

# DIRIS Digiware

多回路电力监控系统  
用于交流和直流电气设备



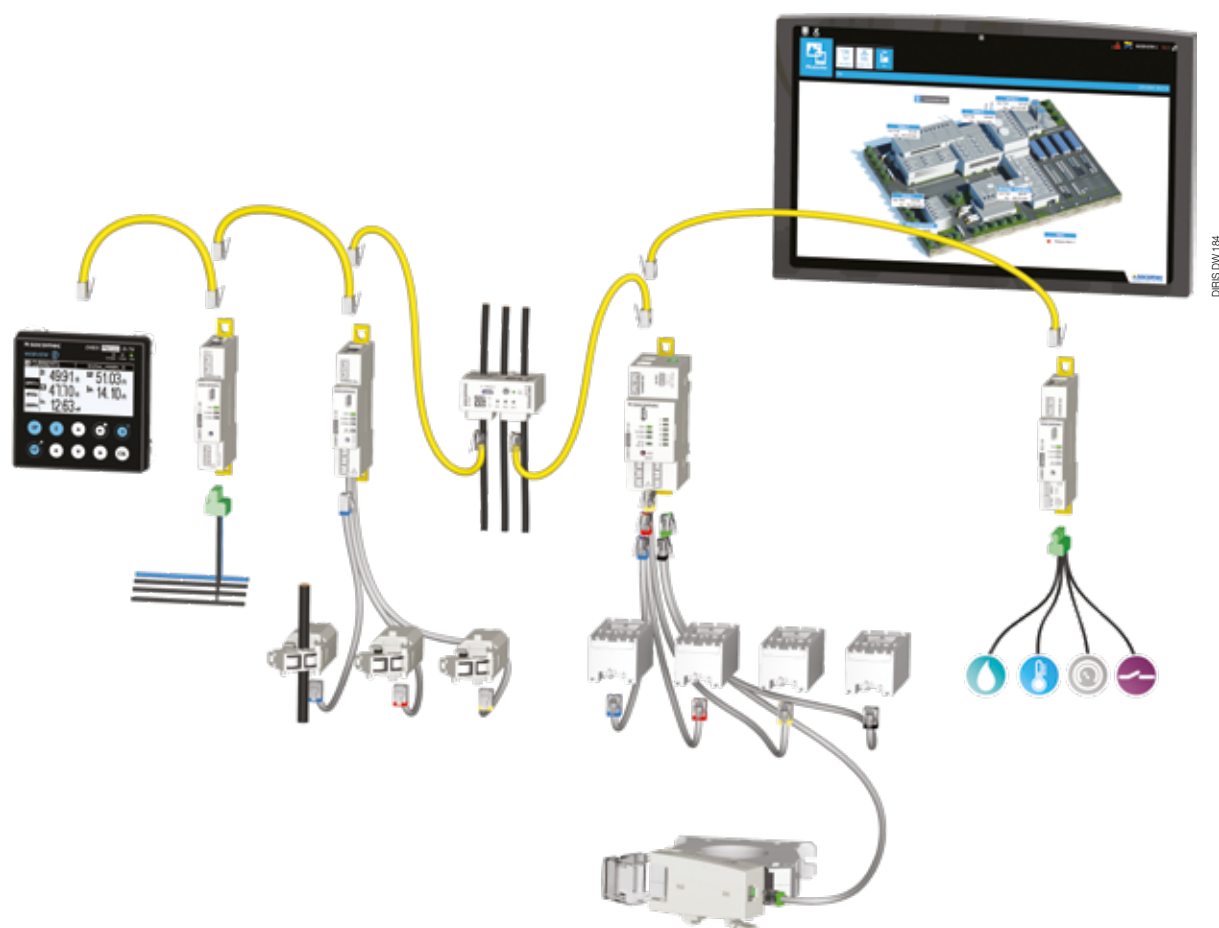
当能源至关重要

 **socomec**  
Innovative Power Solutions

# 将电力监控提升到一个新的水平。

高扩展性。独特的多功能性。无与伦比的智能。

## DIRIS Digiware系统



方案适用于



工业



建筑



数据中心



基础设施



电信




可再生能源

# 构建您自己的交流或直流电力监控系统

单点访问交流和直流测量值，用于本地或远程显示和分析。

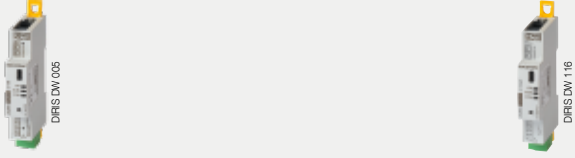
1



**DIRIS Digiware D**      **DIRIS Digiware M**      **WEBVIEW-M**

用于交流或直流测量的电压采集模块


2



**DIRIS Digiware U**      **DIRIS Digiware Udc**

用于交流或直流测量的电流采集模块

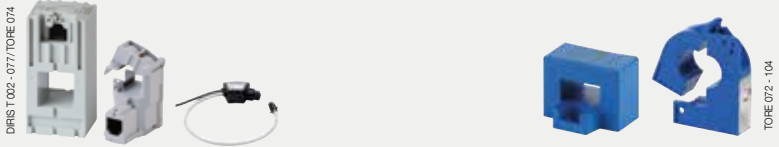
3



**DIRIS Digiware S**      **DIRIS Digiware I**      **DIRIS Digiware Idc**  
将3个集成电流互感器一体化      搭配外部交流或直流互感器

用于交流或直流测量的闭合式和开合式电流互感器


4



电流互感器 **TE**、**TR**、**iTR**、**TF**      直流互感器

剩余电流监控模块和剩余电流互感器

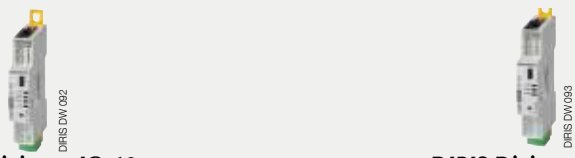
5



**DIRIS Digiware R-60**      剩余CT

数字和模拟输入/输出模块

6



**DIRIS Digiware IO-10**      **DIRIS Digiware IO-20**

创建您的项目

