

# UMG 508

## 多功能功率分析仪

电能质量



以太网连接



图形编程



彩色图形显示



Ethernet-Modbus  
网关



报警管理

### 通讯

- Profibus (DP/V0)
- Modbus (RTU, TCP, 网关)
- TCP/IP
- BACnet (可选)
- HTTP (主页)
- FTP (文件传输)
- SNMP
- TFTP
- NTP (时间同步)
- SMTP (邮件功能)
- DHCP

### 接口

- Ethernet
- Profibus / RS485 (DSUB-9)

### 测量精度

- 电能: Class 0.2S (... / 5 A)
- 电流: 0.2 %
- 电压: 0.1 %

### 电能质量

- 可达40次谐波
- 短期中断(> 20 ms)
- 瞬态记录器(> 50微秒)
- 启动电流(> 20 ms)
- 不平衡
- 全波有效值记录(最高4.5分钟)

### 网络

- IT, TN, TT 网络
- 3 相 4-相 网络
- 4个单相网络

### 测量数据内存

- 256 MByte 闪存
- 32 MB SDRAM

### PLC 功能

- 图形化编程
- Jasic®编程语言
- 阈值编程等。

### 8个数字量输入

- 脉冲输入
- 逻辑输入
- 状态监测
- HT / LT 转换

### 5个数字量输出

- 脉冲输出 kWh / kvarh
- 开关量输出
- 阈值输出
- 逻辑输出

### 高峰需求管理(可选)

- 多达64个关闭阶段

### 网络可视化软件

- 免费 GridVis®-Basic

## 领域的应用



- 持续监控电能质量
- 能源管理系统(iso50001)
- 主设备带有以太网网关，用于下属测量点
- LVDB中能源供应的可视化
- 电能质量问题中电能扰动的分析
- 成本中心的分析
- 属性操作中的远程监视
- 用于测试领域(如大学)



## 主要特点

高质量的测量，高采样率(每频道**20**千赫)



### 电能质量

- 谐波分析高达40次谐波
- 获得短期中断
- 瞬态获得
- 波形显示(电流、电压)
- 不平衡
- 矢量图

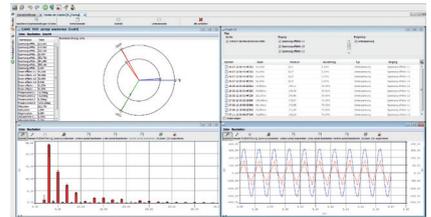


图:GridVis®-图组



用户友好，彩色图形显示与直观的用户指导

- 高分辨率图形显示器
- 用户友好，不言自明，操作直观
- 清晰和信息的表示在线图表和进一步的电力质量事件

通过以太网的现代通信体系结构



- 以太网接口和web服务器
- 更快，更好的成本优化和更可靠的通信系统
- 由于使用开放标准，灵活性很高
- 通过附加接口集成PLC系统和BMS
- BACnet选择可用

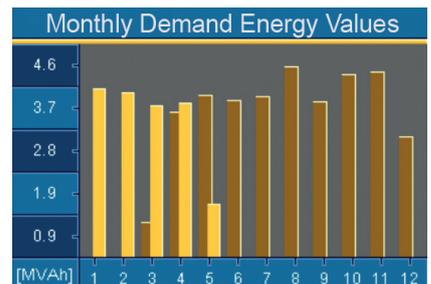


图:大型彩色显示，例如12个月需求量



### Modbus网关功能

- 无以太网接口设备的经济连接
- 设备与Modbus-RTU接口的集成成为可能
- 数据可以缩放和描述
- 减少所需IP地址的数量



### 图形化编程

- 综合编程选项(PLC功能)
- Jasic®编程源代码
- 可持续的功能扩展远远超出纯度量
- 来自Janitza库的完整应用程序



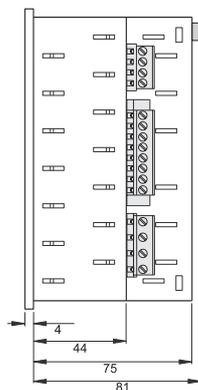
### 强大的报警管理

- 可以通过图形编程编程或Jasic®源代码
- 所有测量值都可以使用
- 可以任意,数学处理
- 个人转发通过电子邮件发送,转换数字输出,写入Modbus地址等。
- 看门狗APP
- 进一步的报警管理功能通过GridVis®类型报警管理

