

# ***DIRIS Digiware***

Sistema di misura e monitoraggio dell'energia  
per impianti elettrici AC e DC



When **energy** matters

 **socomec**  
Innovative Power Solutions

# DIRIS Digiware

Monitoraggio dell'energia, accessibile ovunque, per tutti

Concentrato di innovazioni tecnologiche, il sistema DIRIS Digiware rivoluziona il mondo delle misure elettriche combinando in modo estremamente flessibile facilità di installazione e semplicità di collegamento e di configurazione.

Queste innovazioni, unite alle eccezionali prestazioni in termini di precisione e funzionalità, rendono DIRIS Digiware la soluzione più efficace per la misura e il monitoraggio della qualità dell'energia elettrica nell'ambito di qualsiasi applicazione industriale o commerciale.

## Flessibile

- Il primo sistema di misura personalizzabile e scalabile al 100 %.
- Soluzione Socomec completa: dai dispositivi di misura dell'energia ai sensori di corrente, includendo il software di visualizzazione e monitoraggio.
- Ecosistema compatibile e interoperabile.

## Accessibile a tutti

- Per la misura di carichi AC e DC.
- Utilizzate un unico sistema di misura dall'interruttore generale ai circuiti di distribuzione e ai carichi DC.
- Implementazione in un quarto del tempo per la misura multipunto.

## Potente e innovativo

- Interconnessione RJ45 dei moduli (bus Digiware).
- Connessione rapida RJ12 dei sensori di corrente.
- Il miglior rapporto compattezza/prestazioni sul mercato: Digiware S integra una funzione di monitoraggio dell'energia e 3 sensori di corrente in un'unica soluzione.

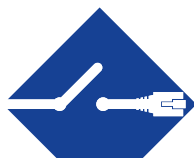
Tecnologie rivoluzionarie per semplicità e prestazioni superiori\*



### PreciSense

**Siate certi della precisione di tutte le vostre misure**

- Per la catena globale di misura.
- Per misure affidabili.
- Per azioni correttive efficaci.



### VirtualMonitor

**Accedete al monitoraggio dei dispositivi di protezione di**

- tutto l'impianto elettrico.
- Da remoto e in tempo reale.
- Senza hardware o cablaggi aggiuntivi.



### AutoCorrect

**Siate certi del corretto funzionamento del vostro sistema di misura**

- Controllo automatico dei cablaggi.
- Correzione degli errori.
- Funzionalità disponibile in assenza di carico.

\* Disponibili solo con DIRIS Digiware AC.

**VirtualMonitor e AutoCorrect sono disponibili con:**



**DIRIS A-40 e DIRIS Digiware I**  
In combinazione con sensori iTR



**DIRIS Digiware S**

# Create il vostro sistema AC o DC di misura e monitoraggio

Un unico punto di accesso ai dati di misura AC e DC per l'analisi locale o da remoto