[www.meter-selector.com](http://www.meter-selector.com)

**METER SELECTOR**   
DIGITAL TOOL AVAILABLE

# DIRIS Digiware

使用最具多功能性的智能电力监控系统，掌控您的电气设备并改变性能。

DIRIS Digiware系统是创新型的技术产品，革命性地改变了电力监控领域，对设备的安装带来高度的灵活性，并使得连接和配置比以往更轻松简易。

DIRIS Digiware是完整的溯高美索克曼解决方案，在精度和功能方面提供了无与伦比的性能 - 同时针对您的系统架构量身定制。这是用于监控电气设备性能的最有效解决方案 - 并且已经得到证明。



## 智能

您可以依靠的创新技术

- 对模块进行快速RJ45互连 (Digiware Bus)。
- 快速RJ12电流互感器连接。
- 独特的0.5级系统精度。
- 独家技术，确保最大可靠性。



## 多功能

一个完整的解决方案 - 仅需一个系统

- 与交流或直流应用兼容。
- 唯一将电力监控、电能质量和剩余电流监控结合在一起的系统。
- 从电流互感器到软件的完整解决方案。



## 可扩展

与您一起发展，为您发展 - 按照您的节奏

- 第一个可以100%定制来满足您的精确要求的系统。
- 适用于多回路应用的模块化概念。
- 一个可互操作的生态系统，能够根据贵公司的策略发展进行扩展。



现在，可以通过DIRIS Digiware获得这些优势：利用以下功能遥遥领先

## 剩余电流监控

### 什么是剩余电流监控？

剩余电流监控器(RCM)在IEC 62020标准中定义。与TN-S和TT接地系统搭配使用，可通过包含剩余电流互感器中的所有带电导体来测量流向接地的漏电流。它们会在漏电流超过预设阈值时发送报警。

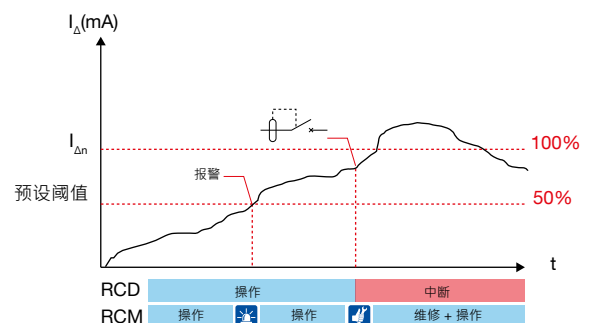
### 什么是漏电流？

接地泄漏电流（也称为剩余电流）在任何电气设备中都是自然现象。在没有绝缘故障的情况下，从设备的带电部分流向接地的电流非常低。该漏电流通常很小，但是会因为电气设备的老化、灰尘的积聚或其他环境条件而随着时间的流逝增加，并且可以转化为故障电流。

