



CPI3000

产品目录

- ▶ TT&TN 系统接地漏电监测与保护
- ▶ IT 系统绝缘监测与故障定位
- ▶ 低压配电保护与控制自动化

IRELEC

CPI 3000

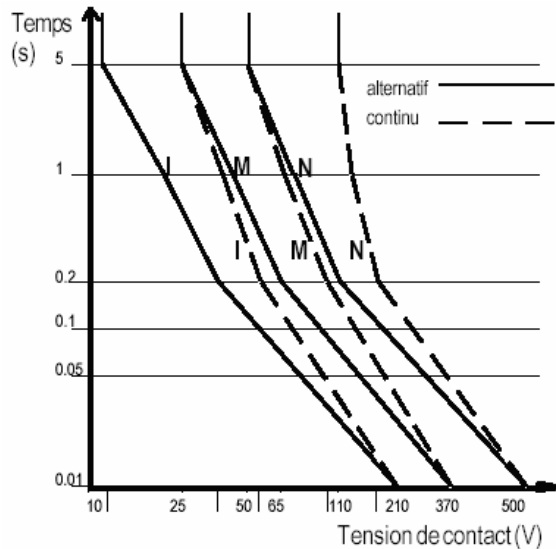
20 年专注于低压配电系统的漏电监测保护与绝缘监测。以保护电器设备的安全可靠运行和人身安全为己任。配电系统引起的人身触电和设备损坏，很大部分是由于设备和线路的漏电电流引起的 **CPI3000** 系列产品针对 IT, TT&TN 不同的配电方式，提供直接或间接触电保护，防止人身意外触电以及设备损坏事故，最大限度确保人身安全和设备连续安全可靠运行。

人身安全

低压配电系统中，线路和用电设备由于以下原因：

- 导线和电气设备绝缘老化，导致绝缘性能下降
- 电路或电动机接线周围绝缘因长期发热而碳化
- 电动机过载或老化而发生匝间短路
- 电气设备受潮或严重凝露
- 在电气设备中有导电灰尘沉积
- 绝缘材料温度过高而发生热击穿
- 强电作用下热击穿
- 长期泄露电流或因电弧烧灼而烧毁，
- 腐蚀性气体，蒸汽等导电电性粉尘，过分潮湿，刮风断线或其他机械损坏等外界作用

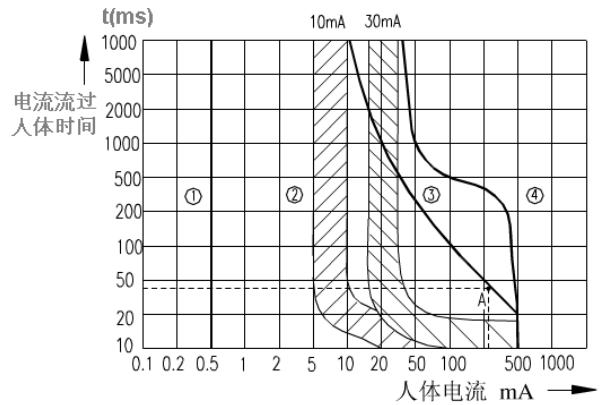
导致漏电电流产生。如果上述情况出现在潮湿，易爆的场所，如熔炼炉，发电厂，游泳池，火药厂，危险成倍增加。在这种情况下需要及时获得通知并采取果断的措施，消除隐患，避免出现人身触电伤亡事故。国际电工委员会针对不同的安装场合，通电持续时间与接触电压的关系解释如下：



- 曲线N：安装环境正常，干燥。
- 曲线 M：安装于潮湿、强腐蚀性等恶劣场所的电气设备
- 曲线I：安装于潮湿、强腐蚀性等恶劣场所的电气设备

其中标准 IED 479-2 针对电流流过人体，人体呈现不同的状态分为4个区域，分别为：

- ①：感知电流和感知阈值区：无生理反应，
- ②：摆脱电流和摆脱阈值区：有感觉，但无有害生理反应
- ③：室颤电流和室颤阈值区：无心室纤维性颤动
- ④：室颤电流和室颤阈值：流过人体电流>250mA，有心室纤维性颤动导致死亡的危险。



针对上述情况，一般有以下两种保护方式：

- **直接接触触电保护**：选用 $I_{\Delta n} < 30\text{mA}$ (无延时) 剩余漏电保护电器，防止电流对人体的作用和影响落入区域④。
- **间接接触保护**：自动切断电源的保护方式，以防止由于电器设备绝缘损坏发生接地故障时，电气设备的外露可接近导体持续带有危险电压而产生电击事故或电气设备损坏事故。由于绝缘损坏导致的接地故障，故障电流 < 过电流保护继电器值时，过电流保护装置不动作，需要安装剩余漏电保护继电器，自动切断电源。

设备连续安全可靠运行

针对石油化工、钢铁企业、消防、矿井、熔炼炉、发电厂、游泳池、火药厂等需要连续供电的场所，继电保护装置作为漏电报警或绝缘监视用，实时在线监测设备线路的对地绝缘状况，发生接地漏电故障时，继电器输出接口与声光或 GMS 报警装置相连，控制报警器，不断开主电路而发出报警信号通知工作人员。

标准

标准名称	定义解释
NFC 15-100 (CEI 60364)	Low-voltage electrical installations
NFC 15-211	Low-voltage electrical installations - installations in medically used rooms
UTE C63-080	General requirements for continuous insulation monitor and fault locator associated
CEI 364	Réseaux basse tension d'alimentation
EN 61557	Electric security in the distribution networks low voltage of 1 kV a.c. and 1,5 kV c.c. – monitoring , measurement or controlling devices of protection schemes
CEI 755	General requirements for residual current operated protective devices
CEI 947	Low voltage switchgear and controlgear
UTE C63-150	Low voltage switchgear and controlgear - Overvoltage limiting devices
UTE C60-130-1970	Current-operated earth-leakage protective devices (devices dr) for installations rated up to 1000 volts : requirements.
VDE 255	Réseaux basse tension d'alimentation

目录

TT&TN 系统接地漏电监测与保护

TT&TN系统接地漏电监测与保护分目录	4
RD56 接地漏电保护继电器	6
GFRCOx 接地漏电保护继电器	7
GFRCSOx 接地漏电保护继电器	8
GFRRCOx 自复式漏电保护继电器	9
RDMC 面板式接地漏电故障保护继电器	10
Dimax 接地漏电保护继电器 (核电厂)	11
GFR16C0x 16路接地漏电保护继电器	12
电流互感器系列	13
GFD 接地漏电监测与保护监控软件	14



IT 系统绝缘监测与故障定位

IT隔离电源: 绝缘监测与故障定位系统	15
IMDH00 绝缘监测仪	18
IMDRU 外接报警与显示模块	20
TRI 隔离变压器	21
IMDHSOft	22
50Hz: 绝缘故障检测与故障定位系统	23
IMDC00 绝缘故障监测仪	24
FILD10C50 绝缘故障定位仪	25
FILD16C50 绝缘故障定位扩展仪	26
IMDSOft 远程控制端监控软件	27
4Hz: 绝缘故障检测故障定位系统	28
GEN4 绝缘监测仪	29
FILD10C04 绝缘故障定位仪	30
FILD16C04 绝缘故障定位扩展仪	31
直流信号: 绝缘故障监测系统	32
IMDH00S 光伏发电系统绝缘监测仪	32
IMD 绝缘监测仪	34
IMDM 负载&发电机离线式绝缘监测仪	35
IT绝缘监测系统配件	37
MS2 浪涌保护器	38
P.M. RN/RL 限制阻抗部件	39



低压配电保护控制自动化

ATS 双电源自动转化装置	40
E-REC 远程自复位保护系统	47
GFRRCOx 远程自复位保护系统	48
REDB12 自复位漏电动作保护继电器	49
REDU16 自复位漏电动作保护继电器	50
VT220 电压控制继电器	51
ST380 液位控制继电器	52



接地漏电监测与保护

(TT&TN: 中性点直接接地)

CPI3000 的智能数字式接地漏电故障监测保护继电器 **GFR** 系列, 与外置高精度剩余电流互感器组合使用, 当线路的三相导线穿过剩余电流互感器, 在设备对地产生漏电时, 剩余电流将流入大地(三相导线中的电流矢量和不再为零)经工作接地线返回变压器中性点, 该漏电电流被剩余电流互感器所检出并传给继电保护装置。通过继电器的触点信号输出端, 可以与断路器, 熔断器或接触开关等开关元器件连接, 及时切断故障回路, 从而保证人身和设备的安全。针对连续供电的场合, 继电器的触点信号输出端可以与声, 光, 电, **GSM** 等报警装置相连接, 向工作人员发出报警信号而不切断电源, 由工作人员及时赶赴现场处理。针对无人值守的用电场所, 通过与远程自复位控制马达接通断路器, 构成远程自复位接地漏电故障检测保护系统, 实现远程自复位操作。

GFR 系列产品既避免轻微漏电故障而引发的频繁系统停机、工作停止、数据丢失, 又能在严重漏电故障时瞬间起到电路断开指令下达的功能, 也就是在保护人身和设备安全的同时兼顾设备连续正常工作所带来的经济效益。整个过程中, 用户都能通过面板显示来动态了解系统的漏电情况, 并能在出现漏电状态的初期得到预警 (**RCD** 则仅仅比较一个动作电流设定值, 超过即断开电路), 从而为现场维护赢得修复时间, 避免漏电故障扩大化; 而当出现严重漏电情况时, 也能引导整个系统立即切断故障点, 从而保护人身安全和维护系统安全。具体功能如下:

- ✓ 剩余电流监测: 脉动直流电流(AC)/正弦交流电流(A)
- ✓ 电流互感器掉线故障监测
- ✓ 设备未接通电源故障指示(开关状态反馈)
- ✓ 外接剩余电流互感器
- ✓ 延时设置, 构成多级保护
- ✓ 连续供电, 作为漏电报警与绝缘监测之用, 不断开电路而发出报警信号通知工作人员。
- ✓ 3组输出触点: 外接断路器或接触器等开关元器件, 使其掉闸切断故障回路。外接声、光等报警装置, 发出漏电报警信号通知工作人员。
- ✓ 安全控制触点, 设备失效, 但通过其他外接装置切断故障回路。
- ✓ **Ext.0**安全回路(开关量输入端口): 联动报警或作为电子开关控制线路的通断
- ✓ **RS485**通讯接口, 与远程监控端连接组网。
- ✓ **CPD Soft**软件, 监测整个运行状态并对相关参数修改设置。
- ✓ 连续监测并在线显示
- ✓ 全数字智能式操作:

"Test" 测试按: 定期测试确认设备是否运行正常
"Set" 设置按钮: 可对剩余动作电流, 脚码地址分配, 访问权限, 延时等参数进行设置和修改。
"Reset" 复位按钮: 自动/手动复位或通过远程控制软件遥控复位。

RD56接地漏电故障保护继电器



- 拨码开关设置漏 $I_{\Delta n}$
- $I_{\Delta n}$: 0.03~4.5A
- 延时置: 0.1~1S
- Test "F": 测试是否正常运行
- Reset "E": 复位键取消报警
- 外置 Reset "E" 复位按钮接口
- 电流互感器掉线故障检测
- 开关状态反馈

GFR COX: 接地漏电故障保护继电器



- 数控 $I_{\Delta n}$ 设置: 0.01~15A
- 延时置: 0~10S
- 报警/预报警: 继电保护输出
- 安全控制触点
- Ext.0 安全回路
- 电流互感器掉线故障检测
- 开关状态反馈
- RS485远程通讯接口
- 复位: 手动/远程控制端软件

GFR CS0X: 接地漏电故障保护继电器



- 手动/自动复位双选
- 工作电压直流输入
- 数控 $I_{\Delta n}$ 设置: 0.01~15A
- 延时置: 0~10S
- 报警/预报警: 继电保护输出
- 安全控制触点
- Ext.0 安全回路
- 电流互感器掉线故障检测
- 开关状态反馈
- RS485远程通讯接口

GFRR COX: 自复位接地漏电故障保护继电器



- 检测漏电流和短路电流
- 30次自复位尝试操作
- RS 远程通讯接口
- LED 提示自复位尝试结束
- Auto/Man: 自复位尝试自动/手动启动选择按钮
- 报警/预报警: 继电保护输出
- Ext.0 安全回路
- RS485远程通讯接口
- 电流互感器掉线故障检测

RDMC: 接地故障漏电保护继电器



- 面板安装
- 额定电压 110~220 Vca /Vcc
- 数控 $I_{\Delta n}$ 设置: 0.01~15A
- 延时置: 0~5S
- RS485远程通讯接口
- 外置电流互感器状态监控
- 报警与预报警提示
- 安全控制触点
- Ext.0 安全回路

DIMAX: 核能发电接地漏电故障保护继电器



- 额定电压 85~250Vac /dc
- 数控 $I_{\Delta n}$ 设置: 0.01~15A
- 延时置: 0~10S
- RS485远程通讯接口
- 外置电流互感器状态监控
- 报警与预报警提示
- 安全控制触点
- Ext.0 安全回路
- 复位: 手动/远程控制端软件

GFR 16COX: 16路接地漏电故障保护继电器



- 同时在线监控 16路回路
- 额定电压 110~240 Vca / Vcc
- 数控 $I_{\Delta n}$ 设置: 30mA~3A
- 延时置: 0~5S
- RS 485 远程通讯接口
- 报警与预报警设置 LED 提示
- 2组独立输出触点
- 手动/远程控制端软件
- 64台组网继电器
- 电流互感器状态监控指示

RD56

经济实用型
接地漏电
保护继电器



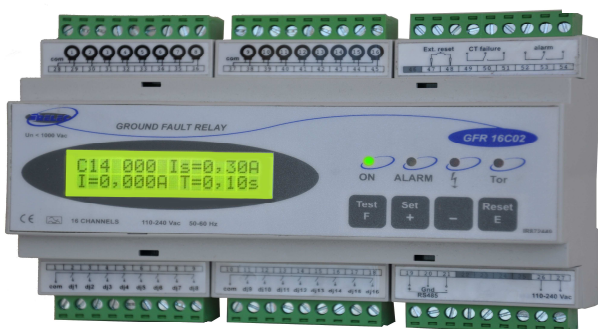
GFRRCOx

远程自复位
接地漏电故障
保护继电器



GFR16COx

16 路接地漏电
保护继电器



Dimax

核发电
接地漏电故障
保护继电器



GFRCSox

自动/手动复位双选
接地漏电故障
保护继电器



RDMC

监控面板安装
接地漏电故障
保护继电器



RD56 接地漏电保护继电器



经济实用型
接地漏电保护

通过外接剩余电流互感器，检测线路对地漏电流 ($I_{\Delta n}$)。当该值达到 $75\% \cdot I_{\Delta n}$ 时，设备启动报警装置，此时 LED 红色灯点亮，设备向断路器跳闸命令，切断故障线路。针对没有安装接地保护的场所，特别是易燃易爆的场合，需要高灵敏度漏电保护继电器(30 mA)进行设备和线路的接地漏电保护，减少由此导致的重大事故的发生。

功能

检测

- 对地漏电流， $75\% \cdot I_{\Delta n}$ 时启动报警，LED 红色灯亮
- 剩余电流类型：脉动直流电流(AC)/ 正负交流电流(A)
- 电流互感器掉线故障检测
- 设备未接通电源故障指示(开关状态反馈)

数控功能按钮

- 拨码开关设置漏电动作电流 $I_{\Delta n}$: 0.03~4.5A
- 延时设置按钮 :0.1~1S($I_{\Delta n}=30\text{mA}$ 无此设置，延时=0)
- Test "F"键: 测试设备是否正常运行
- Reset"E"键: 取消报警
- 预留外置Reset"E" 复位按钮接口

接线

- 避免频动：当线距离比较长的时候电容容量比较大造成容间漏洞，及容性漏电。需要安装电阻发电，或按照 1/1 安装变压器(干线安装剩余漏电保护继电器)，这样每台继电器只负责一定距离线路的漏电保护而不是整个长距离线路的保护。一方面避免频动问题另一方面提供漏电保护。
- 针对多台变压器并联的情况，不能安装于并联线路上，因为它们之间的补偿性电流以及返回电流的不平衡将导致继电器动作，此时应安装于与母线平行的下游线路上，

标准

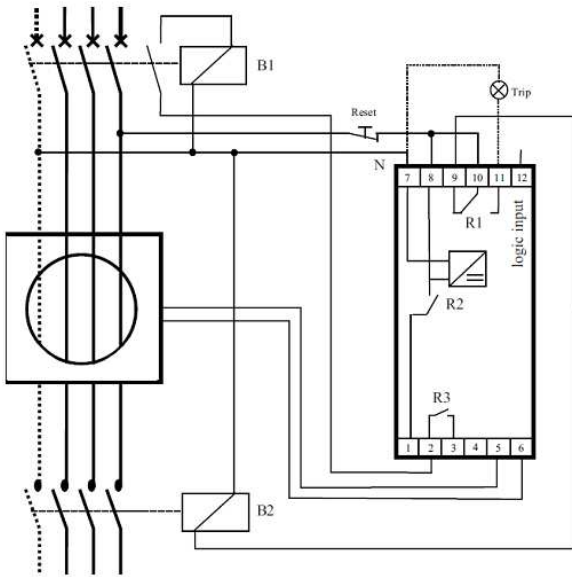
EN50082
EN60730

技术参数

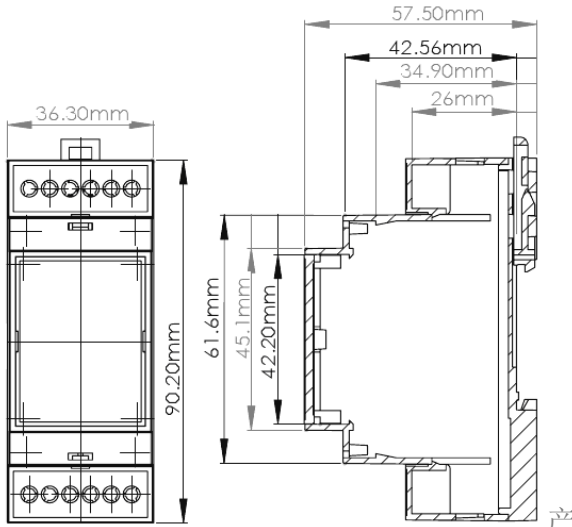
剩余漏电动作电流设置	0.03~4.5A
延时设置	0~10s
检测电流互感器	外置 变比600 :1
额定电压	110 ~230 / 400 Vac $\pm$ 15% 85 ~240 Vac/dc
功耗	2.5 VA

输出触点	5A / 220V
子配线线径	2.5 mm ²
运行温度	-20° ~+50°C

端子接线图



产品尺寸

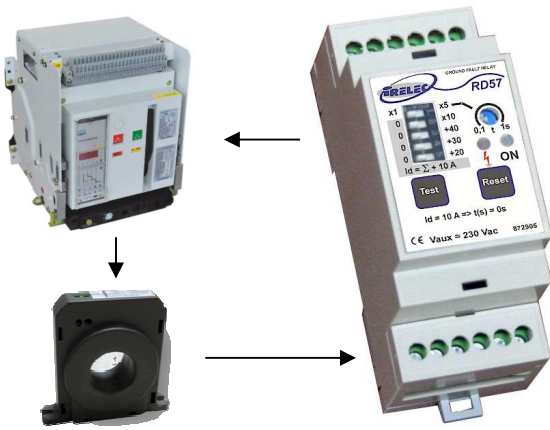


品订购序号

RD 56 230Vac	IR872410
GFD SOFT	IR872079



RD57 接地漏电保护继电器



在 TT 或者 TN 中性点接地的配电系统中，RD57 继电器提供接地漏电保护。

该继电器从三相电上的环形互感器或者三个并联在二次电流环形互感器上接收故障型号。环形互感器上的二次电流必须是 $I_n=5A$ 。

。如果故障值达到阈值($I_g>$)，继电器会给出一个跳闸命令到断路器上并跳闸。

保护继电器 RD57（灵敏度）的等级可以通过微型开关来调节，触发命令可以通过电位器进行时间调节来延迟。这就确保了不同级别之间保护的选择。

该继电器与电感器连续监测其内部的电路测量。

故障电流的测量是永久性的。当接地故障电流达到设定值，却低于 2 倍设定值时，该继电器会计出触发时间。时间延误的最后，如果故障值仍然存在，该继电器会发出跳闸命令给断路器，并开启红色 LED 故障信号灯。

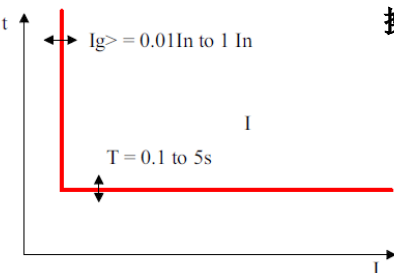
为了确保运作的安全性，应每月进行检查。继电器带有测试按钮，能检验继电器的是否正常。

故障触发后，红色 LED 灯亮，故障触点闭合并保持。故障消除后，可按复位键恢复到正常操作模式。

设置: 在继电器前面的微型拨动开关可以选择灵敏度。通过改变相应开关的位置已足够来选择灵敏度。通过改变相应开关的位置来进行跳闸电流阈值设置。跳闸时间亦可通过电位器进行设置。

技术特点及标准

IEC/EN 60755; IEC/EN 60947-2 appendix M; IEC/EN 61000-4-2 to 4-6 and EN 61000-6-2; EN 50081-1 and CISPR11; IEC/EN 60664-1; IEC/EN 60364 and NF C 15100; EN 50102

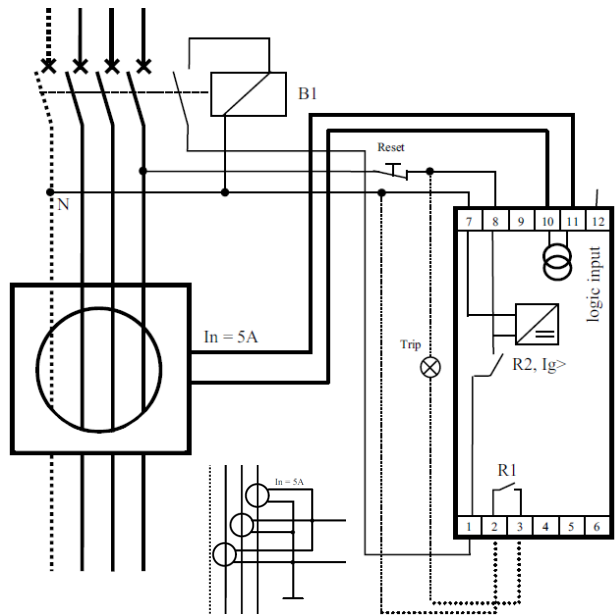


操作曲线

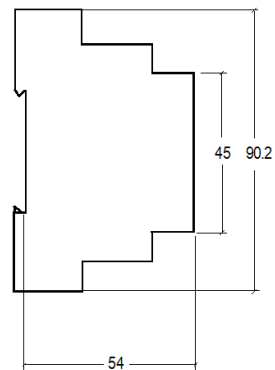
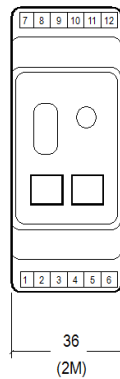
技术参数

型号	RD57	RD57S
接地故障设置	0.01 到 1 I_n	0.01 到 1 I_n
操作时间	0 到 5s	0 到 5s
辅助电压	230 Vac $\pm 20\%$	85 到 240Vac/Vdc
能耗	1,5 VA	
输出接点	5A / 220V	
隔离	3kv, 50Hz 1mn	
电感参数	环形电感器 1000 :1	
工作温度	-20 °C / +55 °C	
绕线	2,5 mm ² 螺丝	
二次额定电流	$I_n=5A$	

端子接线图



产品尺寸



产品订购序号

RD 57 230Vac	IR872414
RD 57S 230Vac	IR872415

环形电感器

一般描述
 应用: 环形电感器可以检测高电流值, 同时也可以检测比额定电流低很多的电流值。由于电缆的成本高, 我们建议使用 **40A** 以上的环形电感器来进行电流检测(除非另有说明)
 生热电流 (I_{th}): 是最高的一次电流 (有效值), 环形电感器可以支持 1 秒而不损坏, 只是由于过载, 而二次短路。
 动态电流 (I_{dyn}): 是最高的一次电流 (峰值), 环形电感器可以支持 1 秒而不损坏, 只是由于电磁故障, 而二次短路。
 最高电压限制范围: 是最高电压 (有效值), 环形电感器可以支持。
 测试电压: 环形电感器可以支持的电压 (工频率, 供绝缘参考) 在初次电压与二次电压之间 1 分钟。
 饱和系数(Fs) – 安全系数(n): 是初次电流值所产生的磁芯饱和度与主额定电流之间的比率。下层是“n”值, 更好地保护仪器

技术参数

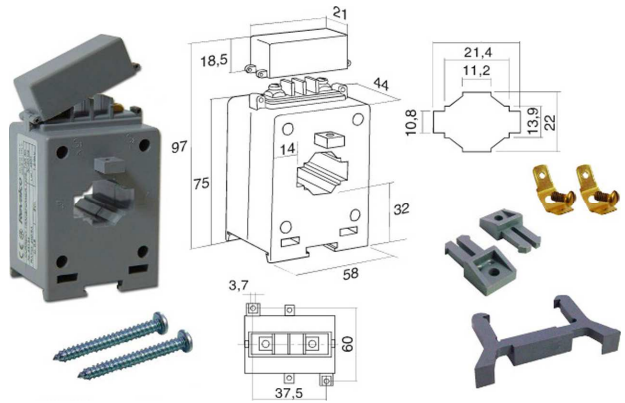
防护材料	ABS-V0 树脂
二次电流	5A
最大绝缘电压	1,2 kV
(TAM, TARPDE 和 TCSN 系列的 0,72 kV)	在 50 Hz 上 3 kV 测试 1 分钟
测试电压:	
标准生热短路电流:	(I _{th})■ 1 秒 40 IpN
标准动态短路电流: (I _{din}):	1 秒 2,5 I _{th}
永久过载	120% I _{cth}
安全系数(Fs):	从 < 2 到< 15 之后的类型和范围内的正常运行
频率	50/60 Hz
防护等级	IP30
环境温度	-20°C / +40°C,
母线的最大温度	70°C
储藏温度	-40°C / +80°C
相对湿度	80%

设备与环形电感器之间的铜线额定负载情况

电缆截面 mm²	二次电流 5A / 二次电流 1A											
	功率 (两杆) 距离											
	1 m	2 m	4 m	6 m	8 m	10m	10m	20 m	40 m	60 m	80 m	100 m
1							0,36	0,71	1,43	2,14	2,85	3,57
1,5	0,58	1,15	2,31	3,46	4,62	5,77	0,23	0,46	0,92	1,39	1,85	2,31
2,5	0,36	0,71	1,43	2,14	2,86	3,57	0,14	0,29	0,57	0,86	1,14	1,43
4	0,22	0,45	0,89	1,34	1,79	2,24	0,09	0,18	0,36	0,54	0,71	0,89
6	0,15	0,30	0,60	0,89	1,19	1,49	0,06	0,12	0,24	0,36	0,48	0,60
10	0,09	0,18	0,36	0,54	0,71	0,89	0,04	0,07	0,14	0,21	0,29	0,36

