



# DIRIS A-40

## 多功能电力仪表



DIRIS A-40

### 方案适用于

- > 工业
- > 建筑
- > 基础设施



### 优势

- > 辅助配置
- > 连接到云
- > 符合IEC 61557-12标准
- > 智能互感器

### 内置技术



有关详细信息, 请参阅

### 符合标准

- > IEC 61557-12
- > UL E257746
- > EN 50160



## 功能

DIRIS A-40是一种面板安装的电力监控设备(PMD)。它设计用于测量、监控和计量电能。DIRIS A-40提供用于测量电压、电流、功率、电能和电能质量的一系列功能。可用于分析单相或三相负荷。

## 优势

### 辅助配置

- 配置向导可以逐步指导用户。它还可以检测和更正配置错误。该功能可将调试时间缩短一半, 并始终提供可靠的结果

### 智能互感器

- 三种电流互感器形式(闭合式TE、开合式TR和Rogowski线圈TF), 可以将DIRIS A-40集成到新的和改造的电气设备中

### 连接到云

- 该系列产品包括配备IoT的连接产品, 可自动导出数据进行远程操作, 不受时间、距离和存储的任何限制

### 符合IEC 61557-12标准

- PMD(绩效计量和监控设备)的参考标准IEC 61557-12, 保证PMD在工业和第三产业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
  - I1、I2、I3、In、Issystem
- 电压和频率
  - V1、V2、V3、VN、Vsystem、U12、U23、U31、Ussystem、f
- 功率
  - P1、P2、P3、ΣP、Q1、Q2、Q3、ΣQ、S1、S2、S3、ΣS
  - 预测功率 ΣP、ΣQ、ΣS
- 功率因数
  - PF1、PF2、PF3、ΣPF
- Cos φ & tangent φ
  - 每个相的瞬时值

### 计量

- 有功电能: +/- kWh
- 无功电能: +/- kvarh
- 视在电能: kVAh
- 复费率(最多8个)
- 计时表

### 电能质量

- 电压不平衡
  - Vdir、Vinv、Vhom、Udir、Uinv、Unba、Vnba、Vnb、Unb
- 电流不平衡
  - Idir、Iinv、Ihom、Inba、Inb
- 总谐波畸变率
  - 电流: THDi1、THDi2、THDi3、THDiN、TDDI
  - 相电压: THDv1、THDv2、THDv3
  - 线电压: THDu12、THDu23、THDu31
- 单次谐波, 最高63次
  - 电流: I1h、I2h、I3h、INh
  - 相电压: V1h、V2h、V3h
  - 线电压: U12h、U23h、U31h
- 质量事件
  - 电压骤降、中断和骤升 EN50160
  - K系数和峰值因数
- 符合EN 50160标准的事件
  - 电压骤降、中断、骤升

### 监控防护

- 辅助触点监控(断路器分合闸状态监控)
- 跳闸报告和报警
- 运行次数

负荷曲线和历史记录(长达130天)

- 有功、无功和视在功率
- 电流、电压和频率

### 报警

- 所有电气值、发生事件和输入状态改变时的警报, 可进行逻辑组合。

- 事件的时间戳记

### 通讯

- 标配DIRIS A-40 RS485 Modbus
- DIRIS A-40以太网Modbus
- DIRIS A-40 PROFIBUS DPV1

### 输入

- 3个数字输入
  - 由DIRIS A-40或外部电源供电
  - 功能: 逻辑状态、断路器状态、脉冲或同步多维度计量的计数
- 2个逻辑输出
  - 功能: 控制、能量脉冲输出、卸载、报警

## 功能

### 监控

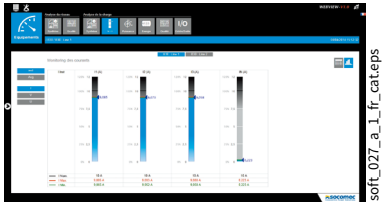
- 实时测量电值
- 以图形或表形式查看数据
- 电力供应和负荷的电能质量分析

### 计量

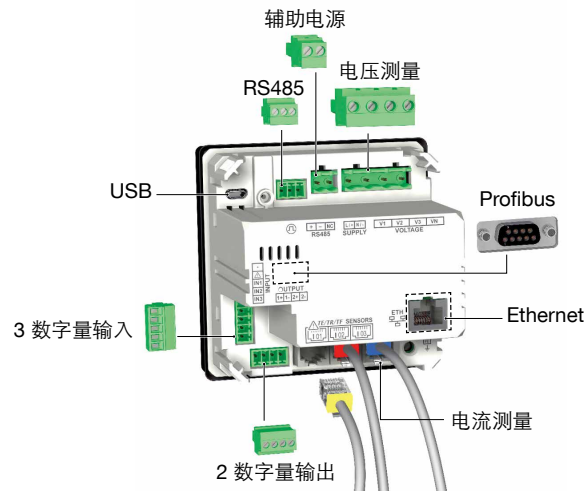
- 测量有功、无功和视在电能
- 测量历史记录
- 每月、每周、每天或每小时的图形显示

