



DIRIS A-30/A-41

多功能电力计量和监控设备 - PMD 电能监测

单回路计量、测量和分
析



DIRIS A-30

diris_984_a_front-eps

方案适用于

- 工业
- 建筑
- 基础设施



优势

- 易操作
- 接线检测
- 模块化
- Web服务器功能
- 符合IEC 61557-12

符合标准

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



功能

DIRIS A-30和A-41是电力计量和监控设备，可以为用户提供必需的所有测量来完成能源效率项目，以及保证对配电的监控。所有这些信息都可以使用能源效率软件包进行远程使用和分析。

优势

易操作

- 配有6个快捷键的大屏背光多显示屏，使得DIRIS A-30方便使用

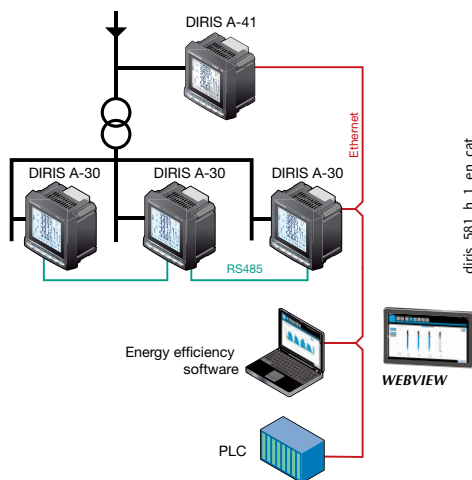
接线检测

- DIRIS A-30随附用于更正CT接线错误的功能

模块化

- DIRIS A-30可以配备额外的模块，在整个产品使用寿命期间为用户提供灵活性。通讯模块和额外的数字或模拟输入/输出可用于增加其功能范围

应用



diris_581_h_1_en_cat

符合IEC 61557-12

- PMD (绩效计量和监控设备) 的参考标准IEC 61557-12, 保证PMD在工业和三级应用的典型环境条件下的绩效水平和令人满意的绩效

功能

多参数测量

- 电流
 - 瞬时值: I1, I2, I3, In, Isystem
 - 平均值/最大平均值: I1, I2, I3, In
- 电压和频率
 - 瞬时值: V1, V2, V3, U12, U23, U31, F, Vsystem, Ussystem
 - 平均值/最大平均值: V1, V2, V3, U12, U23, U31, F
- 功率
 - 瞬时值: 3P, ΣP, 3Q, ΣQ, 3S, ΣS
 - 最大平均值: ΣP, ΣQ, ΣS
 - 功率预测: (ΣP), (ΣQ), (ΣS)
- 功率因数
 - 瞬时值: 3PF, ΣPF
 - 平均值/最大平均值: ΣPF

- K系数
- 温度⁽¹⁾
 - 1个内部温度
 - 通过3个PT100探测器测量外部温度
- 计量
 - 有功电能: +/- kWh
 - 无功电能: +/- kvarh
 - 视在电能: kVAh
 - 运行时间: Ⓞ
- 谐波分析
 - 总谐波畸变率
 - 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

- 单次谐波分析, 最高63次
 - 电流: HI1, HI2, HI3, HIn
 - 相电压: HV1, HV2, HV3,
 - 线电压: HU12, HU23, HU31
- 负荷曲线⁽¹⁾
 - 有功和无功功率: ΣP+/-; ΣQ+/-
 - 电压和频率: V1, V2, V3, U12, U23, U31, F
- 事件⁽¹⁾
 - 电气参数超限报警

- 通讯⁽¹⁾
 - RS485 (Modbus)
 - 以太网 (Modbus/TCP或Modbus RTU, 在TCP上和Web服务器上)
 - 带RS485 Modbus RTU网关的以太网, 在TCP上)
 - 输入/输出⁽¹⁾
 - 脉冲计数
 - 检查/控制设备
 - 报警报告
 - 脉冲报告
 - 模拟输出
 - 模拟0/4- 20 mA
- (1) 可选项 (见下页)

前面板



1. 背光LCD显示单元
2. 电流和连接更正功能按键
3. 电压和频率按键
4. 有功、无功和视在功率及功率因数按键
5. 电流和功率的最大值和平均值按键。
6. 谐波按键。
7. 显示电能、运行时间和编程菜单按键。

