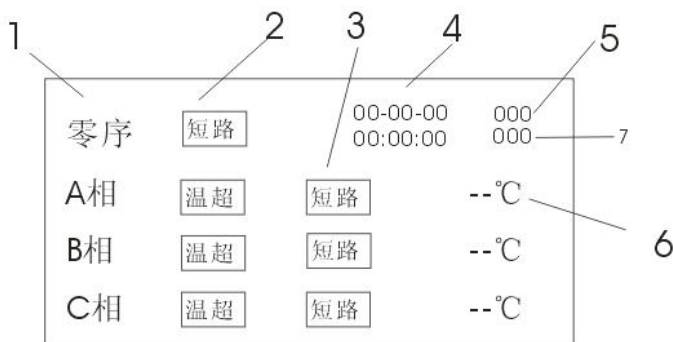
对本机的所有功能参数进行设定操作, 按此功能按键如果不进行按键操作 10 秒后将返回主菜单实时显示



1. 实时显示,选择到该项后按确认按键,本机将进入**实时主菜单**,显示实时工作状态
2. 告警记录,按确认功能按键,将进入告警记录菜单,详见告警记录菜单。
3. 参数设定,按确认按键进入参数设定菜单,详见参数设定菜单。
4. 按方向上下功能按键将会显示出日期设定和装置信息。
5. 日期设定,按确认按键进入日期设定菜单,详见日期设定菜单。
6. 装置信息,按确认按键进入装置信息设定菜单,详见装置信息设定菜单。

告警记录菜单:::::

记录 100 次故障间的状态, 哪条线路短路, 温超, 时间, 等相关信息。



- 1.为显示线路标示,此在主菜单为常显示且对外部实时监控
- 2.温超,此在有温超出现的时候显示,零序没有温度检测,只有短路检测,显示当前故障页面状态。
- 3.短路,在有短路故障的时候将显示出来,其它无故障为不显示。
- 4.时间表示,00-00-00 为年-月-日,00:00:00 为小时:分钟:秒,显示当前故障发生日期时间
- 5.显示当前显示的是第几次报警状态,第一次故障记录在 1,进入此菜单显示为最后一次故障指示。
- 6.温度显示位置显示范围为-99+99,但是超过额度温度值误差范围将增大,显示当前故障温度状态。
- 7.显示总故障记录次数,本机为 100 次故障记录总次数。

参数设定菜单:::::