故障电流值取决于接地系统的类型，并且应对其进行监控。

### RCM和RCD之间有什么不同？

RCD（剩余电流设备）会在剩余电流可能影响人员和财产安全时触发跳闸，而RCM（剩余电流监控器）则通过在不断开故障回路的情况下警告用户发生漏电流增加的现象来提高安全性。



## 优势

: R-剩余  
C-电流  
M-监控



### 及早发现异常

通过在发生漏电流增加的情况时发出报警通知，可在RCD跳闸之前采取先发制人的行动。这意味着可以预先计划维护操作和正常关机，以避免昂贵的停机时间。



### 增强安全性 - 保护人员和财产

报警通知可以保护人员和财产 - 无需中断电源。监控PE导体可提供额外的保护，确保电源不间断并保持了安全连接。



### 减少火灾危险

一旦剩余电流超过250 mA，从而对财产造成火灾危险时，就会向维护人员发出警示。



### 24/7全天候可用性

利用及早发现剩余电流增加的功能，可以将RCM用作被动保护方法，避免造成误跳闸的风险。此外，不需要定期进行绝缘电阻验证，此操作通常需要断开回路，既干扰又麻烦。



### 更好的决策

可以在电气设备中的弱点和异常造成问题之前进行识别和纠正。有了更准确的数据，就可以做出更明智的决策，更直接了当的投资和维修。



永久性RCM系统无需定期进行绝缘电阻验证，同时仍符合IEC 60364-6安装标准和国家标准。连续监控剩余电流的还确保了绝缘电阻保持在较高的值。



# 单点访问交流和直流测量数据

## DIRIS Digiware D & M

DIRIS Digiware D和M可作为所有下游产品的系统接口（24 VDC电源和通讯）。它们是您的测量接入点，并且可以通过串行RS485或以太网通过多种协议进行通讯。



### 连接

- 配有多种通讯协议：Modbus RTU/TCP，BACnet IP，SNMP v1、v2、v3 & Traps。



### 嵌入式软件

- 嵌入DIRIS Digiware M-70/D-70的可视化软件。



### 配备 IOT

- 通过FTPS确保自动和安全的数据导出。
- 在发生报警时发送电子邮件通知 (SMTP)。

### 额外优势

网络安全网现已集成到我们所有的网关和显示器中，用于保护您的测量结果的机密性和完整性。



APPLI 187

	面板安装显示器		DIN 导轨安装的接口和网关		
	D-50	D-70	C-31	M-50	M-70
输入	Digiware / RS485	Digiware / RS485	Digiware	Digiware / RS485	Digiware / RS485
输出	以太网 / RS485	以太网 / RS485	RS485	以太网 / RS485	以太网 / RS485
协议	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU
	Modbus TCP	Modbus TCP		Modbus TCP	Modbus TCP
	BACnet IP	BACnet IP		BACnet IP	BACnet IP
	SNMP v1、v2、v3	SNMP v1、v2、v3		SNMP v1、v2、v3	SNMP v1、v2、v3
数据导出	•	•		•	•
Webserver	WEB-CONFIG	WEBVIEW-M		WEB-CONFIG	WEBVIEW-M

# 2 电压采集模块

## DIRIS Digiware U & Udc

DIRIS Digiware U和Udc模块可测量DIRIS Digiware AC和DC系统的参考电压。RJ45 Digiware Bus将电压测量值以及电源传输到连接至Digiware Bus的所有产品。

### 灵活

- 完整、专用的产品，用于计量、监控和电能质量分析。
- 交流或直流电气设备。



### 安全

- 面板门上没有任何危险电压。

### 额外优势

整个系统只有一个电压分接器，这意味着电气面板内部只需最少的电缆布线和熔断器保护。

应用	交流电压测量			直流电压测量	
	计量	监控	分析	分析	分析
					
DIRIS Digiware U	U-10	U-20	U-30	U-31 dc	U-32dc
测量范围 (最小-最大)	50-300 VAC Ph/N			19.2 VDC - 60 VDC	48 VDC - 180 VDC
多参数测量AC					
U12、U23、U31、V1、V2、V3、f	•	•	•		
U系统、V系统			•		
相电压和线电压不平衡度			•		
交流质量					
THD U、THD V		•	•		
单次谐波分析U/V			•		
电压骤降、中断和骤升 (EN50160)			•		
多参数测量和直流质量					
直流电压 (VDC)				•	•
纹波电压 (V纹波)				•	•
Vrms				•	•
报警 (超限)			•	•	•
平均值历史记录			•	•	•
模块的形式/数量	18 mm/1	18 mm/1	18 mm/1	18 mm/1	18 mm/1

