

ISOMETER® IR425

不接地交流/直流控制电路 (IT系统) 的绝缘监视设备



典型应用

- 工业部门、机械工程、发电厂、电梯和自动化系统中的交流/直流控制电路。
- 符合 DIN EN 60204-1 “《机器电气设备》”、IEC 60204-1 和 EN 60204-1 规定的交流/直流控制和辅助电路。
- 符合 DIN VDE 0100-725 (VDE 0100-725) 规定的交流/直流辅助电路。
- 小型交流/直流 IT 系统, 例如照明系统。

认证



已通过美国保险人实验室认证
已通过劳埃德船级社认证

订购信息

电源电压 U_s		类型	产品编号
AC	DC		
9.6...94 V	16...72 V, 15...460 Hz	IR425-D4-1	B 7103 6403
70...300 V	70...300 V, 15...460 Hz	IR425-D4-2	B 7103 6402

按照要求, 设备版本需带有螺钉端子
"绝对值"

配件

类型指定	产品编号
用于安装螺钉的装配夹 (每台装置一个)	B 9806 0008

设备特点

- 用于绝缘监测交流/直流为0...300 V 的控制电路
- 两个独立的可调响应值
- 预设功能 (基本参数的自动设置)
- 连接/接地监测系统
- LED: 通电, 警报1, 警报2
- 通过显示屏显示的有关 L+L 故障点的信息
- 内置/外接测试/复位按钮
- 两个独立的报警继电器 (每个继电器均有一个转换触点)
- N/O 或 N/C 操作, 可选
- 故障记忆功能, 可选
- 可自动警报的自我监测功能
- 多功能液晶显示屏
- 可调节的响应延迟
- 两个模数外壳 (36mm)
- 推线端子 (每个接口有两个端子)

标准

IR425 系列的 ISOMETER® 符合装置标准
DIN EN 61557-8 (VDE 0413-8)、IEC 61557-8 和 ASTM F 1669M-96 (2007) 的要求。

更多信息

登录 www.bender.de 有关产品范围页面, 了解更多信息。

技术数据

绝缘协调性依照 IEC 60664-1/IEC 60664-3

额定绝缘电压	250 V
额定冲击电压/污秽等级	4 kV/3
保护间隔 (加强绝缘) 介	(A1, A2) - (L1, L2, E, KE, T/R) - (11, 12, 14) - (21, 22, 24)
电压测试依照 IEC 61010-1	2.21 kV

电源电压

电源电压 U_s	见订购信息
电力消耗	≤ 4 VA

受监测的 IT 系统

标称系统电压 U_n	AC/DC 0...300 V
标称频率 f_n	DC 15...460 Hz

响应值

响应值 R_{an1} (报警1)	1...200 k Ω
响应值 R_{an2} (报警2)	1...200 k Ω
预设模式	$U_n \leq 72 V$ R_{an1} (报警1) = 20 k Ω / R_{an2} (报警2) = 10 k Ω $U_n > 72 V$ R_{an1} (报警1) = 46 k Ω / R_{an2} (报警2) = 23 k Ω
相对不确定度 1...5 k Ω /5...200 k Ω	± 0.5 k Ω /± 15 %
磁滞	25 %

时间响应

$R_F = 0.5 \times R_{an}$ 和 $C_e = 1 \mu F$ 时的响应时间	≤ 2 s
启动延迟 (启动时间) t	0...10 s (0 s)*
响应延迟 t_{on}	0...99 s (0 s)*

测量电路

测量电压 U_m	± 12 V
测量电流 I_m (at $R_F = 0 \Omega$)	≤ 200 μA
直流内阻 R_i	≥ 62 k Ω
50Hz 时的阻抗 Z_i	≥ 60 k Ω
允许的系统泄露电容	≤ 20 μF

显示、记忆

测量值的显示范围	1 k Ω ...1 M Ω
操作不确定度 1...5 k Ω /5 k Ω ...1 M Ω	± 0.5 k Ω /± 15 %
密码	off/0...999 (off)*
故障记忆, 报警继电器	开/关*

输出

电缆长度测试和复位按钮	≤ 10 m
-------------	--------

开关元件

开关元件的数量	2 个转换触点				
操作原理	NC/N/O 操作 (N/O 操作)*				
电气寿命, 循环次数	10000				
触点数据按照 IEC 60947-5-1					
利用类别	AC-13	AC-14	DC-12	DC-12	DC-12
额定操作电压	230 V	230 V	220 V	110 V	24 V
额定操作电流	5 A	3 A	0.1 A	0.2 A	1 A
最小额定触点	1 mA at AC/DC ≥ 10 V				

