



LINETRAXX® CMS460-D

多通道交流、灵敏的脉冲直流负载电流评估器
用于交流系统 (TN、TT 和 IT 系统)



设备特点

- 由于依照国家相关标准和规定预设基本程序, 因此可直接进行试运行
- 单一故障容差
- 监测连接的耦合开关 (可配置: NC/NO/ 断开)
- 孤岛检测 df/dt(ROCOF)
- 矢量位移
- 接口 RS-485(数据交换、参数设置、软件更新)
- 测定断开时间的测试功能
- 触发电路的测试按钮
- 使用时间印记 / 实时时钟可恢复最后 300 个配电网故障
- 相位电压和线间电压的连续监测
- 阈值偏离后独立的开关条件
- 语言选择 (德语, 英语, 意大利语)
- 带背光的液晶显示
- 通过脉动控制信号接收器远程关机
- 设备设置的密码保护
- 密封的外壳

典型应用

- 中央 NS 保护
- 监测使用网络和公共电网并联运行的私人用发电系统间的自动开关点
- 依照 CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, BDEW 指南, C10/11, G59/2, G59/3, G83/2, DIN V VDE V 0126-1-1/A1 进行使用
- 普遍应用于发电系统的安全电源去耦

无异议认证 / 合格认证

- CEI 0-21
- VDE-AR-N 4105
- BDEW 指南
- C10/11
- G59/2
- G59/3
- G83/2
- DIN V VDE V 0126-1-1

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

电源电压 U_s	类型	产品编号
AC		
100...240 V	VMD460-NA-D-2	B 9301 0045

按照要求, 设备版本需带有螺钉端子

配件

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

3.1

绝缘协调性依照 IEC 60664-1/IEC 60664-3

额定绝缘电压	400 V
过压类别	III
额定冲击耐压 / 污染等级	6 kV/2
安全间隔 (加强绝缘) 介于	(A1, A2) - (L1, L2, L3, N) - (11, 12, 14, 21, 22, 24)
带有保护间隔	(D1, D2, D3, D4, DG1/2, DG3/4, RTG, RT1)-(A1, A2, L1, L2, L3, N)
无保护间隔	
电压测试依照 IEC 61010-1:	3.32 kV

电源电压

标称电源电压 U_s	AC/DC100...240 V DC/50/60 Hz
U_s 的操作范围	AC/DC75...300 V DC/40...70 Hz
在 AC 230V 时, 电力消耗最大	< 7,5 VA / < 3,5 W 9 VA/3,5 W

测量电路

标称电源电压 U_n (r.m.s. 值 (L-N))	AC 0...300 V
标称电源电压 U_n (r.m.s. 值 ((L-L))	AC 0...520 V
额定频率 f_n ($U_n > 20V$)	45...65 Hz

响应值

配电系统的类型	1NAC: 230 V, 50 Hz 3(N)AC: 400/230 V, 50 Hz
相对不确定度, 电压	$U \leq 280 V: \leq 1\%$ $U > 280 V: \pm 3\%$
设置的分辨率, 电压	1%
额定频率	50 Hz
相对不确定度, 频率	$\leq \pm 0.1\%$
设置的分辨率 f	0.05 Hz

测量值记录, 断开条件

L-N, L-L	0...1.3 U_n
<f	45...60 Hz
>f	50...65 Hz

测量值记录, 断开条件

L-N, L-L	0...1.3 U_n
<f	45...60 Hz
>f	50...65 Hz
df/dt	0.05...9.9 Hz/s
矢量位移	1...25°
不对称性	1...50%
(中性点电压位移 59(N))	

时间响应

连接延迟时间 t_{on}	40 ms...30 s/1...3600 s
设置的分辨率 t_{on}	< 10 s: 0.1 s > 10 s: 1 s
操作时间电压 t_{ae}	≤ 15 ms
操作时间频率 t_{ae}	≤ 15 ms
恢复时间 t_b	300 ms

数字输入

监测零电势触点或电压输入:	关 = 低; 0...4 V; $I_{in} < -5$ mA 开 = 高; > 6... ≤ 30 V
D1	反馈信号触点 K1
D2	反馈信号触点 K2
D3	局部控制 (模式)
D4	外部信号 (模式)
RT1	遥控脱扣
DG1/2, DG3/4, RTG	GND

显示, 记忆

显示	液晶显示屏, 多功能, 照明
测量值显示范围	AC/DC 0...520 V
操作不确定性, 电压	$U \leq 280 V: \leq 1\%$ $U > 280 V: \pm 3\%$
操作不确定性, 频率	$\leq \pm 0.1\%$
最后 300 条信息的历史记忆	根据测量值的记录数据
密码	on/off/0...999 (off*)

