



# DIRIS A60

多功能电力仪表 - PMD

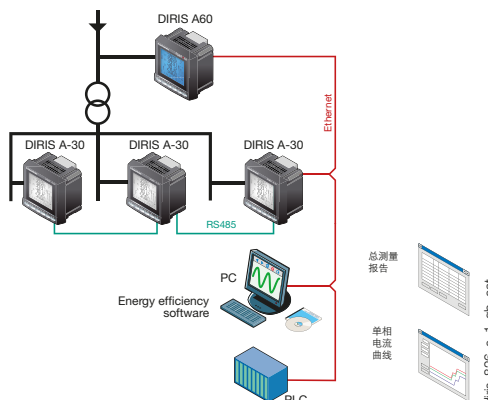
电能监控和事件分析 - 尺寸 96x96 mm

单回路计量、测量和分析



DIRIS A60

## 应用



## 应用于

- > 工业
- > 基础设施
- > 数据中心



## 优点

- > 易使用
- > 检测接线错误
- > 符合IEC 61557-12
- > 管理软件
- > 符合EN 50160标准

## 功能

DIRIS A60是一种面板安装的多功能电力仪表，结合了DIRIS A40的所有功能，同时DIRIS A60还具备增强的数据记录功能，用于记录质量事件的曲线。所有信息能够使用可从溯高美索克曼网站www.socomec.com免费下载的分析软件进行远程分析。

## 优势

### 易使用

大屏背光LCD显示屏和多个查看屏幕以及直接按键，使得DIRIS A60清晰读取数据和方便使用。

仪表可以直接显示许多计量和多参数测量值：+/- kWh、+/- kvarh、kVAh、I、U、V、F、P、Q、S、PF，等等。

### 检测接线错误

集成了测试功能，用于检测不正确的接线和自动纠正CT安装错误。

### 符合IEC 61557-12

IEC 61557-12是所有PMD（性能监控设备）的高级标准，此标准用于规范测量和监控配电网的电气参数。

符合IEC 61557-12标准的设备确保了其高性能，包括在计量，机械和环境等方面（EMC，温度，等等）。

### 管理软件

- 带Web服务器功能的可选以太网模块：用于测量监控、数据开发和远程导出负荷曲线，无需特定软件（Web浏览器访问）。
- 分析软件：用于分析事件数据，改善电气设备的可靠性。
- 简易配置软件：用于快速和简单的进行远程设备配置；可从DIRIS A60复制配置文件和将文件发送至该仪表，或者，在无需通信的情况下创建这些文件稍后再发送。可从单一文件配置多个设备，此功能对于OEM和面板创建者尤其有用。

### 符合EN 50160标准

EN 50160标准定义了与电网相关的质量事件。DIRIS A60的电压测量方法符合此标准的要求。

## 符合标准

- > IEC 61557-12
- > IEC 62053-22 0.5S级
- > IEC 62053-23 2级
- > EN 50160



## 功能

除了有DIRIS A40的功能外，DIRIS A60还可以：

- 显示电流和电压不平衡度
- 显示tangent  $\varphi$
- 存储有功功率，无功功率和视在功率的负载曲线（每隔10分钟存储带有时间的数据，存储60天）： $\Sigma P$  +/-;  $\Sigma Q$  +/-,  $\Sigma S$
- 检测和存储最近40次事件：
- - 过电压
- - 电压突降
- - 失电
- - 过电流

对于每个存储的事件，DIRIS A60记录了相关事件的10 ms间隔的RMS曲线，可记录的变量有，电压V1, V2, V3, U12, U23, U31和电流I1, I2, I3, In。总共记录400个曲线。

其它功能：  
多参数测量

### 电流

- 瞬时值：I1, I2, I3, In, Isystem, In,
- 平均值/最大平均值：I1, I2, I3, In,
- 不平衡度：Iunb.
- 电压和频率
- 瞬时值：V1, V2, V3, U12, U23, U31, F, Vsystem, Usystem
- 平均值/最大平均值：V1, V2, V3, U12, U23, U31, F
- 不平衡度：Uunb.