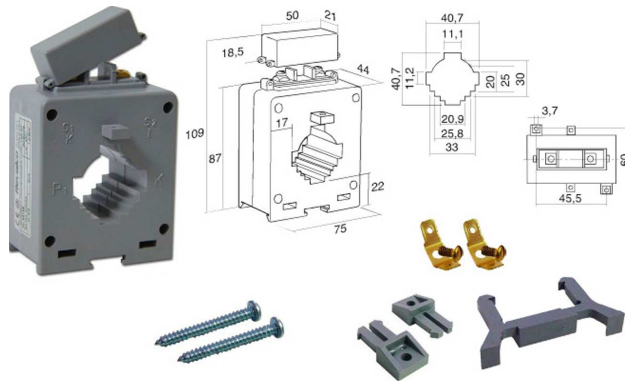
环形电感器适用于初次电流的截面为, 最大直径 21mm, 或者横母线为 20x10 - 30x10 mm , 竖母线为 bar 20x10 mm

初次电 流	级别 0,5	级别 1	级别 3	二次电流	重量
A	VA	VA	VA	5A	Kg
40			1,5	TAR3D 40A	0,3
50			2	TAR3D 50A	0,3
60			2	TAR3D 60A	0,3
75			2	TAR3D 75A	0,3
80			3	TAR3D 80A	0,3
100		2,5	5	TAR3D 100A	0,3
120		2,5	5	TAR3D 120A	0,3
125		3	7	TAR3D 125A	0,3
150	3	5	10	TAR3D 150A	0,3
200	3	5	10	TAR3D 200A	0,3
250	5	8	12	TAR3D 250A	0,3
300	5	8	15	TAR3D 300A	0,3
400	6	10	17	TAR3D 400A	0,3
500	6	10	17	TAR3D 500A	0,3
600	6	10	17	TAR3D 600A	0,3



环形电感器适用于初次电流的截面为, 最大直径 21mm, 或者横母线为 25x20 - 30x25 mm , 竖母线为 30x20mm – 40x10mm

Primary	Class 0,5	Class 1	Class 3	Secondary current	Weight
A	VA	VA	VA	5A	Kg
100		3	6	TAR4D 100A	0,5
120		3	6	TAR4D 120A	0,5
125		3	6	TAR4D 125A	0,5
150		3	6	TAR4D 150A	0,5
200		4	8	TAR4D 200A	0,5
250		6	12	TAR4D 250A	0,5
300	6	8	12	TAR4D 300A	0,5
400	10	15	20	TAR4D 400A	0,5
500	10	15	20	TAR4D 500A	0,5
600	10	15	20	TAR4D 600A	0,5
750	10	15	20	TAR4D 750A	0,5
800	10	20	30	TAR4D 800A	0,5
1000	10	20	30	TAR4D 1k0A	0,5





TT&TN 系统接地漏电监测与保护

GFR COx 接地漏电保护继电器



功能

检测

- 对地漏电电流，报警(75% $I_{\Delta n}$)与预报警(50% $I_{\Delta n}$)
- 剩余电流类型：脉动直流电流(AC)/ 正轩交流电流(A)
- 电流互感器掉线故障检测
- 设备未接通电源故障指示(开关状态反馈)

输出触点(继电器保护输出)

- 4组独立输出触点(4/5和6/7以及一组常开触点17/18，一组常闭触点16/17)
- 报警与预报警输出，外接声光装置报警
- 外接GSM短消息发送装置，故障时发送短消息提示
- 脱扣输出，外接交流接触器或断路器等开关元器件，组成漏电保护装置
- 16/17/18作为安全控制触点，外接失压脱扣断路器分断故障回路：在设备工作电源未接通的情况下，若出现对地漏电电流，此时线路和设备处于危险，通过此安全控制触点，分断故障回路

Ext.0安全回路(开关量输入端口)

- 可与感温探头、感烟探头、可燃气体探测器等感应器或控制继电器连接，实现联动报警动作功能
- 外接安全开关控制线路的通断

数控功能按钮

- **Set "+"** 键：参数设置与确认按钮，可设置
 - ✓ "dEF"额定剩余漏电动作电流 $I_{\Delta n}$ (A)：0.01~15A
 - ✓ "tdEF"延时设置：0~10s($I_{\Delta n}$ <30mA 无此设置，延时=0)
 - ✓ "Pin"访问密码
 - ✓ "Dir"地址分配脚码设置
 - **Test "F"**键：①翻页显示设置参数项②测试设备是否正常运行
 - **Reset"E"**键：①取消报警与预报警②进入设置现场手动或远程控制端软件复位操作
- 预留外置Reset"E" 复位按钮接口

通讯

- 485通讯接口
- GFD远程监控软件可同时管理对255台组网继电器

GFDSoft监控软件

- 实时在线监测整个系统的运行情况
- 显示被监测回路漏电电流数值与断路器的闭合情况
- 参数修改设置
- 遥控Reset"E"复位

标准

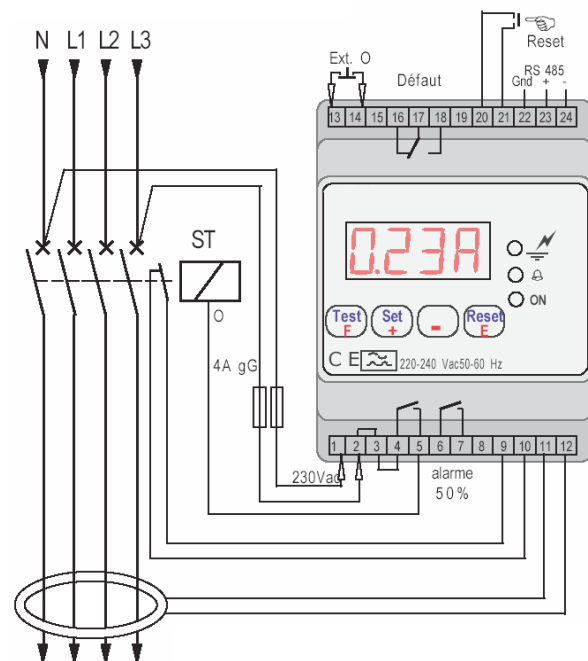
EN50082

EN60730

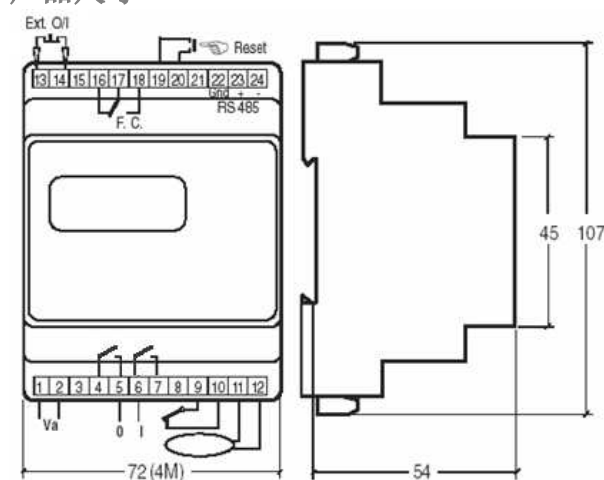
技术参数

型号	GFR C01	GFR C02	GFR C03
额定漏电动作电流	0.01~1A	0.03~3A	0.10~15A
延时设置	0~5s	0~5s	0~10s
额定电压	220, 415 $\pm$ 20%, 50/60Hz		
功耗	2.5 VA		
输出触点额定容量	5A / 220V		
检测电流互感器	外置 变比600 :1		
运行温度	-20° ~+50°C		
端子配线线径	2.5 mm ²		

端子接线图



产品尺寸



产品订购序号

GFR COX-01 230Vac	IR872447
GFR COX-02 230Vac	IR872448
GFR COX-03 230Vac	IR872449
GFDSoft 系统软件	IR872079
面板式安装支架	IR872228

IRELEC 中国总代理：东莞市乾博电子科技有限公司

电话：+86(0)769-81738045

销售技术咨询：sales@qianbotech.com

网站：www.qianbotech.com





GFR CS0x 接地漏电保护继电器



功能

检测

- 对地漏电电流, 报警($75\% \cdot I_{\Delta n}$)与预警($50\% \cdot I_{\Delta n}$)
- 剩余电流类型: 脉动直流电流(AC)/正转交流电流(A)
- 电流互感器掉线故障检测
- 设备未接通电源故障指示(开关状态反馈)

输出触点(继电器保护输出)

- 4组独立输出触点(4/5和6/7以及一组常开触点17/18, 一组常闭触点16/17)
- 报警与预警输出, 外接声光装置报警
- 外接GSM短消息发送装置, 故障时发送短消息提示
- 脱扣输出, 外接交流接触器或断路器等开关元器件, 组成漏电保护装置
- 16/17/18作为安全控制触点, 外接失压脱扣断路器分断故障回路: 在设备工作电源未接通的情况下, 若出现对地漏电电流, 此时线路和设备处于危险, 通过此安全控制触点, 分断故障回路

Ext.0安全回路(开关量输入端口)

- 可与感温探头、感烟探头、可燃气体探测器等感应器或控制继电器连接, 实现联动报警动作功能
- 外接安全开关控制线路的通断

数控功能按钮

- **Set "+"** 键: 参数设置与确认按钮, 可设置
 - ✓ "dEF" 额定剩余漏电动作电流 $I_{\Delta n}(A)$: 0.01~15A
 - ✓ "tdEF" 延时设置: 0~10s ($I_{\Delta n} < 30mA$ 无此设置, 延时=0)
 - ✓ "Dec" 复位按钮 Test "F" 键启动方式设置: 自动/手动双选
 - ✓ "Pin" 访问密码
 - ✓ "Dir" 地址分配脚码设置
- **Test "F"** 键: ① 翻页显示设置参数项 ② 测试设备是否正常运行
- **Reset "E"** 键: ① 取消报警与预警 ② 进入设置自动/现场手动或远程控制端软件复位操作 预留外置 Reset "E" 复位按钮接口

Test "F" 复位: 自动/手动双选

通讯

- 485通讯接口
- GFD远程监控软件可同时管理对255台组网继电器

GFDSoft监控软件

- 实时在线监测整个系统的运行情况
- 显示被监测回路漏电电流数值与断路器的闭合情况
- 参数修改设置
- 遥控 Reset "E" 复位

标准

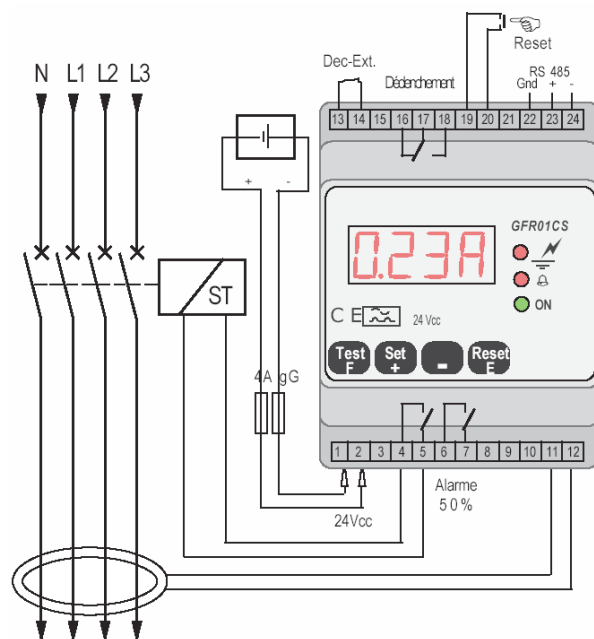
EN50082

EN60730

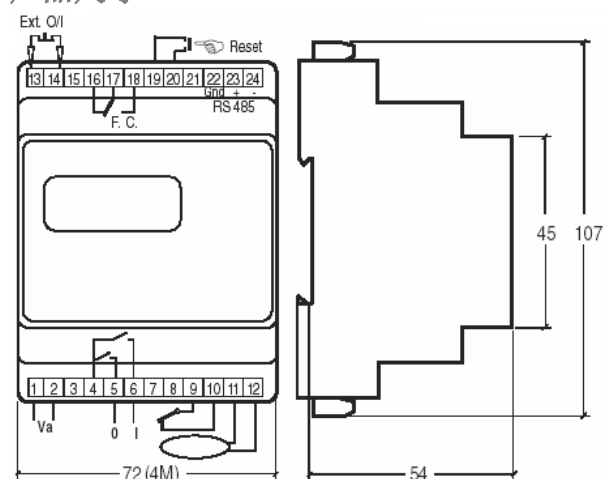
技术参数

型号	GFR CS01	GFR CS02	GFR CS03
额定漏电动作电流	0.01~1A	0.03~3A	0.10~15A
延时设置	0~5s	0~5s	0~5s
额定电压	24Vcc $\pm$ 20%, 2.5 W		
功耗	2.5 VA		
输出触点额定容量	5A / 220V		
检测电流互感器	外置 变比600:1		
运行温度	-20° ~ +50°C		
端子配线线径	2.5 mm ²		

端子接线图



产品尺寸



产品订购序号

GFR CSOX-01 24Vcc	IR872500
GFR CSOX-02 24Vcc	IR872502
GFR CSOX-03 24Vcc	IR872503
GFDSoft 系统软件	IR872079
面板安装支架	IR872228



TT&TN 系统接地漏电监测与保护

GFRR COx 自复式漏电保护继电器



自复位操作
自动/手动模式

功能

检测

- 对地漏电电流, 报警($75\% \cdot I_{\Delta n}$)与预报警($50\% \cdot I_{\Delta n}$)
- 剩余电流类型: 脉动直流电流(AC)/ 正负交流电流(A)
- 电流互感器掉线故障检测
- 短路故障指示
- 断路器跳闸次数显示

输出触点(继电器保护输出)

- 4组独立输出触点(4/5和6/7以及一组常开触点17/18, 一组常闭触点16/17)
- 报警与预报警输出, 外接声光装置报警
- 外接GSM短消息发送装置, 故障时发送短消息提示
- 脱扣输出, 外接交流接触器或断路器等开关元件, 组成漏电保护装置
- 16/17/18外接LED报警指示, 提示自复位尝试结束

Ext.0安全回路(开关量输入端口)

- 可与感温探头、感烟探头、可燃气体探测器等感应器或控制继电器连接, 实现联动报警动作功能
- 外接安全开关控制线路的通断

数控功能按钮

- **Set "+"** 键: 参数设置与确认按钮, 可设置
 - ✓ "dEF" 额定剩余漏电动作电流 $I_{\Delta n}(A)$: 0.01~15A
 - ✓ "tdEF" 延时设置: 0~10s ($I_{\Delta n} < 30mA$ 无此设置, 延时=0)
 - ✓ "n.dEF" 剩余漏电故障自复位尝试操作时间间隔与次数
 - ✓ "n.Lnt" 短路故障自复位尝试操作时间间隔与次数
 - ✓ "Pin" 访问密码
 - ✓ "Dir" 地址分配脚码设置
 - ✓ 自动显示断路器跳闸次数
- **Test "F"** 键: ① 翻页显示设置参数项 ② 测试设备是否正常运行
- **Reset "E"** 键: ① 取消报警与预报警 ② 进入设置/现场手动或远程控制端软件复位操作
预留外置 **Reset "E"** 复位按钮接口
- **Auto/Man**: 自复位尝试自动/手动启动选择按钮

通讯

- 485通讯接口
- GFD远程监控软件可同时管理对255台组网继电器

GFDSoft监控软件

- 实时在线监测整个系统的运行情况
- 显示被监测回路漏电电流数值与断路器的闭合情况
- 参数修改设置
- 遥控 **Reset "E"** 复位

标准

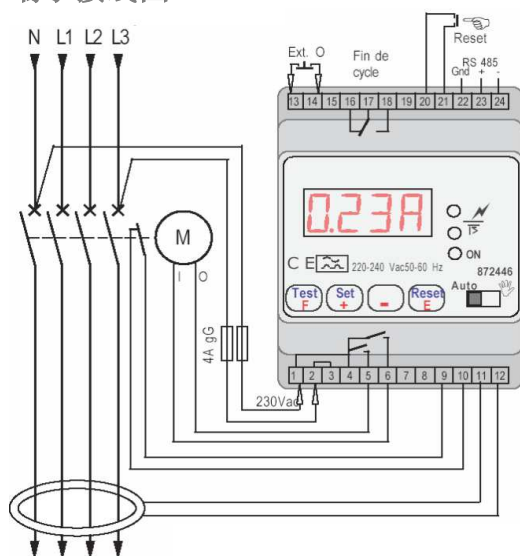
EN50082

EN60730

技术参数

型号	GFRR C01	GFRR C012	GFRR C03
额定漏电动作电流 (10mA/次)	0.1~1A	0.3~3A	0.10~15A
延时设置 (10mS/次)	0~5s	0~5s	0~10s
额定电压	24Vcc $\pm$ 20%, 2.5 W		
自复位尝试	0~30次		
自复位尝试时间间隔	0~9分钟, 设置幅度: 0.1mn/次		
功耗	2.5 VA		
输出触点额定容量	5A / 220V		
检测电流互感器	外置 变比600:1		
运行温度	-20° ~ +50°C		
端子配线线径	2.5 mm ²		

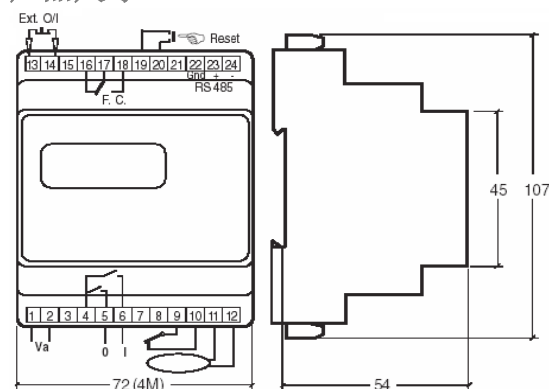
端子接线图



注1: 配线大于5米建议将电流互感器与屏蔽线相连, 总电阻 < 30 Ohm

注2: 其他工作电源 24/48/ 110/400Vac 根据客户要求设置, 直流工作电压需要于我们取得联系沟通

产品尺寸



产品订购序号

GFRR COX-01 220Vac	IR872444
GFRR COX-02 220Vac	IR872445
GFRR COX-03 220Vac	IR872446
GFDSoft 系统软件	IR872079
面板安装支架	IR872228



RDMC 接地漏电故障保护继电器



面板安装
交流/直流

功能

检测

- 对地漏电电流, 报警($75\%I_{\Delta n}$)与预报警($50\%I_{\Delta n}$)
- 剩余电流类型: 脉动直流电流(AC)/ 正转交流电流(A)
- 电流互感器掉线故障检测
- 设备未接通电源故障指示(开关状态反馈)

输出触点(继电器保护输出)

- 4组独立输出触点(4/5和6/7以及一组常开触点17/18, 一组常闭触点16/17)
- 报警与预报警输出, 外接声光装置报警
- 外接GSM短消息发送装置, 故障时发送短消息提示
- 脱扣输出, 外接交流接触器或断路器等开关元器件, 组成漏电保护装置
- 16/17/18作为安全控制触点, 外接失压脱扣断路器分断故障回路: 在设备工作电源未接通的情况下, 若出现对地漏电电流, 此时线路和设备处于危险, 通过此安全控制触点, 分断故障回路

Ext.0安全回路(开关量输入端口)

- 可与感温探头、感烟探头、可燃气体探测器等感应器或控制继电器连接, 实现联动报警动作功能
- 外接安全开关控制线路的通断

数控功能按钮

- **Set "+"** 键: 参数设置与确认按钮, 可设置
 - ✓ "dEF" 额定剩余漏电动作电流 $I_{\Delta n}(A)$: 0.01~15A
 - ✓ "tdEF" 延时设置: 0~5s ($I_{\Delta n} < 30mA$ 无此设置, 延时=0)
 - ✓ "Pin" 访问密码
 - ✓ "Dir" 地址分配脚码设置
- **Test "F"** 键: ① 翻页显示设置参数项 ② 测试设备是否正常运行
- **Reset "E"** 键: ① 取消报警与预报警 ② 进入设置现场手动或远程控制端软件复位操作
预留外置 **Reset "E"** 复位按钮接口

通讯

- 485通讯接口
- GFD远程监控软件可同时管理对255台组网继电器

GFDSoft监控软件

- 实时在线监测整个系统的运行情况
- 显示被监测回路漏电电流数值与断路器的闭合情况
- 参数修改设置
- 遥控 **Reset "E"** 复位, 以及外接互感器情况。

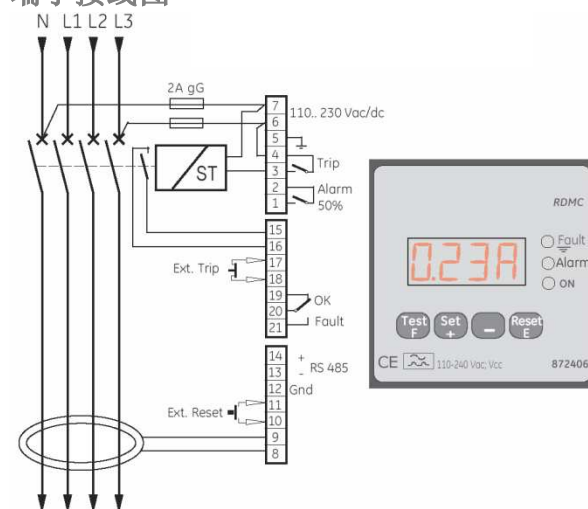
EN50082

EN60730

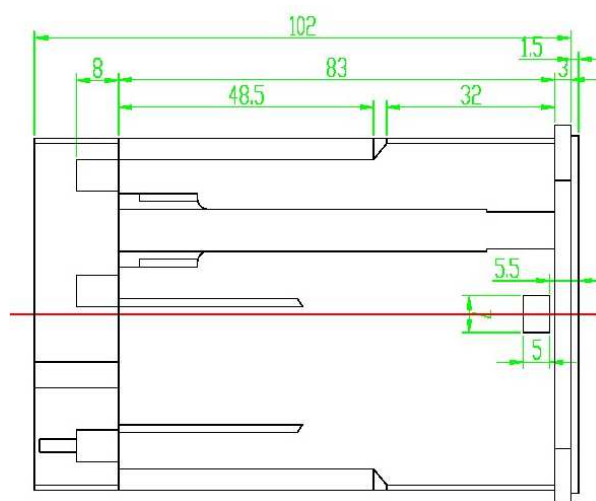
技术参数

型号	RDMC 01	RDMC 02	RDMC 03
额定漏电动作电流	0.01~1A	0.03~3A	0.10~15A
延时设置	0~5s	0~5s	0~10s
额定电压	110~220 Vca 或 Vcc		
功耗	2.5 VA		
输出触点额定容量	5A / 220V		
检测电流互感器	外置 变比600 :1		
运行温度	-20° ~+50°C		
端子配线线径	2.5 mm ²		
尺寸(mm)	102x72x72		

端子接线图



产品尺寸



产品订购序号

RDMC 220V

IR872406

标准

IRELEC 中国总代理: 东莞市乾博电子科技有限公司

电话: +86(0)769-81738045

销售技术咨询: sales@qianbotech.com

网站: www.qianbotech.com





TT&TN 系统接地漏电监测与保护

13

DIMAX 接地漏电保护继电器(核电厂)

EN60730

技术参数

型号	Dimax 01	Dimax 02	Dimax 03
额定电压	85 ~250Vac or dc		
额定漏电动作电流	0.01~1A	0.03~3A	0.10~15A
延时设置	0~5s	0~5s	0~10s
触点输出	5A / 220V		
功耗	2.5 VA		
端子接插件	插播端子		
运行温度	-20° ~+50°C		
端子配线线径	6.35 mm ²		



功能

检测

- 对地漏电电流, 报警(75% $I_{\Delta n}$)与预警(50% $I_{\Delta n}$)
- 剩余电流类型: 脉动直流电流(AC)/ 正转交流电流(A)
- 电流互感器掉故障检测指示
- 设备未接通电源故障指示(开关状态反馈)
- 断路器跳合闸状态指示(外接断路器分励脱扣装置于 9/10 :Ext.I/O 开关量输入端口)

输出触点(继电器保护输出)

- 4组独立输出触点(4/5和6/7以及一组常开触点 17/18, 一组常闭触点16/17)
- 4/5报警与6/7预警输出, 外接声光装置报警
- 外接GSM短消息发送装置, 故障时发送短消息提示
- 脱扣输出, 外接交流接触器或断路器等开关元器件, 组成漏电保护装置
- 16/17/18作为安全控制触点, 外接失压脱扣断路器分断故障回路: 在设备工作电源未接通的情况下, 若出现对地漏电电流, 此时线路和设备处于危险, 通过此安全控制触点, 分断故障回路

Ext.0安全回路(开关量输入端口)

- 可与感温探头、感烟探头、可燃气体探测器等感应器或控制继电器连接, 实现联动报警动作功能
- 外接安全开关控制线路的通断

数控功能按钮

- **Set "+"** 键: 参数设置与确认按钮, 可设置
 - ✓ "dEF" 额定剩余漏电动作电流 $I_{\Delta n}(A)$: 0.01~15A
 - ✓ "tdEF" 延时设置: 0~10s ($I_{\Delta n} < 30mA$ 无此设置, 延时=0)
 - ✓ "Dec" 复位按钮 Test "F" 键启动方式设置: 自动/手动双选
 - ✓ "Pin" 访问密码
 - ✓ "Dir" 地址分配脚码设置
- **Test "F"** 键: ① 翻页显示设置参数项 ② 测试设备是否正常运行
- **Reset "E"** 键: ① 取消报警与预警 ② 进入设置现场手动或远程控制端软件复位操作
预留外置 **Reset "E"** 复位按钮接口

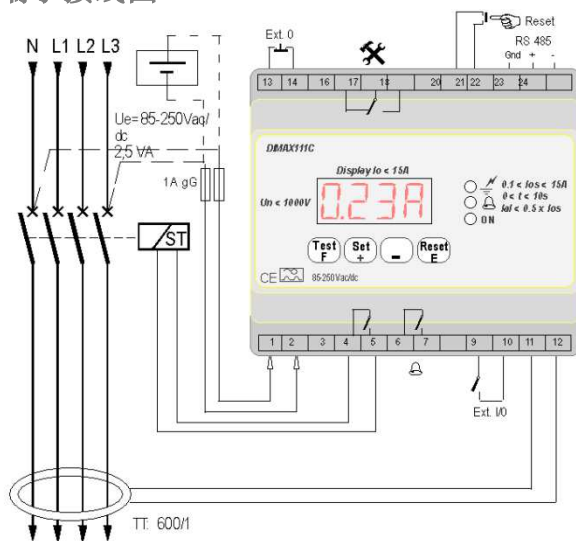
通讯

- 485通讯接口
- GFD远程监控软件可同时管理对255台组网继电器

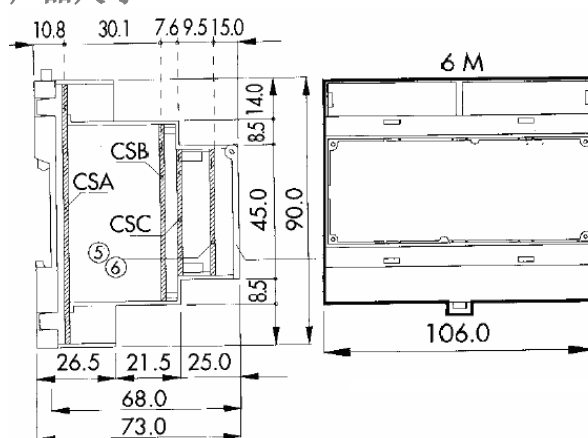
GFDSoft监控软件

- 实时在线监测整个系统的运行情况
- 显示被监测回路漏电电流数值与断路器的闭合情况
- 参数修改设置
- 遥控 **Reset "E"** 复位

端子接线图



产品尺寸



产品订购序号

DIMAX 01 85-250V	IR872504
DIMAX 02 85-250V	IR872505
DIMAX 03 85-250V	IR872506
GFD Soft 系统软件	IR872079
面板式安装支架	IR872228

