

DIRIS A60



电网分析

DIRIS A10
DIRIS A20
DIRIS A40 / DIRIS A41
DIRIS A60
通讯接口
DIRIS VISION 软件
CONTROL VISION 软件
BILLING APPLICATION 软件

功能

DIRIS A60拥有DIRIS A40的所有功能,同时DIRIS A60允许用户检测可能对设备造成危害的事件,以图形的形式表示出来。所有这些信息可通过使用电能质量测量软件,用于远程使用和分析。

符合标准

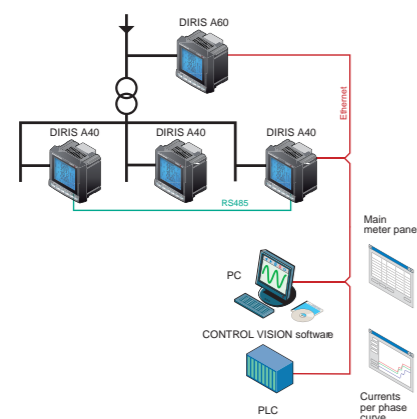
- IEC 62053-22 0.5S 级
- IEC 62053-23 2 级
- IEC 61557-12



DIRIS A60

1. 背光LCD液晶显示屏
2. 显示电流、温度与CT接线故障检测按键
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. 显示电流最大值与平均值以及功率值按键
6. 显示谐波值按键
7. 显示电能与运行时间计量值按键

应用



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 $tg\phi$
- 存储负载曲线(每隔10分钟存储带有时间的数据,存储50天)
- 有功功率,无功功率和视在功率:
 $\Sigma P+/-, \Sigma Q+/-, \Sigma S$
- 检测和存储最近40次事件:
 - 过电压
 - 电压空降
 - 失电
 - 过电流

对于每个存储的事件, DIRIS A60记录了相关事件的1/2周期的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。

其实功能:

多参数测量:

- 电流
 - 瞬时值: I1,I2,I3,In
 - 平均值/最大值: I1,I2,I3,In
 - 不平衡度: I unb
- 电压和频率
 - 瞬时值: U1,U2,U3,U12,U23,U31,F
 - 平均值/最大值: U1,U2,U3,U12,U23,U31,F
 - 不平衡度: U unb
- 功率
 - 瞬时值: 3P,ΣP,3Q,ΣQ,3S,ΣS
 - 平均最大值: : ΣP,ΣQ,ΣS
 - 功率预测: ΣP,ΣQ,ΣS
- 功率因数
 - 瞬时值: 3PF,ΣPF
- 总 $tg\phi$
 - 平均/平均最大值: ΣPF

- 温度⁽¹⁾
 - 外部温度
 - 通过PT100传感器测量内部温度
- 电度量
 - 有功电度值: +/-kWh
 - 无功电度值: +/-kvarh
 - 视在电度值: +/-kVAh
 - 运行时间: 小时
- 谐波分析(63次):
 - 谐波畸变率THD
 - 电流: thd I1,thd I2,thd I3,thd In
 - 相电压: thd U1,thd U2,thd U3
 - 线电压: thd U12,thd U23,thd U31
 - 间谐波
 - 电流: HI1,HI2,HI3,HIIn
 - 相电压: HU1,HU2,HU3
 - 线电压: HU12,HU23,HU31
- 事件⁽¹⁾:
 - 对所有的电气报警
- 通信⁽¹⁾:
 - 模拟 0/4-20mA
 - 数字 RS485(Jbus/Modbus和Profibus-DP)
 - 以太网 (Modbus/TCP或Jbus/Modbus RTU在TCP上和Web服务器上)
 - 以太网接口有RS485网关的, Jbus/Modbus RTU 在 TCP上的协议

输入/输出:

- 脉冲计量
- 控制/命令
- 报警
- 脉冲报告

(1) 可选项

即插即用模块



- M1
- M3
- M6
- M2
- M8
- M4
- M5
- M9
- M7



- 脉冲输出**
2个可设定(类型、权重和宽度)的脉冲输出,用于输出 ± kWh, ± kvarh 和 kVAh.
- JBUS / MODBUS® 通信**
RS485接口 JBUS / MODBUS® 通讯协议 (最高传输速率38400波特).
- PROFIBUS® DP 通信**
RS485 接口 PROFIBUS® DP通讯协议(最高传输速率 12 Mbauds).
- 以太网通信**
• 通过TCP,以太网连接MODBUS/TCP 或 JBUS/MODBUS RTU
- 带RS485 JBUS/MODBUS接口的以太网通讯**
• 通过TCP,以太网连接MODBUS/TCP 或 JBUS/MODBUS RTU
• 连接1至247个RS485 JBUS/MODBUS从机
- 模拟量输出**
最多连接2个模块,即4个模拟量输出
2个可设置的模拟量输出:
3I, In, 3V, 3U, F, ±ΣP, ±ΣQ, ΣS, ΣPFL/C, I sys, Vsys, Usys, Ppred, Q pred, Spred, 内容温度 T°C 1, T°C 2, T°C3, 也可作为17 V直流供电输出。
- 2 输入 - 2 输出**
2个继电器输出,用于对 3I, In, 3V, 3U, F, ±ΣP, ±ΣQ, Σ, ΣPF, L/C, THD 3I, THD In, THD 3V, THD 3U, Ppred, Qpred, Spred, 内容温度 T°C, T°C1, T°C2, T°C3和计时监控报警
- 远程控制
- 可设定时间的远程控制
- 2个输入,可用于状态检测,外部输入等
- 温度模块**
温度显示
• 显示内部温度
• 显示外部传感器(T1)显示温度
• 显示外部传感器(T2)显示温度
• 显示外部传感器(T3)显示温度
- 存储模块**
• 存储最多 62 天的 P+, P-, Q+, Q- 带内部/外部同步时钟, 间隔时间 5, 8, 10, 15, 20, 30 或 60 分钟
• 存储最近 10 带日期时间的报警
• 存储最近的3U, 3V, 3I, In, F, ±ΣP,±ΣQ, ΣS, THD 3U, THD 3V, THD 3I, THD In. 的实时值、最大值与最小值
• 存储最近10次带日期时间的 (EN 50160 和IEC 61000-4-30):
- 欠压.
- 过电压.
- 失电.
• 基于同步功能,存储3U, 3V 和 F 平均值(最多 60天).

附件



IP65 保护面板



用于144 x 96 mm开孔的面板安装辅件

DIRIS A60

电网分析

DIRIS A10
DIRIS A20
DIRIS A40 / DIRIS A41
DIRIS A60
通讯接口
DIRIS VISION 软件
CONTROL VISION 软件
BILLING APPLICATION 软件



DIRIS A60
产品编号
4825 0207

产品编号

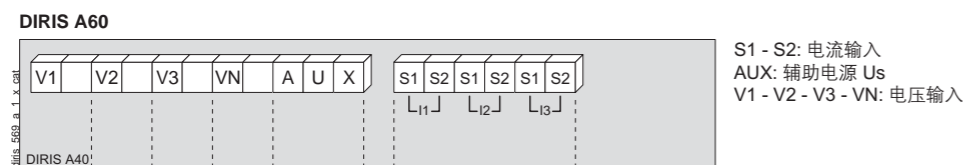
仪表本体	
辅助电源Us	

可选模块 ⁽¹⁾	产品编号
脉冲输出	4825 0090
RS485 JBUS / MODBUS®通信	4825 0092
模拟量输出	4825 0093
2输入/ 2 输出	4825 0094
RS485 PROFIBUS®DP 通信	4825 0205
以太网通信	4825 0203
带有RS485网关的以太网通信	4825 0204
温度检测	4825 0206

(1) 用户在任何时候都可以打开集成在设备背面的模块插槽(最多4)

存储	产品编号
IP65保护面板	4825 0089
用于 144 x 96 开孔的面板附件	4825 0088

接线端子



• 通讯模块

DIRIS A40/A41

RS485 接口
R = 120Ω RS485 接口内阻

• 脉冲输出模块

DIRIS A40/A41

1 - 2: 脉冲输出1
3 - 4: 脉冲输出2

• 模拟量输出模块

DIRIS A40 / A41

5 - 6: 模拟量输出1
7 - 8: 模拟量输出2

• 2 输入 / 2 输出模块

DIRIS A40/A41

9 - 10: 继电器输出1
11 - 12: 继电器输出2
13 - 14: 光耦输入1
15 - 16: 光耦输入2

• 温度模块

DIRIS A40/A41

• 以太网通信模块

DIRIS A40/A41

• 以太网通信模块 RS485接口JBUS/MODBUS通信模块

DIRIS A40/A41



电气特性

电流测量 (真有效值)