### 功率

- 瞬时值：3P,  $\Sigma P$ , 3Q,  $\Sigma Q$ , 3S,  $\Sigma S$
- 最大平均值： $\Sigma P$ ,  $\Sigma Q$ ,  $\Sigma S$
- 功率预测： $\Sigma P$ ,  $\Sigma Q$ ,  $\Sigma S$ .
- 功率因数 - PF,  $\Sigma PF$
- 瞬时值tangent  $\varphi$
- 瞬时值，平均值和最大平均值不平衡度

### 温度<sup>(1)</sup>

- 内部温度
- 通过3个PT100传感器测量外部温度

### 计量

- 有功电能：+/- kWh
- 无功电能：+/- kvarh
- 视在电度值：kVAh
- 运行时间：⊕
- 谐波分析（63次）
- 总谐波畸变
  - 电流：thd I1, thd I2, thd I3, thd In
  - 相电压：thd V1, thd V2, thd V3
  - 线电压：thd U12, thd U23, thd U31
- 谐波分析
  - 电流：HI1, HI2, HI3, HIn
  - 相电压：HV1, HV2, HV3,
  - 线电压：HU12, HU23, HU31

### 事件<sup>(1)</sup>

- 电气参数超限报警
- 通信<sup>(1)</sup>
- 模拟量输出0/4-20 mA
- RS485 MODBUS RTU
- 以太网（MODBUS TCP或MODBUS RTU在TCP上和Web服务器上）
- 以太网（MODBUS TCP或MODBUS RTU在TCP上和Web服务器上），带有RS485 MODBUS RTU网关
- 输入/输出<sup>(1)</sup>
- 脉冲计量
- 远程控制/命令
- 报警报告
- 脉冲报告

(1) 可选项（见下页）

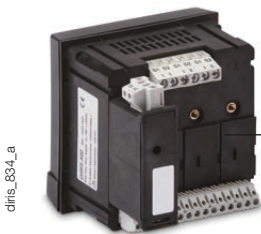
## 正面面板



1. 背光LCD液晶显示屏。
2. 显示电流、温度和测试功能按键。
3. 显示电压与频率按键。
4. 显示有功功率，无功功率，视在功率以及功率因数按键。
5. 显示电流、电压和功率最大值和平均值按键。
6. 显示谐波值按键。
7. 显示电能、计时表和编程菜单按键。

## 接插式模块

DIRIS® A60\*



\* 带集成内存模块。



(1) 请参见“DIRIS管理软件” 请联系我们

# DIRIS A60

多功能电力仪表 - PMD

电能监控和事件分析 - 尺寸 96x96 mm

## 附件

电流互感器

trafo\_024



开口式电流互感器

trafo\_077



IP65保护装置

diris\_720



用于144 x 96 mm开孔的面板安装套件

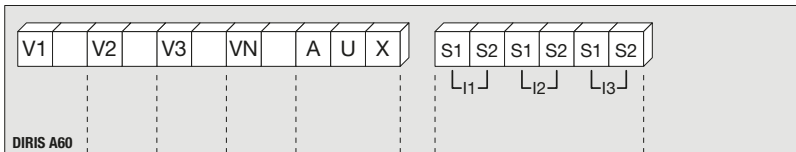
diris\_718



## 接线端子

DIRIS A60

DIRIS\_856\_a\_1\_x\_cat



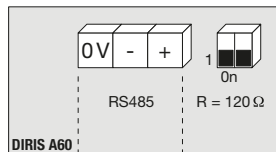
S1 - S2 : 电流输入

AUX:辅助电源U<sub>a</sub>

V1 - V2 - V3 - VN:电压输入

RS485 MODBUS模块

DIRIS\_857\_a\_1\_x\_cat

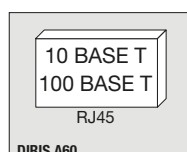


RS485接口

R = 120 Ω : RS485终端可选内部电阻

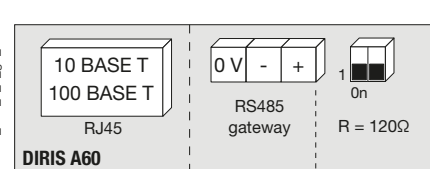
以太网模块

DIRIS\_862\_a\_1\_x\_cat



以太网模块 + RS485 MODBUS网关

DIRIS\_859\_b\_1\_gb\_cat



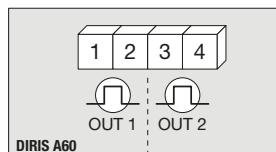
RS485网关电阻

R = 120 Ω :

