



A2000

多功能电量表

带 RS232/RS485
PROFIBUS DP,
MODBUS 或
LONWORKS 通讯接口



将测量电力系统**所有**
参数的功能集于一身

BonWall
邦和国际

北京金讯合有限公司



GMC-Instruments Group

A2000

测量量:

电流、电压、有功/无功/视在功率、功率因数、频率、有功/无功电能(4象限的输入输出电能,高低费率电能)

供电

230V/115V AC

20...72V DC/20...69V AC

或

73...276V DC/73...264V AC

通讯接口:

RS232 和 RS485 串行接口, 可选 Profibus DP 或 Lonworks 接口

测量值的记录:

带有高性能存储器, 可记录多达63,000个值, 可任选10个测量量进行记录

监测重要的输入量:

带2个可自由调整的限制继电器输出, 可任选2个重要输入量进行限值监测控制

功能优势: 德国原装产品, 技术领先, 性能稳定, 快速可靠 + 结构紧凑 + 精度高 + 多种输出端口 + 人性化设计 + 性价比高 + 简化管理节省开支……

技术领先, 性能稳定, 快速可靠:

电压电流比输入完全可调; 适用于任何电力系统, 4象限操作; 软件和面板均可进行编程;

数据通讯采用组通讯, 而非单个数据通讯, 提高通讯速率 2/3;

300ms 内完成全部测量值的快速采集, 每个周期对每个测量值进行 32 次采样更新。

结构紧凑: 144 × 144mm, 厚度小于: 60mm,

可装于任何面板上, 使高低压开关柜整洁漂亮;

精度高: 电压电流测量极限误差 < 0.25%; 功率因数, 频率 < 0.02%; 电能量 < 0.5%; 所有测量值综合考虑 15 次谐波。

多种通讯端口:

标准 RS232, RS485 接口; 直接与控制系统通讯;

4 路模拟输出口; 替代 4 个通用电量变送器, 输出到 DCS, PLC;

2 路脉冲输出口; 记录有功、无功电能; 输入输出, 有功无功,

高低费率共 8 种电能组合;

2 路继电器输出; 用于监测和保护;

Lonworks, Profibus DP 接口 (可选)。

人性化设计: 务实!

采用红色高亮度发光二极管显示, 使操作者非常清楚地看到所有测量值。高质量薄膜按钮防尘防水, 使现场编程, 操作非常方便!

性价比高: 一块 A2000 可替代: 3 块电压表, 3 块电流表 1 块功率表, 1 块功率因数表, 2 块电度表, 1 块频率表, 4 块通用电量变送器等等, 至少 15 块表, 并且它们都工作稳定可靠。

简化管理节省开支:

一表多用, 用户无需多种采购, 储藏, 配送; 简化管理, 节省大量人力物力。

例: L1 电压



例: L1 电流 例: L1 有功功率



例: L1 电能量



例: L1 功率因数, cosφ



这只是近百种显示组合的一种



应用

该测量仪表适宜安装在控制盘、柜上,用于交流系统监测分析,它是替代配电系统中大量的常规模拟测量仪表的升级换代产品。与电流和电压互感器配合使用,除可以完成对中、低压配电系统中重要的电量参数进行高精度的测量、显示外,其强大的多种输出接口(模拟量输出、限值继电器输出和通讯接口)可用于测量值的监视、处理和自动控制。符合多种通讯协议,可与各种系统相融合,是中高档配电柜的首选装备。如使用带有存储器的仪表,可同步记录多达12个测量值的时间曲线。可在长时间内连续监视重要的测量值,或利用触发器进行短期记录。

附加特性

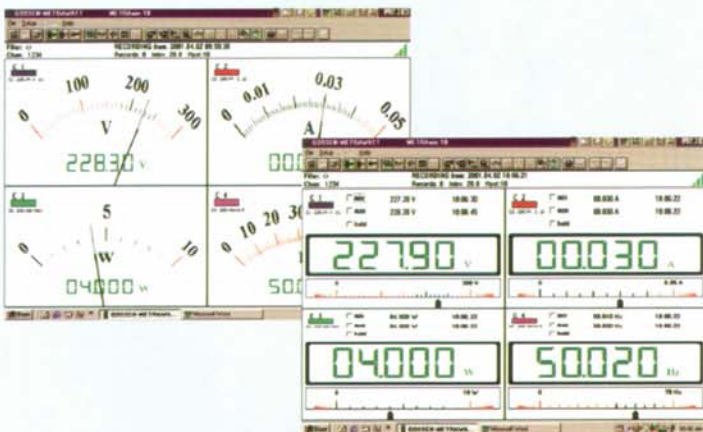
- 可调的数据记录触发器
- 可通过触发器控制历史事件的数据采集和记录
- 被测值显示有多种组合方式
- 测量值清晰的直接显示
- 接线错误自动显示