集成式模块

<p>DIRIS® A-30</p>  <p>diris_773_a</p>	<p>diris_445_a_1_cat</p> <p>脉冲输出</p> <p>2个可设定(类型、权重和运行)的脉冲输出,用于输出±kwh</p>
<p>DIRIS® A-41*</p>  <p>diris_774_a</p> <p>* 标配用于中性线的电流测量模块。</p>	<p>diris_447_a_1_cat</p> <p>MODBUS®通讯</p> <p>RS485接口MODBUS®通讯协议(最高传输速率38400波特)。</p>
	<p>diris_448_a_1_cat</p> <p>模拟量输出</p> <p>可以连接最多2个模块,即4个模拟输出。 2个输出可分配给: 3I, In, 3V, 3U, F, ±ΣP, ±ΣQ, ΣS, ΣPFL/C, Isys, Vsys, Usys, Ppred, Q pred, Spred, 内部温度T°C, T°C1, T°C2, T°C3, 也可作为30V直流电源。</p>
	<p>diris_449_a_1_cat</p> <p>2个输入 - 2个输出</p> <p>可以连接最多3个模块,即6个输入/6个输出。 2个输出可分配给: - 监控: 3I, In, 3V, 3U, F, ±ΣP, ±ΣQ, ΣS, ΣPFL/C, THD 3I, THD In, THD 3V, THD 3U, Ppred, Qpred, Spred, 内部温度T°C, T°C1, T°C2, T°C3和计时器 - 远程控制 - 定时远程控制 - 2个脉冲计数输入</p>
	<p>diris_682_a_1_cat</p> <p>存储模块</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最多62天的P+、P-、Q+、Q-, 带内部/外部同步时钟的TOP, 时间间隔有5、8、10、15、20、30和60分钟 • 最近10次定时和过期报警的记忆功能 • 最近的3U、3V、3I、In、F、ΣP±、ΣQ±、ΣS、THD 3U、THD 3V、THD、3U、THD、3V、THD、3I、THD In的实时值、最大值与最小值的记忆功能 • 平均值3U、3V和F能(最多60天)的存储功能
	<p>diris_775_a_1_cat</p> <p>PROFIBUS®DP通信</p> <p>SUB-D9接口, PROFIBUS®DP通讯协议(最高传输速率12M波特率)</p>
	<p>diris_777_a_1_cat</p> <p>以太网通讯</p> <ul style="list-style-type: none"> • 以太网与通过TCP的MODBUS TCP或MODBUS RTU链接 • 集成式Web服务器功能⁽¹⁾
	<p>diris_776_a_1_cat</p> <p>带有RS485 MODBUS网关的以太网通信</p> <ul style="list-style-type: none"> • 以太网与通过TCP的MODBUS TCP或MODBUS RTU链接 • 连接1至247个RS485 MODBUS从机 • 集成式Web服务器功能⁽¹⁾