1



*DIRIS Digiware D*



*DIRIS Digiware M*



*WEBVIEW-M*



*N'VIEW*

Moduli di acquisizione di tensione per misure AC o DC

2



*DIRIS Digiware U*



*DIRIS Digiware Udc*

Moduli di acquisizione di corrente per misure AC o DC

3



*DIRIS Digiware S*

"Tutto in uno" con 3 sensori di corrente integrati



*DIRIS Digiware I*

Da associare a sensori AC o DC esterni



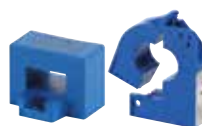
*DIRIS Digiware Idc*

Sensori di corrente chiusi o apribili per misure AC o DC

4



Sensori AC *TE, TR, iTR, TF*



Sensori DC

Moduli di ingresso/uscita digitali e analogici

5



*DIRIS Digiware IO-10*

4 ingressi digitali / 2 uscite digitali



*DIRIS Digiware IO-20*

2 ingressi analogici

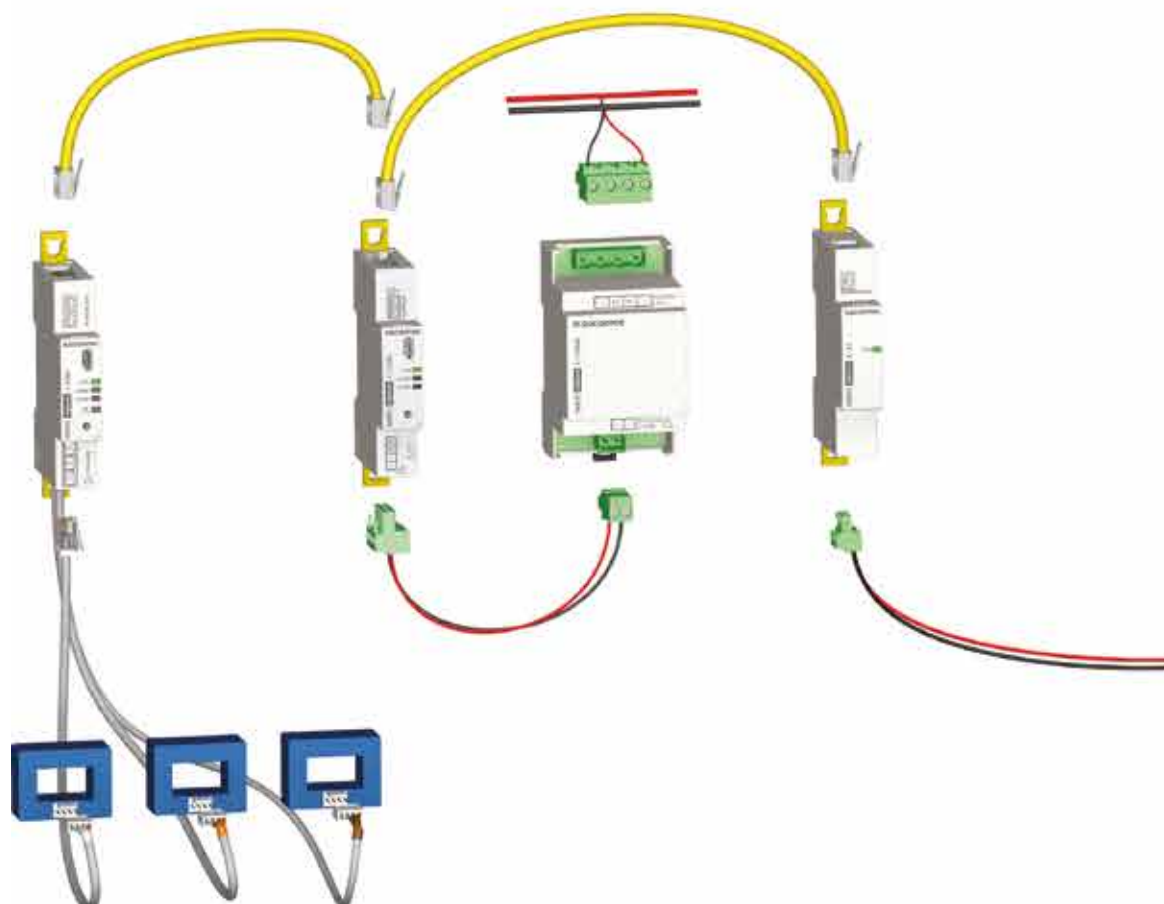
Create il vostro progetto

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

**METER**  **SELECTOR**   
DIGITAL TOOL AVAILABLE

# Sistema DC

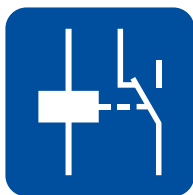
## ***DIRIS Digiware***



La soluzione ideale per



Telecomunicazioni



Circuiti di  
controllo



Energie  
rinnovabili

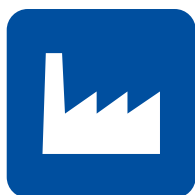


Micro-reti

# Sistema AC *DIRIS Digiware*



La soluzione ideale per



Industria



Edificio



Data center



Infrastrutture

# 1 Un unico punto di accesso ai dati di misura AC e DC

DIRIS Digiware D ed M fungono da punto di accesso alle misure tramite RS485 o Ethernet utilizzando protocolli multipli di comunicazione. Inoltre, centralizzano un'unica alimentazione in bassa tensione 24 VDC per l'intero sistema Digiware.

DIRIS Digiware M-xx funge da gateway Ethernet per tutti i dispositivi a valle, mentre DIRIS Digiware D-xx, oltre alla funzione gateway, funge da display di sistema che consente di visualizzare localmente le misure di più circuiti.



## Connessione

Compatibili con la maggior parte dei software esterni di gestione dell'energia grazie a protocolli multipli: Modbus TCP, BACnet IP, SNMP v1, v2, v3 e Traps.



## Software integrato

Software di visualizzazione integrato in DIRIS Digiware M-70/D-70.



APPL\_837



## Predisposizione per IoT

Esportazione automatica e sicura dei dati via FTPS.



## Sicurezza informatica

Funzioni di sicurezza informatica per proteggere la navigazione web e la trasmissione dei dati.

|                       | Display montato a pannello                                                          |                                                                                     | Interfaccia e gateway montati su guida DIN                                          |                                                                                       |                                                                                       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |  |  |  |  |  |