插拔式端子,安全可靠。

应用规范和标准

IEC/EN61010-1 VDE0411 part 1	测量,控制和实验室用电气设备的安全性要求
DIN 43864	脉冲表和计费装置(脉冲输出)之间脉冲的电流接口
IEC/EN61326-1	电磁兼容性(EMC)传播干扰的一般标准
IEC/EN61326/ A1	电磁兼容性(EMC)抗干扰的一般标准
IEC/EN60529/VDE 0470 Prat 1	外壳保持性(IP规范)



配有功能齐全实用的A2000编程配置和数据采集软METRAwin10

A2000

技术参数

显示

类型	7 段 LED
显示颜色	红
字符高度	13.2 mm
测量显示范围	max.9999
电能量显示范围	max.999999999

输入

电压测量

线电压 0...500...550V, 40...70Hz

相电压 0...290...320V, 40...70Hz

过载 1.2 倍

输入阻抗 > 4M Ω

电流测量

0...1...1.2A

0...5...6A

过载 1.4 倍连续, 30A/10S, 100A/3S

采样率 每周期每个测量值 32 次采样

4 象限操作 可测量: 输入输出, 容性和感性

测量值显示 以电流和电压互感器的参数作为显示测量值的范围 (可编程)

测量误差

电流和电压 额定值的 $\pm 0.25\% + 1$ 个数

功率, 电能量 额定值的 $\pm 0.5\% + 1$ 个数

功率因数 $\pm 0.02\%$ 电压和电流 > 额定值的 10% 时

频率 $\pm 0.02\%$ Hz

同步脉冲 同步脉冲确认浮空接点

NO: < 10 Ω , OFF: > 10M Ω

输出

继电器输出

触点容量 每次超越限值, 触点状态改变一次

AC/DC 250V, 2A

500VA/50W (额定负载)

使用寿命 > 500000 次通断

延迟 每个继电器 ± 0 到 ± 100 个数可调

模拟输出

范围 测量值可被自由选择为相应的模拟输出

输出量 可组态为

电流 0/4...20mA/ ± 20 mA

电压 0/2...10V/ ± 10 V

电流负载 最大 500 Ω

电压负载 < 20mA

脉冲输出

连接 集电极开路

电流 ON 10mA...27mA

OFF < 2mA

外部电压 8...30V

脉冲宽度 100ms+50%

脉冲间隔 min.10ms

误差极限 $\pm 0.5\%$ 电流和电压为额定值时 (最大功率)

接口

二选一

RS232 和 RS485

RS232 和 Lonworks 或

RS232 和 Profibus DP

RS232 和 RS485

通讯协议 DIN Draft 19244

(可调) EN 60870

Modbus(RTU)

电源

供电电压 230V/115V AC $\pm 10\%$

45...65Hz

20V...69V AC 45...450Hz

20V...72V DC 或

73V...264V AC 45...450Hz

73V...276V DC

功耗 最大 15VA

注: 表前应装有电源开关

机械设计

外形尺寸 144 \times 144mm

面板开孔尺寸 138⁺¹ \times 138⁺¹ mm

安装深度 59.1mm

保护 前面板 IP54

后面板 IP20

保持等级 II

编程

- 该仪表可以通过前面板的按键或串行接口进行编程。所有选择的数据保存在存储器中，断电也不会丢失。
- 所有的编程参数，除了限值外，可用一个位于仪表后的开关（LOCK）来保护，以防误操作。
- 这个开关（LOCK）也可被编程为保持所有参数，包括限值，以防未授权的改动。