RS485终端可选内部电阻

脉冲输出模块

DIRIS\_860\_a\_1\_x\_cat

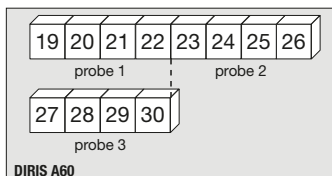


1 - 2 : 脉冲输出n°1

3 - 4 : 脉冲输出n°2

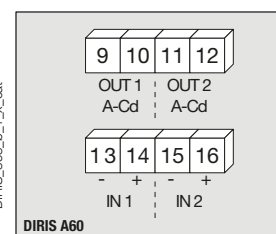
温度模块

DIRIS\_861\_a\_1\_gb\_cat



2输入/2输出模块

DIRIS\_858\_b\_1\_x\_cat



9 - 10 : 继电器输出n°1

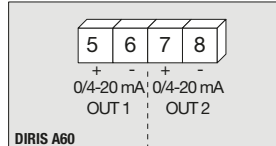
11 - 12 : 继电器输出n°2

13 - 14 : 光耦输入n°1

15 - 16 : 光耦输入n°2

模拟量输出模块

DIRIS\_863\_a\_1\_x\_cat



5 - 6 : 模拟量输出n°1

7 - 8 : 模拟量输出n°2

## 电气特性

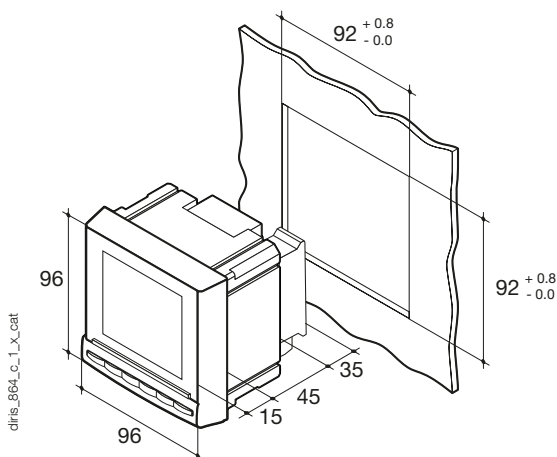
绝缘输入的电流测量 (有效值)	
通过CT一次侧	9 999 A
通过CT二次侧	1或5
测量范围	0 ... 11 kA
输入功耗	≤ 0.1 VA
测量刷新周期	1 s
精度	0.2 %
持续过载	6 A
瞬时过载	10 I <sub>n</sub> , 1秒
电压测量 (真均方根值)	
直接测量线电压	50 ... 700 VAC
直接测量相电压	28 ... 404 VAC
VT一次侧	500 000 VAC
VT二次侧	60, 100, 110, 173, 190 VAC
频率	50 / 60 Hz
输入功耗	≤ 0.1 VA
测量刷新周期	1 s
精度	0.2 %
持续过载	800 VAC
电流-电压乘积	
1A CT的限制	10 000 000
5A CT的限制	10 000 000
功率测量	
测量刷新周期	1 s
精度	0.5 %
功率因数测量	
测量刷新周期	1 s
精度	0.5 %
频率测量	
测量范围	45 ... 65 Hz
测量刷新周期	1 s
精度	0.1 %
电度精度	
有功电度 (符合IEC 62053-22标准)	0.5 S级
无功电度 (符合IEC 62053-23标准)	2级
辅助电源	
交流电压	110 ... 400 VAC
交流电压容差	± 10 %
直流电压	120 ... 350 VDC
直流电压容差	± 20 %
频率	50 / 60 Hz
功耗	≤ 10 VA