环境/电磁兼容

电磁兼容	IEC 61326-2-4				
工作温度	-25...+55 °C				
气候类别依照 IEC 60721					
固定使用 (IEC 60721-3-3)	3K5 (冰的冷凝和冻结除外)				
运输 (IEC 60721-3-2)	2K3 (冰的冷凝和冻结除外)				
长期存储 (IEC 60721-3-1)	1K4 (冰的冷凝和冻结除外)				
机械条件的类别 IEC 60721					
固定使用 (IEC 60721-3-3)	3M4				
运输 (IEC 60721-3-2)	2M2				
长期存储 (IEC 60721-3-1)	1M3				

连接

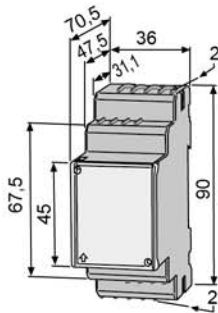
连接类型	推线端子				
连接属性					
固定的	0.2...2.5 mm ² (美国线规 24...14)				
无金属环的灵活连接	0.2...2.5 mm ² (美国线规 24...14)				
有金属环的灵活连接	0.2...1.5 mm ² (美国线规 24...16)				
剥线长度	10 mm				
开启力	50 N				
开启测试, 直径	2.1 mm				

其他

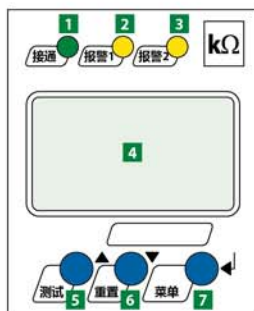
操作模式	连续操作				
安装	任意位置				
防护等级, 内部组件 (DIN EN 60529)	IP30				
防护等级, 终端 (DIN EN 60529)	IP20				
外壳材料	聚碳酸酯				
阻燃等级	UL94 V-0				
DIN 导轨安装依照	IEC 60715				
安装螺钉	2 个 M4 装配夹				
文件编号	D00039				
重量	≤ 150 g				

(*) = 出厂设置

尺寸图 (尺寸单位为 mm)

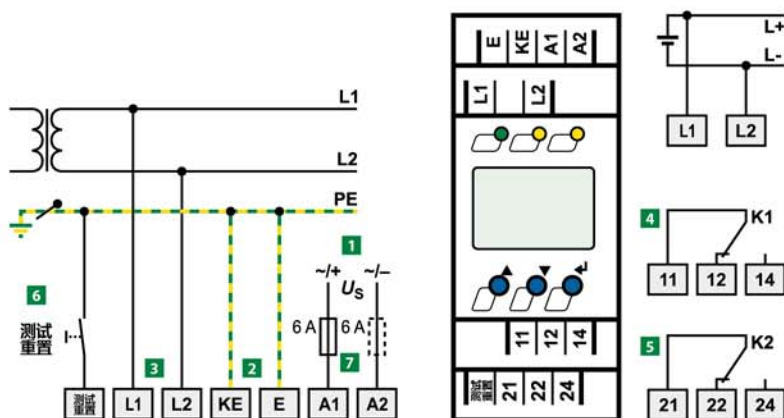


1 ISOMETER® IR425



- 1 LED电源“on”，(如果连接导线 E/KE 或 L1/L2中断时，电源将闪烁)。
- 2 警报LED“AL1”，当数值低于设定的响应值时，警报1将变亮；当连接导线 E/KE 或 L1/L2中断时，警报1将闪烁。
- 3 警报LED“AL2”，当数值低于设定的响应值时，警报2将变亮；当连接导线 E/KE 或 L1/L2中断时，警报2将闪烁。
- 4 液晶显示屏
- 5 测试按钮“T”：激活自我测试
箭头向上的按钮：参数改变，在菜单中向前移动
- 6 复位按钮“R”：删除已存储的绝缘故障警报
箭头向下的按钮：参数改变，在菜单中向后移动
- 7 “MENU”按钮：激活菜单系统。
输入按钮：确认参数改变

接线图



- 1 通过保险丝的电源电压 U_s (见订购信息)
- 2 分别将E和KE与PE相连接
- 3 监测交流系统的连接：
交流：将导线 L1、L2 与接线柱 L1、L2 相连接
- 4 报警继电器“K1”：警报1
- 5 报警继电器“K2”：警报2
- 6 测试复位组合按钮“T/R”：
短按 (<1.5s) = 复位，长按 (>1.5s) = 测试
- 7 根据 IEC 60364-4-43由保险丝保护线路 (推荐保险丝电流为6A)。如果由IT系统 (为A1/A2) 提供电压，则A1和A2可由一个保险丝进行保护。