数据存储

- 存储器可选择存储多达 12 种测量值。
- 采样率在 300 毫秒至最大值 30 分钟可调。
- 记录周期可为 1 分钟至四天。
- 多个事件分别储存。
- 可以向用户提供包括日期和时间的历史事件总貌，仪表也可以连续记录。
- 存储器最大可记录 63000 个数值。最长记录值取决于记录测量的数量 (1-12) 和记录参数的采样率 (0.3 秒到 30 分钟)。

软件应用：

METRAwin10/A2000

该软件用于读取和处理 A2000 多功能电表当前的测量值或记录的数据以及 A2000 的组态参数。

该软件在 Windows 3.11, Windows 95 或更高的版本或 Windows NT 下运行。

- 读取电表数据记录器记录的测量值
- 在给定的时间段内连续记录测量值
- 将测量值以时间函数的记录格式或表格形式显示，或以数字或棒状图形显示单独的测量值
- 可自由显示时间间隔
- 确定单个测量值曲线的顺序
- 简单明了的 A2000 参数组态
- 频繁重复设定的参数组态可储存在存储器中
- 测量值可输出到其它 Windows 程序
- 数学函数功能

软件说明

METRAwin 10/A2000 清晰显示 A2000 数据存储器中的数据，测量值可以连续地从在线仪表中读取，并存储到数据文件中。

METRAwin 10/A2000 将数据记录器或在线记录值汇总到表格中，并将最小值，最大值和日期时间汇集在一起。

所有测量值都可以用时间函数在 Y-T 图上表述出来，时间轴可以拉伸和压缩以取得最佳效果，光标放置在相应的位置以获得精确的读数。

测量值也可以用数字或指针形式显示，最多可获得 4 个测量值以数字或指针形式同时显示在显示屏上。

使用 METRAwin 10/A2000 可对 A2000 表进行组态，METRAwin 10/A2000 在多个窗口中显示该电表所有的功能和可能的设置，所有的参数值填入相应的位置后下载到电表中。

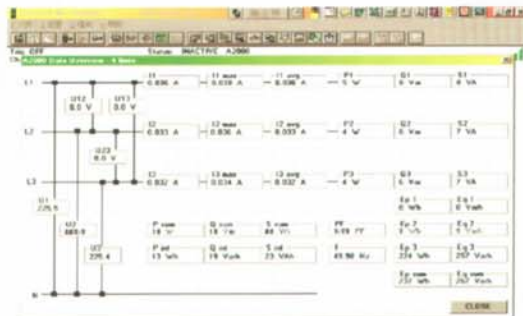
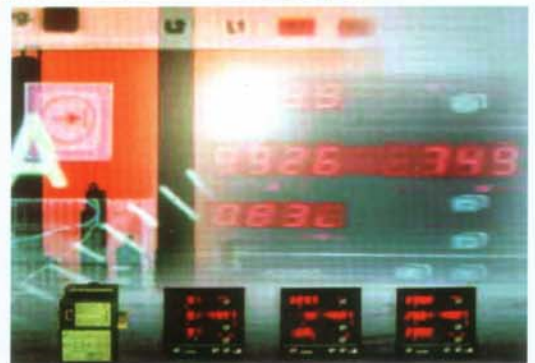


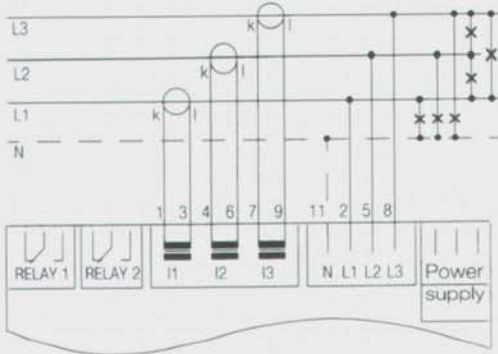
Figure 1: METRAwin 10/A2000 software interface showing a circuit diagram and a table of electrical parameters.