|                       | D-50                                                                                | D-70                                                                                | C-31                                                                                | M-50                                                                                  | M-70                                                                                  |
| Ingressi              | Digiware/RS485                                                                      | Digiware/RS485                                                                      | Digiware                                                                            | Digiware/RS485                                                                        | Digiware/RS485                                                                        |
| Uscite                | Ethernet/RS485                                                                      | Ethernet/RS485                                                                      | RS485                                                                               | Ethernet/RS485                                                                        | Ethernet/RS485                                                                        |
| Protocolli            | 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                                                                       |
| Esportazione dei dati | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     | •                                                                                     | •                                                                                     |
| Server web            | WEB-CONFIG                                                                          | WEBVIEW-M                                                                           |                                                                                     | WEB-CONFIG                                                                            | WEBVIEW-M                                                                             |



# Moduli di acquisizione della tensione AC o DC

## DIRIS Digiware U

I moduli DIRIS Digiware U e Udc misurano la tensione di riferimento per l'intero sistema DIRIS Digiware AC e DC. Il bus RJ45 Digiware trasmette la misura di tensione e l'alimentazione elettrica a tutti i prodotti collegati al bus Digiware.



### Flessibili

Un'offerta completa e dedicata alla misura, al monitoraggio e all'analisi della qualità della tensione fornita a impianti elettrici AC o DC.



### Sicurezza elettrica

Nessuna tensione pericolosa sulle porte.



