

DIRIS Digiware

Sistema de medida, supervisión
y análisis de energía
para instalaciones eléctricas de CA y CC



When **energy** matters

socomec
Innovative Power Solutions

DIRIS Digiware

Medida, supervisión y análisis de energía, para todos y accesible desde cualquier lugar

El sistema DIRIS Digiware incluye numerosas innovaciones tecnológicas que revolucionan el mundo de la medida de parámetros eléctricos, ofreciendo un alto grado de flexibilidad a las instalaciones que facilita las conexiones y la configuración.

Estas innovaciones, además de tener un rendimiento inigualable en cuanto a precisión y funcionalidad, convierten el sistema DIRIS Digiware en la solución más eficaz para la medida, supervisión y análisis de la energía eléctrica en aplicaciones industriales y comerciales.

Flexible

- Primer sistema de medida 100 % personalizable y escalable.
- Solución completa Socomec: desde los dispositivos de monitorización de energía hasta los sensores de intensidad, entre los que se encuentran el software de visualización y análisis
- Ecosistema compatible e interoperable.

Accesible para todos

- Medida de cargas de CA y CC.
- Un único sistema para la medida de consumo general y de cargas secundarias (CC y CA).
- Puesta en marcha en una cuarta parte del tiempo para medida multipunto.

Potente e innovador

- Interconexión de módulos RJ45 (Digiware Bus).
- Conexión RJ12 rápida de sensores de corriente.
- La mejor relación tamaño/rendimiento del mercado: Digiware S integra en una unidad la función de monitorización de energía y 3 sensores de intensidad.

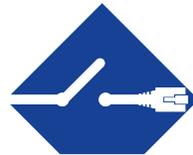
Tecnologías avanzadas para mayor simplicidad y rendimiento*



PreciSense

Garantía de precisión de sus mediciones

- Para la cadena de medida global.
- Para mediciones fiables.
- Para acciones correctivas importantes.



VirtualMonitor

Acceda a la monitorización de todos sus dispositivos de protección

- De toda su instalación eléctrica.
- De forma remota y en tiempo real.
- Sin hardware adicional ni cableado.



AutoCorrect

Garantía de que su sistema de medición funciona correctamente

- Control de cableado automático.
- Corrección de errores.
- Característica disponible sin carga.

* Solo disponible con DIRIS Digiware CA.

VirtualMonitor y AutoCorrect están disponibles con:



DIRIS A-40 y DIRIS Digiware I
Combinado con sensores iTR



DIRIS Digiware S

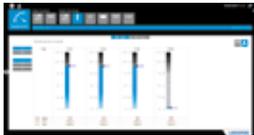
Instale su propio sistema de medida, supervisión y análisis de CA o CC

Un solo punto de acceso a los datos de medida de CA y CC para análisis local o remoto