开关元件

数量	2个转换触点(K1, K2)				
操作模式	N/C操作 常闭/N/O操作 常开				
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
最低触点容量	AC/DC ≥ 10 V 时为 1 mA				

环境/电磁兼容

电磁兼容	DIN EN 60255-26/CEI 0-21				
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

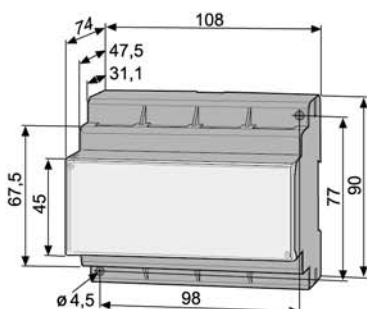
连接类型	螺旋式端子或推线端子
连接属性:	
固定的	0.2...4 mm ² (美国线规24...12)
灵活的	0.2...2.5 mm ² (美国线规24...14)
剥线长度	8...9 mm
紧固力矩	0.5...0.6 Nm

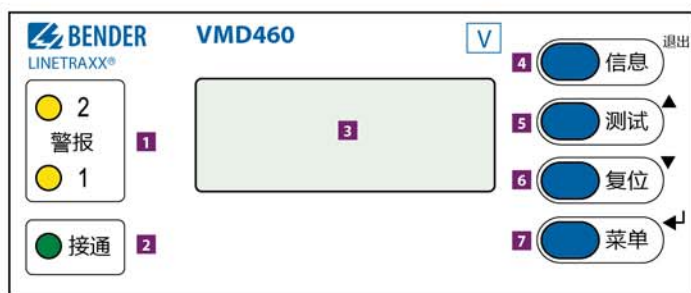
其他

操作模式	连续操作
安装	任意位置
防护等级, 内部组件 (IEC 60529)	IP30
防护等级, 终端 (IEC 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个带有安装夹的 M4
文件编号	D00001
重量	≤ 360 g

(*) = 出厂设置

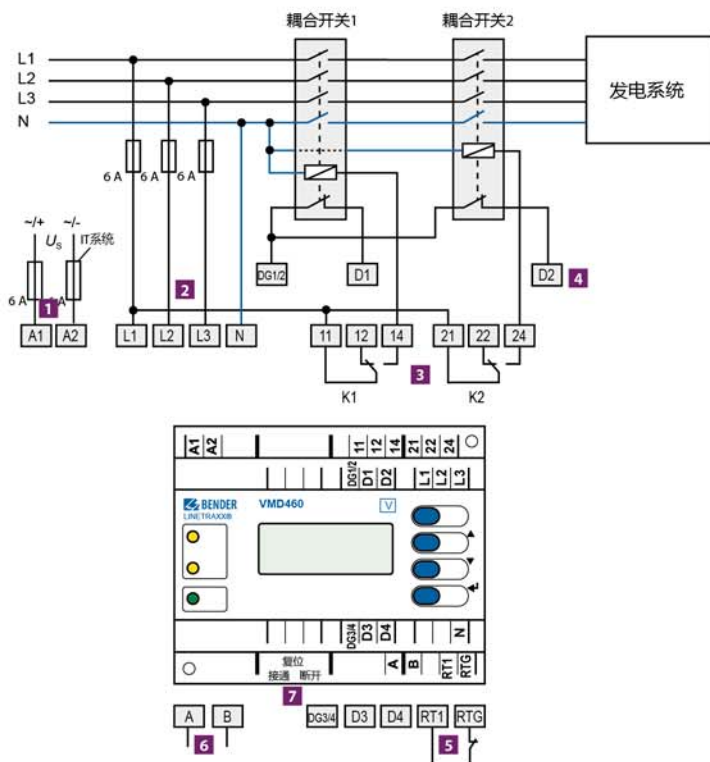
尺寸图 (尺寸单位为 mm)