| Applicazioni                                        | Misura della tensione AC |              |         | Misura della tensione DC |                  |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|--------------|---------|--------------------------|------------------|
|                                                     | Conteggio                | Monitoraggio | Analisi | Analisi                  | Analisi          |
| DIRIS Digiware U                                    | U-10                     | U-20         | U-30    | U-31dc                   | U-32dc           |
| Intervallo di misura (min.-max.)                    | 50-300 VAC fase/N        |              |         | 19,2 VDC - 60 VDC        | 48 VDC - 180 VDC |
| Misura multipunto AC                                |                          |              |         |                          |                  |
| U12, U23, U31, V1, V2, V3, f                        | •                        | •            | •       |                          |                  |
| U sistema, V sistema                                |                          |              | •       |                          |                  |
| Squilibrio fase/N o fase-fase                       |                          |              | •       |                          |                  |
| Qualità AC                                          |                          |              |         |                          |                  |
| THD U, THD V                                        |                          | •            | •       |                          |                  |
| Armoniche individuali U/V                           |                          |              | •       |                          |                  |
| Cadute, interruzioni e picchi di tensione (EN50160) |                          |              | •       |                          |                  |
| Multimisura e qualità DC                            |                          |              |         |                          |                  |
| Tensione DC (VDC)                                   |                          |              |         | •                        | •                |
| Ondulazione di tensione (V ripple)                  |                          |              |         | •                        | •                |
| Vrms                                                |                          |              |         | •                        | •                |
| Allarmi (soglia)                                    |                          |              | •       | •                        | •                |
| Storico delle grandezze medie                       |                          |              | •       | •                        | •                |
| Formato /Numero di moduli                           | 18 mm/1                  | 18 mm/1      | 18 mm/1 | 18 mm/1                  | 18 mm/1          |

## Adattatori U500dc, U1000dc e U1500dc Da combinare con un modulo *DIRIS Digiware Udc*



Gli adattatori di tensione DC sono utilizzati facoltativamente ai moduli di acquisizione di tensione Udc per consentire la misura di tensioni più elevate fino a 1500 VDC. Questi adattatori rendono il sistema DIRIS Digiware DC adatto a essere installato in qualsiasi punto della distribuzione elettrica DC, indipendentemente dal livello di tensione.

### 3 Moduli di acquisizione della corrente “tutto in uno”

#### DIRIS Digiware S

DIRIS Digiware S è un dispositivo di misura e monitoraggio dell'energia con 3 sensori di corrente integrati che consentono la misura di un circuito trifase o di tre circuiti monofase fino a 63 A.

Scegliete il sistema DIRIS Digiware combinando moduli Digiware I con sensori esterni per il monitoraggio di carichi energivori, incluse le alimentazioni in ingresso ai quadri, e moduli Digiware S per i circuiti finali in uscita che alimentano carichi più piccoli. Grazie a Digiware, avrete accesso in tempo record a un monitoraggio di alto livello di tutto il vostro quadro elettrico, nuovo o esistente che sia.



#### Compatti

DIRIS Digiware S è la combinazione di un modulo DIRIS Digiware I e 3 sensori di corrente collegati con 3 cavi RJ12. Adatti al passo dei dispositivi di protezione, i moduli Digiware S risolvono il problema dei limiti di spazio all'interno dei quadri elettrici.



#### Intelligenti

DIRIS Digiware S può essere installato a monte o a valle del dispositivo di protezione. La tecnologia VirtualMonitor consente il monitoraggio avanzato del dispositivo di protezione (posizione, intervento, ecc.) senza richiedere contatti ausiliari. Il rilevamento e la configurazione della sequenza fasi sono automatici grazie alla tecnologia AutoCorrect.

| DIRIS Digiware S                      | S-130            | S-135          | S-Datacenter                 |
|---------------------------------------|------------------|----------------|------------------------------|
| <b>Numero di ingressi di corrente</b> | 3                | 3              | 3                            |
| <b>Applicazione</b>                   | <b>Conteggio</b> | <b>Analisi</b> | <b>Monitoraggio monofase</b> |
| <b>Conteggio</b>                      |                  |                |                              |
| +/- kWh, +/- kvarh, kvah              | •                | •              | •                            |
| Multi-tariffa (max. 8)                |                  | •              |                              |
| Curve di carico                       |                  | •              | •                            |
| Fabbisogno massimo                    |                  | •              | •                            |
| <b>Multi-misura</b>                   |                  |                |                              |
| I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣPF       | •                | •              | •                            |
| P, Q, S per fase                      |                  | •              | •                            |
| Potenze predittive                    |                  | •              |                              |
| Squilibrio di corrente                |                  | •              |                              |
| Phi, cosPhi, tanPhi                   |                  | •              | •                            |
| <b>Qualità</b>                        |                  |                |                              |
| THD I                                 |                  | •              | •                            |
| Singole armoniche I                   |                  | •              | •                            |
| Sovracorrenti                         |                  | •              |                              |
| <b>Allarmi (soglia)</b>               |                  | •              | •                            |
| <b>Storico delle grandezze medie</b>  |                  | •              | •                            |