DIRIS A-30/A-41

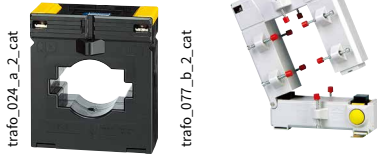
多功能电力计量和监控设备 - PMD

电能监测

附件

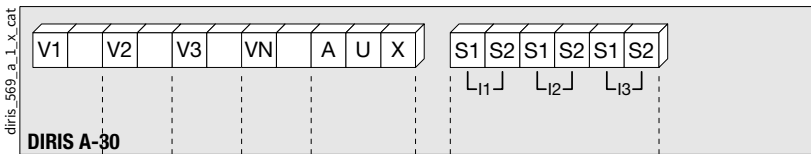
电流互感器

保护等级IP65。



端子

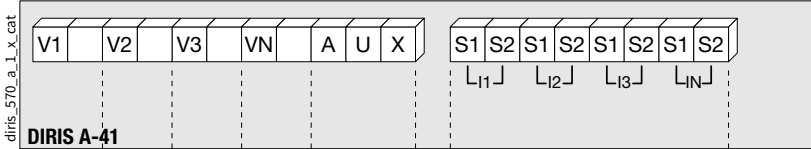
DIRIS A-30



S1 - S2: 电流输入。

AUX: 辅助电源 U_s
V1、V2、V3 & VN: 电压输入

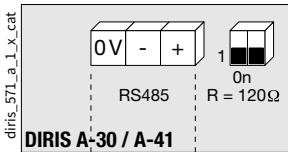
DIRIS A-41



S1 - S2: 电流输入。

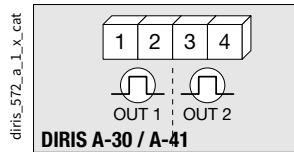
辅助: 辅助电源 U_s
V1 - V2 - V3 - VN: 电压输入

通信模块



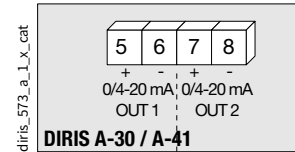
RS485接口。
R = 120 Ω: RS485终端内部电阻。

脉冲输出模块



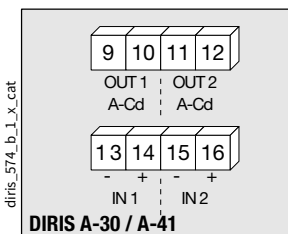
1 - 2: 脉冲输出n°1。
3 - 4: 继电器输出n°2,

模拟量输出模块



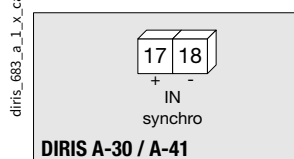
5 - 6: 模拟输出n°1。
7 - 8: 模拟输出n°2。

2输入/2输出模块



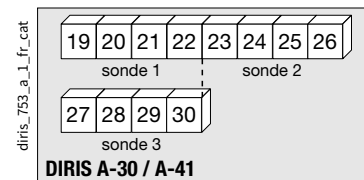
9 - 10: 继电器输出n°1。
11 - 12: 继电器输出n°2,
13 - 14: 光耦输入n°1。
15 - 16: 光耦输入n°2。

储存模块



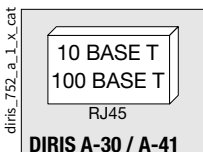
17 - 18: 同步信号输入。

温度模块



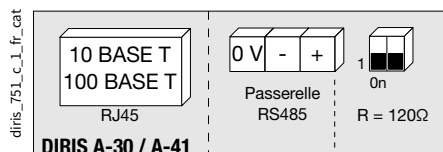
探测器1 探测器2 探测器3
19: 红 23: 红 27: 红
20: 红 24: 红 28: 红
21: 白 25: 白 29: 白
22: 白 26: 白 30: 白

以太网模块



DIRIS A-30 / A-41

以太网通信 RS485接口 MODBUS通信模块



DIRIS A-30 / A-41

电气特性

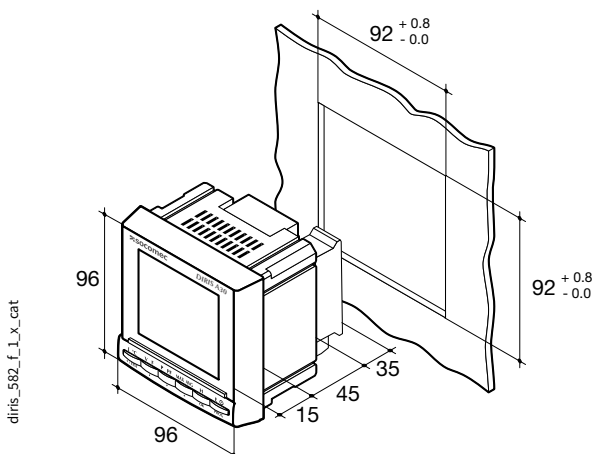
电流测量(真均方根值)	
通过CT一次侧	9,999 A
通过CT二次侧	1或5 A
测量范围	0 ... 11 kA
输入功耗	≤ 0,1 VA
测量刷新周期	1 s
精确度	0.2%
持续过载	6 A
瞬时过载	10 I _n , 1秒
电压测量(真均方根值)	
直接测量线电压	50至1039 VAC
直接测量相电压	28至600 VAC
VT一次测量范围	500,000 VAC
VT二次测量范围	60, 100, 110, 173, 190 VAC
频率	50 / 60 Hz
输入功耗	≤ 0,1 VA
测量刷新周期	1 s
精确度	0.2%
电流-电压乘积	
CT 1 A的限制	10,000,000
CT 5 A的限制	10,000,000
功率测量	
测量刷新周期	1 s
精确度	0.5%
功率因数测量	
测量刷新周期	1 s
精确度	0.5%
频率测量	
测量范围	45 ... 65 Hz
测量刷新周期	1 s
精确度	0.1%
电度精度	
有功电度值(符合IEC 62053-22标准)	0.5 S级
无功电度值(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	120 ... 350 VDC / 12 ... 48 VDC
直流电压允差	± 20 % / - 6 ... + 20 %
频率	50 / 60 Hz
功率消耗	≤ 10 VA