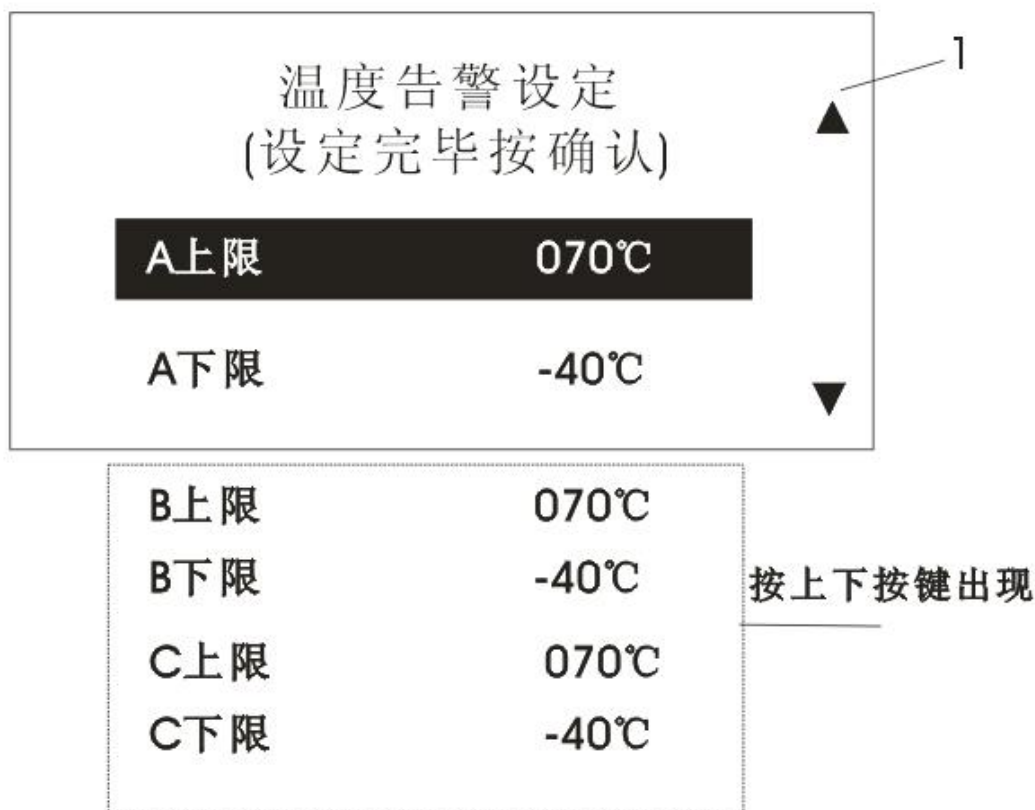
此菜单下面包含两个设定总项目主要设定探头相关动作参数,如短路,温超等



温度告警设定菜单:::::

设定探头温度报警的门限值,设定完毕需要按面板确认按键才可以最终设定到探头存储

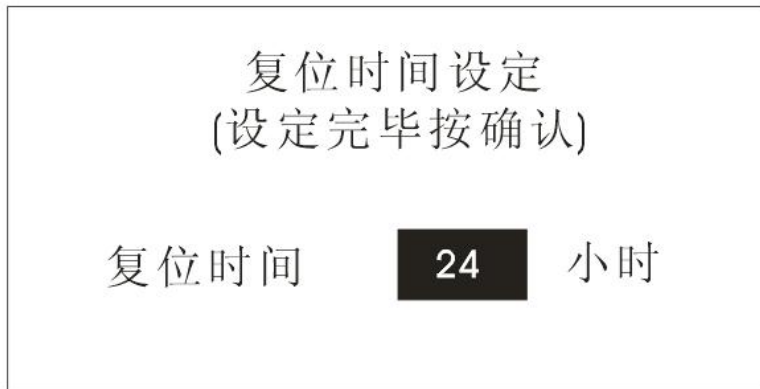
设定方法为按面板上下按键进行所需要设定的相位的高温还是低温，在按上下功能按键，设定完成后按面板确认按键，完成设定并发送到探头端存储。



1. A 上限,B 上限,C 上限, 表示温度超过这个值时候, 本机将会进入故障指示状态, 出厂默认设置为 70°C。
2. A 下限,B 下限,C 下限, 表示温度低于这个值时候, 本机将会进入故障指示状态, 出厂默认设置为-40°C。

复位时间设定菜单:::::

设定出现故障后, 本机自行恢复到无故障状态的时间, 进入设定菜单后按面板上下功能按键可以对复位时间进行小时数的加减, 本机出厂默认复位时间为 24 小时, 本机设定时间范围为 1-48 小时。



日期设定菜单:::::

此菜单对本机年-月-日-小时-分钟-秒进行设定

进入菜单后按面板上下按键将对一位数据进行加减操作，按面板确认按键，将进入下一个位进行设定，把所有的设定参数完成后按确认按键本机将按照新设定的时间开始计时。



装置信息菜单:::::

设定 RS485,地址,本机显示亮度,等相关参数设定,可以按方向按键选择，按确认按键进入菜单里面设定



RS485 地址信息菜单:::::

按确认按键进入设定菜单，按方向按键可以对本机的地址进行设定，设定完成需要按确认按键方可更改本机地址,本机可以级联 8 台主机（相关需要注意请看 RS485 通信协议相关内容），本机默认出厂地址为 1.

Rs485地址设定
(设定完毕按确认)

1

恢复出厂设置菜单.....

按确认按键进入本菜单，再按一次确认，将复位所有本机默认设置内容包括温度设定等恢复到出厂模式状态。

(设定完毕按确认)

恢复出厂设置

对比度调整菜单.....

按确认键进入对比度菜单，按方向上下键可以对本机显示的对比度进行调节，本机有 8 级显示调节，出厂默认为 4

对比度调整
(设定完毕按确认)

4

注：本产品不可带电安装及拆卸！