

ISOMETER® iso685

不接地交流、交流/直流以及直流系统 (IT 系统) 的绝缘监视设备



典型应用

- 交流、直流或交流/直流主电路
- 带有直接相连的直流组件的交流/直流主电路, 如整流器、转换器、变速驱动装置。
- 不间断电源 (UPS) 系统、电池系统
- 带有相位控制的加热器
- 包含开关式电源的系统
- 带有高泄露电容的 IT 系统

设备特点

- 用于不接地 0...690 V 交流、3 (N) 交流系统以及 0...1000V 直流系统的绝缘监测
- 通过耦合装置可以扩展标称电压
- 两个独立的可调响应值 1 kΩ...10 MΩ
- **AMPPLUS** 与其他特定轮廓测量方法的结合
- 电容、电压和系统频率的连续测量
- 预定义的测量文件以满足不同的需求
- 自适应系统泄漏电容
- 可显示装置和网络设置的信息按钮
- 带有自动报警的自我监测功能
- 连续的耦合监测
- 可自由配置的数字和模拟输入和输出
- 带有两个零电势转换触点的两个独立的报警继电器
- N/O 或 N/C 操作, 可选
- 高分辨率图形液晶显示屏
- 绝缘电阻与时间相关的代表性的 Iso 图形功能
- RS-485 接口

标准

该 ISOMETER® iso685 系列符合装置标准: DIN EN 61557-8

更多信息

登录 www.bender.de 有关产品范围页面, 了解更多信息。

订购信息

RS-485 接口	耦合 IT 系统	电源电压 U_s	类型	产品编号
		AC/DC		
BMS	不适用	100...240 V	iso685-D	B 9106 7010

配件

类型指定	产品编号
一套螺钉端子	B 9106 7901
一套推线端子	B 9106 7902
外壳配件 (端子盖、2个装配夹) ¹⁾	B 9106 7903

¹⁾ 包含在交付物品中

合适的系统组件

类型指定	类型	页码
正确的测量仪器	SKMP ¹⁾ : 28 kΩ, 120 kΩ 电流值: 0...400 μA, 0...20 mA	281
	耦合装置	
	AGH150W-4	232
	AGH204S-4	233
	AGH520S	234
	AGH676S-4	236

¹⁾ SKMP = 刻度中心点

绝缘协调性

额定绝缘电压 (IEC 60664-1)	AC 800 V
额定冲击电压 (IEC 60664-1)	8 kV
电压等级	3
污秽程度 ($U_n < 690$ V)	3
污秽程度 ($U_n < 1000$ V)	2
保护间隔 (≤ 2000 m NN) 介于 (A1, A2) - (11, 12, 14) - (21, 22, 24) - [(L1/+ , L2, L3/-), (E, KE), (X1, X2)]	
电压测试 (IEC 61010-1)	4.3 kV

电源电压

电源电压 U_S	AC/DC 100...240 V
公差 U_S	AC -15...+10 %
公差 U_S	DC -15...+20 %
频率范围 U_S	DC, 47...460 Hz
电力消耗	≤ 7 W, ≤ 20 VA

正在接受监测的 IT 系统

标称系统电压 U_n	AC 0...690 V (0...600 V UL)
标称系统电压 U_n	DC 0...1000 V (0...600 V UL)
公差 U_n	AC/DC + 15 %
频率范围 U_n	DC, 0, 1...460 Hz

响应值

响应值 R_{an1} (报警1)	1 k Ω ...10 M Ω
响应值 R_{an2} (报警2)	1 k Ω ...10 M Ω
相对不确定度 (依照 IEC 61557-8)	非独立轮廓, ± 15 %
磁滞	25%, 0,5 k Ω

时间响应

$R_f = 0.5 \times R_{an}$ ($R_{an} = 10$ k Ω) 和 $C_e = 1$ μ F 时的响应时间 t_{an} 依照 IEC 61557-8	非独立轮廓, 类型 4 s
启动延迟 $t_{start-up}$	0...120 s

测量电路

测量电压 U_m	取决于轮廓, $\pm 10, \pm 50$ V
测量电流 I_m	≤ 403 μ A
内阻 R_i, Z_i	≥ 124 k Ω
允许的外部DC电压 U_{fg}	≤ 1200 V
允许的系统泄露电容 C_e	取决于轮廓, 0...1000 μ F