标准

EN50082

IRELEC 中国总代理: 东莞市乾博电子科技有限公司

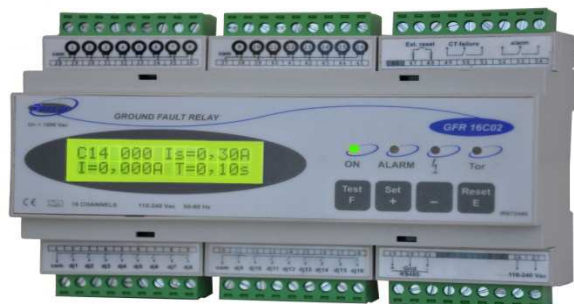
电话: +86(0)769-81738045

销售技术咨询: sales@qianbotech.com

网站: www.qianbotech.com



GFR 16C0x 16 路接地漏电保护继电器



功能

检测

- 可同时接通16路回路进行检测
- 对地漏电电流，报警(75% $I_{\Delta n}$)与预报警(50% $I_{\Delta n}$)
- 剩余电流类型：脉动直流电流(AC)/ 正相交流电流(A)
- 电流互感器掉线故障检测+LED报警提示

输出触点(继电器保护输出)

- 2组独立输出触点(4/5和6/7)
- 报警与预报警输出，外接声光装置报警
- 外接GSM短消息发送装置，故障时发送短消息提示
- 脱扣输出，外接交流接触器或断路器等开关元器件，组成漏电保护装置

数控功能按钮

- **Set "+"** 键：参数设置与确认按钮，可设置
 - ✓ "dEF"额定剩余漏电动作电流 $I_{\Delta n}$ (A)：30mA~3A
 - ✓ "tdEF"延时设置：0~5s($I_{\Delta n}$ <30mA 无此设置，延时=0)
 - ✓ "Pin"访问密码
 - ✓ "Dir"地址分配脚码设置
- **Test "F"**键：①翻页显示设置参数项②测试设备是否正常运行
- **Reset"E"**键：①现场手动或远程控制端软件复位操作②进入所选选项的设置页面

预留外置Reset"E" 复位按钮接口

通讯

- 485通讯接口
- GFD远程监控软件可同时管理对64台组网继电器

GFDSoft监控软件

- 实时在线监测整个系统的运行情况
- 显示被监测回路漏电电流与以及互感器故障情况
- 参数修改设置
- 遥控Reset"E"复位

标准

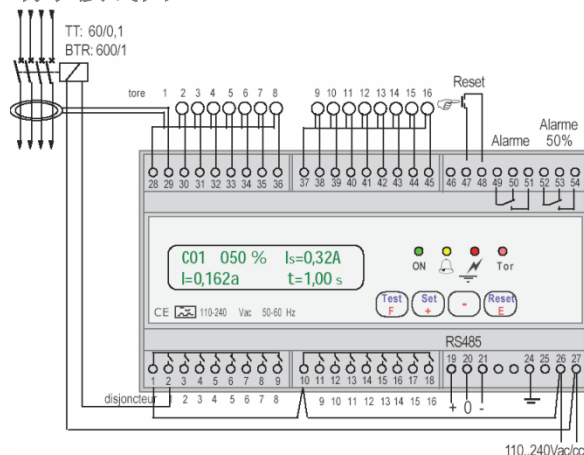
EN50082

EN60730

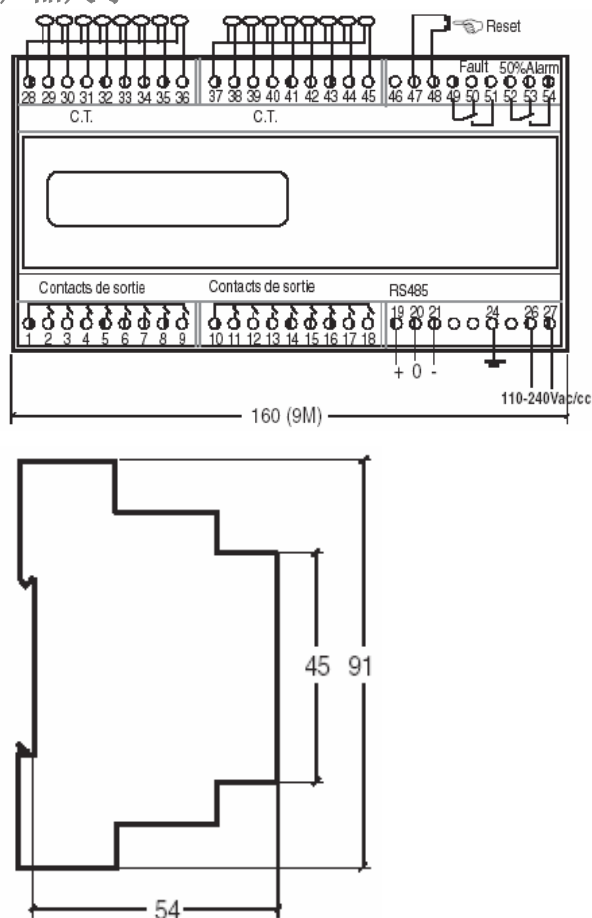
技术参数

控制回路	16 路
额定工作电压	110~240 Vca /Vcc 50/60Hz, $\pm 15\%$
剩余动作电流设置	0.03~3A
延时设置	0~5s
功耗	9 VA
运行温度	-20°C ~+50°C
触点输出	5A / 220V
端子配线线径	2.5 mm ²

端子接线图



产品尺寸



产品订购序号

GFR 16Cox 220V	IR872449
GFDSoft系统软件	IR872079
面板安装支架	IR872450



剩余电流互感器

作为外置信号检测机构用于工业漏电保护的漏电电流采集设备，配合剩余电流保护继电器组合使用。

工作原理

剩余电流保护的具体做法是在被测的三相导线路与中性 N 上各装一个 C.T，或让三相导线与 N 线一起穿过一个零序 C.T，得到三相导线与中性线 N 的电流矢量和 $I_A + I_B + I_C + I_N$ ，当没有发生单相接地故障时，无论三相负荷平衡与否，则此矢量和为零（严格讲为线路与设备的正常泄漏电流）；当发生某一相接地故障时，故障电流中会通过保护线 PE 及与地相关连的金属构件，即 $I_A + I_B + I_C + I_N \neq 0$ ，此时数值为接地故障电流 I_d 加正常泄漏电流。剩余电流将流入大地(三相导线中的电流矢量和不再为零)经工作接地线返回变压器中性点，该漏电流被剩余电流互感器所检出，传递给保护继电器。经过继电器内部的微处理器的信号处理放大装置，对信号进行放大，运算，处理和控制在转换为数字信号，显示在液晶屏幕上。继电器会把检测到的漏电电流的大小与工作人员设置的漏电动作电流对比，做出相应的处理。

接线

需要特别注意，接线前应分清电网系统中的相线、N 线、PE 线：

- 相线及 N 线必须一同穿过剩余电流互感器
- PE 线不能穿过互感器，PE 线同 N 线及相线一起穿过互感器，会造成漏电保护继电器拒动作
- N 线未与相线一起穿过互感器，一旦三相不平衡，即发生误动作

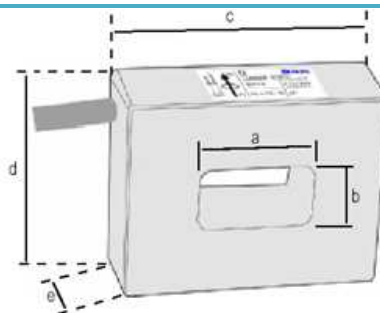
注意事项

- 零序电流互感器应装在开关柜底板上面，应有可靠的支架固定
- 适用于 TT, TN 接地系统中的 TN-S 系统的主从干线零序剩余电流检测，对于 TN-C 接地系统的不能用于馈电主干线(可检测支干线)
- 搬运安装一定要注意避免震动，敲击或摔跌等
- 互感器与继电器之间加装 < 30 欧的电阻，且接线越短越好。如果接线距离 > 5 米，或安装地点靠近强磁场，接线必须要屏蔽且屏蔽端直接接地。



闭合式矩形零序电流互感器：
2 个或 4 个标准模块的断路器
测量三相或单相线路的剩余电流，
安全方便，结构紧凑，非常方便配电箱安装

- 额定电流比: 600:1
- 绝缘强度: 5000V
- 剩余电流测试范围: 0.01A-20A
- 额定工作电压 AC1000V
- 额定频率 50-60Hz
- 工作温度 -15°C~70°C
- 连接线预配 1 米
- 输出线 1x1mm²
- 保护等级: IP67



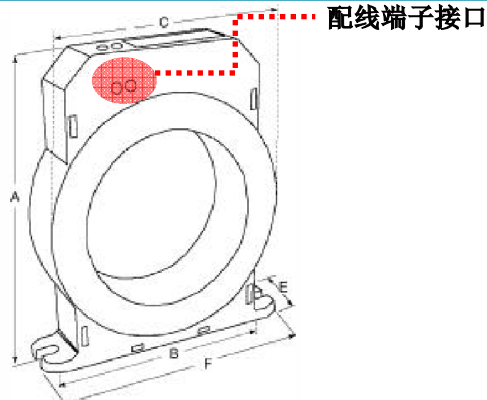
型号	内径 (mm)	a	b	c	d	e
TTMini2P	25x13	25	13	60	47	21
TTMini4P	62x13	62	13	97	47	21



闭合式环形零序电流互感器

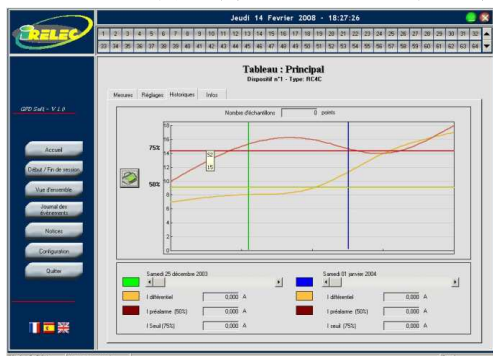
- ABS 防火塑料外壳
- 额定电流比: 600:1
- 绝缘强度: 5000V
- 剩余电流测试范围: 0.01A-20A
- 额定工作电压 AC1000V
- 额定频率 50-60Hz
- 工作温度 -15°C~70°C
- 输出线 2.5mm²
- 保护等级: IP54

型号	内径 (mm)	A	B	C	E	F
TT35	35	96	90	77	27	101
TT60	60	117	102	87	31	115
TT80	80	138	110	112	31	125
TT110	110	198	140	150.5	32	155
TT160	160	218	181	200.5	32	197
TT210	210	268	210	210.5	32	227





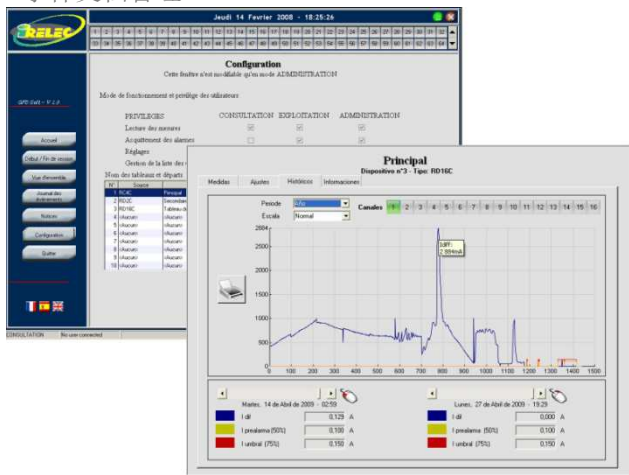
GFDSOft 接地漏电监测与保护系统软件



通过安装于远程控制端监控软件,可实时在线显示监测数据与结果并可对相关参数进行修改和设置。

功能

- 显示所有被监测回路对地漏电电流
- 显示被单击选中的漏电电流的历史记录
- 故障回路定位显示
- 剩余电流互感器故障显示
- 遥控Reset"E"复位按钮,解除报警与预报警
- 事件文档管理



组网极性

型号	通讯接口端	屏蔽端
RD 56	28"+ "/30"-	29
GFR C0x	23"+ "/24"-	22
GFR CS0x	23"+ "/24"-	22
GFRR C0x	23"+ "/24"-	22
RDMC	14"+ "/13"-	12
Dimax	24"+ "/25"-	23
GFR 16C0x	19"+ "/21"-	20

屏蔽用的地线只在主板一边接地(千万不要接反了,反了的话屏蔽作用大大降低)。在组网的前端和末端"+"极和 "-"极之间连接阻值为120Ohm的电阻

地址分配

为了实现监控设备与远程控制端之间的数据传输,每台继电器需要设置不同的序列号。设置操作如下:按住"Set"键,3秒钟后,进入设置界面,通过"+"极和 "-"极对"dir"进行地址分配设置。

组网

继电器的RS485通讯接口通过RS485/232转换器,与远程监控端联网。组网最大长度为1200米,为保

证数据传输的速度流畅,建议使用中继器或光纤转换器。

提示:下方系统组网图未标示断路器跳闸命令接口。

电脑最低配置要求

WindowsTM, Pentium III 400 MHz

最小64 Mo存储硬盘

界面介绍

左右两栏,左边菜单选项,分别为(由上到下)

首页: 页面左端菜单栏各个菜单的介绍。

开始与结束对话页面: 管理员访问权限设置,输入用户名和密码,进入监控页面,按照权限大小分为查询/运行/管理。分别介绍如下:

- **查询:** 查看所有联网设备监控的配电线路和设备的运行状态,根据管理员设置的权限决定是否取消报警。
- **运行:** 除了拥有"查看"所有的权限外,可对所选设备与相应的参数进行修改设置,并可以取消报警。
- **管理:** 在"运行"权限的基础上,可以添加或删除人员名单。定义其所拥有的权限,定义远程控制终端通讯接口。

整体运行状态页面: 显示所有组网设备的所有参数运行状况,如需了解详细情况,可单击相应的显行,进入对应设备的监控页面。页面显示:漏电电流显示,漏电流动作设置,延时设置显示,预报警(黄色LED点亮)与报警状态(红色LED点亮并闪跳)显示,互感器掉线状态显示(红色边框提示)。

当天事件记录页面: 可以记录保存 10000 个事件信息,跟踪记录组网继电器的变化及管理人员操作记录(每个操作记录都有管理人员的标签识别)。

查询

- 漏电动作电流
- 最大漏电流值
- 互感器掉故障显示
- 延时设置显示
- 地址脚码
- 访问当天事件记录页面
- 访问历史记录
- 取消报警(需拥有管理权限的人员的授权)

语言选择: 英语, 法语, 西班牙语

右边分为上下两部分,上方被分配地址的各个继电器的工作状态显示:出现预报警的继电器显示为黄色反选框,跳闸状态的继电器显示为红色反选框。下方显示的是用户选择的带有标签识别的继电器的运行控制面版。

产品订购序号

GFDSOft系统软件

IR872079

绝缘监测与故障定位

(IT 系统: 配电变压器中性点不直接接地)

IT 系统是对地绝缘的电网系统, 要求供电系统连续不间断供电。但由于种种原因绝缘电阻下降, 出现对地泄露电流。通过 **CPI3000** 的 **IMD** 绝缘监测与故障定位系列产品, 实现实时在线绝缘监测, 动态显示对地绝缘数值。在不停电不影响运行的前提下, 提取各种设备状态参数信息, 预测绝缘故障, 如果绝缘电阻低于预设阈值, 通过监测仪的输出触点, 发出声, 光报警, 提醒工作人员快速处理。避免因绝缘电阻的进一步下降, 造成二次故障。通过故障定位系统进一步准确判断故障回路, 为维护节省时间, 从而确保供电的安全连续性稳定。根据产品的电气特征, 有机械式和微电子数控式。通过三种方法实现绝缘监测:

- 在线路与地之间注入直流信号实时监测
- 50Hz 低频信号检测对地绝缘情况
- 4Hz 低频信号检测对地绝缘情况

IMD 的使用优点在于保持原供电系统的正常工作的同时发出预警信号, 使得系统正常工作得以延续的同时, 设备维护人员能迅速了解到绝缘故障隐患, 从而在系统发生轻微绝缘阻抗故障后的第一时间实施对绝缘故障点的修复, 在保护人身和设备安全的同时兼顾设备正常工作所带来的经济效益。鉴于 IT 系统需要连续供电, **IRELEC** 推出智能 **ATS** 双电源转换装置(参考低压配电保护控制自动化)。通过组合使用, 为 IT 系统提供全面可靠的保护方案。产品可广泛用于光伏发电、手术室、重症监护 ICU、船舶设备、海上油气平台, 机场跑道信号灯控制系统等需要连续供电的场合。

IMD 绝缘监测与故障定位产品可实现以下功能:

- ✓ 实时监测对地绝缘, 漏电电流, 电压, 频率
- ✓ 故障检测与定位启动有手动/自动/远程控制软件
- ✓ 故障定位有10路/16路两种(16不能单独使用需要配合10路接地故障检测和定位仪一起使用)
- ✓ 监测回路数目: 同时在零线和火线之间监测506个回路(FILD 10C50+31*FILD 16C50)
- ✓ 报警与预报警输出触点
- ✓ 火线与零线绝缘故障检测与定位
- ✓ 所有被监测回路绝缘故障监测时间小于20秒
- ✓ 监测浪涌保护器接地故障
- ✓ 监测隔离变压器温升
- ✓ 监测电流互感器故障
- ✓ 32位液晶显示及树形菜单
- ✓ 外接高精度电流互感器
- ✓ 故障记忆(保存最近发生20条故障记录)
- ✓ 根据使用权限的不同提供三种模式
查询模式: 浏览显示
运行模式: 参数修改设置, 并可以取消报警
专家模式: 设置权限, 定义远程控制端通讯接口
- ✓ RS 485通讯接口
- ✓ IMD远程端监控软件

IMD H00 : 直流信号绝缘监测仪



- 交流电网单项和三项IT隔离电源系统绝缘监测
- 绝缘监测0~5MΩ
- 连续在线检测并显示
- 隔离变压器温度监测
- 3组独立输出触点
- RS485通讯接口
- 故障记忆

IMD C00 : 50Hz 绝缘监测仪



- 50Hz低频检测信号
- 在线实时连续监测
- 绝缘监测<1MΩ
- 故障记忆
- 检测时间<10秒
- 每隔1小时系统自动校对, 确保检测精度
- RS485通讯接口

FILD 10C50: 50Hz 绝缘故障检测定位仪



- 监测火线/零线漏电故障
- 手动/软件端启动检测
- 10路故障检测与定位
- 互感器掉线故障指示
- 可配合31台FILD 16C50扩大检测回路(16路/台)
- RS485通讯接口
- 过载/PE断线/温度监测

FILD 16C50/ FILD 16C04: 50Hz/4 Hz 绝缘故障检测定位扩展仪



- 16路故障检测与定位
- 监测火线/零线漏电故障
- 互感器掉线检测与指示
- 与FILD 10C50通信, 上传检测结果
- 隔离变压器过载/ PE线连断线断线检测/温度传感器断线故障检测

GEN4: 4Hz 绝缘监测仪



- 4Hz低频检测信号
- 在线实时连续监测各相总泄漏电流
- 滤波系统: 过滤大于4Hz的多余混杂信号
- 绝缘监测<1MΩ
- RS485通讯接口

FILD 10C04 : 绝缘故障检测定位仪



- 自动/手动/软件端启动
- 10路故障检测与定位
- 互感器掉线检测与指示
- 可配合31台FILD 16C04扩大检测回路(16路/台)
- RS485通讯接口
- 故障记忆
- 检测时间<3min

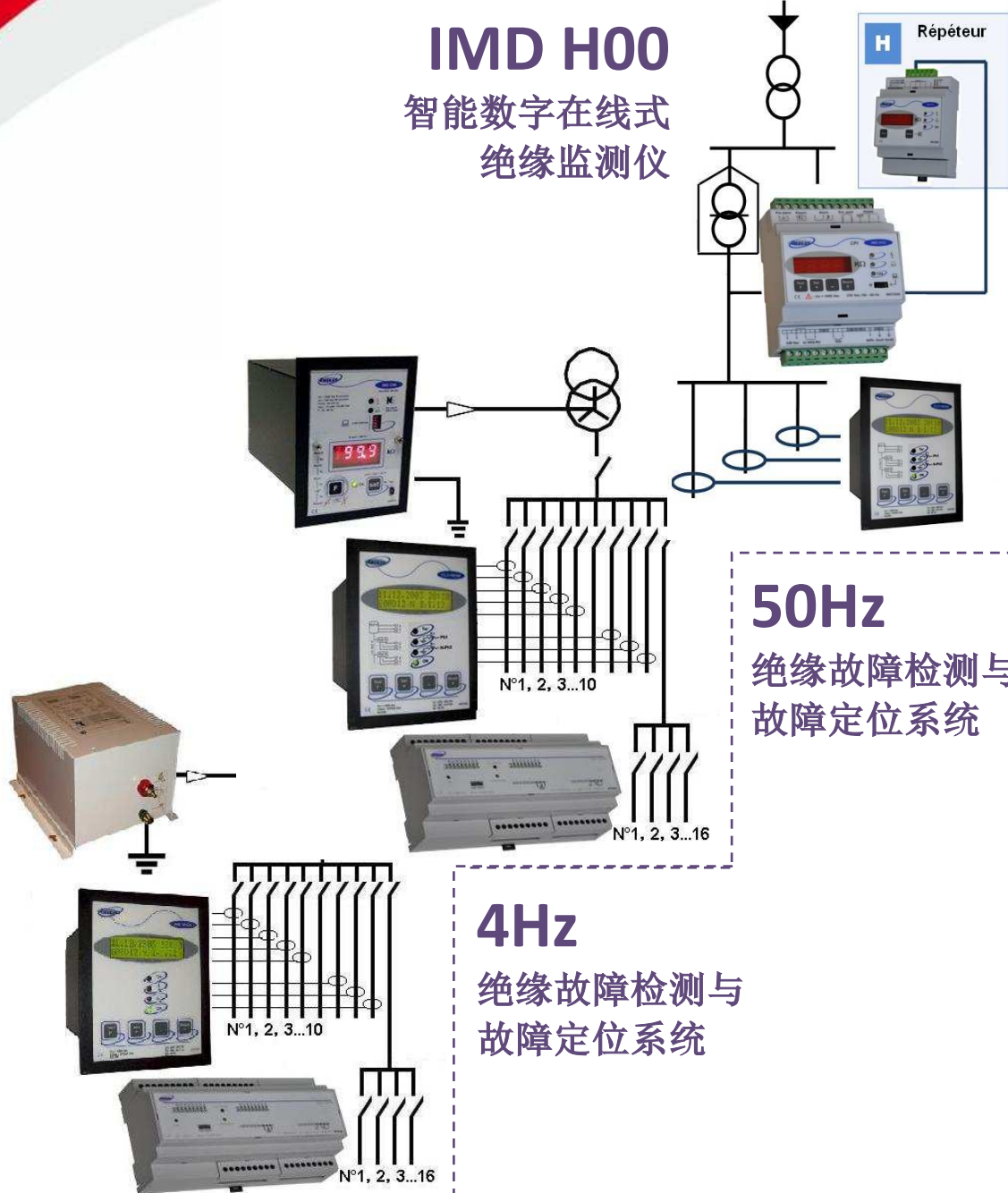
IMD : 直流信号绝缘监测仪



- 设置预报警与报警
- 声光预报警指示
- 报警设置 0.5~128kΩ
- 预报警 250 kΩ
- 烘干潮湿功能

IMD H00

智能数字在线式 绝缘监测仪



50Hz

绝缘故障检测与
故障定位系统

4Hz

绝缘故障检测与
故障定位系统

IMD H00S

光伏发电系统 绝缘监测仪



IMD

直流信号 绝缘监测仪



IT隔离电源绝缘监测与故障定位系统介绍

IT系统（医用隔离电源系统），系统中性点对地完全隔离，一般与TN或TT系统通过隔离变压器进行隔离，系统负载中的外壳经接地保护线接地。如果出现单相接地故障，对地漏电流只能经过系统泄露电容对系统相线构成回路，而系统泄露电容引起的容抗远远大于TN系统中的接地电阻，因此IT系统中的漏电流非常的小，出现第一次漏电故障时，由于故障电流很小，不会对人或设备造成危险，系统可带故障运行。但此时已处于非正常状态，必须马上予以处理，避免第二次故障的出现。IRELEC的IT隔离电源绝缘监测与故障定位通过向电网与地之间注入直流电流，实时监测供电系统对地的绝缘状况，当被监测到的绝缘电阻阻值低于预先设定值时，监测仪发出报警信号，通知有关人员及时排查。为确保系统运行的可靠稳定，绝缘监测仪设有预报警与报警，预报警为报警阈值的2倍，所以工作人员首先会接到预报警信号，如果故障未解除，当绝缘电阻低于报警响应值时，声光报警同时启动。通过绝缘故障定位仪，迅速判断对地故障回路。大大节省抢修时间，极大提高工作效率，为系统的安全稳定运行提供了可靠地保障。

该系统由以下设备组成

IMD H00: 智能数控绝缘监测仪

IMD RU: 远程报警与显示模块

TRI: 隔离变压器

MS2: 浪涌限制器

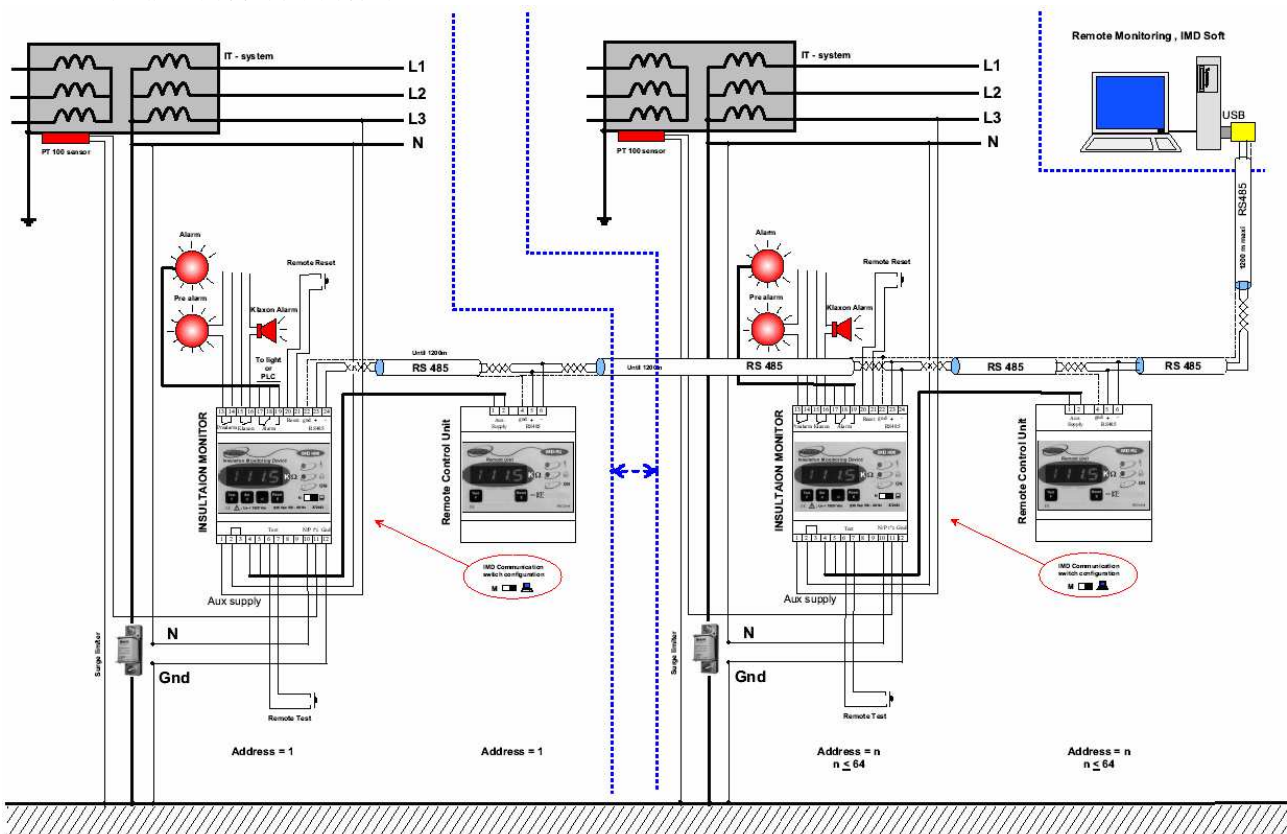
CT: 零序电流互感器检测零序漏电流

P.M. RN/RL : 限制阻抗部件

IMD H : 远程控制端监控软件

系统特点及可实现功能

- IT 系统绝缘电阻的实时监测与显示
- 隔离变压器温度实时测量与显示(内置的温度传感器)
- 设备连接到 PE 线的连线断线检测
- 测量电流互感器断线检测/隔离变压器过载(二选一)
- 浪涌限制器 MS2 故障监测
- RS485 通讯接口
- 绝缘故障预报警与报警
- 外置报警与显示模块
- 浪涌保护器(位于进线处)，吸收浪涌能力大，反应速度快，从而降低了暂态过电压或分流浪涌电流对隔离电压器侵袭，确保其安全运行。
- 对地漏电故障检测与故障定位