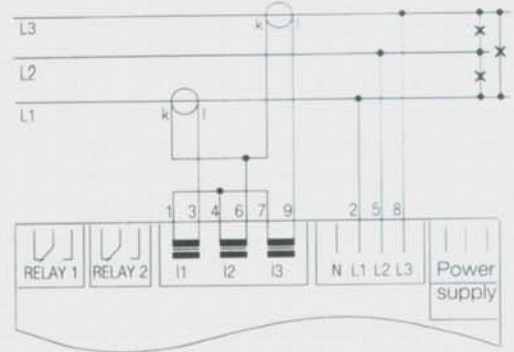
A2000

接线图

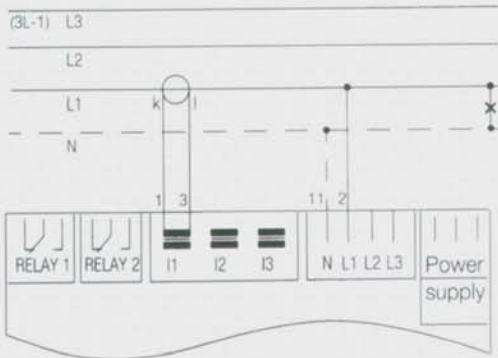
在3或4线系统中与3个电流互感器连接(4L)



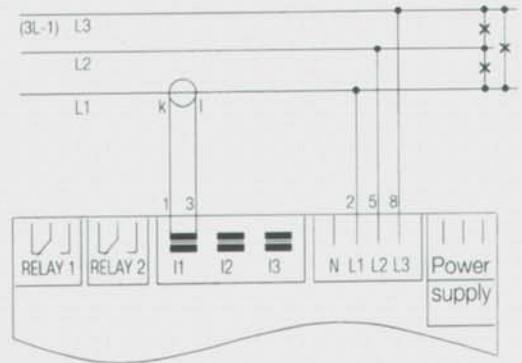
在3线系统中与2个电流互感器连接(3L)



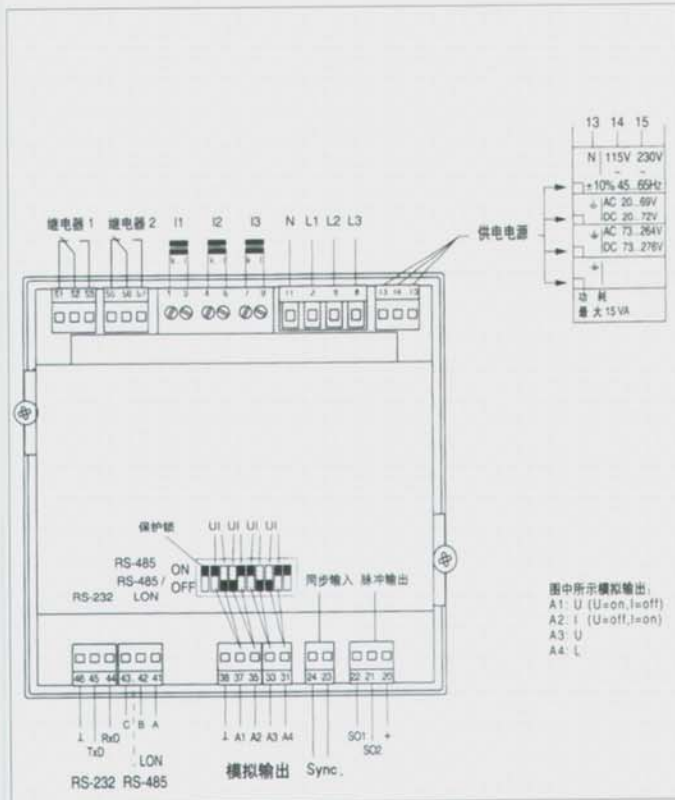
在4线系统中与1个电流互感器连接(负载平衡 $L_N = 0$)