指示

指示	图形指示 127 x 127 像素, 40 x 40 mm
测量值的显示范围	0,1 k Ω ...20 M Ω

LED 灯

LED 灯“接通”(LED 操作)	绿色
服务	黄色
警报1	黄色
警报2	黄色

数字输入

数量	3
操作模式	高活性、低活性
功能	测试、复位、开始测量、关闭设备
电压	低DC -3...5 V, 高DC 11...32 V

数字输出

数量	2
操作模式, 可调	主动、被动
功能	预警、主警报、警报DC+、警报DC-、 装置误差、通用警报、对称的绝缘故障、 完整测量、设备闲置、接线故障
电压	被动DC 0...32 V, 主动DC 0/19.2...32 V

模拟输出

数量	1
操作模式	线型, 刻度中心点 28/120 k Ω
功能	绝缘电压, DC 漂移
电流、电压	0...20 mA, 4...20 mA, 0...400 μ A, 0...10 V, 2...10 V
公差	± 20 %

接口

现场总线

接口/协议	远程登录/HTTP
数据速率	10/100 Mbit/s, 自动检测
电缆长度	≤ 100 m
连接	RJ45
IP 地址	DHCP/手册
网络掩码	255.255.255.0
功能	服务接口

传感器总线

接口/协议	RS-485/BMS
数据传送速率	9.6 kbit/s
电缆长度	≤ 1200 m
推荐电缆 (屏蔽的, 防护物的一侧与 PE 相连)	最低 J-Y (St) Y 2x0.6
连接	终端 X1.A, X1.B
终端电阻器	120 Ω (0,25 W), 内部, 可以被连接上
装置地址, BMS 总线	1...90

开关元件

开关元件	2 个转换触点
操作原理	N/C 操作 or N/O 操作
触点 11-12-14/21-22-24	预警、主警报、警报DC+、警报DC-、 装置误差、通用警报、对称的绝缘故障、 完整测量、设备闲置、接线故障

电气寿命、循环次数

触点数据依照 IEC 60947-5-1:	10.000
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
最低触点容量	1 mA 的 AC/DC ≥ 10 V

环境/电磁兼容

电磁兼容	IEC 61326-2-4; EN 50121-3-2
环境温度:	
操作	-25...+55 $^{\circ}$ C
运输	-40...+85 $^{\circ}$ C
存储	-25...+70 $^{\circ}$ 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 IEC 60721:	
固定使用 (IEC 60721-3-3)	3M4
运输 (IEC 60721-3-2)	2M2
存储 (IEC 60721-3-1)	1M3
适用范围	≤ 3000 m NN

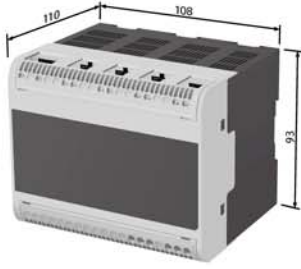
连接

连接类型	可插拔螺钉和推线端子
连接	螺钉端子/推线端子
连接属性:	
固定的/灵活的	0.2...2.5 mm 2 /0.2...2.5 mm 2
导体尺寸	美国线规 24...12
连接	推线端子 X1
连接属性:	
固定的/灵活的	0.2...1.5 mm 2 /0.2...1.5 mm 2
导体尺寸	美国线规 24...16

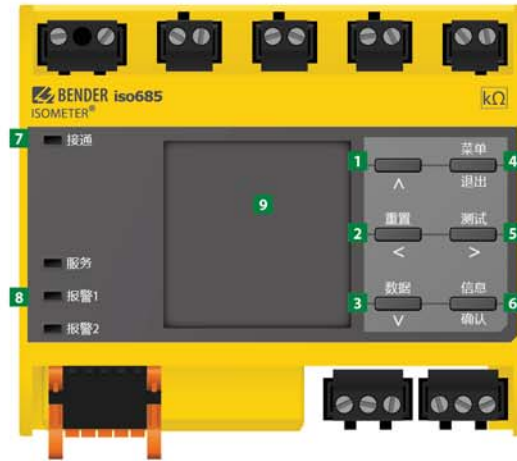
其他

操作模式	连续操作
安装	显示导向, 冷却槽必须垂直通风
防护等级, 内部组件	IP40
防护等级, 终端	IP20
DIN 导轨安装依照	IEC 60715
安装螺钉	3 个带有装配夹的 M4
壳体材料	聚碳酸酯
阻燃等级	UL94 V-0
尺寸 (B x H x T)	108 x 93 x 110 mm
文件编号	D00022
重量	≤ 450 g