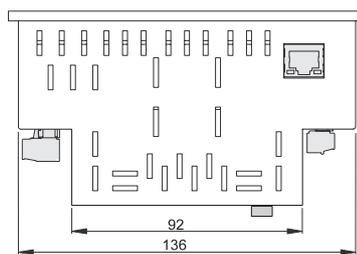


### 尺寸图

所有尺寸 in mm



侧视图



从下面看

开孔: 138<sup>+0.8</sup> x 138<sup>+0.8</sup> mm

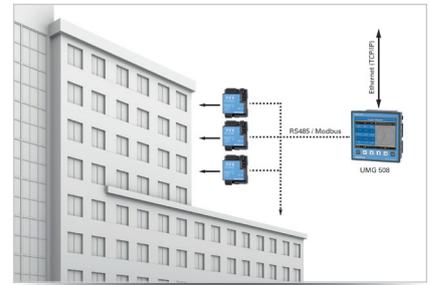
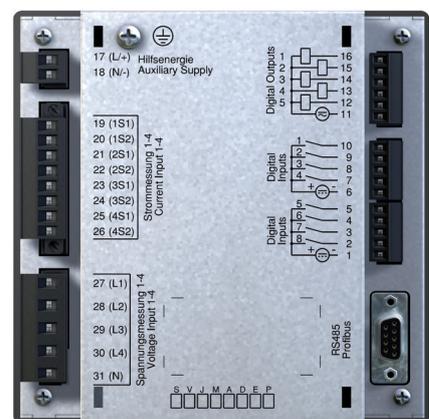


图:GridVis®拓扑视图



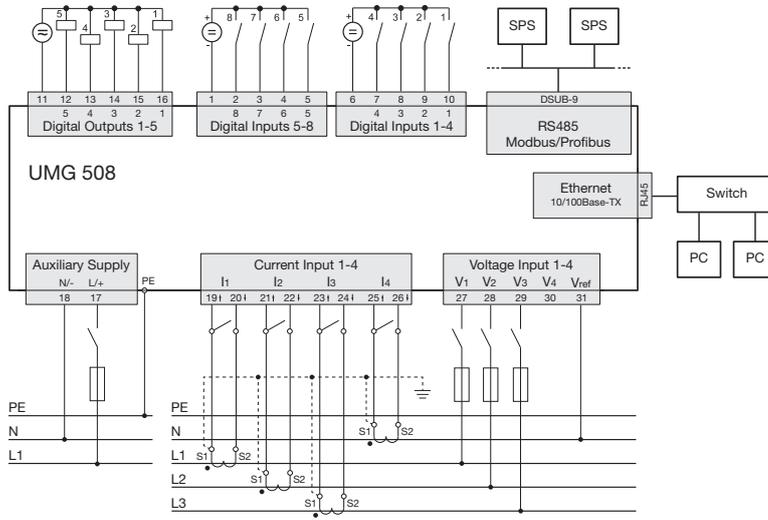
图:报警管理系统报告及时发生的事件。



Ethernet 连接



## 典型连接



## 设备概况及技术资料

	UMG 508	
产品编号	52.21.001	52.21.002
供电电压 AC	95 ... 240 V AC	44 ... 130 V AC
供电电压 DC	80 ... 340 V DC	48 ... 180 V DC
产品编号 (UL)	52.21.011	52.21.012
供电电压 AC	95 ... 240 V AC	44 ... 130 V AC
供电电压 DC	80 ... 280 V DC	48 ... 180 V DC
设备选择		
Emax功能(高峰需求管理)	52.21.080	52.21.080
BACnet通信	52.21.081	52.21.081

常规参数	
适用于低、中、高压网络	•
电压测量精度	0.1 %
电流测量精度	0.2 %
有功电能精度 (kWh, .../5 A)	Class 0.2S
周波采样点数	400
无干扰测量	•
<b>RMS -瞬时值</b>	
电流、电压、频率	•
有功、无功和视在功率/总功率和每相功率	•
功率因数/总功率和每相功率	•
<b>电能测量</b>	
有功、无功和视在电能(L1, L2, L3, L4ΣL1-L3,ΣL1-4)	•
费率通道	8
<b>平均值的记录</b>	
电压、电流/实际值和最大值	•
有功、无功和视在功率/实际功率和最大功率	•
频率/实际和最大	•
需求计算模式 (bi-metallic 功能) / 需量	•
<b>其他测量</b>	
工作时数测量	•
时钟	•
每周定时	Jasic®
<b>电能质量测量</b>	
每阶/电流和电压的谐波	1st – 40th
每阶谐波/有功和无功功率	1st – 40th