1



DIRIS Digiware D



WEBVIEW-M



N'VIEW

Módulos de medida de tensión para CA o CC

2



DIRIS Digiware U



DIRIS Digiware Udc

Módulos de medida de intensidad de CA o CC

3



DIRIS Digiware S
Todo en uno con 3 sensores de intensidad integrados



DIRIS Digiware I
Debe combinarse con sensores externos de CA o CC



DIRIS Digiware Idc

Sensores de intensidad sólidos y de núcleo abierto para medida de CA o CC

4



Sensores de CA *TE, TR, iTR, TF*



Sensores de CC

Módulos de entrada/salida digital y analógica

5



DIRIS Digiware IO-10
4 entradas digitales/2 salidas digitales

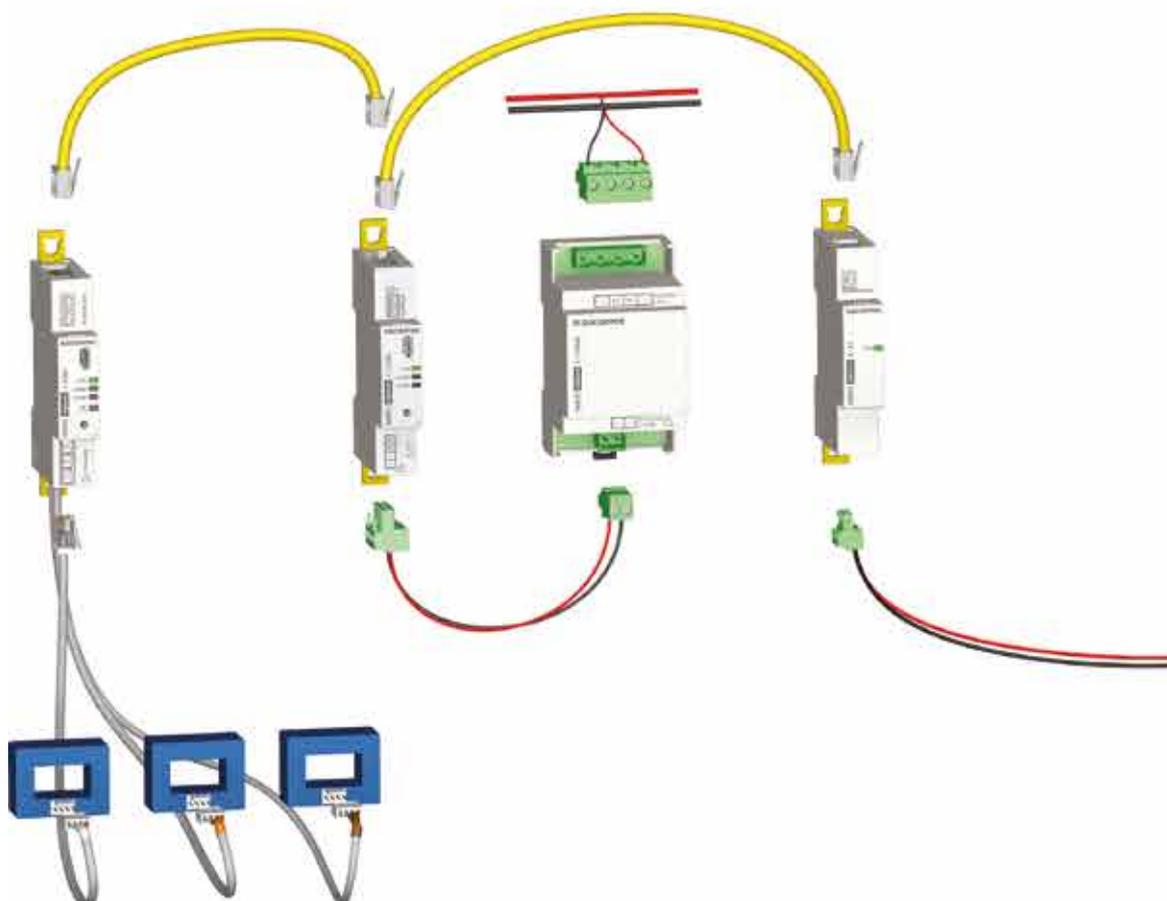


DIRIS Digiware IO-20
2 entradas analógicas

Cree su propio proyecto
www.meter-selector.com

METER | **SELECTOR** 
DIGITAL TOOL AVAILABLE

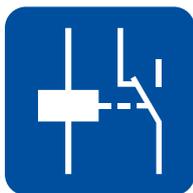
Sistema *DIRIS Digiware* CC



La solución para



Telecomunicaciones



Circuitos de control



Energía renovable

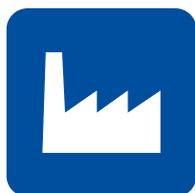


Microred

Sistema *DIRIS Digiware* CA



La solución para



Industria



Edificación



Centro de datos



Infraestructuras

1 Un solo punto de acceso a los datos de medida de CA y CC

DIRIS Digiware D

Las pantallas remotas DIRIS Digiware D ofrecen:

- Vista local de los datos de medida de los módulos DIRIS Digiware U, I, S e IO.
- Una sola fuente de alimentación de 24 VDC para todo el sistema DIRIS Digiware.
- Función pasarela: un acceso a los datos mediante Ethernet (D-50/D-70) o RS485 (D-40).