CT 一次侧	10 000 A
CT 二次侧	1 或 5
测量范围	0 ... 11 kA
输入消耗	≤ 0.1 VA
刷新周期	1 s
精度	0.2 %
持续过载	6 A
瞬时过载	10 I _n (1秒内)

电压测量 (真有效值)

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
刷新周期	1 s
精度	0.2 %
持续过载	760 VAC

电流-电压最大乘积

1A CT的限制	10 000 000
5A CT的限制	10 000 000

功率测量

刷新周期	1 s
精度	0.5 %

功率因数测量

刷新周期	1 s
精度	0.5 %

频率测量

测量范围	45 ... 65 Hz
刷新周期	1 s
精度	0.1 %

电度精度

有功电度 (根据 IEC 62053-22)	0.5 S 级
无功电度 (根据 IEC 62053-23)	2 级

辅助电源

交流电压	110 ... 400 VAC
交流容差	± 10 %
直流电压	12 ... 48 VDC
直流容差	-6 ... ± 20 %
频率	50 / 60 Hz
功耗	≤ 10 VA

输出(报警 / 控制)

继电器数	2 ... 6
类型	250 VAC - 5 A - 1150 VA

输入

数量	2 ... 6
电源	10 ... 30 VDC
信号最小宽度	10 ms
两脉冲间最小宽度	18 ms
类型	光耦输入

输出 (脉冲)

继电器数	2
类型	100 VDC - 0.5 A - 10 VA
最大操作数	≤ 10 ⁸

输出 (模拟量)

输出数量	2 ... 4
类型	隔离型
范围	0 / 4 ... 20 mA
负载电阻	600 Ω
最大电流	30 mA

通信

接口	RS485
类型	2线或3线半双工
协议	RTU方式的JBUS/MODBUS®
JBUS/MODBUS®速率	1400...38400波特率
协议	PROFIBUS® DP协议
PROFIBUS®速率	9.8千波特率...12兆波特率

以太网通信

接口	RJ45
速度	10 base T / 100 base T
协议	MODBUS TCP 或 JBUS/MODBUS RTU over TCP

温度测量

类型	PT100
接口	2 或 4 线
范围	- 20°C ... 150°C
精度	+/- 1位数字
最大长度	300 cm

使用条件

运行温度	- 10 ... + 55°C °C
存储温度	- 20 ... + 85°C °C
相对湿度	95 %

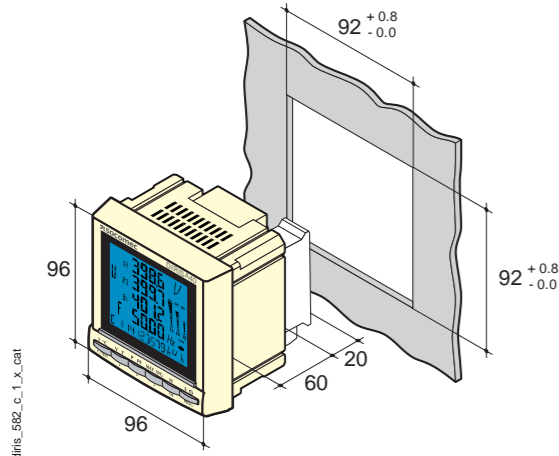
DIRIS A60

电网分析

DIRIS A10
DIRIS A20
DIRIS A40 / DIRIS A41
DIRIS A60
通讯接口
DIRIS VISION 软件
CONTROL VISION 软件
BILLING APPLICATION 软件



外形尺寸



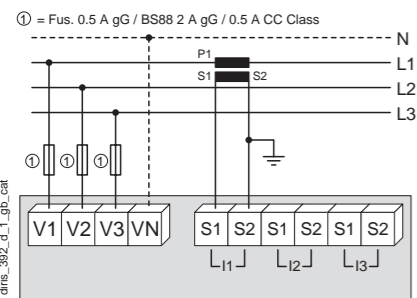
类型	柜面安装
尺寸 (高x宽x深)	96 x 96 x 60 mm
外壳防护等级	IP30
面板防护等级	IP52
显示屏类型	液晶
端子类型	固定或接插式
电压及其他连接导线截面	0,2 ... 2,5 mm ²
电流连接导线截面	0,5 ... 6 mm ²
重量	400 g