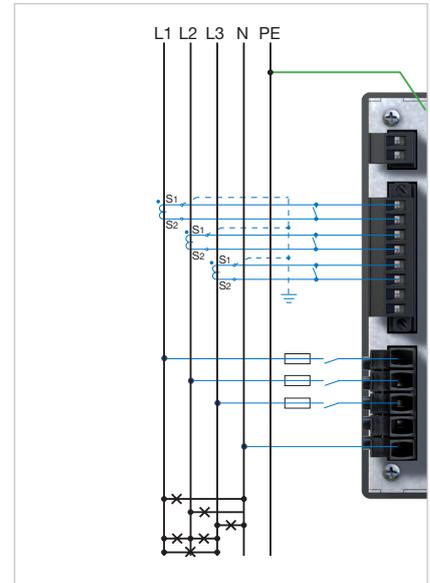


图:电流和电压测量

备注:有关详细技术资料,请参阅到操作手册和 Modbus地址列表\* =已包含- 未包含

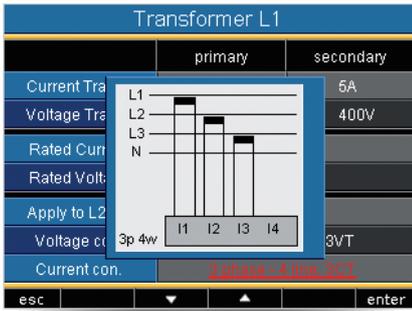


图:UMG 508显示三相四线网络中3个电流互感器的电流测量配置示例

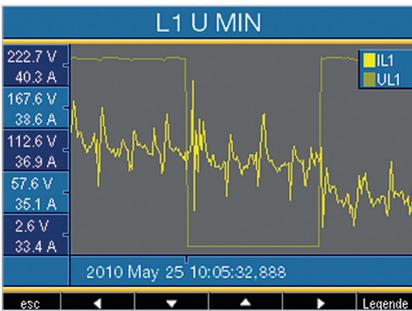


图:一个事件的全波有效值图示

备注:有关详细技术资料,请参阅到操作手册和Modbus地址列表。  
 •=包含 - =不包含 \* 可选的附加功能的包  
 GridVis®专业, GridVis®类型和GridVis®终极。  
 \*2与UL  
 变体:347/600 V\*3 UMG 508只能检测测量值如果电压L-N大于10veff或电压I-I大于18veff,则至少应用于一个电压测量输入。

失真系数THD-U %	•
失真系数THD-I %	•
电压不平衡	•
旋转磁场信号	•
电流和电压,正,零和负序分量	•
瞬变	> 50 μs
错误/事件记录功能	•
短期中断	20 ms
波形记录(波形U和I)	•
全波有效值(U, I, P, Q)	•
欠压和过压记录	•
测量数据记录	
内存(Flash)	256 MB
平均值,最小值,最大值	•
测量的数据通道	8
报警信息	•
时间戳	•
时基平均值	用于自定义
RMS平均,算术	•
显示和输入/输出	
液晶彩色图形显示320×240,256种颜色,6个按钮	•
语言选择	•
数字量输入	8
数字量输出(如开关或脉冲输出)	5
电压和电流输入	each 4
密码保护	•
峰值负载管理(可选64通道)	•
通讯	
接口	
RS485: 9.6 – 921.6 kbps (DSUB-9 接口)	•
Profibus DP: Up to 12 Mbps (DSUB-9-plug)	•
Ethernet 10/100 Base-TX (RJ-45 接口)	•
协议	
Modbus RTU, Modbus TCP, Modbus RTU 通过以太网	•
用于主从配置的Modbus网关	•
Profibus DP V0	•
HTTP (主页可配置)	•
SMTP (邮件)	•
NTP (时间同步)	•
TFTP	•
FTP (文件传输)	•
SNMP	•
DHCP	•
TCP/IP	•
BACnet (可选)	•
ICMP (Ping)	•
软件 GridVis®-Basic <sup>1</sup>	
在线和历史图表	•
数据库(Janitza DB, Derby DB);较高的MySQL,MS SQL GridVis®版本)	•
手册报告(能源、电能质量)	•
图形化编程	•
拓扑视图	•
测量装置的人工读数	•
图设置	•
编程/阈值/报警管理	
应用程序可自由编程	7
图形化编程	•
通过源代码编程Jasic®	•
技术数据	
测量类型	恒定的真实均方根,直到40次谐波
额定电压,三相,4线(L-N,L-L)	417 / 720 V AC <sup>*2</sup>
额定电压,三相,三线(L-L)	600 V AC
测量象限	4
网络	TN, TT, IT
单相/多相网络测量	1ph, 2ph, 3ph, 4ph一直到4个1ph
测量电压输入	
过电压类别	600 V CAT III
测量范围,电压L-N,交流(没有电压互感器)	0 <sup>-3</sup> ... 600 Vrms