IT 系统绝缘监测与故障定位

IMD H00 绝缘监测仪



1. 显示区：当前对地绝缘电阻值
2. Test “F”：①退出设置按钮②启动故障检测与定位
3. Set “+”：设置参数按钮
4. “-”：用于改变参数的设置/返回上一级菜单
5. Reset“E”：进入所选选项的设置页面
6. “-”：用于改变参数的设置/返回上一级菜单

1. LED 预报警(黄色)
2. LED 报警指示(红色)
3. LED 正常工作电压指示(绿色)
8. 本地/远程操作切换开关(设置与 IMD RU 的通讯方式)
主要用于交流电网的对地绝缘监测。通过在被监测回路火线与地线之间注入直流电流，实时在线监测回路电阻是否低于预设阈值，如果低于预设阈值2倍，预报警启动，黄色LED点亮，故障提示。如果故障未解除，当绝缘电阻低于报警响应值时，此时声光报警同时启动，工作人员立刻到现场解决予以解决。

功能

- 交流电网单项和三项IT隔离电源系统绝缘监测
- 隔离变压器温度监测
- 温度传感器断线故障，在故障发生时给出声光报警指示
- 故障预报警与报警
- 通讯接口RS 485
- 外接报警和显示仪
- IMD H远程控制端监控软件
- 本地/远程操作切换按钮：本地操作及IMD H00作为上级与外置显示与报警模块IMD RU通信，此模式适用于单个绝缘监测仪如果有多台可以选择远程操作模式，及远程控制端作为上级与IMD H00和IMD RU之间的通信

标准

CEI 60364-7-710
CEI 61557-8
EN 61557-8
DIN VDE 0100-710
UTE C 63-080

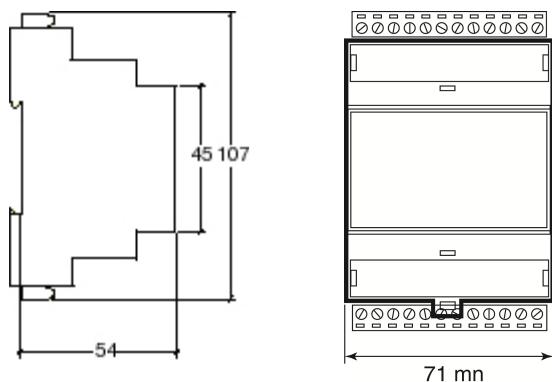
技术参数

绝缘监测电网	
最大交流电压	700 VAC
三项中性点接地最大电压	1000 VAC
额定绝缘电压	250 VAC
最大直流	2.5 VDC
介电强度	50 Hz 1 min, 5 KV
输入	
输入电压	AC220V(10%波动)
频率	50 ~ 400 Hz
工作电压范围	195~264Us
最大损耗	3VA
绝缘监测	
绝缘电阻监测范围	1~5MΩ
相对百分比误差	0~ ±10%
报警值设置范围	50~500KΩ
响应时间	3s
测量电流	<150uA
测量电压	<12V
绝缘故障监测和显示	
定值数目	2
定值类型	预报警与报警
定值1(预报警)	2倍报警阈值
定值2	1 kW~500 kW
电网漏电电容	屏蔽
隔离变压器温度监控	
热敏电阻	PT 100
定值	140℃
测量范围	-50℃~+200℃
报警值范围	0℃~+200℃
输出	
触点输出数	3(报警/预报警/响铃)
触点类型	3路继电器保护输出
直流分断力	1500 W
交流分断力	1250 VA
触点额定交流电压	250 Vac
触点额定直流电压	300 Vdc
与IMD RU通讯模式	IMD H00控制 / 软件控制
负载电流	
测量范围	0~50A
报警值范围	5A~50A
测量精度	1级
温度	
运行温度	- 10℃ ~+ 55 ℃
储藏温度	- 40 ℃ ~+ 70 ℃
* 超过运行/储藏温度范围，请您和我们联系	
防护等级	IP30
端子防护等级	IP20
电缆直径	2.5 mm2

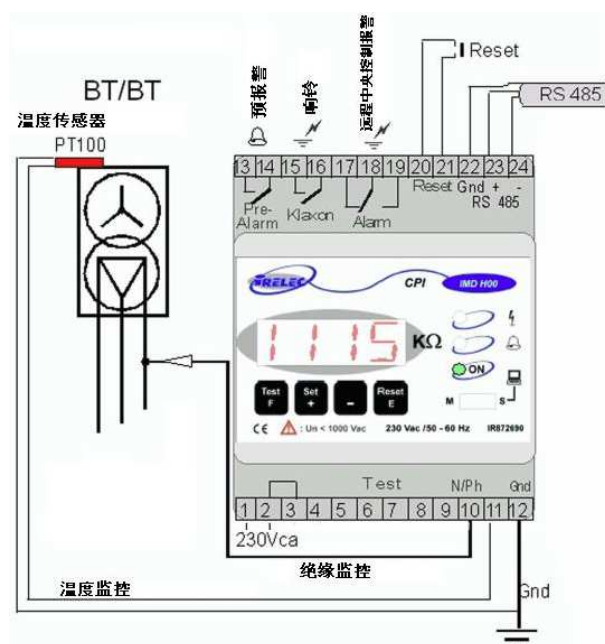


IT 系统绝缘监测与故障定位

产品尺寸

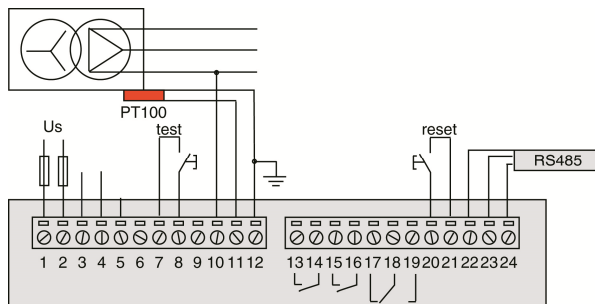


端子接线图



*连接电缆直径 2.5mm²

*IMD H00S 与 IMD RU 之间的距离>5 米，建议使用屏蔽端子以及加装<30Ω 的电阻。



- 1- 2 工作电源
- 3-4 外接显示和报警模块 IMDRU 电源
- 7-8 外接测试按钮
- 10 电网监测(相线相连或中线相连)
- 11 外接温度传感器 PT100
- 12 接地
- 13-14 预报警输出触点
- 15-16 响铃输出输出触点
- 17-18-19 报警输出输出触点
- 20-21 外接 Reset 复位按钮
- 22-23-24 RS485 通讯接口

产品订购序号

IMD H00 智能数控绝缘监测仪	IR872690
IMD RU 外接报警与显示模块	IR872699
GFDsoft 系统软件	IR872079
面板式安装支架	IR872228



IMD RU 外接显示与报警模块 (与 IMDH00 配合使用)



1. 显示区：当前对地绝缘电阻值
2. Test "F"：①退出设置按钮②启动故障检测与定位
3. Reset：①进入所选选项的设置页面②报警解除
4. LED 预报警(黄色)
5. LED 报警指示(红色)
6. LED 工作电压指示(绿色)

功能

- 安装于控制面板上(针对医院而言术室或重症监护室内情报面板上)，便于了解隔离电源系统的对地绝缘状况，以及故障报警
- 系统绝缘电阻实时显示
- RS485 通讯接口：与 IMDH00 相互通信
- 工作电源通过 IMDH00 来提供
- 与 IMDH00 的通信距离<1200 米

标准

EN 50178

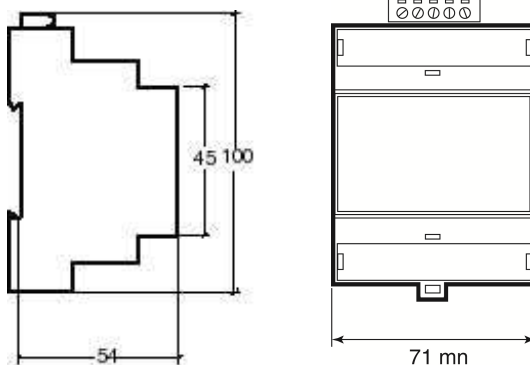
技术参数

额定输入电压	230 VAC
额定频率	50 ~400 Hz
电压范围	195 ~265V
最大功耗	4 VA
绝缘电阻显示范围	1~5000KΩ
绝缘报警范围	50~999KΩ
变压器负载率显示	百分比显示
负载电流报警值	14/18/22/28/35/45A
温度报警范围设置	0~+200°C

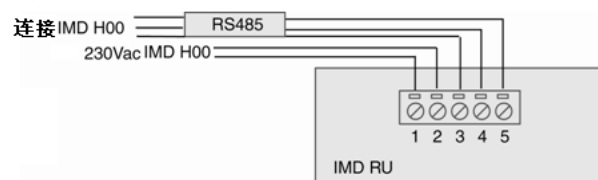
通讯接口	RS485
通讯协议	MODBUS RTU
运行温度	-5 ~+ 55°C
存储温度	-25~+ 65°C

*超出上述温度范围，请和我们及时取得联系

产品尺寸

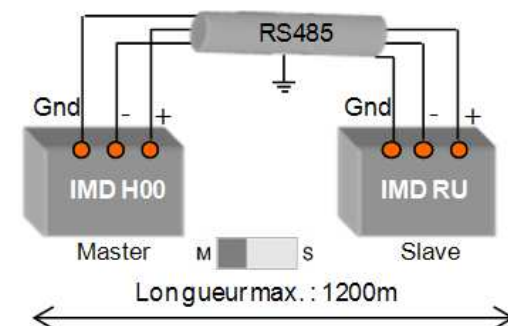


端子接线图



- 1 绝缘监测仪 IMD H00 输入端
- 2 绝缘监测仪 IMD H00 输入端
- 3 RS485 输入端
- 4 + RS485
- 5 - RS485

IMD H00 与 IMD-RU 接线图



产品订购序号

IMD RU 外接显示与报警模块	IR872699
------------------	----------



IT 系统绝缘监测与故障定位

TRI 隔离变压器



隔离变压器与相当于安全隔离变压器的电动发电机、蓄电池和其他与电网无关的柴油发电机等一起构成安全电源。由于输出电压在安全电压之内，或电源带电相与地绝缘，因此人体即使直接接触该系统中的带电相(直接接触)或系统中因漏电而带有故障低压的用电设备(间接接触)，也不会有触电危险。作为低压电网的触电保护，在设备正常运行和发生漏电故障时，均能起触点保护。

原理

原副边之间装有双重绝缘结构或屏蔽接地的绝缘板，经过高耐压试验的低压变压器。使电路以不接地回路出现，即接地电流无法构成回路或难以一接地形式出现，或把接触电压限制在安全电压之下，从而达到触电保护的目的。隔离变压器的结构方式为中心点接地式，变压器副原边与副边，原边与大地有良好的绝缘，而副边中性点接地。由于变压器的副边线圈中点接地，故当人体接触副边电路的任一端带电体时，加在人体上的电压，及接触电压，仅为工作电压的一半(将副边电路任一端的电压设计在安全电压范围内)，因此隔离变压器很好地限制了接触电压对人身体的危险。为确保绝缘降低，故障电压通过大地反映到隔离变压器的电路中，导致电气的外壳或机座等带电，使其隔离作用降低甚至失效，需要安装绝缘监测设备监视其对地绝缘情况。

- 400 / 230 VAC 三相/单相电网
- TN-S 或 TT 系统变成 IT 系统，并根据需求输出多个支路，以给手术室或 ICU/CCU 病房不同设备提供电源
- 滤波抗干扰功能，可以去除三次谐波等干扰 三相隔离电源可以产生新中性线，避免由于电网中性线不良造成设备运行不正常
- 非线性负载引起的电流波形畸变可被隔离而不污染电网。防止非线性负载的电流畸变影响到交流电源的正常工作及对电网产生污染，起到净化电网的作用
- 配电线路种的带电部件或设备的外露导体，不允许与大地或其他电路的带电部件及保护接地相连

- 不同安全电压等级的电路必须分开
- 若外露导体必须跟带电部件相连，则外露的导体所带的电压不可超过该工作条件下的安全电压。同时，金属导体应敷设绝缘保护层。
- 同一安全电压等级的用电设备，应使用专一规格的插头，插座。不同安全电压等级的电路中使用的插头和插座不能互换。
- 若安全电压等级超过 25 伏，则隔离变压器，外露带电导体或导体应该具有一定的绝缘等级的外壳，栅栏，绝缘物等做保护，或安装在人不易触及的地方

标准

NF EN 61558-2-15
CEI 61558-2-15
EN 60742

技术参数

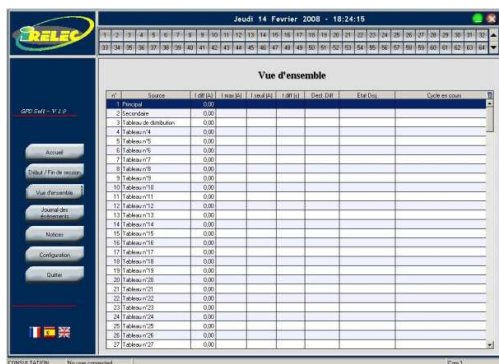
额定容量	10kVA
额定电压	230V
输出电压	230/115V
泄露电流	<180uA
空载输出电压	<235V
空载输出电流	<3%I _n
效率	>96%
空载温升	<33°C
满负荷温升	<76°C
冲击电流	12 I _n
耐压	4 kV/分钟
绝缘等级	H
温升等级	F
噪声等级	<35db(A)
短路电压	3% U _n
频率	50/60Hz
湿度	95 %
尺寸L x H x P	380 x 380 x 250
重量	74 Kg
箱体保护等级IP 435	IP 435
保护等级	1
端子输出	静电屏蔽绝缘

产品订购序号

IT系统 TRI隔离变压器 10kVA	IR872980
---------------------	----------



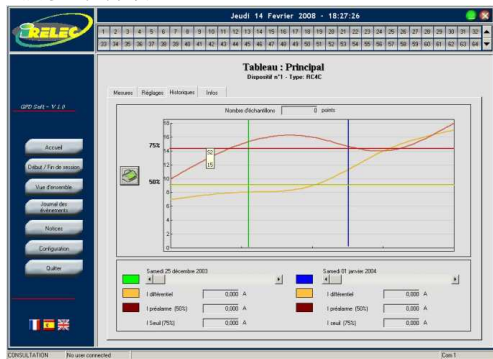
IMD HSoft 绝缘监控与故障定位软件



远程上位控制端通过 IMD H 软件, 实时监测与远程控制绝缘监测与故障定位设备。该软件可同时监控 64 台 IMD H00 绝缘监测仪与 IMDRU: 外接显示与报警模块。客户可以选择 50Hz 或 4Hz 绝缘故障监测与故障定位系统, 实现绝缘监测与故障定位。组网距离应该不超过 1500 米。为保证设备之间通讯的畅通, 介意最好使用光纤通讯。

功能

- 实时在线显示绝缘电阻值
- 接地漏电故障回路定位
- 显示与修改参数
- 取消报警
- 历史事件管理



组网

系统组网类型为令牌环网络(Token ring network), 及上级通过网络逐级向下级传达命令, 通过 RS-485/232 转换模块与主控计算机进行通讯, 完成绝缘故障监测与故障定位。安装于远程控制中心的 IMD H 监控软件实时监控所有被监测回路绝缘故障以及故障定位。

电脑最低配置要求

Windows™, Pentium III 400 MHz
最小 64 Mo 存储硬盘

地址分配

为了实现监控设备与远程控制端之间的数据传输, 每台设备需要设置不同的地址脚码。设置操作如下: 按住 "Set" 键, 3 秒钟后, 进入设置界面, 通过 "+" 极和 "-" 极对 "dir" 进行地址分配设置。

界面介绍

左右两栏, 左边菜单选项, 分别为(由上到下)

首页: 页面左端菜单栏各个菜单的介绍。

开始与结束对话页面: 管理员访问权限设置, 输入用户名和密码, 进入监控页面, 按照权限大小分为查询/运行/管理。分别介绍如下:

- **查询:** 查看所有联网设备监控的配电线路和设备的运行状态, 根据管理员设置的权限决定是否可以取消报警。
- **运行:** 除了拥有"查看"所有的权限外, 可对所选设备与相应的参数进行修改设置, 并可以取消报警。
- **管理:** 在"运行"权限的基础上, 可以添加或删除人员名单。定义其所拥有的权限, 定义远程控制端通讯接口。

整体运行状态页面: 显示所有组网设备的所有参数运行状况, 如需了解详细情况, 可单击相应的显示行, 进入以下监控页面:

- IMD C00 绝缘监测仪操作设置页面
- FILD10C50 绝缘故障检测与定位仪操作设置页面
- 显示最近 FILD10C50 绝缘故障检测与定位仪与 16 路绝缘故障检测与定位仪 FILD16C50 的检测数据。通过此页面可以启动新一轮的故障检测与定位。

整个页面显示为表格, 可生成表格后打印, 页面显示时间, 每台设备对顶的地址脚码, 对地绝缘数值显示, 预报警状态(黄色 LED 点亮)与报警状态(红色 LED 点亮并闪跳)显示, 互感器掉线状态显示(红色边框提示)等信息。

当天事件记录页面: 可以记录保存 10000 个事件信息, 跟踪记录组网设备的变化及管理人员操作记录(每个操作记录都有管理人员的标签识别)。

- 预报警与报警
- 报警响铃解除
- 剩余电流互感器掉线故障
- 启动故障监测与定位并显示结果
- 设备内部故障自检

查询

- 绝缘故障报警阈值显示
- 显示检测到的最小绝缘数值
- 访问当天事件记录页面
- 访问历史记录
- 取消报警(需拥有管理权限的人员的授权)

使用说明: 系统涉及产品的文档资料

语言选择: 英语, 法语, 西班牙语

右边分为上下两部分, 上方被分配地址的各个设备的工作状态显示: 预报警显示为黄色反选框, 报警状态显示为红色反选框。
下方是各个菜单选项的主显示的区。

产品订购序号

IMD Soft 远程在线绝缘监测软件

IR872480



IT系统50Hz绝缘监测与故障定位系统介绍

IT系统如果出现单相接地故障，对地漏电流只能经过系统泄露电容对系统相线构成回路，而系统泄露电容引起的容抗远远大于TN系统中的接地电阻，因此IT系统中的漏电流非常的小，出现第一次漏电故障时，故障电流很小，不会对人或设备造成危险，系统可带故障运行。但此时已处于非正常状态，必须马上予以处理，避免第二次故障的出现。IRELEC的IT系统50Hz绝缘监测与故障定位通过向电网与地之间注入交流50Hz信号，监测供电系统对地绝缘状况，当被监测到的绝缘电阻阻值低于预先设定值（一般为50kΩ）时，监测仪发出报警信号，通知有关人员及时排查。为确保系统运行的可靠稳定，绝缘监测仪设有预报警与报警，预报警为报警阈值的2倍，所以工作人员首先会接到预报警信号，如果故障未解除，当绝缘电阻低于报警响应值时，声光报警同时启动。通过绝缘故障定位仪，迅速判断对地故障回路。大大节省抢修时间，极大提高工作效率，为系统的安全稳定运行提供了可靠的保障。

该系统由以下设备组成

IMD C00: 50Hz绝缘监测仪

FILD 10C50: 绝缘故障定位仪，可同时监测 10 条回路

FILD 16C50: 绝缘故障定位扩展仪，作为绝缘故障定位仪FILD 10C50 的从属装置，可同时在线监测16 条回路，最多可接通31 个FILD 16C50 绝缘故障故障扩展仪

MS2: 浪涌保护器

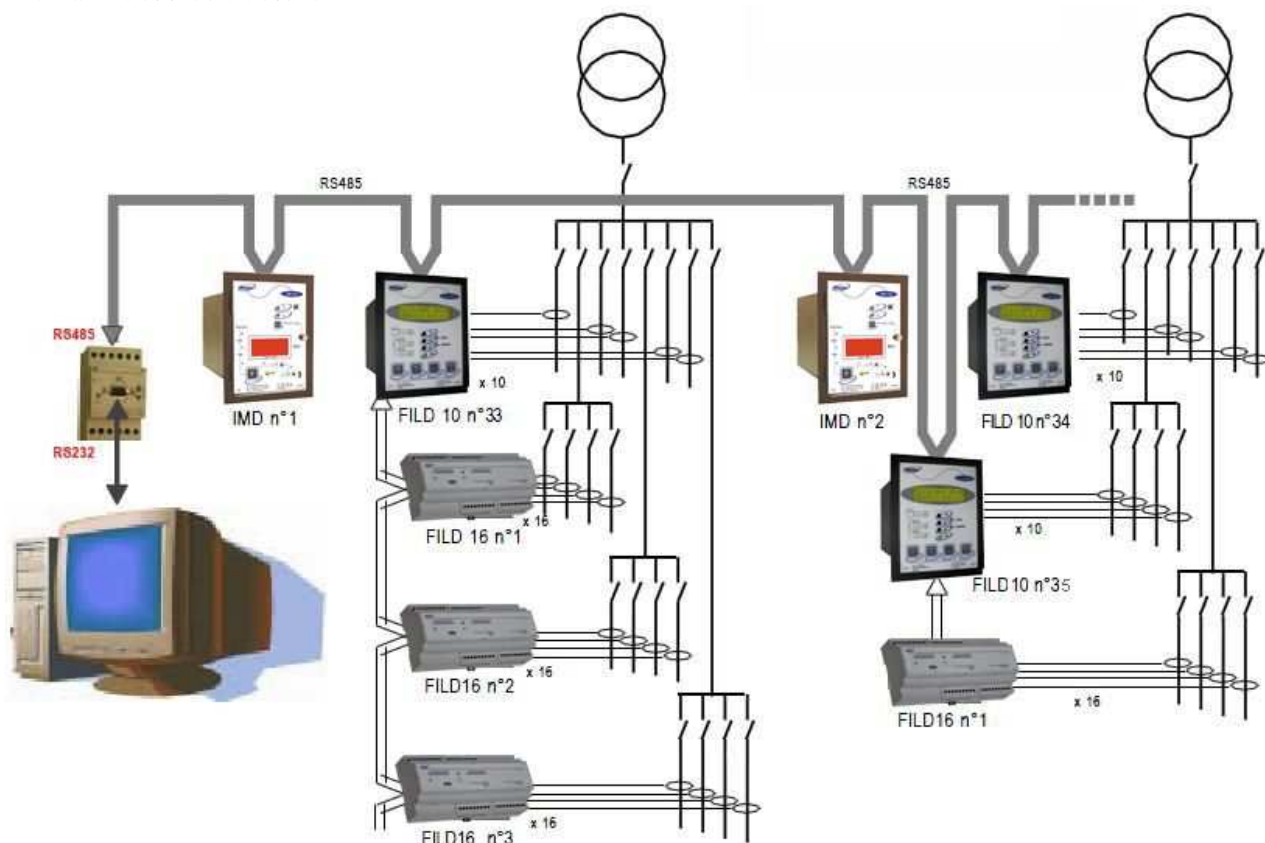
CT: 零序电流互感器检测零序漏电电流

P.M. RN/RL: 故障定位系统附件

IMD: 远程控制端监控软件

系统特点及可实现功能

- IT 系统绝缘电阻的实时监测与显示
- 通过组网可在线监测 8~504 条回路的对地绝缘与故障定位
- 设备连接到 PE 线的连线断线检测
- 测量电流互感器断线检测
- 浪涌限制器 MS2 故障监测
- RS485 通讯接口
- 绝缘故障预报警与报警
- 浪涌保护器(位于进线处)，吸收浪涌能力大，反应速度快，从而降低了暂态过电压或分流浪涌电流对隔离变压器侵袭，确保其安全运行
- 对地漏电故障检测与故障定位





IMD C00 50Hz 绝缘监测仪



1. 绝缘故障声光报警指示 (LED 显示为红色跳闪并伴有响铃)
2. 绝缘故障声光预报警指示 (LED 显示为黄色)
3. 拨动码开关 : 不能直接设置, 必须拧开④螺丝, 然后设置每台设备的地址脚码
4. 暗门打开螺丝 (拧开面板后, 内部装有拨动码开关用来设置每台设备的地址脚码和绝缘报警设置按钮 'set' 键)
5. 显示区 (数码显像管): 当前对地绝缘电阻数值
6. 工作电压指示 (LED 显示为绿色)
7. "set" 键: 绝缘报警设置按钮 ; 不能直接设置, 必须拧开螺丝
8. "F" 键: ①响铃与报警解除 ②绝缘报警阈值设置
主要用于交流电网的对地绝缘监测。通过在被监测回路火线与地线之间注入 24V 直流电压, 实时在线监测回路电阻是否低于预设阈值, 如果低于预设阈值 2 倍, 预报警启动, 黄色 LED 点亮, 故障提示。如果故障未解除, 当绝缘电阻低于报警响应值时, 此时声光报警同时启动, 工作人员立刻到现场解决予以解决。

功能

- 通过注入直流电压 (直流电流), 不受电网漏电容的影响, 对所产生的接地故障判断更为准确
- 变压器负荷电流
- 隔离变压器过载 / PE 线的连线断线检测 (二选一)
- 隔离变压器过载报警
- 系统组网距离 < 50km
- 绝缘故障检测时间 < 10 秒
- 预报警与报警
- 故障记忆
- 最小接地电阻记忆
- 绝缘监测 < 1MΩ
- 故障未解除但可以响铃解除
- 每隔 1 小时自动校对监测精度, 保证准确与可靠性
- RS 485 通讯接口