## U500dc、U1000dc和U1500dc适配器

它们可以与DIRIS Digiware Udc模块搭配

除Udc电压采集模块外，还可选择直流电压适配器，用于测量高达1500 VDC的较高电压。这些适配器使得DIRIS Digiware DC系统适合在沿着低压直流配电的任何位置使用，而不管电压等级如何。



# 3 一体化电流采集模块

## DIRIS Digiware S



DIRIS Digiware S结合了电力监控设备和电流互感器，以提供终极的一体化解决方案。DIRIS Digiware S模块具有3个集成式电流互感器，可以测量三相或单相回路，最高可达63 A，精度为0.5级。



### 您是否知道？

DIRIS Digiware S标配集成技术。



智能监控您的保护装置

- 在您的整个电气设备中。
- 远程和实时。
- 无需额外的硬件或接线。



### 紧凑

- 测量模块和电流互感器合二为一。
- 市场上最佳的紧凑/性能比。
- 为配电板内部的空间限制提供实用的解决方案。




### 功能强大

- DIRIS Digiware S在测量能力和精度方面超越了标准仪表。
- 关键负荷的高级监控 – 甚至在终端配电网中。

### 额外优势

该模块可以直接安装在用于电气面板且可用空间很小的保护装置上。

			
DIRIS Digiware S	S-130	S-135	S-数据中心
电流输入数量	3	3	3
应用	计量	分析	单相监控
计量			
+/-kWh、+/-kvarh、kvarh	•	•	•
复费率（最多8个）		•	
负荷曲线		•	•
最大需量		•	•
多参数测量			
I1、I2、I3、In、ΣP、ΣQ、ΣS、ΣPF	•	•	•
每相P、Q、S、PF		•	•
预测功率		•	
电流不平衡		•	
Phi、cosPhi、tanPhi		•	•
电能质量			
THD I		•	•
单次谐波分析I		•	•
过电流		•	•
报警（超限）		•	•
平均值历史记录		•	•





# 3 电流采集模块

## DIRIS Digiware I & Idc

DIRIS Digiware I和Idc模块与外部智能电流互感器搭配，用于交流和直流负荷的电能计量、电力监控以及电能质量分析。



### 即插即用

- 快速RJ45模块连接。
- 色标编码的RJ12电缆使接线变得简单且无错误。
- 自动配置连接的电流互感器：类型、额定电流、方向和负荷类型。



### 全面

- 专用于电能计量、电力监控和电能质量分析应用的完整产品系列。
- 提供3、4或6个电流输入版本。
- 适用于交流和直流电气设备的模块。

### 额外优势

RJ45连接允许您快速添加多达32个DIRIS Digiware I或Idc模块，因此可以监控大量回路。

应用	I-30		I-31		I-33		I-35		I-43		I-45		I-60		I-61		I-30 dc		I-35dc		
	计量		监控		分析		监控		分析		计量		分析		电流测量 (直流)		计量		分析		
电流输入数量	3	3	3	3	3	4	4	6	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
计量																					
+/- kWh、+/- kVarh、kVAh	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• (+/-) kWh	• (+/-) kWh	•	•
复费率 (最多8个)		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•
负荷曲线		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•
最大需量					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•
多参数测量AC																					
I1、I2、I3、In、ΣP、ΣQ、ΣS、ΣPF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
每相P、Q、S、PF				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
预测功率																					
电流不平衡																					
Phi、cos Phi、tan Phi																					
交流质量																					
THDI				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
单次谐波分析																					
过电流																					
多参数测量DC																					
直流电流和功率 (IDC、PDC)																		•	•	•	•
直流预测功率																					•
直流质量																					
纹波电流 (I纹波)																					•
I RMS																					•
超限报警							•				•										•
输入/输出									2/2		2/2										•
平均值历史记录																					•
模块宽度/模数	18 mm/1	18 mm/1	18 mm/1	18 mm/1	18 mm/1	27 mm/1.5	27 mm/1.5	36 mm/2	36 mm/2	18 mm/1	18 mm/1	18 mm/1	18 mm/1	18 mm/1	18 mm/1	18 mm/1	18 mm/1	18 mm/1	18 mm/1	18 mm/1	18 mm/1