测量范围, 电压L-L, 交流(没有电压互感器)	0 <sup>3</sup> ... 1000 Vrms
精度	0.01 V
阻抗	4 MOhm / phase
频率测量范围	40 ... 70 Hz
电力消耗	approx. 0.1 VA
采样频率	20 kHz / phase
测量电流输入	
额定电流	1 / 5 A
精度	0.1 mA
测量范围	0.005 ... 8.5 Amps
过电压类别	300 V CAT III
冲击电压测量	4 kV
电力消耗	approx. 0.2 VA (Ri = 5 MOhm)
过载1秒。	120 A (sinusoidal)
采样频率	20 kHz
数字输入输出	
数字输入数	8
最高计数频率	20 Hz
反应时间(Jasic®程序)	200 ms
输入信号显示	18 ... 28 V DC (typical 4 mA)
输入信号不显示	0 ... 5 V DC, current < 0.5 mA
数字输出数	5
合闸电压	max. 60 V DC, 30 V AC
合闸电流	max. 50 mA Eff AC / DC
电压下降的输出	20 ms
脉冲输出(能量脉冲)	max. 20 Hz
最大电缆长度	无屏蔽30米, 超过30米使用屏蔽电缆
机械性能	
重量	1080 g
设备尺寸mm (H x W x D)	144 x 144 x approx. 81
电池	Type CR1/2AA, 3 V, Li-Mn
根据en60529的防护等级	Front: IP40; Rear: IP20
根据IEC EN 60999-1 / DIN EN 50022进行组装	前面板安装
连接相(U / I), 单芯、多芯、细绞线端子、芯端护套	0.2 to 2.5 mm <sup>2</sup> 0.2 to 2.5 mm <sup>2</sup>
环境条件	
温度范围	工作: K55 (-10 ... +55 °C)
相对湿度	工作: 0 ... 75 % RH
操作高度	0 ... 2,000 m 海平面
污染程度	2
安装位置	用户自定义
电磁兼容性	
电气设备的电磁兼容性	指令 2004/108/EC
特定电压范围内使用的电器	指令 2006/95/EC
设备安全	
电气安全要求实验室用的测量、调节、控制设备第1部分:一般要求	IEC/EN 61010-1
第2-030部分:测试和测量电路的特殊要求	IEC/EN 61010-2-030
噪声免疫力	
513881甲级:工业环境	IEC/EN 61326-1, EMV-ILA Version 01-03
静电放电	IEC/EN 61000-4-2
电压暂降	IEC/EN 61000-4-11, EMV-ILA V01-03
排放	
乙级:住宅环境	IEC/EN 61326-1, EMV-ILA Version 01-03
无线电干扰电压强度30 - 1000mhz	IEC/CISPR11/EN 55011
辐射干扰电压0.15 - 30mhz	IEC/CISPR11/EN 55011
辐射干扰电压9 - 150khz	EMV-ILA V01-03
安全	
欧洲	CE labelling
北美	UL variants available
固件	
固件升级	更新通过GridVis®软件。网站下载固件(免费): <a href="http://www.janitza.com">http://www.janitza.com</a>

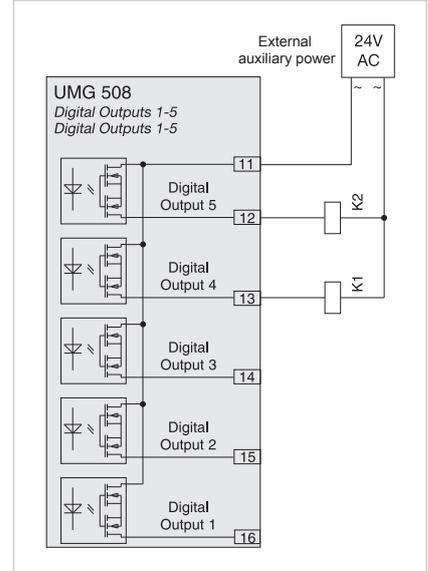


图:两个电子继电器连接到数字输出4和5

备注:有关详细技术资料, 请参阅到操作手册和Modbus地址列表。●=包含- =不包含\*3 UMG 508只能检测测量值如果电压L-N大于10Veff或电压I - I大于18Veff, 则至少应用于一个电压测量输入。