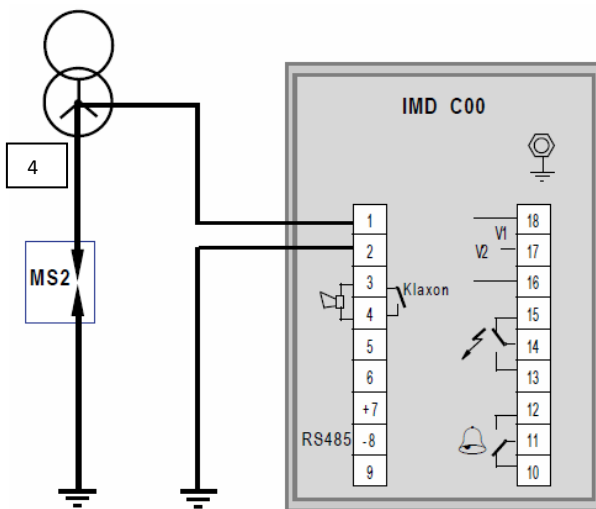
标准

EN50082-2
EN50082-2

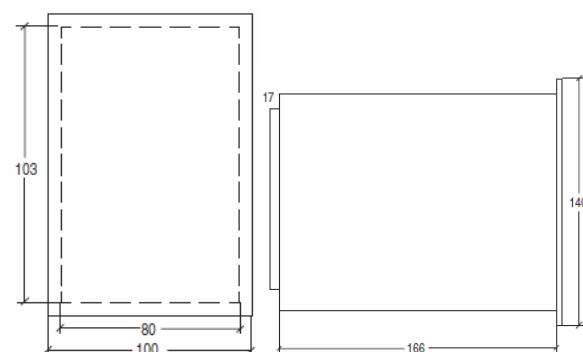
技术参数

交流或交直流混合系统 接至中性点	<1000 Vca/cc
交流或交直流混合系统 接至相	< 660 Vca/cc
频率	20 ~1000 Hz
通讯距离	< 50 km
信号发射仪	24V 4Hz / 0,24 mA
标准阻抗	100 kΩ
功耗	6 VA
故障回路查询时间	<10s
继电器报警	0,5 -128 kΩ
储藏温度	-40~85°C
运行温度	-10 ~55°C
介质强度	50Hz, 1 min: 4kV
触点输出	6A / 250V
保护等级	IP54

端子接线图



产品尺寸



产品订购序号

IMD C0050Hz 24Vac / 48Vac	IR797033
IMD C0050Hz 110-127Vac	IR797034
IMD C0050Hz 230Vac / 400Vac	IR797035

IT 系统绝缘监测与故障定位

FILD 10C50 绝缘故障定位仪



1. 显示区：显示所有监测参数/操作菜单显示
2. LED 剩余电流互感器断线故障指示 (红色)
3. LED 火线故障检测与定位状态显示 (运行状态下显示为黄色)
4. LED 零线故障检测与定位状态显示 (运行状态下显示为黄色)
5. LED 工作电压指示 (绿色)
6. Test "F" : ①退出设置按钮②启动故障检测与定位
7. Set "+" : 进入设置目录选项, 逐个显示可设置的参数选项, 按 Reset"E" 键, 进入所选选项的设置页面。
8. "-" : 用于改变参数的设置/返回上一级菜单
9. Reset"E" : 进入所选选项的设置页面

当绝缘故障监测仪IMD C00发出报警指示后, 工作人员通过绝缘故障定位仪FILD 10C50的Test"F"键启动接地故障检测与故障定位。FILD 10C50通过向电网与地之间注入交流50Hz信号, 通过限制阻抗部件RN/RL人为制造接地故障, 先后对零线和地线以及火线和地线上的用电设备及配电线路的对地漏电故障检测并确定出现故障回路位置。

功能

- 每台设备可检测10路回路
- 隔离变压器过载/ PE线的连线断线检测(二选一)
- 互感器掉线故障监测, 在故障发生时给出声光报警指示
- 浪涌限制器MS2故障监测
- 通过连接故障定位扩展仪FILD 16C50, 可同时在零线和火线之间监测 506 个回路 (FILD 10C50+31*FILD 16C50, 10路+31*16路=506路)
- 所有被监测回路绝缘故障监测时间小于20秒
- 监测浪涌保护器接地故障
- 32位液晶显示及树形菜单
- 通过50 Hz信号发生装置监测绝缘故障, 不受由于电网电缆长度不同导致的漏电容
- 高精度电流互感器(电流变比600/1)
- 剩余电流互感器掉线故障检测与指示
- 20条故障记忆(最近发生)
- 实时在线监测漏电流, 电压, 频率
- 剩余漏电流检测阈值调整
- 查看浏览/运行/专家模式: 根据权限的不同提供3种模式
- RS 485通讯接口接绝缘故障监测仪IMD C00

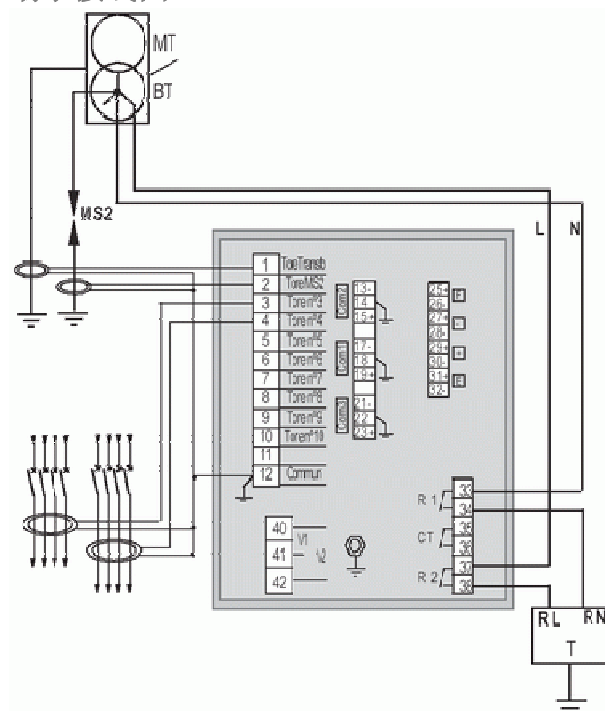
标准

EN50082-2
EN50081-2

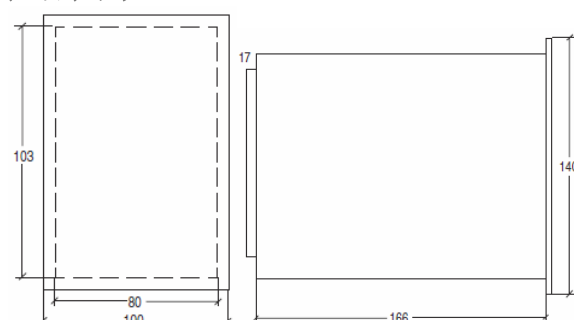
技术参数

交流或交直流混合系统 接至中性点	<1000 Vca/cc
交流或交直流混合系统 接至相	< 660 Vca/cc
频率	50/60 Hz/cc
通讯距离	<30 km
标准阻抗	100KΩ
功耗	6 VA
故障回路查询时间	<10S
直流或整流系统线电压	0,5 ~128 KΩ
储藏温度	-40 ~85°C
运行温度	-10 ~55°C
介质强度	50Hz, 1 min: 4kV
触点输出	6A / 250V
保护等级	IP54

端子接线图



产品尺寸



产品订购序号

FILD 10C50 24Vac / 48Vac	IR797050
FILD 10C50 110-127Vac	IR797051
FILD 10C50 230Vac / 400Vac	IR797052



FILD 16C50 16 通道绝缘故障定位扩展仪



1. LED 运行状态指示
2. LED 正常工作电压指示(绿色)
3. 剩余电流互感器断线故障指示
4. 地址分配脚码

从属于绝缘故障定位仪**FILD 10C50**，最大可同时检测16路回路，最多可同时外接31台。FILD 16C50根据其上级FILD 10C50设置的剩余电流预设阈值，通过RS485通讯接口保持通信。它会自动把零线与地/火线与地/互感器掉线故障/MS2浪涌保护器故障/变压器过载故障/检测结果上传给FILD 16C50。所有检测结果都会按照时间顺序显示在FILD 16C50的液晶显示器上，工作人员可以现场或通过远程控制端监控软件看到结果。接地故障检测与定位工作原理流程同FILD 10C50相同，及通过限制阻抗部件RN/RL人为制造接地故障，先后对零线和地线以及火线和地线上的用电设备及配电线路的对地漏电故障检测并确定出现故障回路位置

功能

- 可同时对 16 条回路进行接地漏电故障检测与定位
- 对地漏电故障检测与故障定位
- 电流互感器掉线监测与报警
- RS485 通讯接口

标准

EN50082-2
EN50082-2

技术参数

交流或交直流混合系统 接至中性点	<1000 Vca/cc
交流或交直流混合系统 接至相	< 660 Vca/cc
频率	50/60 Hz; cc
通讯距离	<30 km
监测电流	5 mA
电流互感器变比	600/1
功耗	6 VA
测量误差波动	± 20%
存储温度	-40 ~85°C
运行温度	-10~55°C
介质强度	50Hz, 1 min: 4kV

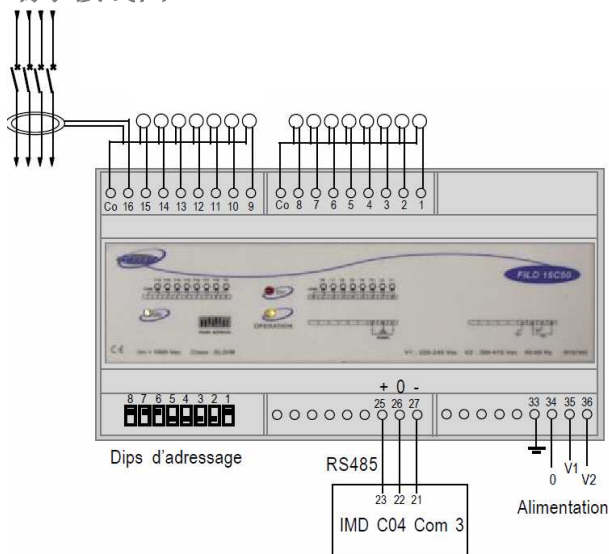
触点输出

6A / 250V

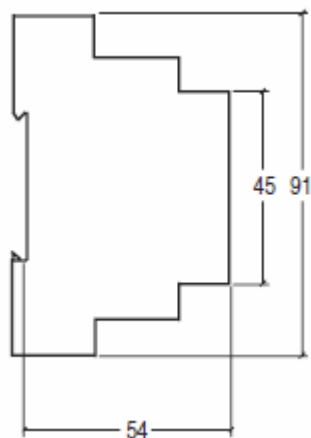
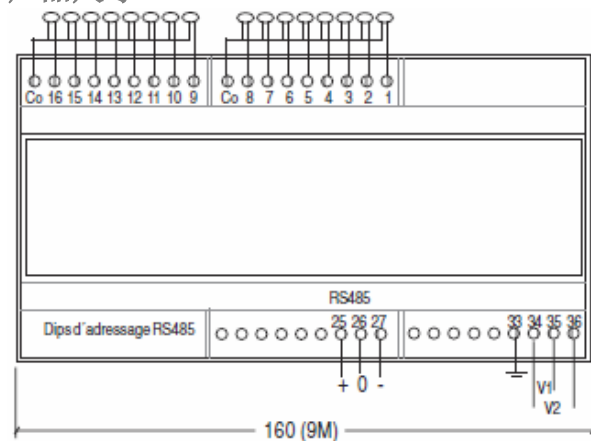
保护等级

IP54

端子接线图



产品尺寸



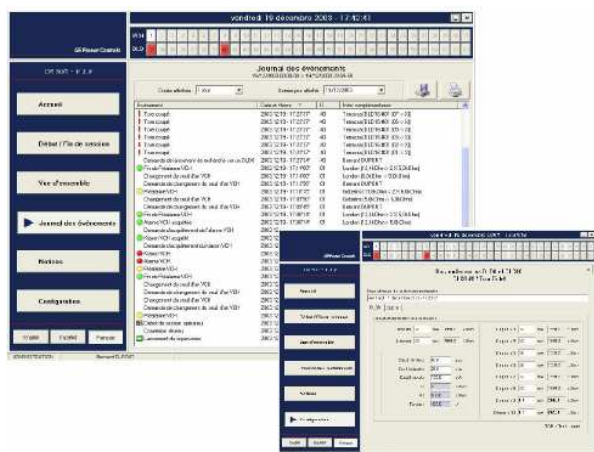
产品订购序号

FILD 16C50 24Vac / 48Vac	IR797053
FILD 16C50 110-127Vac	IR797054
FILD 16C50 230Vac / 400Vac	IR797055



IT 系统绝缘监测与故障定位

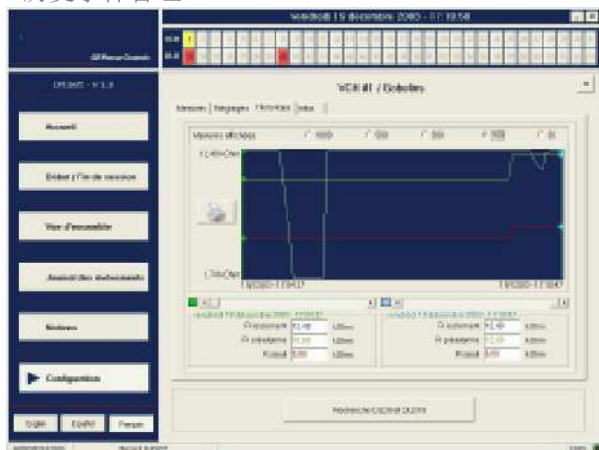
IMDSoft 50Hz 绝缘监控与故障定位软件



远程上位控制端通过 **IMD** 软件, 实时监测与远程控制绝缘监测与故障定位设备。该软件可同时监控 31 台 **IMD C00** 绝缘监测仪, 每台 **IMD C00** 又可连接 31 台 **FILD10C50** 绝缘故障检测与定位仪, 每台 **FILD10C50** 可连接 31 台 16 路绝缘故障检测与定位仪 **FILD16C50**, 及总监控回路可达 15686 路。组网距离应该不超过 1500 米。为保证设备之间通讯的畅通, 介意最好使用光纤通讯。

功能

- 实时在线显示绝缘电阻值
- 接地漏电故障回路定位
- 显示与修改参数
- 取消报警
- 历史事件管理



组网

系统组网类型为令牌环网络(Token ring network), 及上级通过网络逐级向下级传达命令, 通过 RS-485/232 转换模块与主控计算机进行通讯, 完成绝缘故障监测与故障定位。安装于远程控制中心的 **IMD SOFT** 监控软件实时监控所有被监测回路绝缘故障以及故障定位。

电脑最低配置要求

Windows™, Pentium III 400 MHz
最小 64 Mo 存储硬盘

地址分配

为了实现监控设备与远程控制端之间的数据传输, 每台设备需要设置不同的地址脚码。设置操作如下:

按住 "Set" 键, 3 秒钟后, 进入设置界面, 通过 "+" 极和 "-" 极对 "dir" 进行地址分配设置。

界面介绍:

左右两栏, 左边菜单选项, 分别为(由上到下)

首页: 页面左端菜单栏各个菜单的介绍。

开始与结束对话页面: 管理员访问权限设置, 输入用户名和密码, 进入监控页面, 按照权限大小分为查询/运行/管理。分别介绍如下:

- **查询:** 查看所有联网设备监控的配电线路和设备的运行状态, 根据管理员设置的权限决定是否可以取消报警。
- **运行:** 除了拥有 "查看" 所有的权限外, 可对所选设备与相应的参数进行修改设置, 并可以取消报警。
- **管理:** 在 "运行" 权限的基础上, 可以添加或删除人员名单。定义其所拥有的权限, 定义远程控制端通讯接口。

整体运行状态页面: 显示所有组网设备的所有参数运行状况, 如需了解详细情况, 可单击相应的显示行, 进入以下监控页面:

- **IMD C00** 绝缘监测仪操作设置页面
- **FILD10C50** 绝缘故障检测与定位仪操作设置页面
- 显示最近 **FILD10C50** 绝缘故障检测与定位仪与 16 路绝缘故障检测与定位仪 **FILD16C50** 的检测数据。通过此页面可以启动新一轮的故障检测与定位。

整个页面显示为表格, 可生成表格后打印, 页面显示时间, 每台设备对顶的地址脚码, 对地绝缘数值显示, 预报警状态(黄色 LED 点亮)与报警状态(红色 LED 点亮并闪跳)显示, 互感器掉线状态显示(红色边框提示)等信息。

当天事件记录页面: 可以记录保存 10000 个事件信息, 跟踪记录组网设备的变化及管理人员操作记录(每个操作记录都有管理人员的标签识别)。

- 预报警与报警
- 报警响铃解除
- 剩余电流互感器掉线故障
- 启动故障监测与定位并显示结果
- 设备内部故障自检

查询

- 绝缘故障报警阈值显示
- 显示检测到的最小绝缘数值
- 访问当天事件记录页面
- 访问历史记录
- 取消报警(需拥有管理权限的人员的授权)

使用说明: 系统涉及产品的文档资料

语言选择: 英语, 法语, 西班牙语

右边分为上下两部分, 上方被分配地址的各个设备的工作状态显示: 预报警显示为黄色反选框, 报警状态显示为红色反选框。

下方是各个菜单选项的主显示的区。

产品订购序号

IMD Soft 远程在线绝缘监测软件

IR872480

IRELEC 中国总代理: 东莞市乾博电子科技有限公司

电话: +86(0)769-81738045

销售技术咨询: sales@qianbotech.com

网站: www.qianbotech.com





IT系统4Hz绝缘监测与故障定位系统介绍

IT系统如果出现单相接地故障，对地漏电流只能经过系统泄露电容对系统相线构成回路，而系统泄露电容引起的容抗远远大于TN系统中的接地电阻，因此IT系统中的漏电流非常的小，出现第一次漏电故障时，故障电流很小，不会对人或设备造成危险，系统可带故障运行。但此时已处于非正常状态，必须马上予以处理，避免第二次故障的出现。IRELEC的**IT系统50Hz绝缘监测与故障定位**通过向电网与地之间注入低频4Hz信号，监测供电系统对地绝缘状况，当被监测到的绝缘电阻阻值低于预先设定值（一般为50kΩ）时，监测仪发出报警信号，通知有关人员及时排查。为确保系统运行的可靠稳定，绝缘监测仪设有预报警与报警，预报警为报警阈值的2倍，所以工作人员首先会接到预报警信号，如果故障未解除，当绝缘电阻低于报警响应值时，声光报警同时启动。通过绝缘故障定位仪，迅速判断对地故障回路。大大节省抢修时间，极大提高工作效率，为系统的安全稳定运行提供了可靠地保障。

该系统由以下设备组成

GEN4: 4Hz绝缘监测仪

FILD 10C04: 绝缘故障定位仪，可同时监测 10 条回路

FILD 16C04: 绝缘故障定位扩展仪，作为绝缘故障定位仪FILD 10C04 的从属装置，可同时在线监测16 条回路，最多可接通31 个FILD 16C04 绝缘故障故障扩展仪

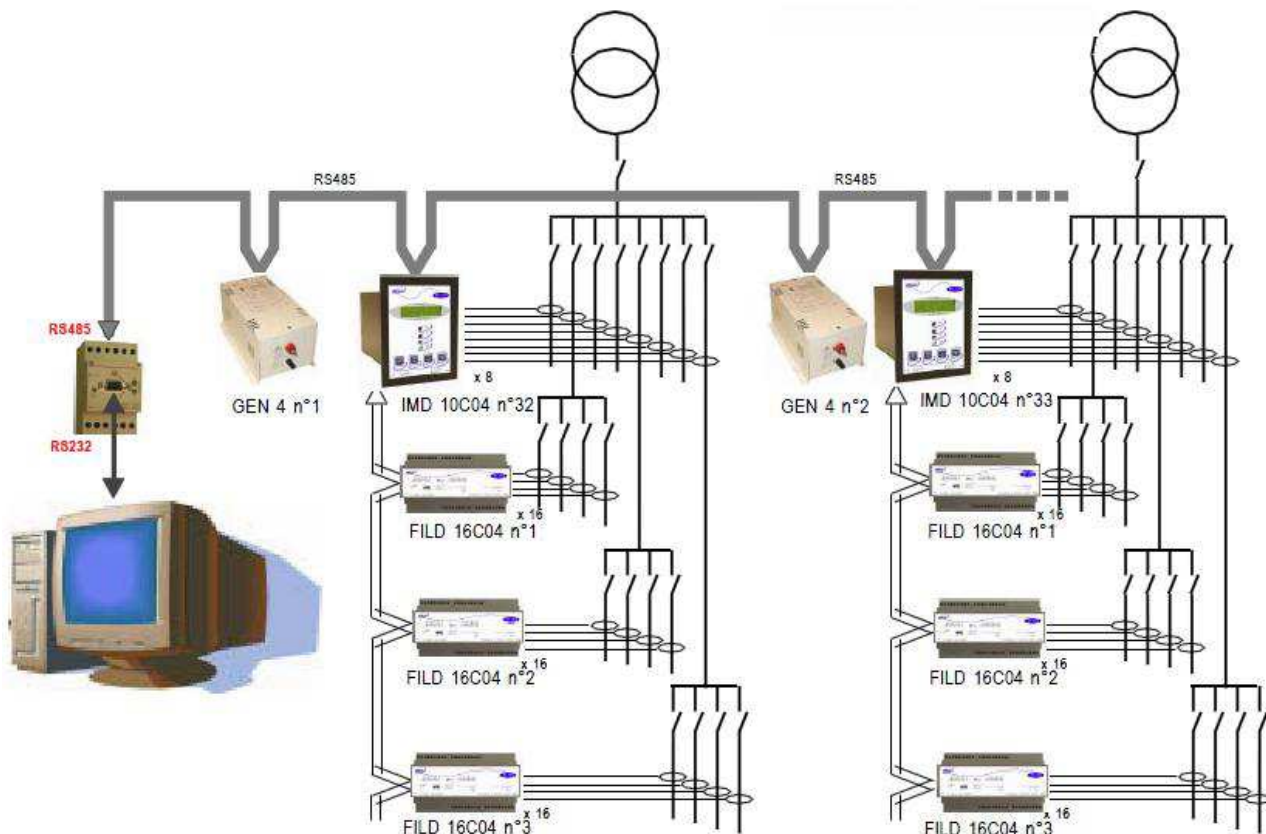
MS2: 浪涌保护器

CT: 零序电流互感器检测零序漏电电流

IMD: 远程控制端监控软件

系统特点及可实现功能

- 故障自检：当系统对地绝缘降低到预设安全阈值时，系统自动启动对地漏电故障检测与故障定位
- IT 系统绝缘电阻的实时监测与显示
- 不间断实时在线监测
- 设备连接到 PE 线的连线断线检测
- 电流互感器掉线故障检测与报警
- 浪涌限制器 MS2 故障监测
- RS485 通讯接口
- 绝缘故障预报警与报警
- 浪涌保护器(位于进线处)，吸收浪涌能力大，反应速度快，从而降低了暂态过电压或分流浪涌电流对隔离电压器侵袭，确保其安全运行





GEN4 4Hz 绝缘监测仪



通过向电网与地之间注入 4Hz 低频交流信号，设备监测各相总泄漏电流，内部设有滤波系统，对大于 4Hz 的多余混杂信号予以过滤，经过信号放大器，转换器转换成数字信号，微机对数字信号进行处理，计算出总泄漏电流中的阻性分量，及对地绝缘数值。通过 RS 485 通讯接口，将监测数据上传给绝缘故障检测与定位装置 FILD 10C04。

功能

- 电网适配最大 1000V
- 绝缘监测可达 1M Ω
- 检测注入信号 50Vac 4Hz
- 阻抗 > 100k Ω m
- RS485 远程通讯接口

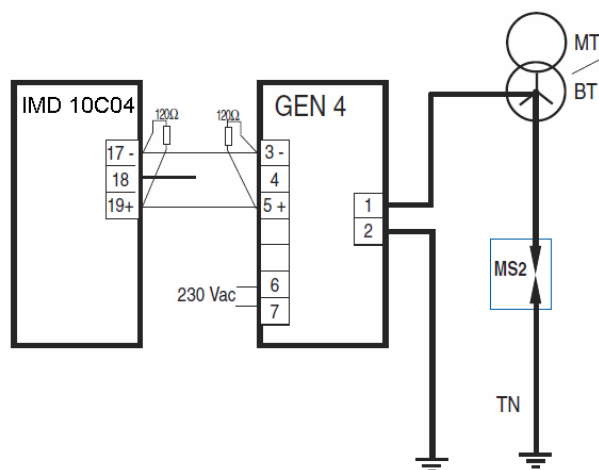
标准

EN50081-2
EN50082-2

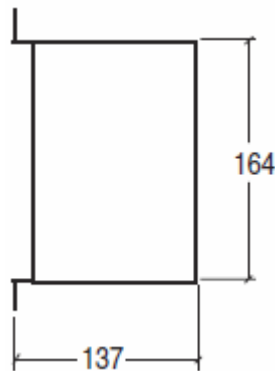
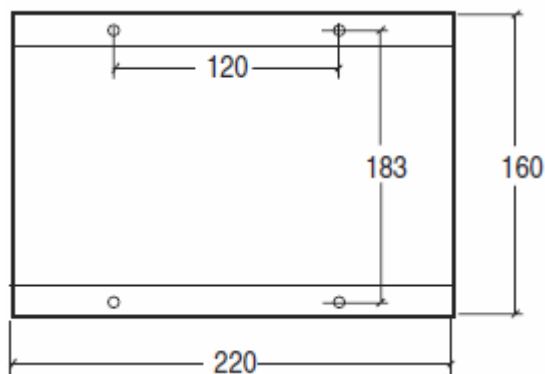
技术参数

交流或交直流混合系统 接至中性点	< 1700 Vca/cc
交流或交直流混合系统 接至相	< 1000 Vca/cc
频率	50/60 Hz; cc
通讯距离	< 30 km
监测电流	5 mA
注入配电网电压	24Va 4Hz
功耗	6 VA
电容量	50Hz, 1 min: 4kV
存储温度	-40 °C ~85°C
运行温度	-10 °C ~ 55°C
保护等级	IP54

端子接线图



产品尺寸



产品订购序号

GEN4 4Hz绝缘监测仪	IR797086
GEN4 4Hz绝缘监测仪	IR872074
GEN4 4Hz绝缘监测仪	IR872075



FILD 10C04 绝缘故障检测与定位仪



1. 显示区：当前对地绝缘电阻值
2. Test "F"：①退出设置按钮②启动故障检测与定位
3. Set "+"：进入设置目录选项，逐个显示可设置的参数选项，按 Reset"E" 键，进入所选选项的设置页面。
4. "-"：用于改变参数的设置/返回上一级菜单
5. Reset"E"：进入所选选项的设置页面 LED 剩余电流互感器断线故障指示
6. LED 预报警(黄色)
7. LED 报警指示(红色)
8. LED 正常工作电压指示(绿色)

绝缘监测仪 GEN4 实时检测电网对地绝缘情况，通过 RS485 通讯接口上传给绝缘故障定位仪 FILD 10C04，通过与预设安全绝缘阈值比较，如果绝缘值降低到安全值以下，发出报警信号(当前对地绝缘值显示在 FILD 10C04 的液晶显示器上)，设备自动启动对地漏电故障检测与对地漏电故障定位。几台变压器并联连接的系统，安装一套绝缘监测，否则会出现多台设备之间的相互干扰，影响检测精度和效果。

功能

- 10 路接地漏电故障检测与定位
- 外接 31 台 16 通道故障定位扩展仪，检测回路可达 506 条
- 显示当前漏电流与预设绝缘报警阈值
- 预设绝缘报警阈值：按 Test "F" 进入设置
- 单选项，Reset "E" 进入多选项项目设置页面。
- 对地绝缘降低到预警阈值以下，启动报警与预报警信号。并跳动显示检测到的绝缘数值。
- 对地漏电流 > 5mA，系统自动启动对地漏电故障检测与定位
- 在线查看数据信息，设备不间断正常运行
- 故障回路显示
- 故障记录回放
- 绝缘故障响铃提示
- 电流互感器掉线监测与报警
- RS485 远程通讯接口
- 系统组网通讯距离 < 30km (组网距离越长，信号越弱，测试精度越低。此种情形，加入变压器 1/1 (及相同电压)，同时另外安装绝缘监测与故障定位线系统

