



## ISOMETER® isoMED427P

带有综合负载和温度监测的绝缘监视设备及适用于医疗 IT 系统的定位电流注入器和绝缘故障定位系统



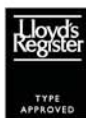
### 设备特点

- 绝缘监测医疗 IT 系统
- 用于绝缘监测的可调响应值
- 适用于绝缘故障定位系统的定位电流注入器
- 适用于监测 IT 系统变压器的负载和温度
- 可调的负载电流响应值
- 带有 PTC 热敏电阻或双金属开关的温度监测
- 自动装置的自我测试功能
- PE 连接监测
- 内置 / 外接测试按钮
- LED: 接通电源, 警报 1, 警报 2
- 可配置报警继电器: N/O 或 N/C 操作, 可选
- 紧凑两个模数外壳 (36mm)
- BMS 接口

### 典型应用

- 医疗 IT 系统依照 IEC 60364-7-710, IEC 61557-8, IEC 61557-9 和 DIN VDE 0100-710

### 认证



已通过劳埃德船级社认证

### 标准

isoMED427P 系列的 ISOMETER® 符合设备标准 IEC 60364-7-710, IEC 61557-8, IEC 61557-9 和 DIN VDE 0100-710 的要求

### 更多信息

登录 [www.bender.de](http://www.bender.de). 有关产品范围页面, 了解更多信息。

### 订购信息

电源电压 $U_s = U_n$ <sup>1)</sup>	类型	产品编号
AC		
70...264V, 42...460 Hz	isoMED427P-2	B 7207 5301

<sup>1)</sup>电压范围的绝对值

### 配件

类型指定	产品编号
安装螺钉的装配夹 (每台设备一个)	B 9806 0008

### 合适的系统组件

名称	类型	页码
测量电流互感器	STW2	-
温度传感器 (PTC)	ES0107	-
安装框架	XM420	308

## 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 / 污染等级	4 kV/3
保护间隔 (加强绝缘) 介于	(L1, L2, E, KE, T1, T2, A, B, Z, Z/k, I) - (11, 12, 14)
电压测试依照 IEC 61010-1	2.21 kV

### 电压供应

电源电压 $U_S$	$= U_n$
电力消耗	$\leq 6,5 \text{ VA}$

### 正在接受监测的 IT 系统依照 IEC 60364-7-710

标称系统电压 $U_n$	AC 70...264 V
标称频率 $f_n$	47...63 Hz

### 绝缘监测依照 IEC 61557-8

响应值 $R_{an1}$	50...500 k $\Omega$ (50 k $\Omega$ )*
相对不确定度	$\pm 10\%$
磁滞	25%
$R_f = 0.5 \times R_{an}$ 和 $C_e = 0.5 \mu\text{F}$ 时的响应时间 $t_{an}$	$\leq 5 \text{ s}$
允许的系统泄漏电容 $C_e$	5 $\mu\text{F}$

### 测量电路

测量电压 $U_m$	$\pm 12 \text{ V}$
测量电流 $I_m$ ( $R_f = 0 \Omega$ )	$\leq 50 \mu\text{A}$
直流内阻 $R_i$	$\geq 240 \text{ k}\Omega$
50 Hz 时的阻抗 $Z_i$	$\geq 200 \text{ k}\Omega$
允许的外部直流压 $U_{tq}$	$\leq \text{DC } 300 \text{ V}$

### 定位电流注入器依照 IEC 61557-9

定位电流	$\leq 1 \text{ mA}$
测试脉冲 / 中断	2/4 s

### 定位电流监测

可调响应值	5...50 A (7 A)*
相对不确定度	$\pm 5\%$
磁滞	4%
标称频率 $f_n$	47...63 Hz
定位电流测量的设定值:	
变压器 / 警报 1~	3150 VA 4000 VA 5000 VA 6300 VA 8000 VA 10000 VA
	14 A 18 A 22 A 28 A 35 A 45 A

### 温度监测

响应值 (固定值)	4 k $\Omega$
额定频率 $f_n$	47...63 Hz
释放值 (固定值)	1.6 k $\Omega$
PTC 电阻器依照 DIN 44081	最多 6 个串联
相对不确定度	$\pm 10\%$

### 显示, 记忆

液晶显示屏	多功能, 非照明
绝缘电阻测量值	10 k $\Omega$ ...1 M $\Omega$
操作不确定度	$\pm 10\%$ , $\pm 2 \text{ k}\Omega$
定位电流测量值 (设定响应值为 %)	10%...199%
操作误差	$\pm 5\%$ , $\pm 0.2 \text{ A}$
密码	on, off/0...999 (off, 0)*

### 接口

接口 / 协议	RS-485/BMS
波特率	9.6 kbit/s
电缆长度	0...1200 m
电缆 (成对绞合, 屏蔽的一端与 PE 相连接)	推荐: J-Y(St)Y 最小: 2x0.8
终端电阻器	120 (0.25 W), 内部, 可切换
装置地址, BMS 总线	2...90 (3)*