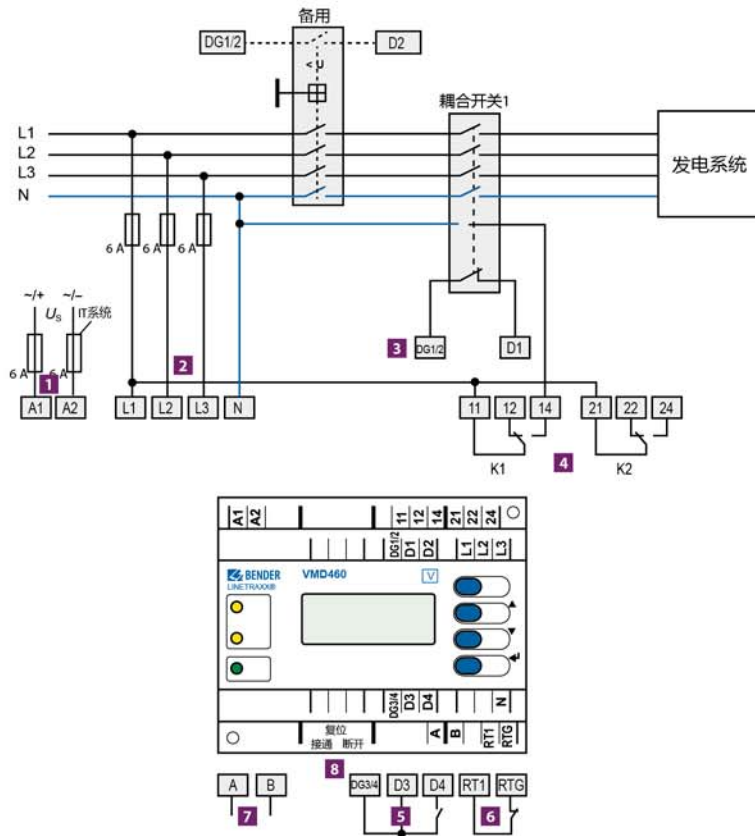


- 1 警报 LED “AL1” 和 “AL2”：当电压和频率值超出阈值范围时，“AL1” 和 “AL2” 将点亮
- 2 LED “ON” (绿色)：提供电压及设备运转时，LED 会点亮；如果系统故障警报时 (外部监视器)，LED 将闪烁
- 3 带背光的液晶显示
- 4 “INFO” 按钮
- 5 使用测试按钮 “TEST” 可进行手动触发两个报警继电器的自我测试 (检查耦合开关的触发测试)。此外，可模拟故障来测定断开时间
箭头向上按钮：参数改变，滚动
- 6 “RESET” 按钮：确认警报和故障信息
箭头向下按钮：参数改变，滚动
- 7 “MENU” 按钮：在标准显示屏、菜单和报警显示屏之间进行切换

VMD460(VDE-AR-N-4105)的接线图

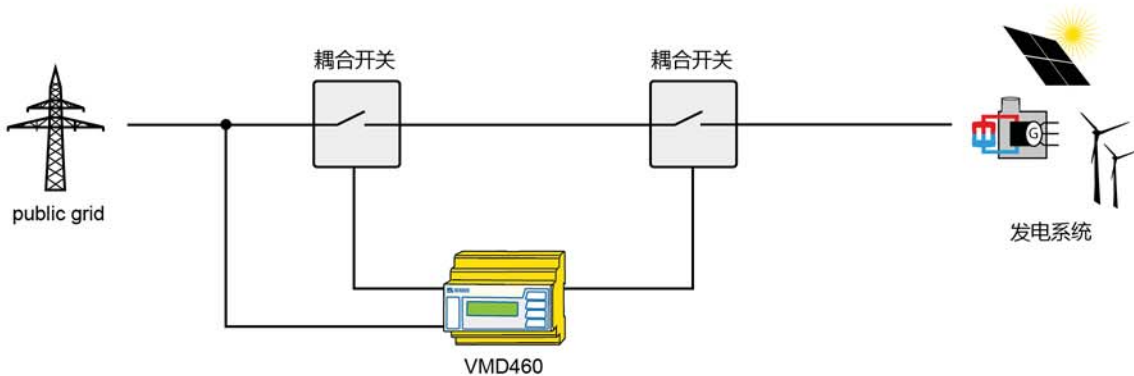


- 1 电源电压 U_s (见订购信息)
- 2 与电网耦合
- 3 继电器连接
- 4 触点监测耦合开关
(反馈信号触点，可选 NC/NO/ 断开)
NO (处于打开的非操作状态)
NC (处于关闭的非操作状态)
OFF (关闭触点监测)
- 5 遥控脱扣输入 (NC/NO)
- 6 RS-485 接口
- 7 开始使用或停用 BMS 总线终端电阻器 (120 Ω)



- 1** 电源电压 U_5 (见订购信息)
- 2** 与电网耦合
- 3** 触点监测耦合开关
(反馈信号触点, 可选NC/NO/断开)
NO (处于打开的非操作状态)
NC (处于关闭的非操作状态)
OFF (关闭触点监测)
- 4** 继电器连接
- 5** GND, 数字输入 (外部监测)
- 6** 遥控脱扣输入 (NC/NO)
- 7** RS-485 接口
- 8** 开始使用或停用 BMS 总线终端电阻器 (120 Ω)

预期用途



安装原则依照 CEI 0-21、VDE-AR-N 4105(30 kW 及更高) C10/11、BDEW 指南、DIN VDE V 0126-1-1/A1、G59/2、G59/3、G83/2