### 可拆卸连接器

适用于母线槽和MCC抽屉

可拆卸Digiware连接器允许从总线断开Digiware模块，同时确保其余DIRIS Digiware系统继续运行。该附件对于使用拉出式抽屉的应用或数据中心的母线槽分配非常有用。



DIRIS 0.025

# 电流互感器

## TE、TR、iTR和TF互感器

提供多种闭合式、开合式和柔性电流互感器，以满足5至6000 A的任何集成要求。它们完全灵活，可以测量新设备或改造设备的电流。



### 您是否知道？

电流互感器集成了专有技术。



#### 一流的精度

- 用于整体测量链。
- 甚至在低负荷电流下。



#### 保证的可靠性

- 自动检测接线错误。
- 远程软件纠正。
- 功能可在无载时使用。



### 智能互感器

- 自动检测额定值。
- 安全断开负荷下的电流互感器。
- 通过RJ12快速连接和通过色标编码识别电缆。




### 紧凑


- 市场上最紧凑的电流互感器。
- 线性或交错组装，匹配保护装置的间距。

### 额外优势


0.5级系统精度，带TE、iTR和TF电流互感器的各种测量链 (2 – 120 % In)。

TE闭合式互感器	额定电流 (A)										实际涵盖范围 (A)	间距 (mm)	孔 (mm)	尺寸 (mm)		
	5	20	25	40	63	160	250	400	600	630					1000	2000
													12...2400	90	64 x 64	126 x 90 x 24.6
													8...1200	55	41 x 41	100 x 55 x 32.5
													3.2...756	45	31 x 31	86 x 45 x 32.5
													1.26...300	35	21 x 21	71 x 35 x 32.5
													0.8...192	25	13.5 x 13.5	65 x 25 x 32.5
													0.5...75	18	Ø 8.6	45 x 28 x 20
													0.1...24	18	Ø 8.6	45 x 28 x 20

TR/iTR开合式互感器	额定电流 (A)					实际涵盖范围 (A)	孔 (mm)	尺寸 (mm)
	25	40	63	160	250			
							Ø 32	53 x 86 x 47
							Ø 21	37 x 65 x 43
							Ø 14	29 x 67 x 28
							Ø 10	26 x 44 x 28

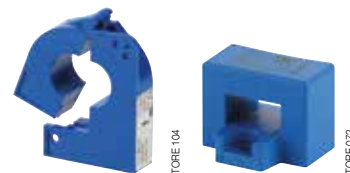
  

TF柔性电流互感器	额定电流 (A)							实际涵盖范围 (A)	孔 (mm)
	100	150	400	600	1600	2000	4000		
								32...7200	Ø 600
								32...7200	Ø 300
								12...4800	Ø 200
								8...2400	Ø 120
								3...720	Ø 80
								3...720	Ø 55
								2...480	Ø 40

## 直流电流互感器

直流电流传感器可测量直流电气设备的负荷电流，并通过带有彩色编码电缆的快速RJ12连接，将信息传输到DIRIS Digiware Idc模块以轻松识别回路。该产品系列包括闭合式和开合式互感器，各种尺寸从50至5000 A，适合新的或改造应用范围。