Multiprotocolo (D-50/D-70):
Modbus TCP, BACnet IP,
SNMP v1, v2, v3.



Software de análisis y monitorización
WEBVIEW-M integrado en el D-70.



Exportación automática y segura
de datos mediante FTPS.

Puertos	D-40	D-50	D-70
Entradas	Digiware	Digiware/RS485	Digiware/RS485
Salidas	RS485	Conexión Ethernet	Conexión Ethernet
Protocolos	Modbus RTU	Modbus TCP/BACnet IP SNMP v1, v2, v3	Modbus TCP/BACnet IP SNMP v1, v2, v3
Servidor web	-	-	WEBVIEW-M

Solución sin pantalla DIRIS Digiware C-31



Para las aplicaciones
sin una pantalla local, la
interfaz DIRIS Digiware C-31
centraliza todos los datos
del sistema y los comunica
por medio de una salida
RS485 Modbus.

2 Módulos de adquisición de tensión CA o CC

DIRIS Digiware U

Los módulos DIRIS Digiware U y Udc miden la referencia de tensión para el sistema DIRIS Digiware CA o CC completo. El bus RJ45 de Digiware transmite las medidas de tensión además del suministro eléctrico a todos los productos conectados al bus de Digiware.



Una oferta exclusiva y completa para medida, monitorización y análisis de calidad de la tensión suministrada a instalaciones eléctricas de CA o CC.



No hay tensión peligrosa en las puertas del panel.

Aplicaciones	Medida de tensión CA			Medida de tensión CC	
	Medida	Monitorización	Análisis	Análisis	Análisis
DIRIS Digiware U	U-10	U-20	U-30	U-31dc	U-32dc
Rango de medida (mín.-máx.)	50-300 VAC F/N			19,2 VDC - 60 VDC	48 VDC - 180 VDC
Multimedida de CA					
U12, U23, U31, V1, V2, V3, f	•	•	•		
U sistema, V sistema			•		
Desequilibrio F/N y F/F			•		
Calidad CA					
THD U, THD V		•	•		
Armónicos individuales U/V			•		
Caídas, cortes e incrementos de tensión (EN50160)			•		
Multimedida y calidad CC					
Tensión CC (VCC)				•	•
Tensión de ondulación (ondulación V)				•	•
Vrms				•	•
Alarmas (umbral)			•	•	•
Histórico de valores promedio			•	•	•
Formato / número de módulos	18 mm / 1	18 mm / 1	18 mm / 1	18 mm / 1	18 mm / 1

Adaptadores U500dc, U1000dc y U1500dc Para combinar con un módulo *DIRIS Digiware Udc*



Los adaptadores de tensión CC se utilizan como opción con los módulos de medida de tensión Udc, lo que permite medir tensiones de hasta 1500 VDC. Estos adaptadores hacen que el sistema DIRIS Digiware CC sea adecuado para cualquier punto a lo largo de la distribución eléctrica de baja tensión CC, independientemente del nivel de tensión.

3 Módulos de adquisición de intensidad 'todo en uno'

DIRIS Digiware S

DIRIS Digiware S es un dispositivo de medida y monitorización de energía con 3 sensores de intensidad integrados, que permite la medida de un circuito trifásico o tres circuitos monofásicos de hasta 63 A. Decídase por el sistema DIRIS Digiware, y combine módulos Digiware I con sensores externos para monitorizar cargas pesadas, incluyendo las entrantes, además de módulos Digiware S para circuitos finales de salida que impulsan cargas más pequeñas. Gracias a Digiware, tiene un acceso muy rápido a una monitorización avanzada de todo su panel eléctrico, tanto nuevo como existente.



Compacto

DIRIS Digiware S es la combinación de un módulo DIRIS Digiware I y 3 sensores de intensidad asociados con 3 cables RJ12. Los módulos Digiware S se ajustan a los dispositivos de protección y resuelven las restricciones de espacio dentro de paneles eléctricos.