### 测量电流互感器 STW2 和温度传感器的接口

电缆长度:	
单线 $> 0.5 \text{ mm}^2$	$\leq 1 \text{ m}$
单线, 绞合 $> 0.5 \text{ mm}^2$	$\leq 10 \text{ m}$
成对绞合, 绞合 $> 0.5 \text{ mm}^2$	$\leq 40 \text{ m}$
电缆 (防护物的一端连到 PE)	推荐: J-Y(St)Y 最小: 2x0.6

### 开关元件

数量	1 个转换触点				
操作原理	N/C 操作或 N/O 操作 (N/C 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	24 V	110 V	220 V
额定操作电流	5 A	3 A	1 A	0.2 A	0.1 A
最小触点容量	AC/DC $\geq 10 \text{ V}$ 时为 1 mA				

### 环境 / 电磁兼容

电磁兼容	IEC 61326-2-4
操作温度	-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)
机械条件的分类依照 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

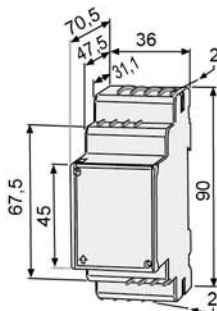
连接类型	推线端子
连接属性	
固定的	0.2...2.5 mm <sup>2</sup> (美国线规 24...14)
无金属环的灵活连接	0.2...2.5 mm <sup>2</sup> (美国线规 24...14)
有金属环的灵活连接	0.2...1.5 mm <sup>2</sup> (美国线规 24...16)
剥线长度	10 mm
开启力	50 N
开启测试, 直径	2.1 mm

### 其他

操作原理	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
安装螺钉	2 个带有装配夹的 M4
DIN 导轨安装 依照	IEC 60715
文件编号	D00043
重量	$\leq 150 \text{ g}$

( ) \* 出厂设置

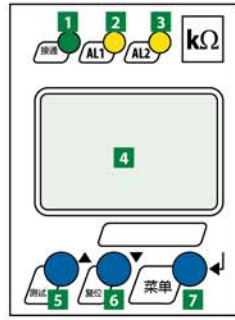
### 尺寸图 (尺寸单位为 mm)



### 警报 LED 信息

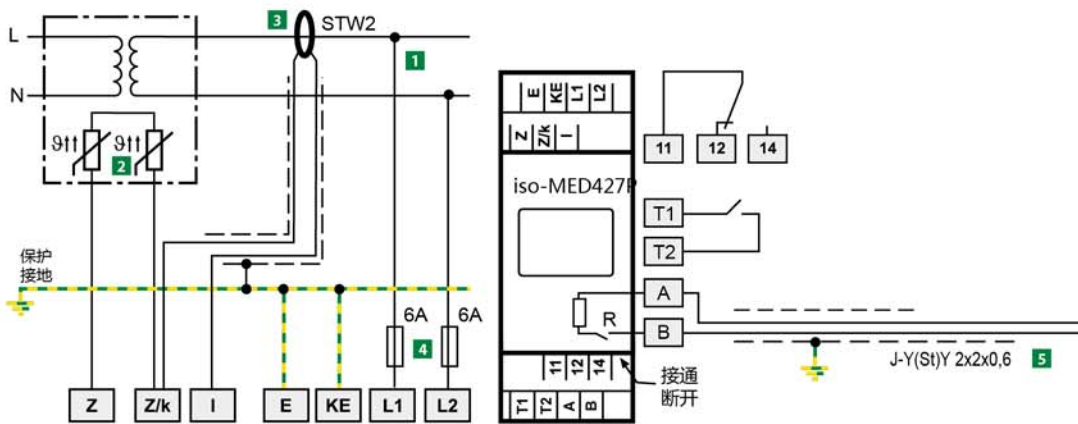
	isoMED427P		
	接通	"AL1"	"AL2"
操作	■	-	-
系统故障 *	闪烁	闪烁	闪烁
绝缘故障	■	■	-
过载电流	■	-	■
超温	■	-	■

\* 有关 LCD 详细的警报信息



- 1 接通LED电源“ON”
- 2 3 警报LED“AL1”、“AL2”
- 4 测试按钮“TEST”(>2s);激活自我测试功能  
箭头向上按钮:参数改变,在菜单中向上移动
- 5 箭头向下按钮:参数改变,在菜单中向下移动
- 6 “MENU”按钮(>2s):激活菜单系统  
输入按钮:确认参数改变
- 7 液晶显示屏

接线图



- 1 使用保险丝与受检测的IT系统=电源电压  $U_s$  相连接
- 2 温度传感器
- 3 测量电流互感器以监测负载电流
- 4 依照 IEC 60364-4-43(推荐使用 6 A 的保险丝)使用保险丝进行线路保护。如果由 IT 系统(为 L1/L2) 提供电压,则 L1 和 L2 需由一个保险丝进行保护
- 5 串联接口 BMS

应用示例