连接

- 建议:
- 对于IT 接地系统, 建议CT二次侧不要接地。
 - 当断开DIRIS连接时, 电流互感器的二次侧必须短路。通过使用潮高美的“PTI”系列产品可以自动进行这一操作。
PTI: 请联系我们。

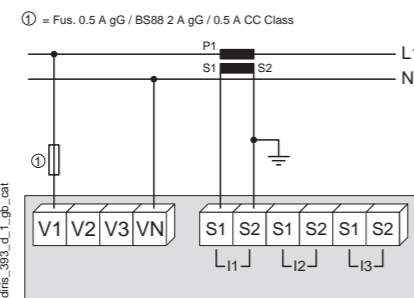
DIRIS A60 用于低压平衡电网

• 用1个CT的3相4线

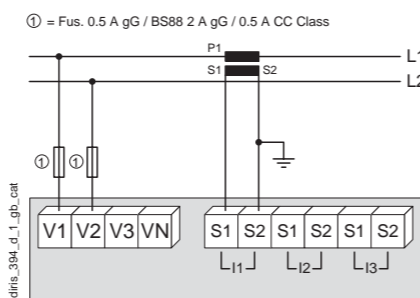


使用1个CT将减少各相精度的0.5%, 器电流被向量计算扣减。

• 单相

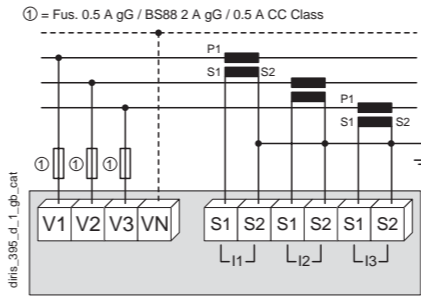


• 两相

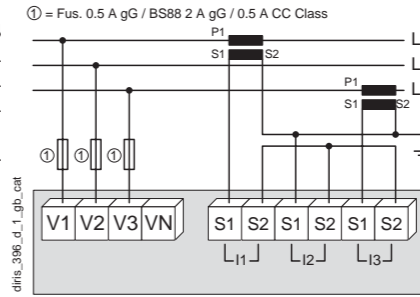


DIRIS A60用于低压不平衡电网

• 用3个 CT的3相4线

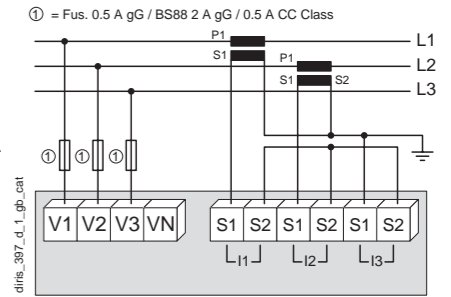


• 用2个CT的3相



使用2个CT将减少各相精度的0.5%, 器电流被向量计算扣减。

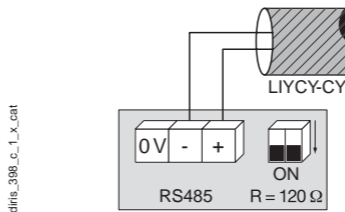
• CTs用2个CT的3相



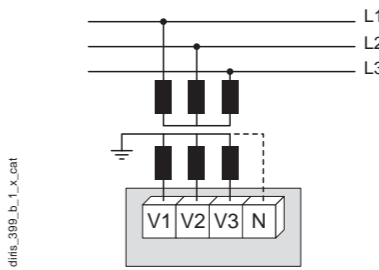
使用2个CT将减少各相精度的0.5%, 器电流被向量计算扣减。

其他信息

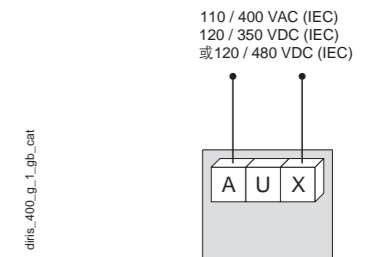
• 使用 RS485接口的通信



• 用于高压电网的电压互感器的连接



• 交流和直流辅助电源



建议使用 500 mA gG, BS88 2A gG 或 500 mA CC 级熔丝保护辅助电源