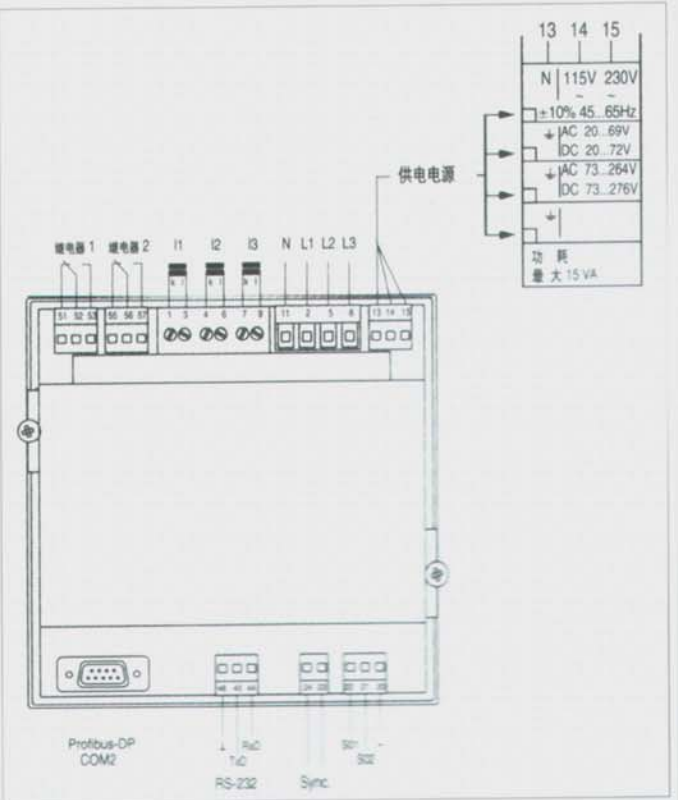
在3线系统中与1个电流互感器连接(负载平衡)



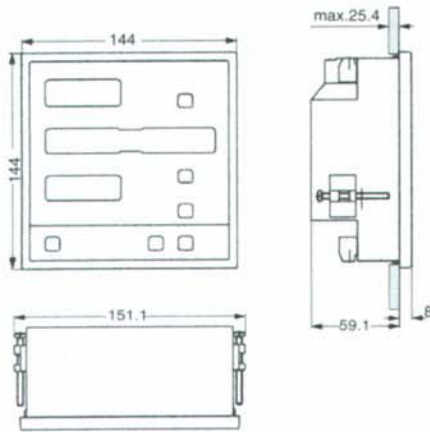
带 RS232/RS485 接口或 Lonworks 和 RS232 接口



带 Profibus-DP 和 RS232 接口



安装尺寸图



开孔尺寸: $138^{+1} \times 138^{+1}$ mm

标准配置

● 不含数据记录仪的 A2000 电量表:

含英文使用说明书

● 含数据记录仪的 A2000 电量表:

除 A2000 表和使用说明书, 还包括一张 METRAWin 10, A2000 配置数据采集软件的软盘和一个适配器插头 (用延伸电缆可将 A2000 与 PC 的 RS232 接口连接)

A2000 附件

描述	订货号
METRAWin10, A2000 配置数据采集软件	Z305A
RS232 接口电缆	GTZ3241000R0001

选型指南

描述		配置选项		
		A2000	A2000	A2000
A2000 多功能电量表		A2000	A2000	A2000
通讯接口	带 RS232 和 RS485 接口	L0	-	-
	带 Lonworks 和 RS232 接口	-	L1	-
	带 Profibus-DP 和 RS232 接口	-	-	L2
模拟输出	2 路模拟输出	A0	A0	-
	4 路模拟输出	A1*	-	-
	不带模拟输出	-	-	A2
数据记录仪	不带数据记录仪	R0	R0	R0
	带数据记录仪	R1*	R1*	R1*
脉冲输出 / 同步输入	不带脉冲输出和同步输入	P0	-	P0
	2 路脉冲输出和 1 路同步输入	P1	P1	P1
供电电源	230/115V AC	H0	H0	H0
	20 到 69V AC/20 到 72V DC	H1	H1	H1
	73 到 264V AC/73 到 276V DC	H2	H2	H2

注: * 只与 P1 组合配置

例: A2000-L1A0R0P1H0 表示仪表带 Lonworks 和 RS232 接口, 2 路模拟输出, 不带数据记录仪, 2 路脉冲输出和 1 路同步输入, 供电电源 230/115V AC, 英文说明书。

A2000表完全通过Profibus DP
的检测, ID 号为 Z00546



Gossen-Metrawatt

电量表系列完全符合欧洲 EMC 电磁兼容性的
要求, 并取得认证

授权代理公司



BonWall 北京金讯合有限公司
邦和国际

地址: 北京东城区朝阳门内大街 199 号华富商贸大楼 407 室

电话: 0086-10-6407 9656 64079602

传真: 0086-10-6407 9601

http:www.bjjxh.com

E-mail: bonwall@china.com



GMC-Instruments Group