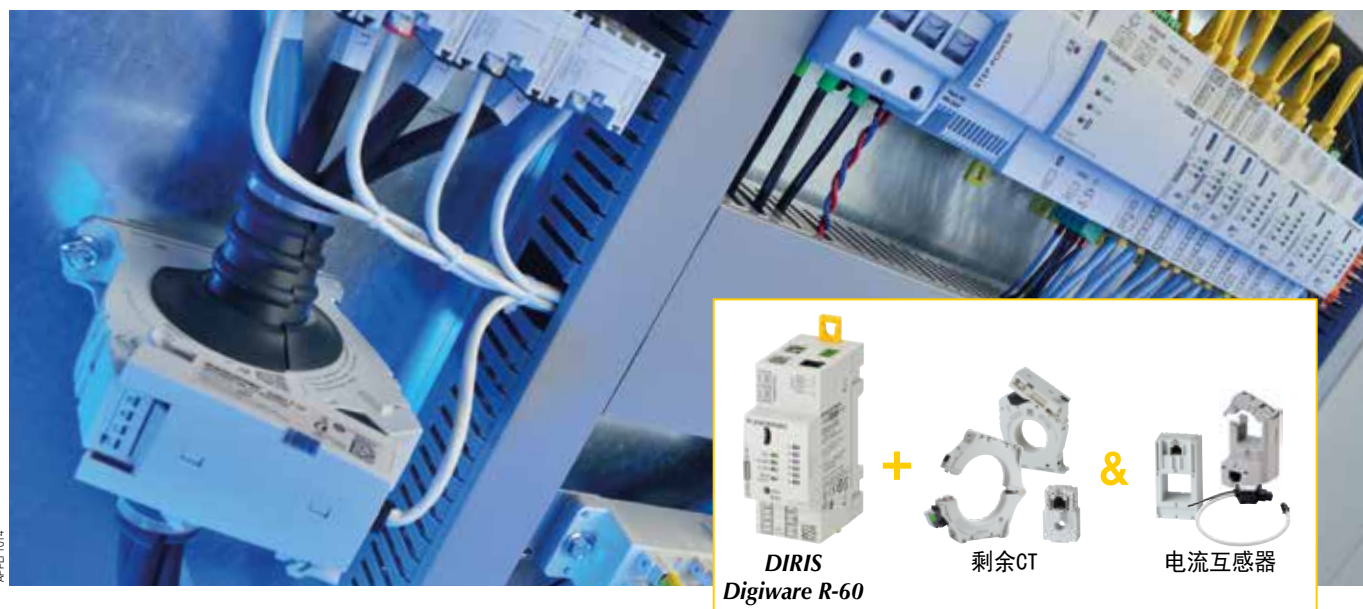
- 易于连接以防止接线错误。
- 每个DIRIS Digiware Idc测量模块多达3个互感器。



# 5 剩余电流和电力监控模块

## DIRIS Digiware R-60

DIRIS Digiware R-60模块将剩余电流监控 (RCM) 与电能计量和监控功能结合在一起，适用于TN-S和TT接地系统中使用的1相、2相或3相回路的任意组合。该模块具有6个RJ12输入，可连接到剩余CT和电流互感器。



### 5 4 多回路

- 仅测量进线水平的剩余电流不能代表单个回路的剩余电流总和。
- 多回路系统是了解整个工厂绝缘水平的唯一有效解决方案。

### 高灵敏度

- 可以测量低至3 mA的剩余电流，从而及早发现潜在问题。
- 获得专利的定中心工具可消除干扰并提高测量精度。

### 2 in 1 二合一

- 一个模块结合了两个功能：电力和剩余电流监控。

### 智能报警

- 自动学习序列。
- 6个动态报警阈值，用于 $I_{\Delta}$ 和 $I_{PE}$ 剩余电流。

### 额外优势

DIRIS Digiware RCM系统符合IEC 62020标准，因此让您无需定期验证绝缘电阻，同时仍符合IEC 61364安装标准。这将节省大量成本。



### 您是否知道？

DIRIS Digiware R-60标配集成技术。



### 智能监控您的RCD

- 在RCD跳闸时发出通知。
- 分析跳闸原因（过电流或高剩余电流）。
- 通知RCD是否出现缺陷。

DIRIS Digiware R-60	
应用	剩余电流监控 (RCM)
$I_{\Delta}$	•
$I_{PE}$	•
电能和电力监控	
电能计量: +/- kWh, +/- kvarh, kVAh	•
I1, I2, I3, In	•
$\Sigma P$ , $\Sigma Q$ , $\Sigma S$ , $\Sigma PF$	•
每相P, Q, S, PF	•
负荷曲线	•
报警	
动态 $I_{\Delta}$ 和 $I_{PE}$ 阈值	•
保护 (VirtualMonitor)	•
过载中性	•
模块宽度/模数	36 mm/2

# 6 输入/输出模块

## DIRIS Digiware IO

IO-10模块具有4个数字输入和2个数字输出，用于监控保护装置的状态（开/关/跳闸）或收集来自多用途仪表（煤气、水等）的脉冲。IO-20模块具有2个模拟输入，允许收集来自模拟互感器（压力、湿度、温度）的测量值，并通过设置预设阈值报警来监控相关水平。