### 报警

- 显示报警
- 报警历史记录

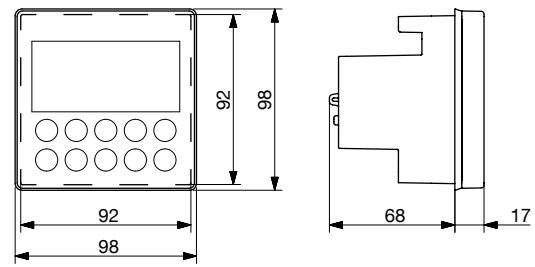


## 端子



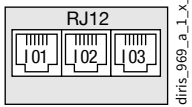
diris\_968\_a\_1\_zh\_cat.ai

## 尺寸(mm)

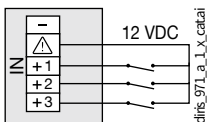


diris\_967\_a\_1\_x\_cat.ai

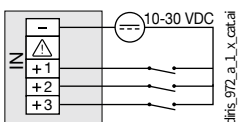
### 电流测量



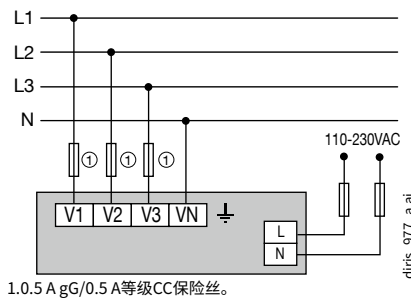
3个输入使用内部电源



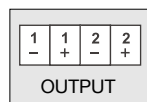
3个输入使用外部电源



### 电压连接包括辅助电源



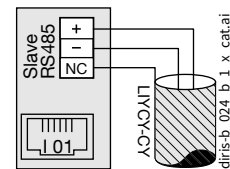
2个输出



接地



### RS485



# DIRIS A-40

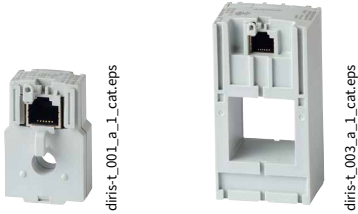
多功能电力仪表

## 连接

### 匹配的电流互感器

DIRIS A-40可以连接各种不同类型的电流互感器: 闭合式(TE)、开合式(TR)或Rogowski (TF)。这些互感器系列适用于所有类型的新的或改造设备。快速的RJ12接头, 使接线变得简单、可靠并可防止接线错误。DIRIS A-40可自动识别互感器的额定电流和类型。这保证了DIRIS A-40 + 电流互感器测量链的整体精度。

#### TE闭合式电流互感器



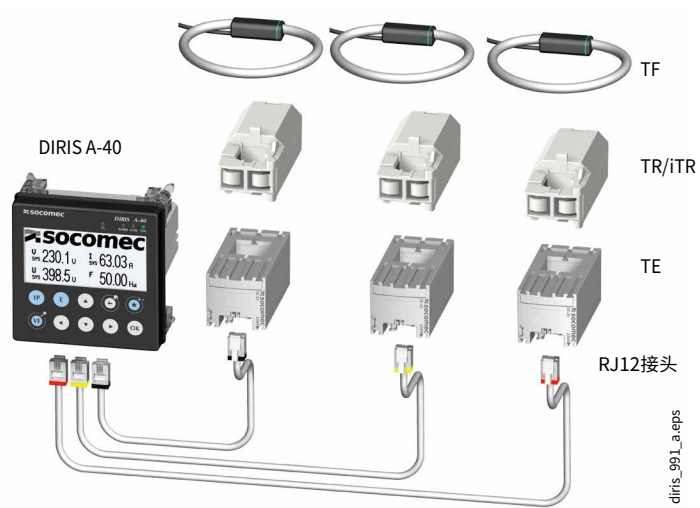
#### TR开合式电流互感器



#### TF Rogowski 电流互感器



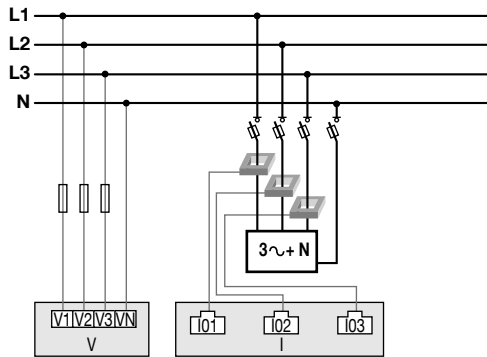
#### TE / TR / TF 电流互感器



### 网络和连接示例

#### 三相 + 中性线

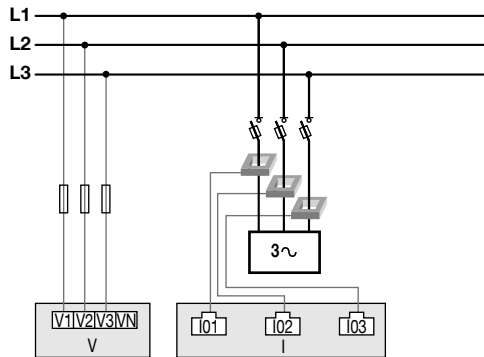
3P+N - 4CT (1个三相负荷 + 计算的中性线)