Inteligente

DIRIS Digiware S se puede montar aguas arriba o aguas abajo del dispositivo de protección. La tecnología VirtualMonitor permite una monitorización avanzada del dispositivo de protección (posición, disparo, etc.) sin necesidad de utilizar contactos auxiliares. La configuración y la detección de secuenciación de fase son automáticas gracias a la tecnología AutoCorrect.

DIRIS Digiware S	S-130	S-135	S-Datacenter
Número de entradas de intensidad	3	3	3
Aplicación	Medida	Análisis	Monitorización monofásica
Medida de energía			
+/-kWh, +/-kvarh, kvah	•	•	•
Multitarifa (máx. 8)		•	
Curvas de carga		•	•
Demanda máxima		•	•
Multimedida			
I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣPF	•	•	•
P, Q, S por fase		•	•
Potencia predictiva		•	
Desequilibrio de corriente		•	
Phi, cosPhi, tanPhi		•	•
Calidad			
THD I		•	•
Armónicos individuales I		•	•
Sobreintensidades		•	
Alarmas (umbral)		•	•
Histórico de valores promedio		•	•

Módulos de medida de intensidad CA o CC

DIRIS Digiware I

Los módulos DIRIS Digiware I e Idc están asociados a sensores de intensidad externos para la medida, monitorización y análisis de calidad de las cargas de CA y CC. La conexión RJ45 permite añadir rápidamente hasta 32 módulos DIRIS Digiware I o Idc, haciendo posible la monitorización de un gran número de cargas.



DIRIS Digiware I

DIRIS Digiware Idc

Plug and Play

- Interconexión RJ45 entre los módulos (Digiware Bus).
- Conexión rápida RJ12 de sensores de intensidad.
- Configuración automática del tipo de carga de los sensores de intensidad conectados, tipo y valor nominal del sensor, y verificación de dirección del flujo de corriente.

Eficiente

- Una gama completa dedicada a medida, monitorización y análisis de calidad de las cargas de CA o CC.
- Disponible en versiones con 3, 4 o 6 circuitos de salida.

Conector extraíble

El conector extraíble de Digiware permite desconectar un módulo Digiware del bus, a la vez que garantiza el funcionamiento continuo del resto del sistema DIRIS Digiware. El accesorio es muy útil en aplicaciones con cajones retráctiles o en aplicaciones críticas como centros de datos.



diris-c_025.eps

	I-30	I-31	I-33	I-35	I-43	I-45	I-60	I-61	I-30dc	I-35dc
	Medida de intensidad (CA)								Medida de intensidad (CC)	
Aplicación	Medida	Monitorización	Análisis	Monitorización	Análisis	Medida	Medida	Medida	Análisis	Análisis
Número de entradas de intensidad	3	3	3	3	4	4	6	6	3	3
Medida de energía										
+/- kWh, +/- kVarh, kVAh	•	•	•	•	•	•	•	•	• (+/-) kWh	• (+/-) kWh
Multitarifa (máx. 8)		•		•	•	•	•	•		•
Curvas de carga		•		•	•	•	•	•		•
Máxima demanda				•	•	•	•	•		•
Multimedida de CA										
I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣFP	•	•	•	•	•	•	•	•		
P, Q, S, FP por fase			•	•	•	•				
Potencia predictiva				•	•	•				
Desequilibrio de corriente				•	•	•				
Phi, cos Phi, tan Phi				•						
Calidad CA										
THDI			•	•	•	•				
Armónicos individuales I				•	•	•				
Sobreintensidades				•	•	•				
Multimedida de CC										
Intensidad y potencia CC (I DC, P DC)									•	•
Potencia predictiva CC										•
Calidad CC										
Corriente de ondulación (ondulación I)										•
RMS I										•
Alarmas en umbrales				•	•	•				•
Entradas/salidas					2/2	2/2				
Histórico de valores promedio				•	•	•				•
Formato/ número de módulos	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
Accesorios	Conector extraíble de Digiware (x5) Puede desconectar uno de los módulos Digiware del bus con la seguridad de que el sistema continuará funcionando aguas abajo.									

Sensores de intensidad CA o CC

Sensores inteligentes

- Sensores con un rango operativo extendido.
- Configuración automática de capacidad nominal.
- Desconexión segura de sensor de intensidad durante la carga.
- Rápida conexión por RJ12 e identificación de cables por codificación por colores.