2输入-2输出模块: 输出(报警/控制)	
继电器数量	2 ⁽¹⁾
类型	250 VAC - 5 A - 1150 VA
2输入-2输出模块: 光耦合器输入	
数量	2 ⁽¹⁾
电源	10 ... 30 VDC
信号的最小宽度	10 ms
2脉冲间最小长度	18 ms
类型	光耦合器
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 ⁸
模拟量输出模块	
输出数量	2 ⁽²⁾
类型	隔离型
量程	0 / 4 ... 20 mA
负载电阻	600 Ω
最大电流	30 mA
MODBUS通信模块	
连接方式	RS485
类型	2至3条半双工线
协议	MODBUS [®] RTU
MODBUS [®] 速度	4800至38400波特率
PROFIBUS-DP通信模块	
接口	SUB-D9
协议	PROFIBUS [®] RTU
通讯速率	9.8k波特率...12M波特率
以太网通信模块	
连接技术	RJ45
波特率	10 base T / 100 base T
协议	TCP上的MODBUS TCP或MODBUS RTU
温度模块(输入)	
类型	PT100
连接	2、3或4线
温度范围	- 20°C ... 150°C
精确度	± 1位数字
最大长度	300 cm
工作条件	
工作温度范围	-10至+55°C
存储温度	-20至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 60 mm
外壳保护等级	IP30
面板保护等级	IP52
显示屏类型	背光LCD显示单元
端子排类型	固定式或可拆卸
连接电压和其他端子的部分	0,2 ... 2.5 mm ²
连接电流的部分	0.5 ... 6 mm ²
重量	400 g

diris_582_f_1_x_cat

DIRIS A-30/A-41

多功能电力计量和监控设备 - PMD

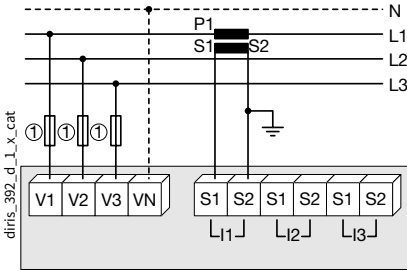
电能监测

连接

DIRIS A-30平衡低压电网

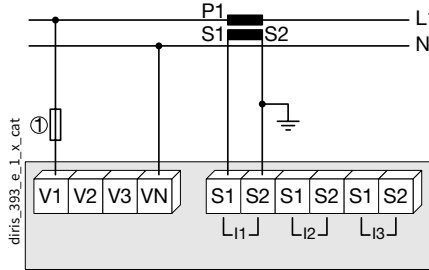
建议: 断开DIRIS时, 必须使每个电流传感器的二次测短路。此操作可由SOCOMECE的产品PTI自动实现, 请联系我们。
在TNC模式下, 建议使用功能接地模块, 将DIRIS A-30/A-41连接到接地。

3相4线, 用1个CT



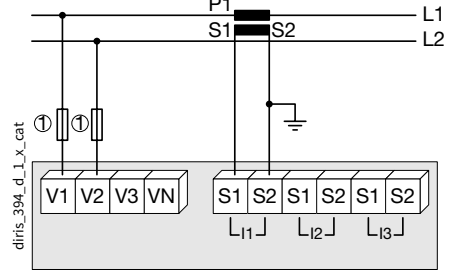
使用1个TC, 相精度降低0.5%, 电流由向量计算得出。
1.0.5 A gG/0.5 A等级CC保险丝。