diris\_973\_a.ai

#### 三相

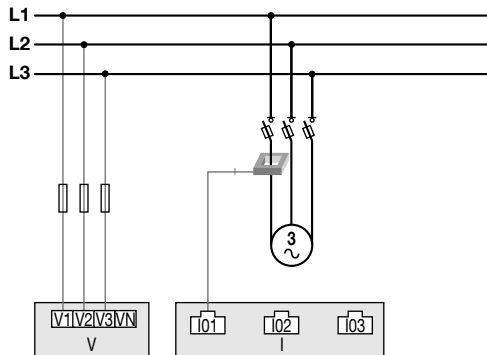
3P - 3CT (1个三相负荷)



diris\_974\_a.ai

#### 三相

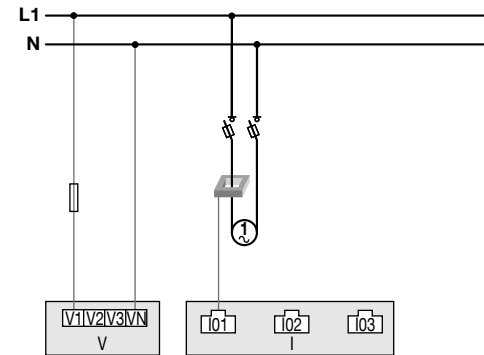
3P - 1CT (1个平衡三相负荷)



diris\_975\_a.ai

#### 单相

1P+N - 1CT (1个单相负荷)



diris\_976\_a.ai

1.0.5 A gG/0.5 A等级CC保险丝。  
如果是自供电, 必须始终将保险丝添加到中性线上。



CT: 电流互感器



3~ 负荷

## DIRIS A-40特性

### 电气特性

辅助电源	
交流电压	110/400 VAC或120/300 VDC - Cat III
频率	50/60 Hz
功率消耗	5VA AC / 1,5VA DC (48250500) 8VA AC / 2,5VA DC (48250501 & 48250502)
连接	可拆卸的弹簧连接式接线端子, 2x 2个位置, 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 实芯电缆或具备端件的0.25 - 1.5 mm <sup>2</sup> 绞合电缆

### 测量特性

功率和电能测量	
精度 有功电能 和有功功率	单独DIRIS A-40为0.2级 使用TE、TF或iTR互感器时为0.5级 使用TR互感器时为1级
无功电能精度	使用TE、TR或TF互感器时为2级
功率因数测量	
精度	使用TE、TF或iTR互感器时为0.5级 使用TR互感器时为1级
电压测量	
电网测量特性	50-300VAC (Ph/N) - 87-520VAC (Ph/Ph) - CAT III
频率范围	45至65Hz
频率精度	0.02级
电网类型	单相/两相/带中性的两相/三相/带中性的三相
通过电压互感器测量	一次侧: 400 000 VAC 二次侧: 60、100、110、173、190 VAC
输入功耗	≤ 0,1 VA
电压测量精度	0.2级
连接	可拆卸的弹簧连接式接线端子, 4个位置, 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 实芯电缆或具备端件的0.25 - 1.5 mm <sup>2</sup> 绞合电缆
电流测量	
电流输入数量	3
匹配的电流互感器	TE封闭式、TR开合式、TF柔性电流互感器
精度	单独DIRIS A-40为0.2级 使用TE、TF或iTR互感器时为0.5级 使用TR互感器时为1级
连接	带有RJ12接头的特定溯高美索克曼电缆

### 输入特性

数量	3
类型/电源	光耦输入, 使用内部电源(12 VDC ± 10%)或外部电源(12-24 VDC ± 20%)
输入功能	逻辑状态、断路器状态、同步分析法、多维度脉冲计量
连接	可拆卸的螺钉接线端子, 5个位置, 绞合或实芯0.14 - 1.5 mm <sup>2</sup> 电缆

### 输出特性

数量	2
类型	光耦输入, 30 Vd.c. 最大20mA
输出功能	指令、能量脉冲输出、卸载、报警
连接	可拆卸的螺钉接线端子, 4个位置, 绞合或实芯0.14 - 1.5 mm <sup>2</sup> 电缆

### 通信特性

DIRIS A-40 RS485	
连接方式	RS485
连接类型	2至3条半双工线
协议	Modbus RTU
波特率	1200至115 200波特率
USB	配置DIRIS A-40

## 产品编号

DIRIS A-40监控设备		产品编号
DIRIS A-40	RS485 Modbus - 3个输入/2个输出	4825 <b>0500</b>
DIRIS A-40	以太网Modbus TCP或BACnet IP - Web服务器 - RS485 Modbus - 3个输入/2个输出	4825 <b>0501</b>
DIRIS A-40	Profibus DPV1 - RS485 Modbus - 3个输入/2个输出	4825 <b>0502</b>