Compacto

- Los más compactos del mercado.
- Montaje lineal.
- Montaje escalonado.
- Acoplados a los dispositivos de protección.

PreciSense

Precisión garantizada de acuerdo con la norma IEC 61557-12: clase 0.5 para la cadena de medida global de 2 a 120 % de I_n .

	Sensores sólidos TE	Intensidades nominales (A)											Rango cubierto real (A)	Paso (mm)	Apertura (mm)	Dimensiones (mm)			
		5	20	25	40	63	160	250	400	600	630	1000					2000		
	TE-90															12 ... 2400	90	64 x 64	126 x 90 x 24,6
	TE-55															8 ... 1200	55	41 x 41	100 x 55 x 32,5
	TE-45															3,2 ... 756	45	31 x 31	86 x 45 x 32,5
	TE-35															1,26 ... 300	35	21 x 21	71 x 35 x 32,5
	TE-25															0,8 ... 192	25	13,5 x 13,5	65 x 25 x 32,5
	TE-18															0,5 ... 75	18	Ø 8,6	45 x 28 x 20
	TE-18															0,1 ... 24	18	Ø 8,6	45 x 28 x 20

	Sensores de núcleo abierto TR / ITR	Intensidades nominales (A)						Rango cubierto real (A)	Apertura (mm)	Dimensiones (mm)
		25	40	63	160	250	600			
	TR/ITR-32							3,2 ... 720	Ø 32	53 x 86 x 47
	TR/ITR-21							1,26 ... 300	Ø 21	37 x 65 x 43
	TR/ITR-14							0,8 ... 192	Ø 14	29 x 67 x 28
	TR/ITR-10							0,5 ... 75	Ø 10	26 x 44 x 28

	Sensores flexibles TF	Intensidades nominales (A)							Rango real cubierto (A)	Apertura (mm)
		150	400	600	1600	2000	4000	6000		
	TF-600								32 ... 7200	Ø 600
	TF-300								32 ... 7200	Ø 300
	TF-200								12 ... 4800	Ø 200
	TF-120								8 ... 2400	Ø 120
	TF-80								3 ... 720	Ø 80
	TF-55								3 ... 720	Ø 55

Sensores de intensidad CC



Los sensores de intensidad CC miden las intensidades de carga de una instalación eléctrica de CC y transmiten la información a los módulos DIRIS Digiware Idc mediante una conexión rápida RJ12 con cables codificados por colores para identificar los circuitos con facilidad.

La gama incluye sensores sólidos y de núcleo abierto, en varios tamaños de 50 a 5000 A, adecuados para aplicaciones nuevas y existentes.

- Fácil conexión para evitar errores de cableado.
- Hasta 3 sensores en cada módulo de medida DIRIS Digiware Idc.

Módulos de entrada / salida

DIRIS Digiware IO

Los módulos de entrada/salida DIRIS Digiware IO amplían el sistema de medida con numerosas funciones.

Los módulos IO-10 tienen 4 entradas digitales y 2 salidas digitales, que se pueden utilizar para:

- Monitorizar la posición de los dispositivos de protección y los cajones retractiles (abierto/cerrado, disparo).
- Monitorizar los cambios de estado de una entrada.
- Recoger impulsos de medidores multifluido (agua, gas...).
- Dirigir de forma remota los dispositivos enviando una señal de salida digital.

Los módulos IO-20 tienen 2 entradas analógicas que permiten:

- Recopilar datos de los sensores analógicos; por ejemplo, presión, humedad, temperatura, niveles (combustible...).
- Acceder mediante comunicación a las medidas de dispositivos con salidas analógicas.
- Monitorizar los niveles configurando alarmas en los umbrales seleccionados.



DIRIS Digiware
IO-10



DIRIS Digiware
IO-20



Los módulos IO se pueden agregar con gran facilidad en cualquier sitio del sistema de medición gracias a una conexión rápida RJ45. Tienen un formato modular que permite su conexión a un gran número de módulos distintos.