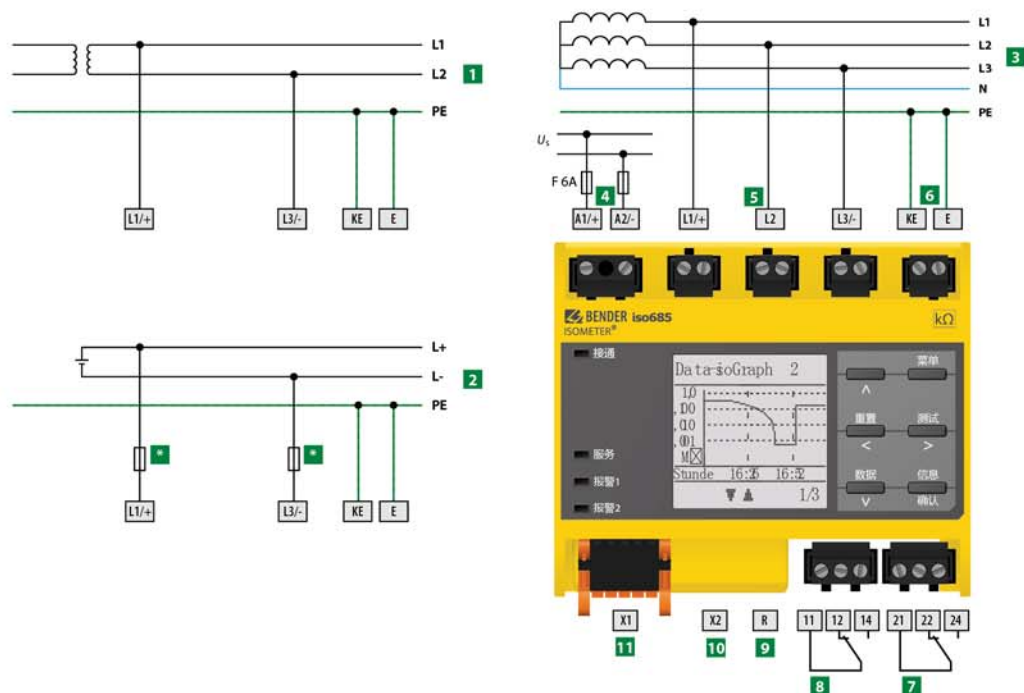
尺寸图 (尺寸单位为 mm)



显示和控制



- | | |
|--|--|
| 1 “^”按钮：上升，增大数值 | 5 “TEST”按钮：执行自我测试 |
| 2 “RESET”按钮：复位信息；
“<”按钮：后退，选择参数 | “>”按钮：前进，选择参数 |
| 3 “DATA”按钮：显示数据值；
“v”按钮：下降，减小数值 | 6 “INFO”按钮：显示信息；
“OK”按钮，OK，确认 |
| 4 “MENU”按钮：启动装置菜单；
“ESC”按钮：终止，返回到上一级菜单 | 7 LED灯“ON”：操作 |
| | 8 LED灯指示“SERVICE, ALARM 1, ALARM 2” |
| | 9 液晶显示屏 |



- 1 连接到一个交流系统 U_n
- 2 连接到一个直流系统 U_n
- 3 连接到一个 3 (N) 交流系统
- 4 经过 6A 保险丝的电源电压 U_s (见铭牌)
- 5 连接到将接受监测的 IT 系统 (L1/+, L2, L3/-)
- 6 将 KE、E 单独连接到 PE
- 7 (K1) 报警继电器 1, 可用的转换触点
- 8 (K2) 报警继电器 2, 可用的转换触点
- 9 电阻器 R 可以被激活并用于 RS-485 总线终端
- 10 以太网接口, 只有 Bender Service 可以连接到以太网接口
- 11 数字接口
- 系统所用的 6A 保险丝 > 690V

注意事项

当将终端 L1/+ 和 L3/- 耦合到将接受监测的 ≤ 690 V 的 IT 系统上时, 如果接线方式已将短路风险降到最低, 那么可根据 DIN VDE 0100-430 省去防止短路的保护装置。(推荐防短路和防接地故障的接线方式)。

数字接口

数字接口	终端	颜色
<p>X1</p>	I1	输入 1
	I2	输入 2
	I3	输入 3
	A	RS-485 A
	B	RS-485 B
	+	+24 V
	Q1	输出 3
	Q2	输出 2
	M+	模拟输出
	⏚	接地