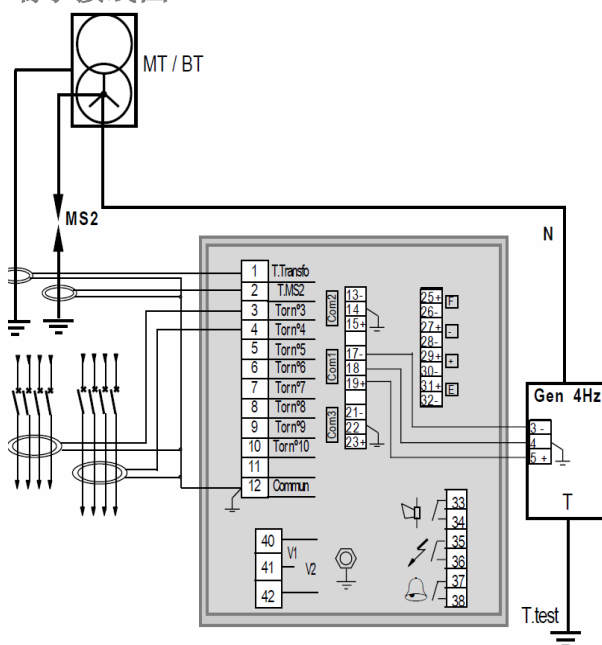
标准

EN50081-2
EN50082-2

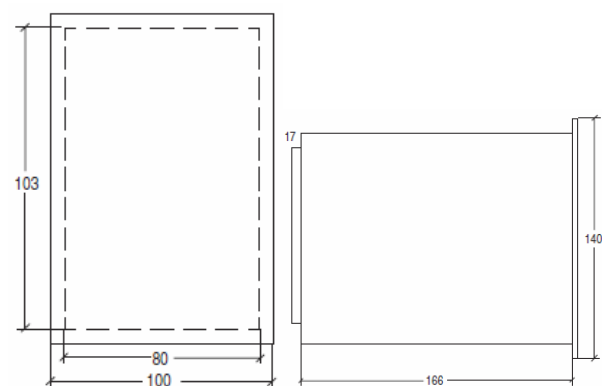
技术参数

交流或交直流混合系统	<1000 Vca/cc
交流或交直流混合系统 接至相	< 660 Vca/cc
频率	50/60 Hz; cc
通讯距离	< 30 km
信号发射仪	24V 4Hz / 0,24 mA
监测电流	5 mA
电流互感器变比	600/1
功耗	6 VA
继电报警	0,5 ~128 k Ω
预报警阈值	2倍报警阈值
储藏温度	-40~85°C
运行温度	-10 ~55°C
介质强度	50Hz, 1 min: 4kV
触点输出	6A / 250V
保护等级	IP54

端子接线图



产品尺寸



产品订购序号

FILD 10C04 24Vac / 48Vac	IR797036
FILD 10C04 110-127Vac	IR797037
FILD 10C04 230Vac / 400Vac	IR797038

IT 系统绝缘监测与故障定位

FILD 16C04 16 路绝缘故障定位扩展仪



1. LED 运行状态指示
2. LED 工作电压运行正常指示(绿色)
3. 剩余电流互感器断线故障指示
4. 拨码开关：设置地址分配脚码

从属于绝缘故障定位仪**FILD 10C04**，最大可同时检测16路回路，最多可同时外接31台。设备对所有回路的漏电流进行检测，检测到对地漏电流 $>5\text{mA}$ 的，通过RS485通讯接口上传至**FILD 10C04**。此刻在**FILD 10C04**的液晶显示屏上会显示检测漏电流数值，通过Set"+键，查看故障记录

功能

- 16路接地漏电故障检测与定位
- 可同时接通31台对电网与用电设备进行检测
- 电流互感器掉线监测与报警(注意!没有接互感器的端口需要与上方最左端的COM端口接通，否则会视为互感器电线故障，报警装置将启动)
- RS485通讯接口

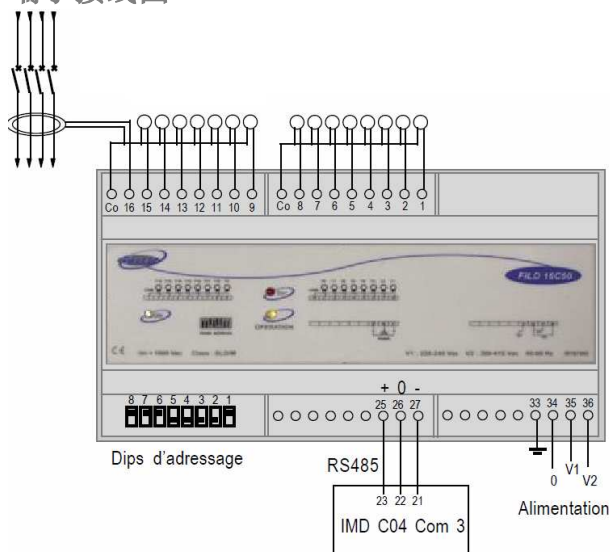
标准

EN50081-2
EN50082-2

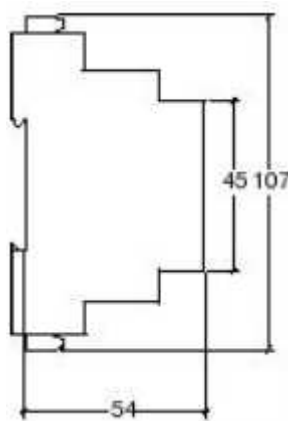
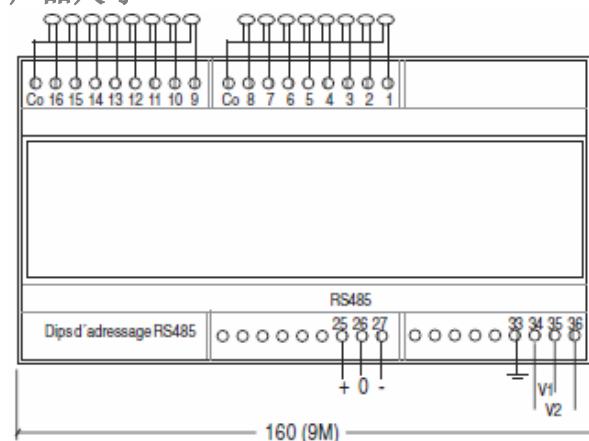
技术参数

交流或交直流混合系统 接至中性点	$<1000 \text{ Vca/cc}$
交流或交直流混合系统 接至相	$<660 \text{ Vca/cc}$
频率	50/60 Hz; cc
通讯距离	$<30 \text{ km}$
监测电流	5 mA
电流互感器变比	600 :1
功耗	6 VA
测量误差波动	$\pm 20\%$
存储温度	$-40 \sim 85^\circ\text{C}$
运行温度	$-10 \sim 55^\circ\text{C}$
Rigidité diélectrique	50Hz, 1 min: 4kV
触点输出	6A / 250V
保护等级	IP54

端子接线图



产品尺寸



产品订购序号

FILD 16C04 24Vac / 48Vac	IR797074
FILD 16C04 110-127Vac	IR797075
FILD 16C04 230Vac / 400Vac	IR797076



IMD H00S 光伏发电交流端绝缘监测仪



1. 显示区：当前对地绝缘电阻值
2. Test "F"：❶退出设置按钮❷启动故障检测与定位
3. Set "+"：设置参数按钮
4. "-"：用于改变参数的设置/返回上一级菜单
5. Reset"E"：进入所选选项的设置页面
6. "·"：用于改变参数的设置/返回上一级菜单
3. LED 预报警(黄色)
4. LED 报警指示(红色)
7. LED 正常工作电压指示(绿色)
8. 本地/远程操作切换开关

在光伏逆变系统中，高压直流电的正负母线都是浮地的。系统直流输入、输出回路众多，难免会出现绝缘损坏等情况，当单点绝缘下降故障发生时，没有形成短路回路，并不影响用电设备的正常工作，此时仍可继续运行；但若不及时处理，一旦出现两点接地故障，将可能造成直流电源短路，输出熔断器熔断，开关烧毁，逆变器可能出现故障，严重影响机房内其它设备的安全运行；同时，绝缘下降还会给现场运行维护人员的人身安全造成威胁。直流柜内直流输入、输出回路多，为方便运维，有必要及时有效地监测和查找出绝缘下降的具体支路。因此，光伏逆变机房的高压直流供电系统，必须要提供可靠有效的绝缘监测方案来监测系统的正常运行。主要用于交流电网的对地绝缘监测。通过在被监测回路火线与地线之间注入直流信号，实时在线监测回路电阻是否低于预设阈值，如果低于预设阈值2倍，预报警启动，黄色LED点亮，故障提示。如果故障未解除，当绝缘电阻低于报警响应值时，此时声光报警同时启动，工作人员立刻到现场解决予以解决。

功能

- 交流电网单项和三项IT隔离电源系统对地绝缘电阻监测
- 隔离变压器温度监测
- 变压器负荷电流
- 隔离变压器过载/ PE线的连线断线检测(二选一)
- 温度传感器断线故障，在故障发生时给出声光报警指示
- 隔离变压器过载报警
- 故障预报警与报警
- 通讯接口RS 485
- 外接报警和显示仪
- IMD H远程控制端监控软件
- 故障记录
- 本地/远程操作切换按钮：本地操作及IMD H00S作为上级与外置显示与报警模块IMD RU通信，此模式适用于单个绝缘监测仪如果有多台可以选择远程操作模式，及远程控制端作为上级与IMD H00和IMD RU之间的通信

标准

CEI 60364-7-710
CEI 61557-8

EN 61557-8
DIN VDE 0100-710
UTE C 63-080

技术参数

绝缘监测电网	
最大交流电压	<1000Vca 1325 Vca 持续2秒
额定绝缘电压	250 VAC
最大直流	2.5 VDC
介质强度	50 Hz 1 min, 5 KV
输入	
输入电压	AC220V(10%波动)
频率	20 ~ 1000 Hz
工作电压范围	195~264Us
最大损耗	4 VA
绝缘监测	
绝缘电阻监测范围	1~500KΩ
设置幅度	1 KΩ/次
正常绝缘	120KΩ
相对百分比误差	± 10%
报警值范围	50~999KΩ
响应时间	<3s
测量电流	<12V
测量电压	<50uA
绝缘故障监测和显示	
定值数目	2
定值类型	预报警与报警
定值1(预报警)	2倍报警阈值
定值2	1 kW à 500 kW
电网漏电容	屏蔽
响应时间	1 s
隔离变压器温度监控	
热敏电阻	PT 100
定值	140°C
测量范围	-50°C~+200°C
报警值范围	0°C~+200°C
输出	
输出数	3(报警/预报警/响铃)
触点类型	3路继电器输出
直流分断力	1500 W
输出触点容量	6A/250V
交流分断力	1250 VA
触点额定交流电压	250 Vac
触点额定直流电压	300 Vdc
信号继电器延时	1 s
负载电流	
测量范围	0~50A
报警值范围	5A~50A
测量精度	1级
温度	
运行温度	- 10°C ~+ 55 °C
储藏温度	- 40 °C ~+ 70 °C
* 超过运行/储藏温度范围，请您和我们联系	
防护等级	IP30
端子防护等级	IP20
电缆直径	0.2 ~2.5 mm ²

IRELEC 中国总代理：东莞市乾博电子科技有限公司

电话：+86(0)769-81738045

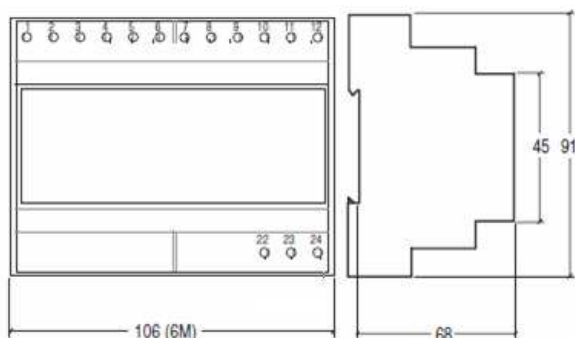
销售技术咨询：sales@qianbotech.com

网站：www.qianbotech.com

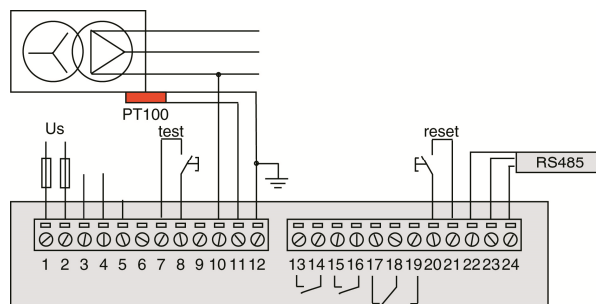


IT 系统绝缘监测与故障定位

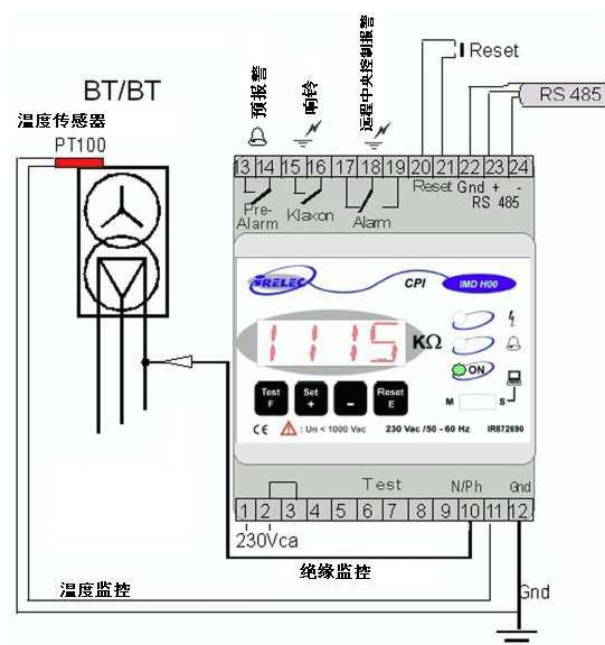
产品尺寸



端子说明



端子接线图



- 1-2 工作电源
- 3-4 外接显示和报警模块 IMDRU 电源
- 7-8 外接测试按钮
- 10 电网监测(相线相连或中线相连)
- 11 外接温度传感器 PT100
- 12 接地
- 13-14 预报警输出触点
- 15-16 响铃输出输出触点
- 17-18-19 报警输出输出触点
- 20-21 外接 Reset 复位按钮
- 22-23-24 RS485 通讯接口

产品订购序号

IMDH00S 光伏发电交流端绝缘监测仪 IR872690S



IMD 绝缘故障监测仪



1. LED 报警指示
2. LED 预报警指示(声光报警)
3. LED 工作电压运行正常指示(绿色)
4. TEST 按钮: 确定设备是否正常工作
5. 拨码开关: 设置幅度每次 0,5 kΩ

功能

- 设置预报警与报警
- 声光预报警指示
- 报警阈值设置范围 0.5-128kΩ
- 预报警 250 kΩ
- Test 测试功能按钮: 按住此键 5s, 判断是否有报警相应以此来确定设备是否正常工作。
- Test 测试按钮配有远程控制接口, 可通过远程监测设备运行正常与否。
- 烘干潮湿功能: 在电动机运行时在绝缘的微小裂纹处积累了湿气, 当报启动时同时接通电机马达内部的电阻专门用于烘干电机马达内部容易潮湿部分
- 允许系统最大泄漏电容 60μF
- 两组独立报警输出触点

标准

EN50081-2

EN50082-2

技术参数

交流或交直流混合系统中性点引出线	<1000 Vca/cc
交流或交直流混合系统中性点不引出线	< 660 Vca/cc
频率	20 ~1000 Hz
报警设置	0.5 ~128 kΩ

响应时间

7 s

工作电源

48Vca 50/60Hz
110~127Vca/50/60Hz
220~240Vca/50/60Hz

功耗

< 4 VA

触点输出

6A / 220V

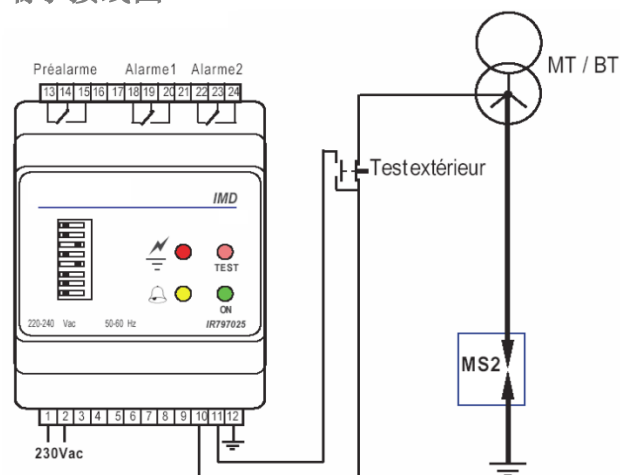
存储温度

-20°C ~ +50°C

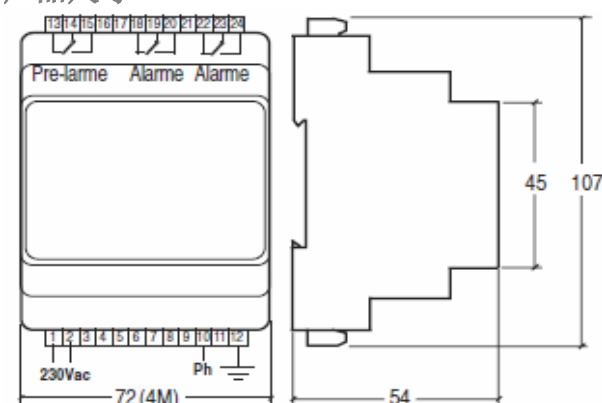
接线截面

2.5 mm²

端子接线图



产品尺寸



产品订购序号

IMD 48Vca	IR797020
IMD 110-127Vca	IR797021
IMD 220Vca / 240Vca	IR797022



IT 系统绝缘监测与故障定位

IMD M 离线绝缘故障监测仪



1. LED 报警指示
2. LED 预报警指示(声光报警)
3. LED 工作电压运行正常指示(绿色)
4. “TEST” 按住此键 5s 测试按钮确定设备是否正常工作
5. 拨码开关：设置幅度 0,5 k Ω
6. LCD 液晶显示屏，显示当前绝缘值
7. “by pass”：强行启动按钮

离线式绝缘监视仪 IMD M 是用来监测电力系统(TN, TT 和 IT 系统)中的不通电设备的绝缘状况。这些设备由于积尘, 结露或其它原因导致绝缘水平下降, 在电动机故障启动时会损毁电机甚至更严重的后果。通过安装离线式绝缘监视仪 IMD M, 可以有效避免上述损失, 减少维修费用, 保障电气设备的安全。通过在地和零线或地和火线之间输入 24VCC 直流电压, 以测量绝缘电阻为基础, 准确地确定绝缘电阻和系统对地泄露电容。如果低于预报警阈值, 预报警功能启动(在电动机运行时在绝缘的微小裂纹处积累了湿气, 当报启动时同时接通电机马达内部的电阻专门用于烘干电机马达内部容易潮湿部分)。如果监测到的绝缘电阻低于报警阈值, 该设备将启动闭锁功能, 阻止电动机启动。该产品广泛应用于燃烧泵, 排烟泵以及大型工厂生产车间, 玻璃厂, 水泥厂, 轧钢厂的生产流水线的保护。

功能

- 设置预报警与报警
- “by pass” 强行启动按钮：在报警启动后, 设备将阻止电机启动, 通过该按钮可强行启动电动机。
- 声光预报警提示
- 报警阈值设置范围 0.5~128k Ω
- 预报警 256k Ω
- Test 测试功能按钮
- Test 测试按钮配有外部接口
- 烘干潮湿功能
- RS485 远程通讯接口

技术参数

独立输出触点	3 个	
预报警	256k Ω	
监测电网	交流	
TT&TN 系统	< 760 V	
IT 系统	< 440 V	
频率	20 à 1000 Hz	
组网距离	< 70 km	
绝缘监测方式	直流 24 V=	
电压	V1	V2
	24 Vac	48Vac
	110-127 Vac	-

	220~240 Vac	380~415 Vac
最大电流	0.24 mA	
额定电阻	100 K Ω	
绝缘监测阈值	0.5 ~ 128 K Ω	
组合阈值设置数量	256	
预报警阈值	250 k Ω	
频率	50~400 Hz	
额定电压	24~415V	
功耗	3 VA	
相应时间:	<5 s	

标准

NFC 15-100 réseaux à basse tension

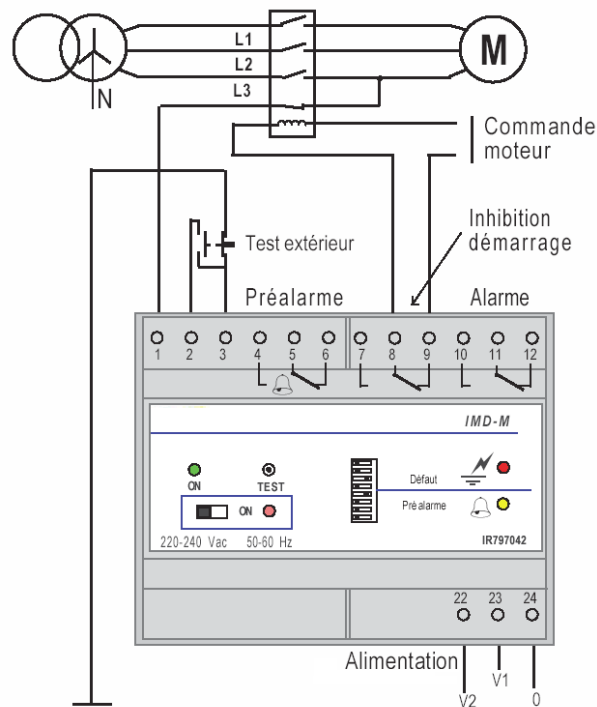
NFC 15-211 milieux hospitaliers

UTE C63-080 contrôleurs permanents d'isolement

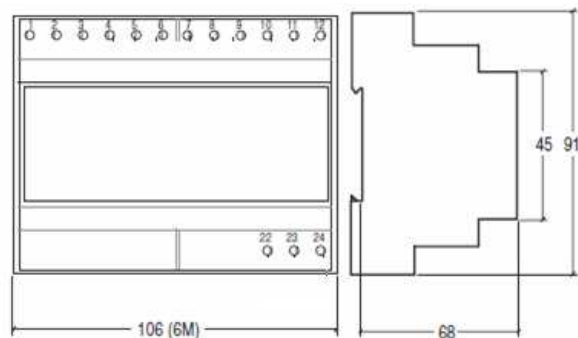
CEI 364 réseaux à basse tension

VDE 255 réseaux à basse tension

端子接线图



产品尺寸



产品订购序

IMD M	24 Vac(V1)/ 48Vac(V1)	IR797023
IMD M	110~127 Vac (V1)	IR 797024
IMD M	220~240 Vac (V1)/ 380~415Vac(V2)	IR 797025



MS2 浪涌限制器



等效为一个电容和高阻值的电阻并联，并并联于线路中，当线路上的过电压达到动作临界值的时候，通过浪涌限制器 MS2 的动作，使线路对地形成瞬间的导通状态，用于限制暂态过电压或分流浪涌电流的装置。浪涌限制器 MS2 吸收浪涌能力大，反应速度快，可以防止各种频谱下的浪涌电压的侵袭。故障定位仪预留接口，可安装零序剩余电流互感器，监测其剩余漏电电流，判断浪涌限制器 MS2 是否运行正常(浪涌限制器 MS2 损坏后可能会影响到系统正常工作。如果处于故障状态，此时 IT 不接地系统的对地绝缘大大降低，及存在危险隐患)

功能

- 中性点不接地或阻抗接地的低压系统，避免浪涌电压对电子设备侵害
- 防止由于阻抗耦合，感抗耦合，容抗耦合，或电变压器绕组的缺陷导致配电系统和地面间的电位差增大
- 使绝缘监测设备连续监测电网绝缘水平
- 可耐受变压器短路电流
- 连接于低压变压器二次侧中性点，隔离变压器过电压时，通过其对地放电，降低隔离变压器的风险

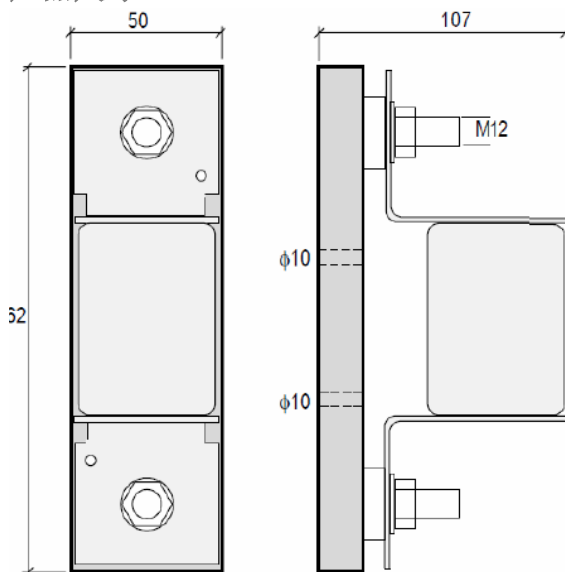
标准

NF C 63-150
NF C 15-100

技术参数

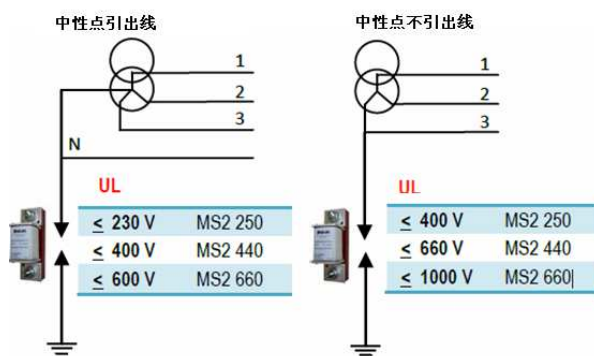
放电电压	750V	1100V	1600V
同流容量	20.000A/0,2s 440A/持续		
拉弧电压	50V		
拉弧后压	20V		

产品尺寸



接线图

适合变压器额定值的电缆或母线



产品订购序号

MS2 250	IR736820
MS2 440	IR736821
MS2 660	IR736822
安装底座	IR736800



P.M. RN/RL 限制阻抗部件



功能

配合通过绝缘故障定位仪 **FILD 10C50** 查找故障回路。
当绝缘故障监测仪 **IMD C00** 发出报警指示后，工作人员通过绝缘故障定位仪 **FILD 10C50** 的 Test'F'键启动接地故障检测与故障定位。此时通过限制阻抗部件 **RN/RL** 人为制造接地故障，该设备首先接通零线和地线，通过安装于各个监控回路(可同时监控 10 个回路)的零序电流互感器检测是否有剩余漏电电流，及判断接地故障是否出现在零线上。待零序电流互感器完成所有回路剩余漏电电流的检查后(在 **FILD 10C50** 液晶屏幕上显示监测到的最大剩余漏电电流。如果需要逐个检测可以通过"Set"设置功能键操作)。然后接通火线与地线，重复上述的程序，判断接地故障是否出现在火线上。