Conectados

Toda la información comunicada puede verse en las pantallas, con nuestra solución de software WEBVIEW, y con cualquier otro software de gestión centralizada.

Aplicaciones	Monitorización	Recuento
	IO-10	IO-20
DIRIS Digiware IO		
Número de entradas / salidas digitales	4/2	-
Número de entradas analógicas	-	2
Multitarifa (máx. 8)	•	
Alarmas (umbral)	•	•
Alarmas (cambio de estado)	•	
Histórico de valores promedio		•
Formato/número de módulos	18 mm/1	18 mm/1



Solución de monitorización y análisis **WEBVIEW** integrada en las pasarelas de comunicación

Las pasarelas de comunicación SOCOMEC centralizan los datos de medida tanto de los sistemas DIRIS Digiware CA como CC. Integran la solución de software WEBVIEW para la visualización y el análisis de valores históricos y en tiempo real de un gran número de dispositivos conectados.



No requiere instalación: El software de análisis y monitorización WEBVIEW está integrado en los productos DIRIS G, DIRIS Digiware D 70 y DATALOG H.



Los productos DIRIS Digiware D-70, DIRIS G y DATALOG H están conectados a la nube para ofrecer un nivel superior de análisis.



Visualización de los parámetros eléctricos de múltiples dispositivos en una imagen personalizada como un diagrama eléctrico o un plano del sitio.



Monitorización y alarmas

- Visualización de valores eléctricos en tiempo real.
- Análisis de calidad de suministro y las cargas.
- Alarmas cuando se superan los umbrales.
- Resumen de alarmas en curso y registro de alarmas completadas
- Envío de alarmas por correo electrónico.

Visualización

- Visualización gráfica de valores históricos y en tiempo real.
- Elevada capacidad de almacenamiento de los registros históricos de mediciones y consumos.
- Vista personalizada por el usuario de la instalación eléctrica.
- Cartografía del sistema de medida.

Análisis

- Análisis del consumo energético.
- Distribución por ubicación, uso y tipo de fluido.
- Exportación automática y segura de datos en formato CSV.