### 卸载

- 当任何其他Digiware模块激活报警时，IO-10模块将会自动发送输出信号。  
例子：如果在Digiware I模块上配置了功耗报警，则会自动卸载。

### 额外优势

同一生态系统中的额外I/O功能提供了真正全面的解决方案。

应用	监控	计量
DIRIS Digiware IO	IO-10	IO-20
数字输入/输出数量	4/2	-
模拟输入数量	-	2
复费率（最多8个）	•	•
报警（越限）	•	•
报警（状态改变）	•	
平均值历史记录		•
模块宽度/模数	18 mm/1	18 mm/1

# 嵌入通讯网关的能源服务器解决方案

## WEBVIEW



嵌入式软件

### WEBVIEW-L焦点

- 高存储容量 (64 GB)。
- 与第三方Modbus设备兼容。
- 在单个图表上显示来自多个设备的测量趋势。
- 通过3G连接导出数据。



### 监控

- 可视化实时测量。
- 电网和负荷电能质量分析。
- 在用户可定制的仪表板上可视化测量。

### 报警

- 激活的报警概述。
- 已完成报警的日志。
- 激活新报警时发出电邮通知。

### 分析

- 高存储容量，用于功耗和测量趋势。
- 按地点、使用情况和市电类型细分功耗。
- 自动导出CSV格式的存储数据。



### 嵌入式基于Web的软件

- 无需安装，无需许可证。费用：WEBVIEW-M嵌入DIRIS Digiware M-70和D-70。WEBVIEW-L嵌入DATALOG H80数据记录器。



### 网络安全

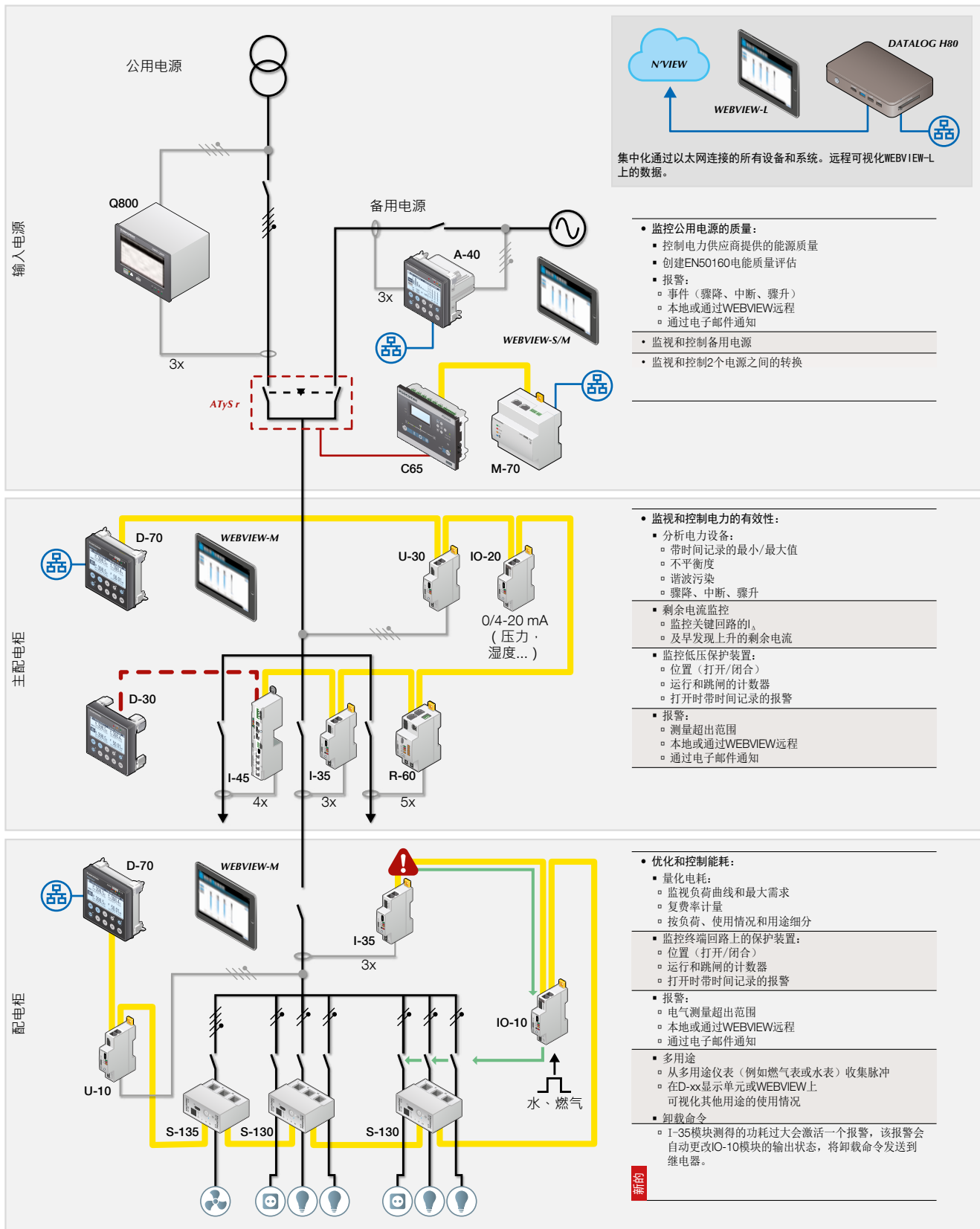
- 新的网络安全功能确保了数据的机密性、完整性和可用性。



### Photoview功能

- 在定制的背景图片（如电气图、站点地图或工程图）上显示来自多个设备的电气参数。

# DIRIS Digiware系统架构例子



- 监控公用电源的质量：
  - 控制电力供应商提供的能源质量
  - 创建EN50160电能质量评估
  - 报警：
    - 事件（骤降、中断、骤升）
    - 本地或通过WEBVIEW远程
    - 通过电子邮件通知
- 监视和控制备用电源
- 监视和控制2个电源之间的转换

- 监视和控制电力的有效性：
  - 分析电力设备：
    - 带时间记录的最小/最大值
    - 不平衡度
    - 谐波污染
    - 骤降、中断、骤升
  - 剩余电流监控
    - 监控关键回路的。
    - 及早发现上升的剩余电流
  - 监控低压保护装置：
    - 位置（打开/闭合）
    - 运行和跳闸的计数器
    - 打开时带时间记录的报警