标准

UTE 63080

NF EN 61558-2-15

CEI 61558-2-15

EN 60742

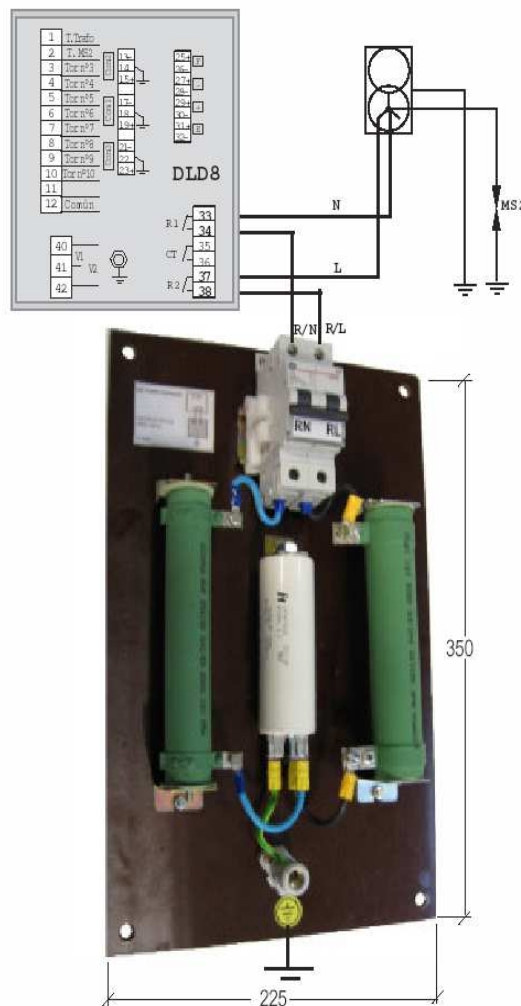
技术参数

额定容量	10kVA
额定电压	230V
输出电压	230/115V
泄露电流	<180uA
空载输出电压	<235V
空载输出电流	<3%In
效率	>96%
空载温升	<33°C
满负荷温升	<76°C
冲击电流	12 In
耐压	4 kV/分钟
绝缘等级	H
温升等级	F

噪声等级	<35db(A)
短路电压	3% Un
频率	50/60Hz
湿度	95 %

连接	相电压	230 V	400 V	500 V	600 V
零线	阻抗	280 Ω	480 Ω	600 Ω	700 Ω
	损耗	95 W	160 W	160 W	280 W
火线	阻抗	480 Ω	830 Ω	1000 Ω	1200 Ω
	损耗	160 W	280 W	280 W	500 W

接线图



产品订购序号

230V 280/95 480/160	IR872086
400V 480/160 830/280	IR872087
500V 600/160 1000/280	IR872088
600V 700/280 1200/500	IR872089

低压保护控制自动化

(IT, TT&TN: 系统)

针对低压配电保护控制自动化, IRELEC 结合自身的技术优势与研发经验, 推出以三大系列:

- ATS : 智能双电源自动装换装置

由一个(或几个)转换开关电器和其他必需的电器(转换控制器)组成, 用于监测电源电路、并将一个或几个负载电路从一个电源转换至另一个电源的开关电器。

可配合小型断路器/塑料壳式断路器/接触器/空气开关等开关元件, 电流范围 16~6400A:

IT 系统供电连续性: 通过与 IT 系统绝缘监测与故障定位系列产品配合使用, 为需要连续供电的场合提供完美可靠的解决方案。

TT&TN 系统通过与 GFRR COX 远程自复位漏电保护系统配合, 可实现无人值守场合的接地故障自检与自动调合闸, 故障状态下电源转换。保证供电连续安全可靠。

转换平稳且速度快, 并且具有过 0 位功能

微处理器智能化控制

高的检测精度和宽的参数设定范围: 电压、频率、延时

良好的电磁兼容性: 承受主回路电压波动, 浪涌保护, 谐波干扰, 电磁干扰等

信号及消防联动接口

通信接口

- 远程自复位接地漏电保护系统

针对无人值守的场合接地漏电保护 IRELEC 提出两种解决方案:

E-REC: 该系统由自复位命令机构 E-REC, 检测机构剩余漏电断路器, 分励脱扣器与自复位电动操作马达构成。作为系统的核心的 E-REC 自复位控制继电器, 在接分励脱扣器到跳闸指示后, 会命令分励脱扣器执行合闸操作(该操作由自复位电动操作马达驱动实现)。根据时间间隔的不同工 E-REC 设置有 6 可选时间: 10, 20, 30, 60, 120, 600 秒。

GFRR COx: 该系统由接地漏电监测保护继电器 GFRR COX+断路器+分励脱扣器+自复位电动操作马达构成。根据自复位时间设置(10~540 秒), 最多可进行 30 次复位尝试。15 分钟内, 如果故障消除, 自复位操作停止。如果自复位尝试失败, 电路处于断开状态, 工作人员可通过现场或远程控制软件操作 Reset 键, 恢复供电。不仅检测对地漏电电流还检测线路短路故障。通过 RS485 通讯接口, 可实现远程控制。

- 远程自复位接地漏电保护系统

IRELEC 结合自身的技术优势与经验, 针对低压配电保护推出了经济实用性的解决方案, RED 接地漏电保护继电器系列以及电压控制继电器。上述产品具有体积小, 功能齐全, 极具价格竞争优势。

RED 漏电保护继电器, 可广泛应用于户外公共照明与工业或大型商业制冷领域的漏电保护, 产品具有自复位功能, 在无人值守的场合, 针对非严重性故障, 待故障消失后通过自复位功能, 接通线路。

ATS-1 智能双电源自动转换装置



- 避免重复命令或重复故障导致转换失败
- 故障自检, 上传并显示故障信息
- 冷却发电机/转换启动/启动发电机归零时间设置
- 人/机通讯接口

ATS-IHM 分体智能控制装置



- LCD液晶显示 负载工作电压以及选定的操作模式(手动/自动或阻止)
- 过压、欠压、过流、低频、高频、合闸延时、停发电机延时等
- 自动方式: 自复/自投自复/不自复/自投不自复
- 工作方式: 手动/自动

ATS-3 一体式智能双电源自动装换装置



- 过压、欠压、过流、低频、高频、合闸延时、停发电机延时等
- 自动方式: 自复/自投自复/不自复/自投不自复
- 工作方式: 手动/自动
- 接通数目: 3段位开关
- 双稳态继电器

GFRR COx 自复位接地漏电保护系统



- 检测对地漏电电流与短路
- LED 报警指示
- 自动/手动自复位尝试操作
- 外接剩余电流互感器
- 可配合断路器或剩余漏电断路器
- 剩余电流互感器掉线检测
- RS485 通讯接口
- $I_{\Delta n}$: 0.01~15A
- 延时设置 0~10s

RED B12/U16 自复位漏电保护继电器



- 80 x 20 x 40mm
- 可通断火线+零线/火线
- 通断电流 12A/16A
- 自复位功能
- 内置高精度电流互感器
- 2种保护模式: 正常/自复位
- 自复位有短时和长时两种
- $I_{\Delta n}$: 30mA/100mA/300mA

VT220 电压控制继电器



- 220V/380V/440V/460V 三相电压检测
- "ON/OFF"按钮控制该电源的通断状态
- 故障报警 LED 指示
- 30 秒延时
- 延时结束: 故障解除自动合闸; 否则发出报警信号

ST380 液位控制继电器

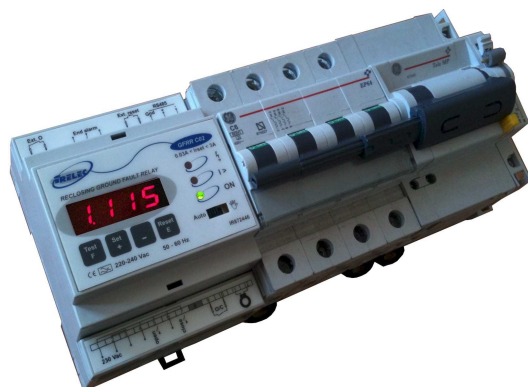


- 自动供水或排水控制
- 额定电压<380V, 交流 50/60Hz
- 通过检测 3 根线上不同的电压数值, 或流过的电流的大小判断出水位高低
- 延时功能
- 适用于各种导电介质



ATS

智能双电源
自动装换装置



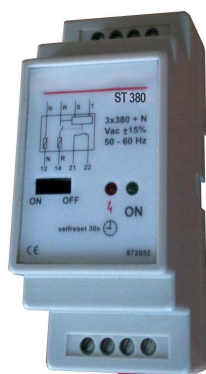
GRFF/ E-REC

自复位
接地漏电保护装置
过载，短路，剩余漏电故障检测
手动/自动两种复位操作模式



VT220

电压动作控制
保护继电器



ST3380

液位控制
保护继电器



RED B12/U16

自复位漏电保护继电器
超小尺寸 80 x 20 x 40mm
自复位+漏电保护+
通断电流 12A/16A

ATS-1 智能双电源自动转换装置



1. 冷却发电机时间设置
2. 转换启动时间设置
3. 启动发电机时间设置
4. 归零时间设置
5. 工作电压指示
6. 人 / 机通讯接口

在常用电源发生故障时，转换开关可以实现与备用电源或发电机的自动转换，以保证供电的可靠性和安全性，也可根据负载的需要进行两路电源之间的选择性转换。主、备电源可以是电网、自启动发电机组、蓄电池组等ATS主要应用在以下重要用电场所：

- ✓ 热电厂备用发电机组间电源转换
- ✓ 钢铁、石油、化工、冶金等业需要连续作业的生产线
- ✓ 建筑、银行、医院、通讯等需要连续供电的场所

功能

- 验证并确保总的命令执行
- 避免重复命令或重复故障导致转换失败
- 故障自检，在没有排除的情况下上传并显示故障信息

标准

CEI 60364-7-710

技术参数

备用电源	
工作电压范围	85Vac ~240Vac
频率	50 ~400 Hz
能耗	12 VA
待机能耗	4 VA
保护熔断器	3 A

控制电压设置	380/440 +10%, -15%
转换启动时间设置	1~120s
归零电压时间 (同时关闭主电源/辅助电源→接通备用无故障电源)	0.5~60s
同步转换时间(同时接通主电源/辅助电源→关闭故障电源)	-1 ~ -10s
备用电源切换到主电源时间	10~300 s
冷却发电机时间设置	60~600 s
复位时间设置	0.0 ~15 s

接通数目	3段位开关
分断N.P.L.	= Reset drives time
接通 N.P.L.	ordre 1 sec.
自动连接 N.P.L.	3 minutes.

NPL: 非优先等级负载

RS232接口	面板输出
RS485 接口2 fils	MODBUS RTU

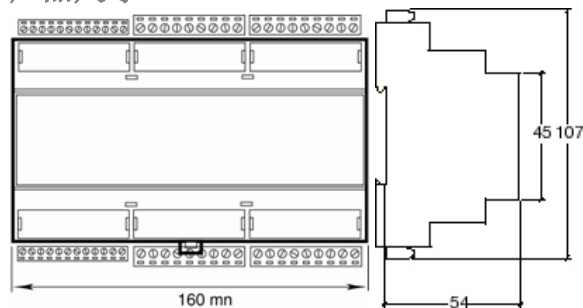
触点输出	9个
触点类型	7 NO + 2NO
最大直流分断容量	1500 W
最大交流分断容量	1250 VA
交流工作电压	250 Vac
直流工作电压	300 Vdc
连续电流	5A
工作模式状态	待机 / 运行

RT	常用/备用
R Gen	发电机启动
继电器触点类型	2 NO + 2 NF
最大	1000 VA
交流额定电压	250 Vac
直流额定电压	300 Vdc
连续电流	4A

运行环境温度	- 10 ~+ 55 °C(1)
储藏温度	- 40 ~+ 70 °C(1)
湿度	< 90%
绝缘电压 IEC 664	1,5kV
CEM 排放EN5501	Class A
电磁兼容抗扰CEM	EN 61000-4-2/4/5
振动: IEC 68-2-6	1G -40/150 Hz
标准	EN 60947-6-1/3.2

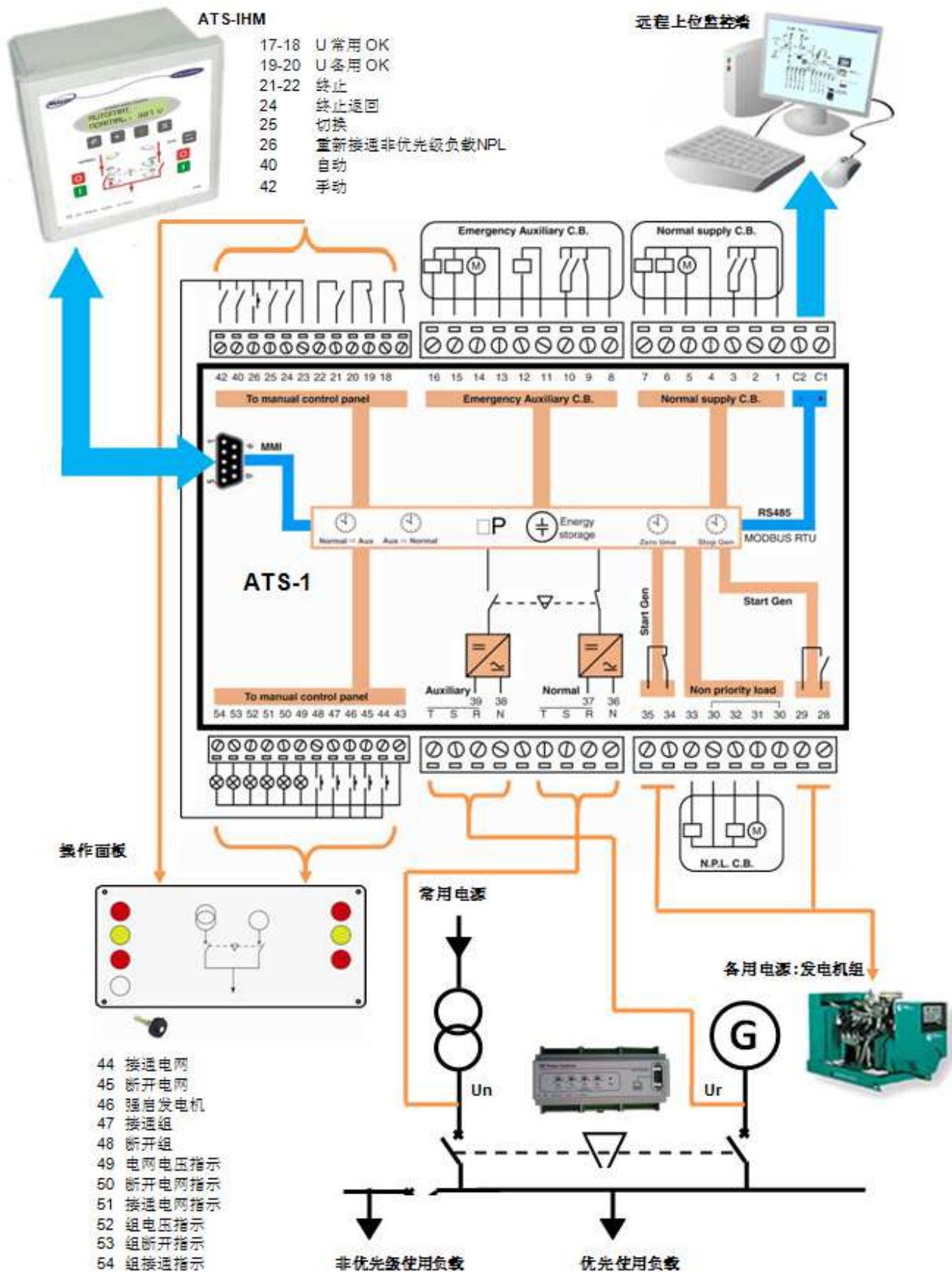
* 超过运行/储藏温度范伟，请您和我们联系

产品尺寸





端子接线图



产品订购序号

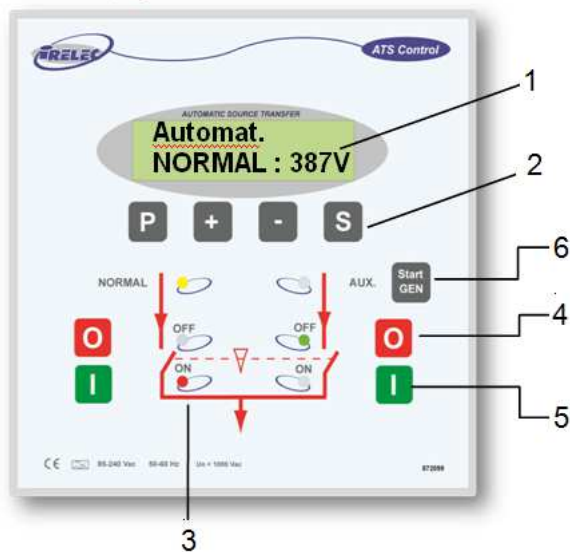
ATS-1

IR872090



ATS-IHM 分体智能控制器

(人机操作界面液晶显示)



1. LCD 液晶数码显示屏：连续显示负载工作电压以及选定的操作模式(手动/自动或 bloqué)
2. “设置”功能键(从左到右依次为 P + - S)：显示和修改参数：过压、欠压、过流、低频、高频、合闸延时、停发电机延时而等，上述操作通过“脚”代码访问权限设置进入操作界面进行，代码由厂家出货时提供。
3. 指示灯功能说明：左边常用电源 A 运行指示，右边备用电源 B 运行指示
4. 红色按钮：开启手动操作模式，自复位接通指定的发电设备
5. 绿色按钮：关闭手动操作模式，在符合之前的程序设置的前提下，为避免人为误操作，切断指定发电设备。激活电气互锁避免同时接通两路电源，同时自动切断非优先负载
6. 备用电源运行测试按钮：当备用电源作为发电设备运行时，该按钮允许独立组操作，不会对智能控制器的自动操作模式产生影响。

名称	指示	功能说明
A 常用电源	A 常用电源运行正常	黄色灯亮
A 常用电源投入	A 常用电源投入指示	红色灯亮
A 常用电源断开	A 常用电源断开指示	
B 备用电源	B 备用电源运行正常	黄色灯亮
B 备用电源投入	B 备用电源投入指示	绿色灯亮
B 备用电源断开	B 备用电源断开指示	

功能

- ATS-IHM配合ATS-1，及远程操作与显示于一体
- ATS-1操作记录查看
- 工作方式：手动/自动
- 自动方式：自复/自投自复/不自复/自投不自复
- 32位液晶显示屏，显示操作信息和故障提示
- “设置”功能键，对所有可调数值进行修改或重新设置，此外对可以对发电机控制装置断路器，接触器的参数加以设置
- 远程通讯：RS485 通信接口，通讯协议 MODBUS，与上位机连接组网，实现远程监控，也可通过该通信接口对各参数进行设定
- 手动/自动功能：自动状态有常用电优先、备用电优先、同等优先等功能

标准

EN 50178

技术参数

额定电源	
电压	230 VAC
频率	50 ~400 Hz
电压范围	195 ~265V
最大功耗	4 VA

电压	AC220V(10%波动)
频率	50 ~ 400 Hz

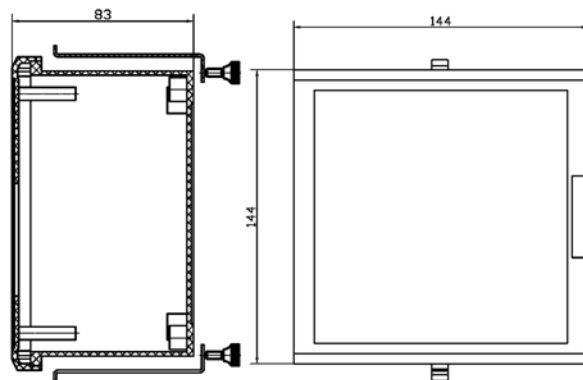
绝缘电阻显示范围	1~5000KΩ
绝缘报警范围	50~999KΩ
变压器负载率显示	百分比显示
负载电流报警值	14/18/22/28/35/45A
温度报警范围设置	0~+200℃

通讯接口	RS485
通讯协议	MODBUS RTU

运行温度	-5 ~+ 55℃
存储温度	-25~+ 65℃

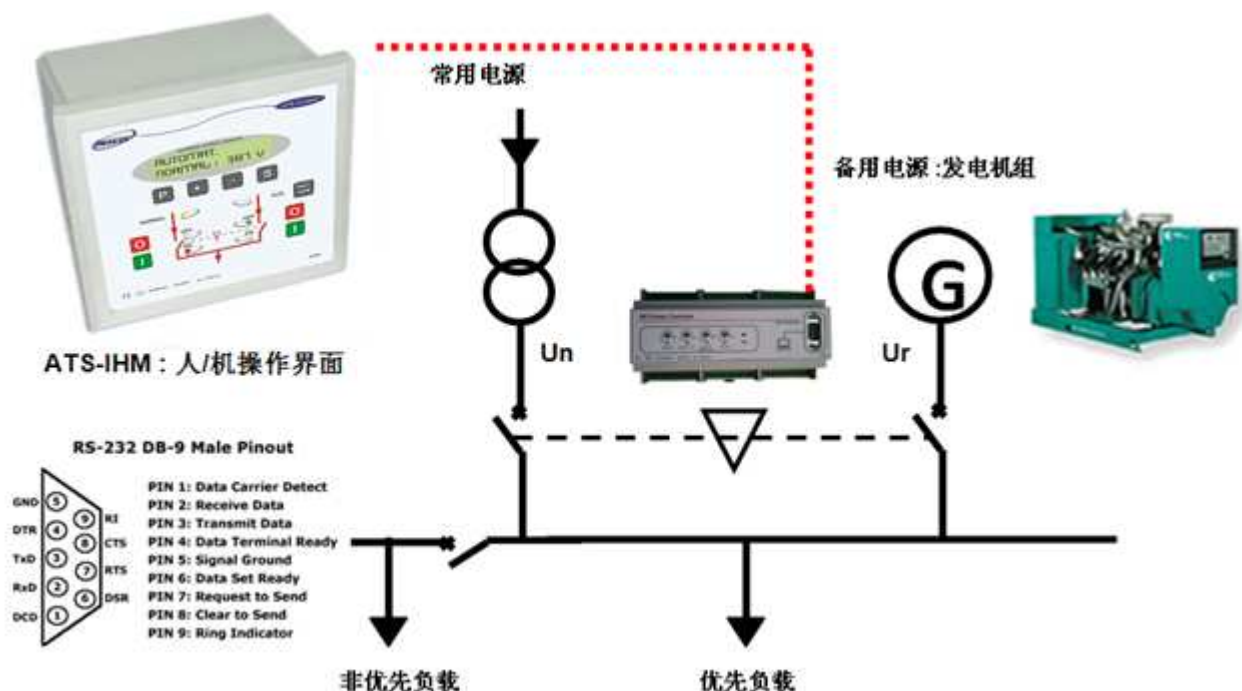
*超出上述温度范围，请和我们及时取得联系

产品尺寸

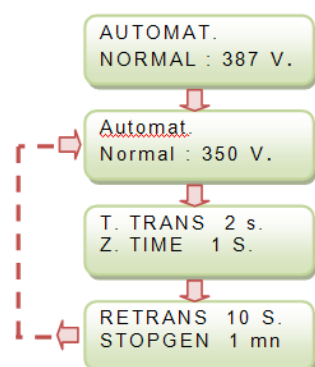




端子接线图



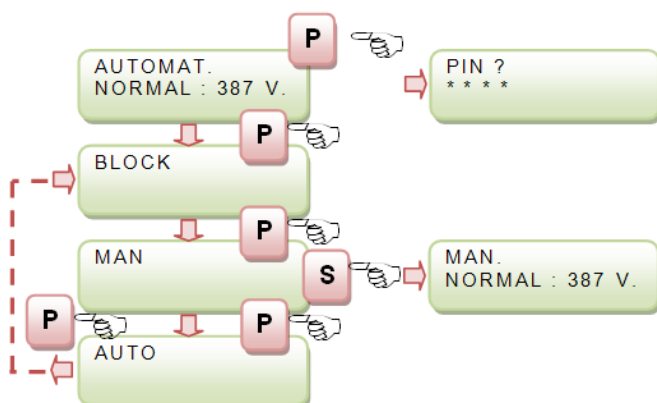
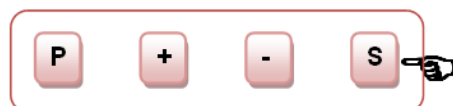
功能键介绍



功能按钮介绍

S 键 参数设置按钮

按 S 键修改主要参数，松开后，屏幕显示设置值并切换到正常状态(屏幕信息滚动切换时间大约 2 秒)。按 S 键进入设置界面，需要脚本访问密码，密码由我方出货时一并提供。进入后通过设置口令修改。



P 键 工作模式切换按钮

按 P 键切换不同工作模式。新的工作模式需要按 S 键方可生效。按 S 键进入设置界面，需要脚本访问密码，密码由我方出货时一并提供。

产品订购序号

ATS-IHM

IR872091



ATS-3 一体式智能双电源自动装换装置



- 1 冷却发电机时间设置
- 2 切换时间设置
- 3 启动发电机时间设置
- 4 电压归零时间设置
- 5 手动/自动切换按钮
- 6 手动常用电源操作
- 7 手动备用电源操作
- 8 启动备用电源操作

在常用电源发生故障时，转换开关可以实现与备用电源或发电机的自动转换，以保证供电的可靠性和安全性，也可根据负载的需要进行两路电源之间的选择性转换。主、备电源可以是电网、自启动发电机组、蓄电池组等ATS主要应用在以下重要用电场所：

- ✓ 热电厂备用发电机组间电源转换
- ✓ 钢铁、石油、化工、冶金等业需要连续作业的生产线
- ✓ 建筑、银行、医院、通讯等需要连续供电的场所

功能

- 验证并确保总的命令执行
- 避免重复命令或重复故障导致转换失败
- 故障自检，在没有排除的情况下上传并显示故障信息

标准

NF C 63-150
NF C 15-100

技术参数

备用电源	
工作电压范围	85Vac ~240Vac
频率	50~400 Hz
能耗	12 VA
待机能耗	4 VA
保护熔断器	3 A
控制电压设置	380/440 +10%, -15%
转换启动时间设置	1~120 s.
发电机启动设置	0.5 ~ 90 s.
零时电压时间设置	0.5 ~ 60 s.
归零时间设置	-1 ~10 s.
自复位时间设置	10 ~ 300 s
冷却发电机时间设置	60~ 600 s.
复位时间设置	0.0 ~15 s.
接通数目	3段位开关

分断N.P.L.	= Reset drives time
接通 N.P.L.	ordre 1 s.
自动连接 N.P.L.	3 min.