2输入/2输出模块: 输出 (报警/控制)	
继电器数量	2 <sup>(1)</sup>
类型	250 VAC - 5 A - 1150 VA
2输入/2输出模块: 光耦输入 (脉冲计量)	
数量	2 <sup>(1)</sup>
辅助电源	10 ... 30 VDC
信号最小宽度	10 ms
2脉冲间最小长度	18 毫秒
类型	光耦
脉冲输出模块	
继电器数量	2
类型	100 VDC - 0.5 A - 10 VA
最大操作次数	≤ 10 <sup>8</sup>
模拟量输出模块	
输出数量	2 <sup>(2)</sup>
类型	隔离型
范围	0 / 4 ... 20 mA
负载电阻	600 Ω
最大电流	30 mA
MODBUS通信模块	
接口	RS485
类型	2 ... 3条半双工电线
协议	MODBUS RTU
MODBUS <sup>®</sup> 速率	4800 ... 38400 bauds
以太网通信模块	
连接	RJ45
速率	10 base T / 100 base T
协议	MODBUS TCP或MODBUS RTU通过TCP
温度输入	
类型	PT100
连接	2、3或4线
动态	- 20 °C ... 150 °C
精度	± 1位数字
最大长度	300 cm
工作条件	
工作温度	- 10 ... + 55 °C
存储温度	- 20 ... + 85 °C
相对湿度	95 %

(1) 最多3个模块/DIRIS

(2) 最多2个模块/DIRIS

## 外壳



类型	面板安装
尺寸 宽 x 高 x 深	96 x 96 x 80 mm
外壳保护等级	IP30
面板保护等级	IP52
显示器类型	背光LCD显示
端子排类型	固定或接插式
电压及其它连接导线截面	0.2 ... 2.5 mm <sup>2</sup>
电流连接导线截面	0.5 ... 6 mm <sup>2</sup>
重量	450 g

# DIRIS A60

多功能电力仪表 - PMD

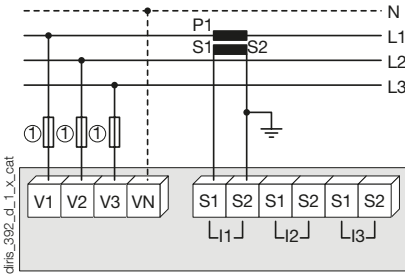
电能监控和事件分析 - 尺寸 96x96 mm

## 连接

### DIRIS A60低压平衡电网

建议：断开DIRIS时，必须使每个电流互感器的二次级短路。此操作可由SOCOMECE PTI自动执行，SOCOMECE PTI可在SOCOMECE目录上找到：请联系我们。