  - 报警：
    - 测量超出范围
    - 本地或通过WEBVIEW远程
    - 通过电子邮件通知

- 优化和控制能耗：
  - 量化电耗：
    - 监视负荷曲线和最大需求
    - 复费率计量
    - 按负荷、使用情况和用途细分
  - 监控终端回路上的保护装置：
    - 位置（打开/闭合）
    - 运行和跳闸的计数器
    - 打开时带时间记录的报警
  - 报警：
    - 电气测量超出范围
    - 本地或通过WEBVIEW远程
    - 通过电子邮件通知
  - 多用途
    - 从多用途仪表（例如燃气表或水表）收集脉冲
    - 在D-xx显示单元或WEBVIEW上可视化其他用途的使用情况
  - 卸载命令
    - I-35模块测得的功耗过大激活一个报警，该报警会自动更改IO-10模块的输出状态，将卸载命令发送到继电器。

新的

图例：



# 溯高美索克曼：我们的创新技术是您能源效益的最强支持

1个独立制造商

3,600名员工遍布全球

10%的营业收入专门用于  
研发

400名专家致力于提供  
服务

## 您的电能管理专家



开关设备



测量和计量



电源转换



储能



专业服务

## 关键应用的专家

- 控制、指挥低压设施
- 人员和财产的安全

- 测量电气参数
- 能源管理

- 能源质量
- 能源有效性
- 能量存储

- 预防和维修
- 测量和分析
- 优化
- 咨询、调试和培训

## 全球业务

12个生产基地

- 法国(x3)
- 意大利(x2)
- 突尼斯
- 印度
- 中国(x2)
- 美国(x3)

28家子公司

- 德国 • 澳大利亚 • 比利时 • 中国
- 西班牙 • 法国 • 印度 • 意大利 • 荷兰
- 波兰 • 罗马尼亚 • 英国 • 新加坡
- 斯洛文尼亚 • 瑞士 • 泰国 • 土耳其
- 突尼斯 • 美国 • 塞尔维亚

80个国家/地区  
我们的品牌覆盖

### 总公司

溯高美索克曼集团

SAS SOCOMEC capital 10749940 €

R.C.S. Strasbourg B 548 500 149

B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse

F-67235 Benfeld Cedex

电话: +33 3 88 57 41 41 - 传真: +33 3 88 57 78 78

info.scp.isd@socomec.com

### 您的经销商/合作伙伴

[www.socomec.cn](http://www.socomec.cn)