单相



1.0.5 A gG/0.5 A等级CC保险丝。

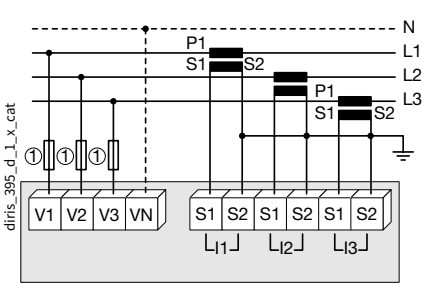
两相



1.0.5 A gG/0.5 A等级CC保险丝。

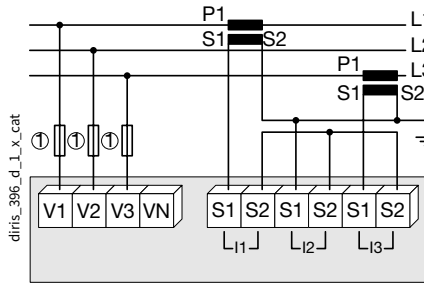
DIRIS A-30平衡低压电网

3相4线, 用3个CT



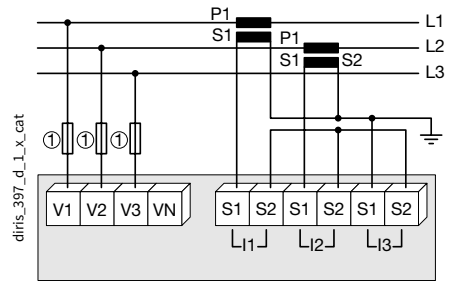
1.0.5 A gG/0.5 A等级CC保险丝。

3线, 用2个CT



使用2个TC, 相精度降低0.5%, 电流由向量计算得出。
1.0.5 A gG/0.5 A等级CC保险丝。

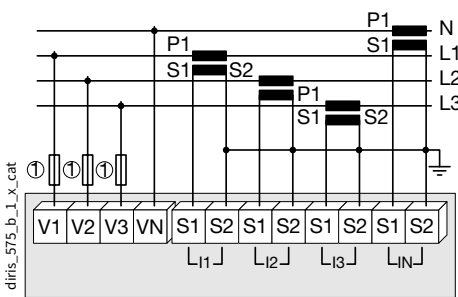
3线, 用2个CT



使用2个TC, 相精度降低0.5%, 电流由向量计算得出。
1.0.5 A gG/0.5 A等级CC保险丝。

DIRIS A-41平衡低压电网

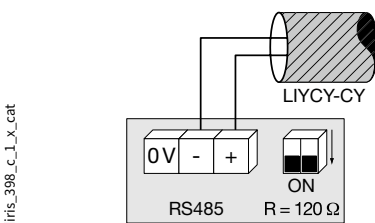
4线, 用4个CT



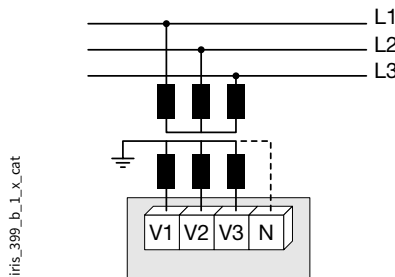
1.0.5 A gG/0.5 A等级CC保险丝。

其他信息

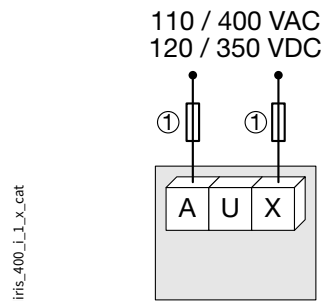
使用RS485接口的通信



用于高压电网的电压互感器连接



交流和直流辅助电源



产品编号

仪表本体	DIRIS A-30		DIRIS A-41
辅助电源U _s	产品编号		带中性线CT
110 ...400 VAC / 120 ...350 VDC	4825 0403		产品编号
12 ...48 VDC	4825 0405		4825 0404
			4825 0406

选配件			
集成式模块 ⁽¹⁾	产品编号		产品编号
脉冲输出	4825 0090		4825 0090
RS485 MODBUS [®] 通讯	4825 0092		4825 0092
模拟量输出	4825 0093		4825 0093
2个输入 - 2个输出	4825 0094		4825 0094
Sub D9 PROFIBUS [®] DP ⁽²⁾ 通信	4825 0205		4825 0205
存储模块	4825 0097		4825 0097
以太网通讯 (集成式Web服务器功能) ⁽²⁾	4825 0203		4825 0203
以太网通讯 + RS485网关 (集成式Web服务器功能) ⁽²⁾	4825 0204		4825 0204
温度输入。	4825 0206		4825 0206

(1) 简易集成额外的功能 (A-30上最多4个位置, A41上为3个)。

(2) 尺寸:2个位置。

附件	按盒订货 (每盒个数)	产品编号	按盒订货 (每盒个数)	产品编号
附件				
保护等级IP65。	1	4825 0089	1	4825 0089
用于144 x 96 mm开孔的集成套件	1	4825 0088	1	4825 0088
熔断器组合开关, 用于保护电压输入 (RM型) 3极	4	5701 0018	4	5701 0018
熔断器组合开关, 用于保护辅助电源 (RM型) 1极 + 中线	6	5701 0017	6	5701 0017
gG 10x38 0.5 A保险丝	10	6012 0000	10	6012 0000
电流互感器系列	1	请参阅相关页面	1	请参阅相关页面
通讯模块附件 (用于防止电磁干扰)	1	4899 0011		4899 0011
PT100温度探测器, M6螺钉	1	4825 0208	1	4825 0208
PT100温度探测器, M6接头	1	4825 0209	1	4825 0209
DIRIS管理软件				请参阅相关页面

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。