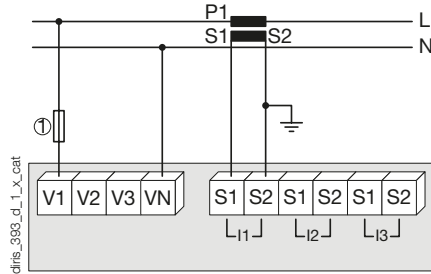
#### 3/4线，用1个CT



使用1个CT，相精度降低0.5%，电流由向量计算得出

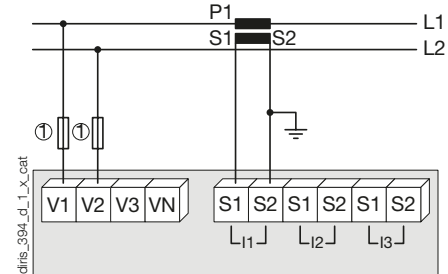
1.熔断器0.5 A gG / 0.5 A等级CC

#### 单相



1.熔断器0.5 A gG / 0.5 A等级CC

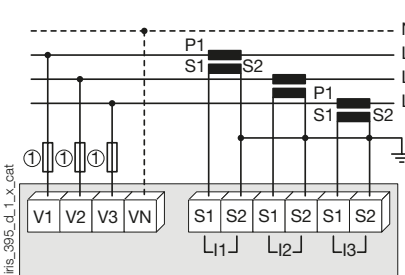
#### 两相



1.熔断器0.5 A gG / 0.5 A等级CC

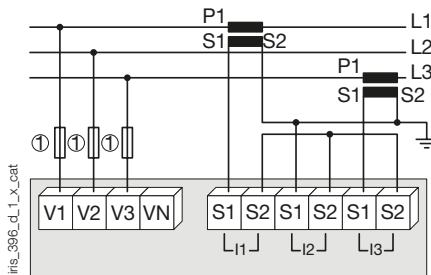
### DIRIS A60低压不平衡电网

#### 3/4线，用3个CT



1.熔断器0.5 A gG / 0.5 A等级CC

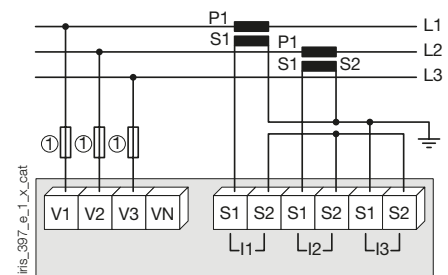
#### 3线，用2个CT



使用2个CT，相精度降低0.5%，电流由向量计算得出

1.熔断器0.5 A gG / 0.5 A等级CC

#### 3线，用2个CT

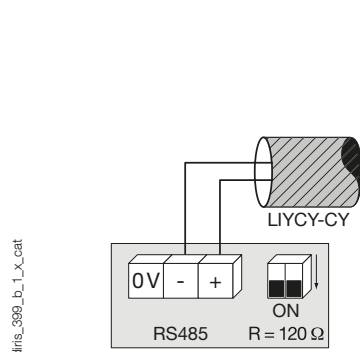


使用2个CT，相精度降低0.5%，电流由向量计算得出

1.熔断器0.5 A gG / 0.5 A等级CC

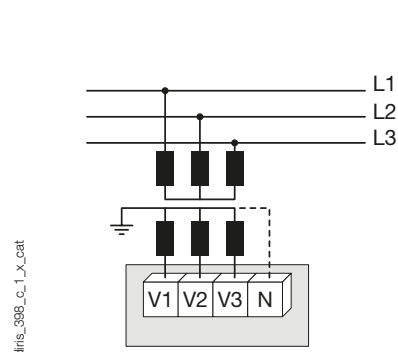
## 其他信息

### 使用RS485接口的通信



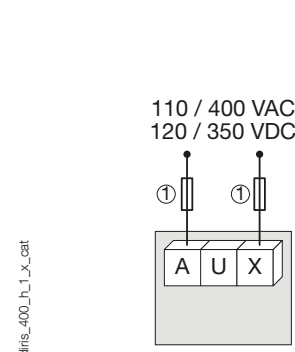
diris\_399\_b\_1\_x\_cat

### 用于高压电网的电压互感器连接



diris\_398\_c\_1\_x\_cat

### 交流和直流辅助电源



diris\_400\_h\_1\_x\_cat

1.熔断器0.5 A gG / 0.5 A等级CC

## 产品编号

基本设备	DIRIS A60
辅助电源U <sub>s</sub>	产品编号
110 ...400 VAC / 120 ...350 VDC	4825 0207
选件	产品编号
即插即用模块 <sup>(1)</sup>	
脉冲输出	4825 0090
RS485 MODBUS <sup>®</sup> 通信	4825 0092
模拟量输出	4825 0093
2输入/2输出	4825 0094
以太网通信 (嵌入式以太网Web服务器) <sup>(2)</sup>	4825 0203
带有RS485 MODBUS网关的以太网通信 (嵌入式以太网Web服务器) <sup>(2)</sup>	4825 0204
温度输入	4825 0206

(1) 轻松集成额外功能 (每个设备最多3个插槽)

(2) 即插即用模块尺寸: 2个插槽

附件描述	必须按下列的倍数订购	产品编号
IP65保护装置	1	4825 0089
用于144 x 96 mm开孔的面板安装套件	1	4825 0088
熔断器断开开关, 用于保护电压输入 (RM型) 3极	4	5601 0018
熔断器断开开关, 用于保护辅助电源 (RM型) 1极+中性极	6	5601 0017
熔断器gG型 10x38 0.5 A	10	6012 0000
用于配合通信模块的铁氧体	1	4899 0011
电流互感器系列	1	请参阅页码 TE互感器
温度传感器PT100 - M6螺丝型	1	4825 0208
温度传感器PT100 - M6螺孔型	1	4825 0209
DIRIS管理软件	请联系我们 Easy Config System	

## 专业服务

- 研究、定义、建议、实施、维护和培训...我们的专家“专业服务”为您提供全面支持让您的项目获得成功。