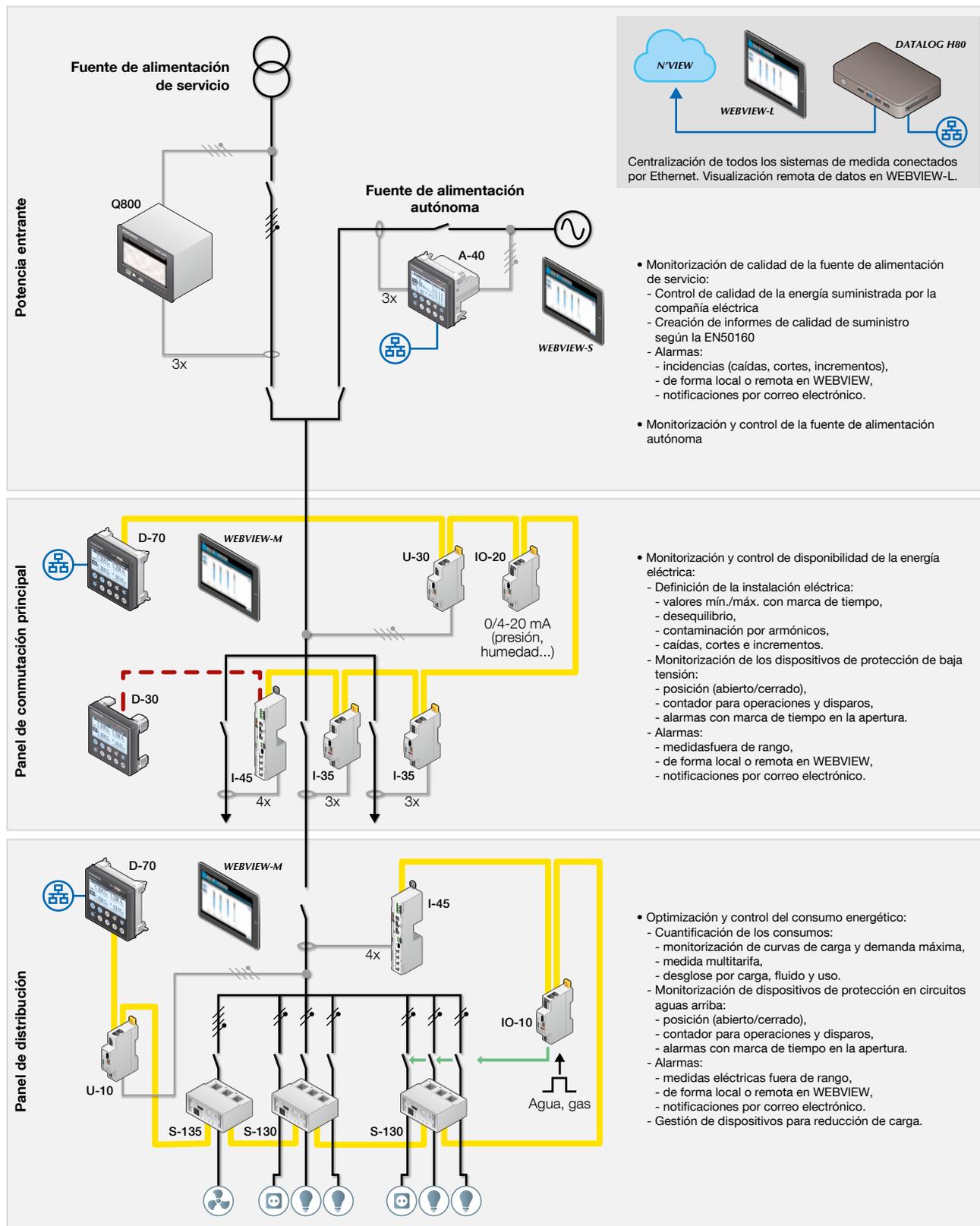
Solución **WEBVIEW-L**



WEBVIEW-L está disponible como solución de software integrada con el DATALOG H:

- Conexión de hasta 200 dispositivos.
- Recuperación de datos de aplicaciones y equipos de terceros.
- Visualización de valores de varios dispositivos en una sola gráfica.
- Exportación de datos mediante conexión 3G.

Ejemplo de arquitectura del sistema *DIRIS Digiware*



Leyenda:



Socomec: nuestras innovaciones para mejorar su rendimiento energético

1^{er} fabricante independiente

3 600 empleados en todo el mundo

10 % de los ingresos dedicados a I+D

400 expertos dedicados a servicios para el cliente

Su experto en gestión energética



CORTE EN CARGA



MONITORIZACIÓN ENERGÉTICA



CONVERSIÓN DE ENERGÍA



ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA



SERVICIOS ESPECIALIZADOS

El especialista para aplicaciones críticas

- Control y gestión de instalaciones en BT
- Seguridad para las personas y los bienes materiales
- Medida de parámetros eléctricos
- Gestión de energía
- Calidad energética
- Disponibilidad energética
- Almacenamiento de energía
- Prevención y reparación
- Medida y análisis
- Optimización de la instalación
- Asesoría, puesta en marcha y formación

Presencia internacional

12 fábricas

- Francia (x3)
- Italia (x2)
- Túnez
- India
- China (x2)
- Estados Unidos (x3)

28 filiales y oficinas comerciales

- Alemania • Argelia • Australia • Bélgica • Canadá
- China • Costa de Marfil • Dubái (Emiratos Árabes Unidos)
- Eslovenia • España • Estados Unidos • Francia
- Holanda • India • Indonesia • Italia • Polonia
- Portugal • Reino Unido • Rumanía • Singapur
- Sudáfrica • Suiza • Tailandia • Túnez • Turquía

80 países

donde se distribuye nuestra marca

GRUPO SOCOMEC

Polígono Industrial Les Guixeres
Avinguda del Guix, 31
E - 08915 Badalona (Barcelona)
SPAIN
Tél.+34 93 540 75 75 - Fax+34 93 540 75 76
info.es@socomec.com

SU DISTRIBUIDOR

www.socomec.es