NPL: 非优先等级负载

RS485 接口	MODBUS RTU协议
----------	--------------

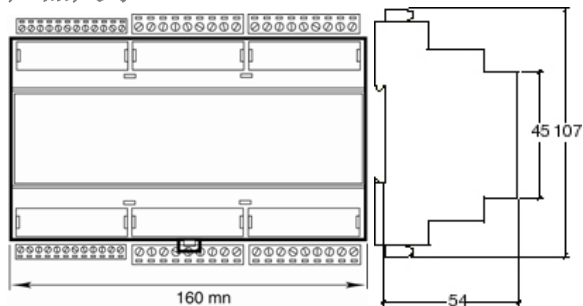
触点输出	9
触点类型	7 NO + 2NO
最大直流分断容量	1500 W
最大交流分断容量	1250 VA
交流工作电压	250 Vac
直流工作电压	300 Vdc
连续电流	5A
工作模式状态	待机 / 运行

RT	常用/备用
R Gen	电机启动
继电器触点类型	2 NO + 2 NF
最大	1000 VA
交流额定电压	250 Vac
直流额定电压	300 Vdc
连续电流	4A

运行环境温度	- 10°C ~+ 55 °C
储藏温度	- 40°C ~ + 70 °C
湿度	< 90%
绝缘电压 IEC 664	1,5kV
CEM 排放EN5501	Class A
电磁兼容抗扰CEM	EN 61000-4-2/4/5
振动: IEC 68-2-6	1G -40/150 Hz
标准	EN 60947-6-1/3.2

* 超过运行/储藏温度范围，请您和我们联系

产品尺寸



IRELEC 中国总代理：东莞市乾博电子科技有限公司

电话: +86(0)769-81738045

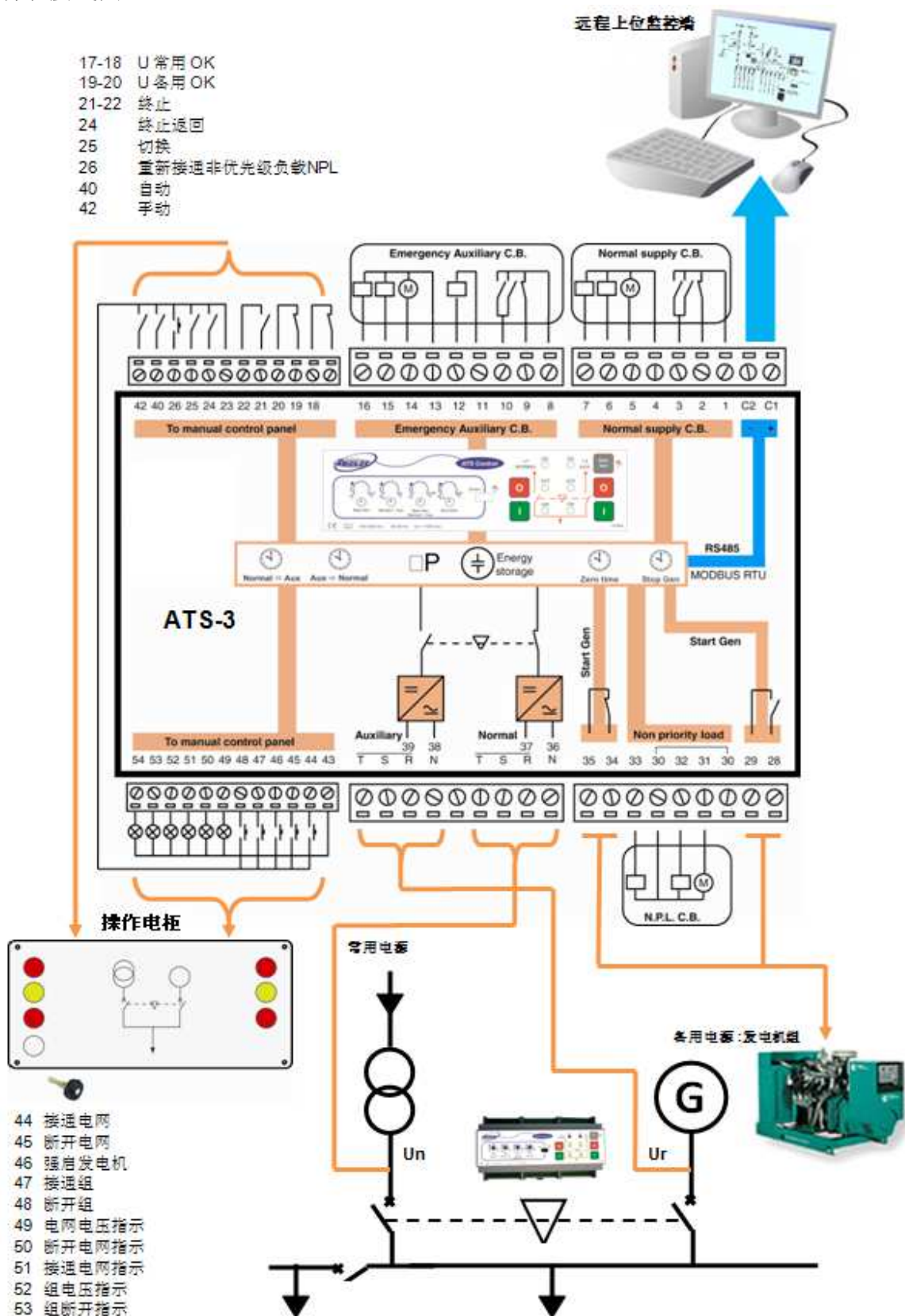
销售技术咨询: sales@qianbotech.com

网站: www.qianbotech.com





端子接线图



产品订购序号

ATS-3

IR872092

IRELEC 中国总代理: 东莞市乾博电子科技有限公司

电话: +86(0)769-81738045

销售技术咨询: sales@qianbotech.com

网站: www.qianbotech.com





开关元器件选择

带远程自复位电动操作断路器模块

IRELEC 远程自复位电动操作断路器模块

电流范围：16A- 63A

级数：2/3/4 级



接触器

接触器必须采用机械连锁

电流范围：16A- 63A

级数：2/3/4 级



塑料外壳式断路器(MCCB)

电流范围：40A- 1250A

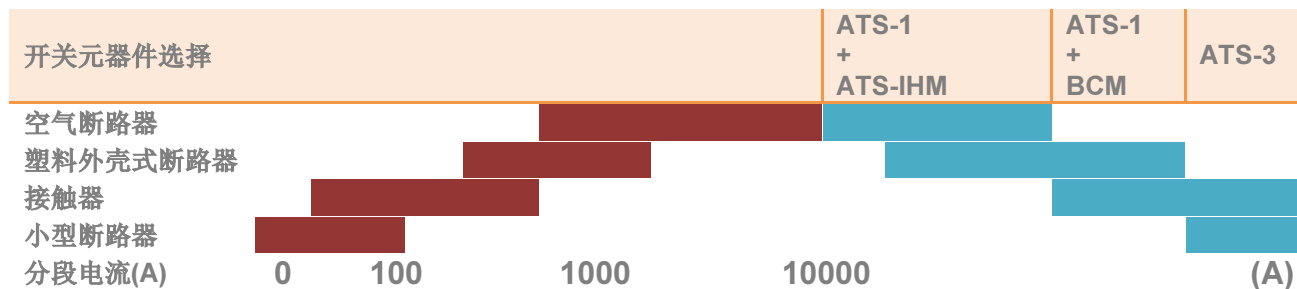
级数：2/3/4 级



空气断路器

电流范围：800A- 6400A

级数：3/4 级



IRELEC 中国总代理：东莞市乾博电子科技有限公司

电话：+86(0)769-81738045

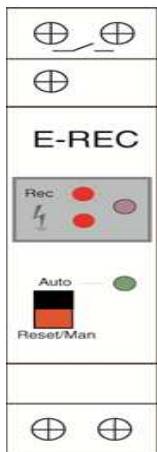
销售技术咨询：sales@qianbotech.com

网站：www.qianbotech.com





E-REC 自复位控制继电器



1. 工作电压显示(绿色)
2. “Auto/Reset(Man)” : 自动/手动复位模式选择
3. LED 红色跳闪: 自复位命令尝试操作期间, LED 显示为红色跳闪状态
4. LED 显示为红色: 自复位尝试操作流程结束, 故障继续, LED 显示为红色状态。

E-REC 自复位漏电保护控制系统是针对需要连续供电无人值守的场所提供的经济实用的解决方案。该系统由自复位命令机构 E-REC, 检测机构剩余漏电断路器, 分励脱扣器与自复位电动操作马达构成。作为系统的核心的 E-REC 自复位控制继电器, 在接分励脱扣器到跳闸指示后, 会命令分励脱扣器执行合闸操作(该操作由自复位电动操作马达驱动实现)。根据时间间隔的不同 E-REC 设置有 6 可选时间: 10, 20, 30, 60, 120, 600 秒。

主要应用于以下场合:

农村电网配电站
工业, 商业制冷
公共照明
通讯基站
交通信号灯
隧道照明
ATMs

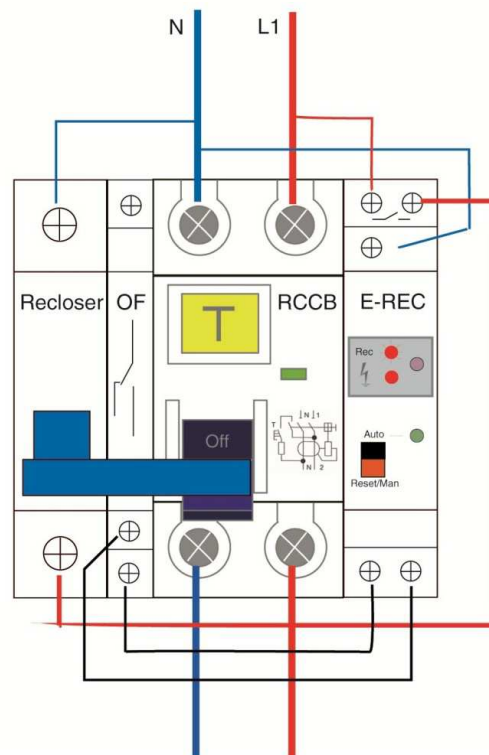
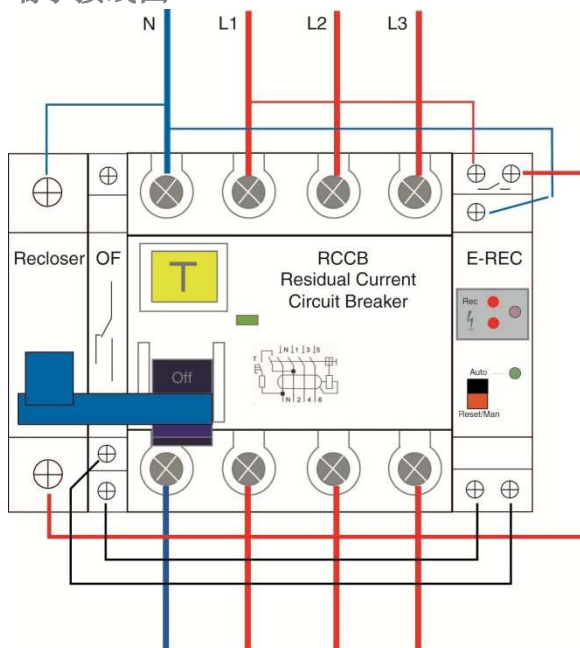
功能

- 故障报警
- 作为保护装置一部分, 控制电路的闭合闸操作
- 针对过载, 短路, 剩余漏电等故障启动自复位
- 手动/自动两种复位操作模式:
- 轨道(DIN rail 46277 (EN 50022))与面板安装

技术参数

E-REC 2-40-30-T	2	40	30
E-REC 2-40-300-T	2	40	300
E-REC 4-40-30-T	4	40	30
E-REC 4-40-300-T	4	40	300
E-REC 2-63-30-T	2	63	30
E-REC 2-63-300-T	2	63	300
E-REC 4-63-30-T	4	63	30
E-REC 4-63-300-T	4	63	300

端子接线图



产品订购序号

E-REC 2-40-30-T	IR872320
E-REC 2-40-300-T	IR872321
E-REC 4-40-30-T	IR 872322
E-REC 4-40-300-T	IR 872323
E-REC 2-63-30-T	IR 872324
E-REC 2-63-300-T	IR 872325
E-REC 4-63-30-T	IR 872326
E-REC 4-63-300-T	IR 872327



GFRR COX 自复位控制系统



针对需要连续供电无人值守的场所提供的全方位保护方案。该系统由接地漏电监测保护继电器 GFRR COX，断路器，分励脱扣器与自复位电动操作马达构成。作为系统的核心的 GFRR COX，通过外接剩余漏电互感器，实时在线监测对地剩余漏电流。当故障电流达到报警阈值的，启动报警，控制面板上的 LED 指示为红色。此时设备自动启动自复位功能，通过由自复位电动操作马达驱动断路器或剩余漏电保护器重新接通。根据自复位时间设置(10~540 秒)，最多可进行 30 次复位尝试。15 分钟内，如果故障消除，自复位操作停止。如果自复位尝试失败，电路处于断开状态，工作人员可通过现场或远程控制软件操作 Reset 键，恢复供电。

主要应用于以下场合：

农村电网配电站
工业，商业制冷
公共照明
通讯基站
交通信号灯
隧道照明

ATMs

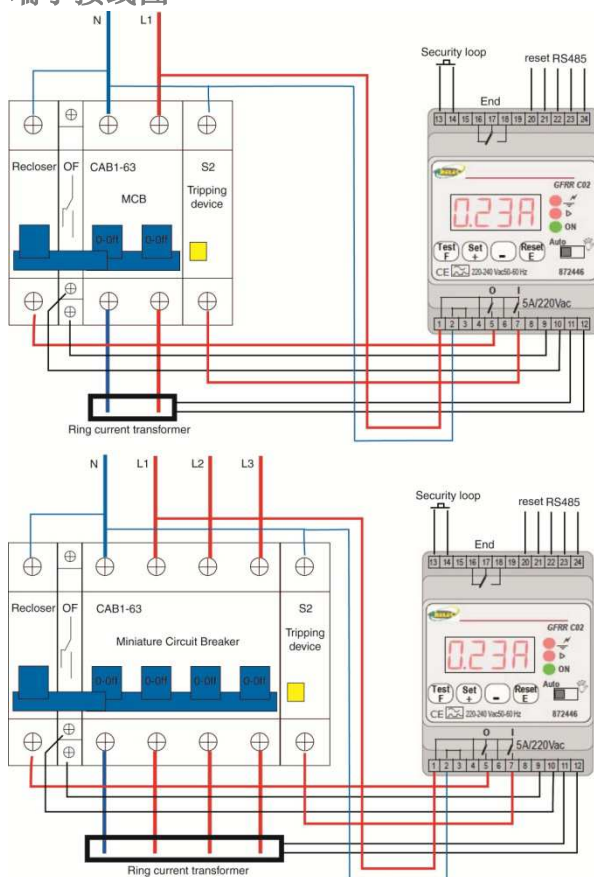
功能

- 检测对地漏电电流与短路
- LED 报警指示
- 自动启动自复位尝试操作
- 外接剩余电流互感器
- 可配合断路器或剩余漏电断路器
- 剩余电流互感器掉线检测

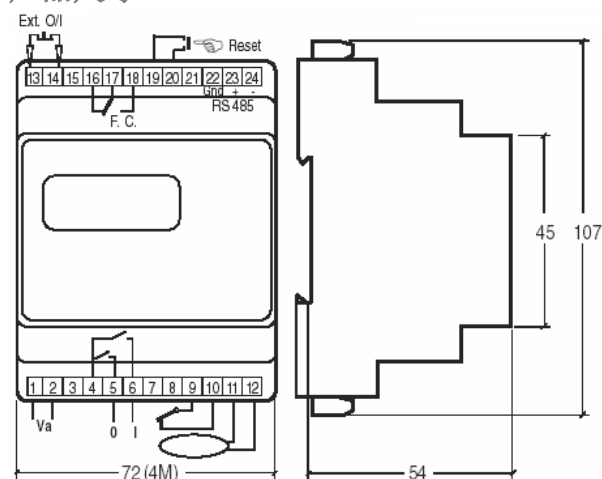
技术参数

漏电电流设置	0,01-1A	0,03-3A	0,15-15A
延时设置	0-5s	0-5s	0-10s
电流互感器电流比	600/1, ou 60/0,1		
工作电源	220, 415 ± 20%, 50/60Hz		
功耗	2,5 VA		
输出端	5A / 220V		
运行温度	-20°C 0 +50°C		
端子配线线径	2,5 mm ²		

端子接线图



产品尺寸



产品订购序号

GFRR C0X-01 220Vac	IR872455
GFRR C0X-02 220Vac	IR872456
GFRR C0X-03 220Vac	IR872457
GFDSOFT	IR872079
面板安装支架	IR872228



RED B12 漏电保护继电器



1. "On": 工作电压LED显示(绿色)

2. "Def": LED对地漏电故障显示(红色)

红色跳闪表示产品正在进行自复位操作

功能

- 自复位剩余漏电保护通断设置
- 剩余漏电流阈值设置30mA/100mA/300mA
- 环氧树脂全封式,确保产品本身漏电故障
- 对地剩余漏电流监测+自动跳合闸操作+自复位
- 最大通断电流12A
- 内置式高精度剩余电流互感器
- 2种漏电保护模式:正常/自复位

正常	当对地漏电流值达到预设阈值时, 自动跳闸, 不进行自复位操作
自复位	当对地漏电流值达到预设阈值时, 自动跳闸, 进行3次自复位尝试操作。根据自复位操作时间的长短, 提供2种设置 - 短时设置10/30/60秒 - 长时间设置1/30/60分钟

标准

EN50082

EN-60601-1

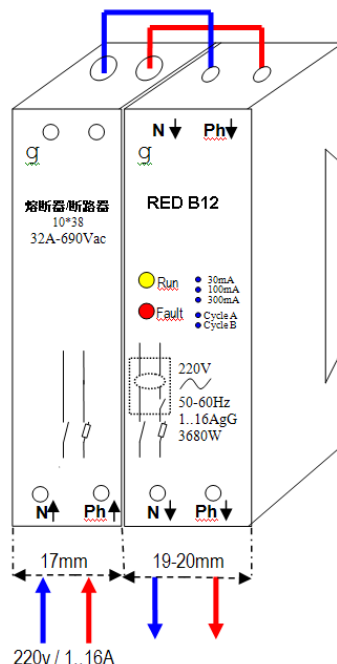
EN/IEC 60255-6

技术参数

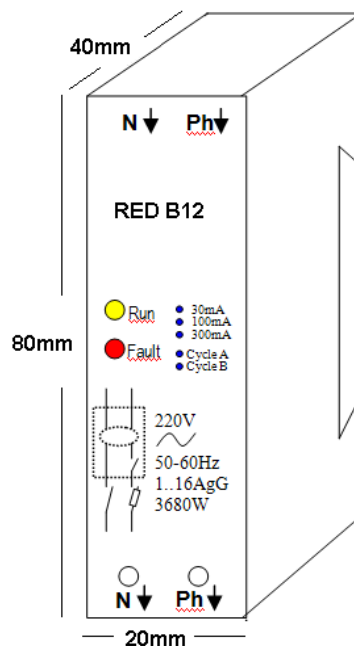
分断电流	12A
额定剩余动作电流	30mA/100mA/300mA
输入电压	230V 50/60Hz
切断回路	相线+零线
响应时间	< 0.1 s
电流比	30/100或300mA
漏电脱扣整定时间	10ms~100ms
熔断器	4/6/8/10/12A

配电直径	2.5mm ²
工作温度	-10°C ~ +55°C
尺寸 (H x L x W):	80 x 20 x 40mm

端子接线图



产品尺寸



产品订购序号

RED B12	IR872080
---------	----------



RED U16 漏电保护继电器



3. “On”: 工作电压 LED 显示(绿色)

1. “Def”: LED 对地漏电故障显示(红色)

红色跳闪表示产品正在进行自复位操作

功能

- 自复位剩余漏电保护通断设置
- 环氧树脂全封式, 确保产品触水不会发生故
- 对地剩余漏电流监测+自动跳合闸操作+自复位
- 最大通断电流12A
- 内置式高精度剩余电流互感器
- 2种漏电保护模式: 正常/自复位

正常	当对地漏电流值达到预设阈值时, 自动跳闸, 不进行自复位操作
自复位	当对地漏电流值达到预设阈值时, 自动跳闸, 进行3次自复位尝试操作。根据自复位操作时间的长短, 提供2种设置 - 短时设置10/30/60秒 - 长时间设置1/30/60分钟

标准

EN50082

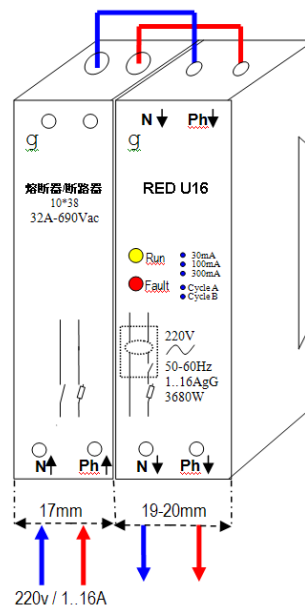
EN-60601-1

EN/IEC 60255-6

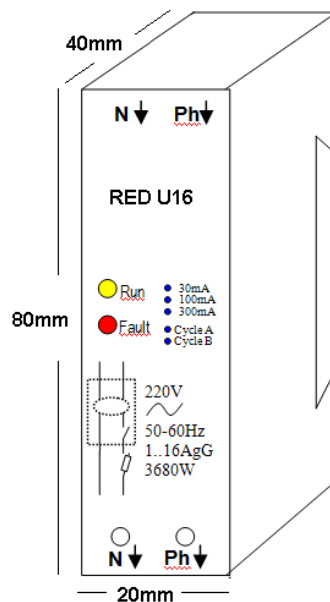
技术参数

型号	RED U16
分断电流	16A
额定剩余动作电流	30mA/100mA/300mA
输入电压	230V 50/60Hz
切断回路	相线
响应时间	< 0.1 s
电流比	30/100或300mA
漏电脱扣整定时间	10ms~100ms
熔断器	4/6/8/10/12A
配电直径	2.5mm ²
工作温度	-10°C ~ +55°C
尺寸 (H x L x W):	80 x 20 x 40mm

端子接线图



产品尺寸



产品订购序号

RED U16	IR872081
---------	----------



低压配电保护控制自动化

53

VT220 电压控制继电器



1. ON/OFF 按钮：控制该电源的通断状态
2. 报警指示：LED 故障显示(红色)，重新接通后，系统在 30 秒的延时时间内，LED 红色跳闪。
3. 工作电源运行正常显示(绿色)

主要用于交流50/60Hz，三相220V、380V、440V、460V等电压级别的检测。作为工业设备运行中维护设备工作电压正常的不缺少的保护产品。通过对三相输入电源的电压过高、过低、缺相、逆相(相序)、三相电压不平衡等提供继电保护。如果电压正常，12/14端口允许接通230V/1400 VA电源系统，该电源系统通过位于链接于电路输出端的2个熔断器予以保护。通过面板上方的开关“ON/OFF”按钮控制该电源的通断状态。如果3相4线中的某一相(火线)和零线之间的电压降低于之前预设阈值，VT220将切断电源，并且自动接通21/22报警触点。重新接通后，会有30秒的延迟，期间并看到欠压LED灯呈闪烁状态。在此期间，如果出现新的欠压等其他故障，延时归零。在此期间，如果故障消除，电压保护继电器重新接通电源并且自动解除报警。

产品广泛应用于空压机、电动机、配电箱、水泵、油泵、中央空调机组、电控箱、配电柜、起重机等，如中央空调压缩机保护，各种电梯的电源监视，水泵、油泵防缺相、逆相保护等

功能

断相	三相电压不平衡保护
电压不平衡	保护延时 2S 动作
逆相(相序)	防止 L1、L2、L3 三相交流相序接错 延时 2S 动作
缺相	保护线路在运行状态或非运行状态时，任意一相发生断相故障保护 延时 2S 动作。
过压	被保护线路电压高于设定值 延时 3~8S 动作 恢复回差为 6~20VAC
欠压	被保护线路电压低于设定值， 延时 3~8S 动作 恢复回差为 3~20VAC

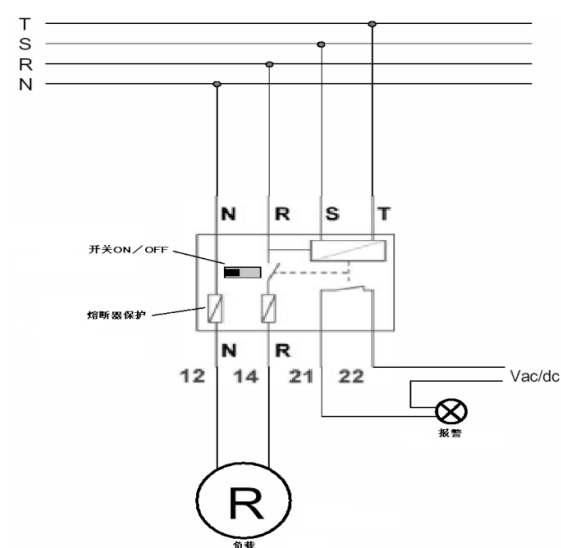
标准

EN50082
EN-60601-1
EN/IEC 60255-6

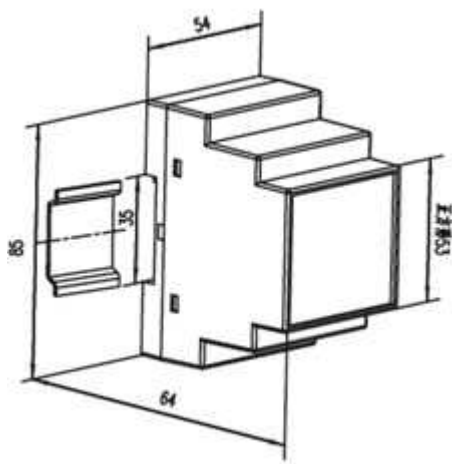
技术参数

配电	交流3相4线系统
保护	直接接触保护 分级保护
输入电压	3x380;400V, 50/60 Hz
功耗	3 VA
跳闸阈值设置	184 Vac Ph/N
跳闸时间设置	< 0.1 s
自复位延时设置	< 30 s
触点输出类型	继电器
触点输出数量	2
电介质	50Hz 1 min. 4kV
输出电压	230V ± 15%, 1400VA
信号触点	6A 230Vca
工作温度	-10°C ~+55°C

端子接线图



产品尺寸



产品订购序号

VT220	IR872052
-------	----------



ST380 液位控制继电器



功能

主要用于交流 50/60Hz, 额定电压 380V 以下。针对 水塔, 高位水箱, 地下蓄水池等场合的液位自动控制之内。可根据客户的接线要求, 实现自动供水或排水控制, 易燃易爆导电性很差的液体控制。本产品适合油, 纯净水, 化学液体及密度较大的污水等液体。

标准

EN50082

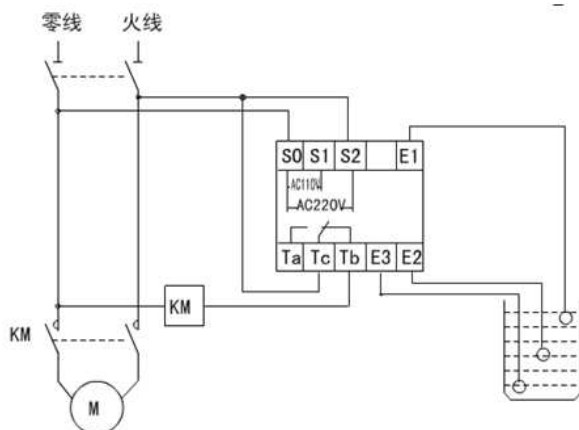
EN-60601-1

EN/IEC 60255-6

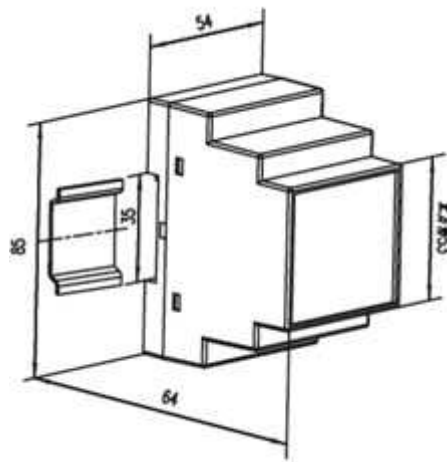
技术参数

工作方式	连续工作
工作电压	3x380;400V, 50/60 Hz
控制电级电压	24V
功耗	3 VA
电介质	50Hz 1 min. 4kV
运行电阻	10~25KΩ
释放电阻	15~30KΩ
输出电压	230V ± 15%, 1400VA
响应时间	动作 最大80ms
释放	160 ms
触点容量	6A 230Vca
触点数量	1组转换触点
工作温度	-10°C ~ +55°C
安装方式	导轨或装置式

端子接线图



产品尺寸



产品订购序号

ST380

IR872053



France

IRELEC SARL

188, Avenue du Marché Gare, 34070 Montpellier, France

HongKong

HK IRELEC ELECTRIC LIMITED

21/F, On Hing House, 1 On Hing Terrace Centre, HongKong

China

IRELEC 中国区总代理东莞市乾博电子科技有限公司

中国广东省东莞市寮步镇百业工业区四街87号

电话: +86(0)769-81738045 手机: +86 13560884596

传真: +86(0)769-23225972

E-mail :sales@qianbotech.com

Hppt// :www.qianbotech.com