# 4 Sensori di corrente AC o DC



## Sensori intelligenti

- Sensori con un campo di funzionamento esteso.
- Configurazione automatica dei valori nominali.
- Scollegamento sicuro del trasformatore di corrente sotto carico.
- Collegamento rapido via RJ12 e identificazione dei cavi per colore.



## Compatti

- I più compatti sul mercato.
- Montaggio in linea.
- Montaggio sfalsato.
- Adatti al passo dei dispositivi di protezione.



## PreciSense

Precisione garantita in conformità alla classe 0.5 della norma IEC 61557-12 per la catena globale di misura, dal 2 al 120 % di  $I_n$ .

|                                                                                    | Trasformatori chiusi TE | Correnti nominali (A) |    |    |    |    |     |     |     |     |     |      | Intervallo reale coperto (A) | Passo (mm) | Apertura (mm) | Dimensioni (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    |

|                                                                                     | Trasformatori apribili TR/iTR | Correnti nominali (A) |    |    |     |     |     | Intervallo reale coperto (A) | Apertura (mm) | Dimensioni (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    |

|                                                                                     | Trasformatori flessibili TF | Correnti nominali (A) |     |     |      |      |      |      | Intervallo reale coperto (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          |

## Trasformatori di corrente DC



I trasformatori di corrente DC misurano le correnti di carico di un impianto elettrico DC e trasmettono le informazioni ai moduli DIRIS Digiware Idc attraverso un collegamento RJ12 con cavi colorati per un'identificazione semplice dei circuiti. La gamma include trasformatori chiusi e apribili, da 50 a 5000 A in varie taglie, adatti per applicazioni nuove o per l'installazione in impianti esistenti.

- Collegamento semplificato per prevenire errori di cablaggio.
- Fino a 3 trasformatori su ogni modulo di misura DIRIS Digiware Idc.

# 5 Moduli di ingresso/uscita

## DIRIS Digiware IO

I moduli di ingresso/uscita DIRIS Digiware IO arricchiscono il sistema di misura con numerose funzionalità.

I moduli IO-10 sono dotati di 4 ingressi digitali e di 2 uscite digitali che possono essere utilizzati per:

- per monitorare lo stato di dispositivi di protezione (ON/OFF/SGANCIO),
- raccogliere impulsi ricevuti da contatori multifluido (acqua, gas, ecc.),
- per attivare automaticamente il cambiamento di stato di un'uscita quando le misure di altri moduli Digiware superano soglie di allarme.

I moduli IO-20 sono dotati di 2 ingressi analogici che consentono di:

- raccogliere dati dai sensori analogici come, per esempio, la pressione, l'umidità, la temperatura, i livelli (combustibile, ecc.),
- per raccogliere misure da dispositivi con uscite analogiche,
- monitorare i livelli configurando allarmi relativi a soglie prescelte.



DIRIS Digiware  
IO-10



DIRIS Digiware  
IO-20

| Applicazioni                       | Monitoraggio | Conteggio |
|------------------------------------|--------------|-----------|
| DIRIS Digiware IO                  | IO-10        | IO-20     |
| Numero di ingressi/uscite digitali | 4/2          | -         |
| Numero di ingressi analogici       | -            | 2         |
| Multi-tariffa (max. 8)             | •            |           |
| Allarmi (soglia)                   | •            | •         |
| Allarmi (variazione di stato)      | •            |           |
| Storico delle grandezze medie      |              | •         |
| Formato/numero di moduli           | 18 mm/1      | 18 mm/1   |

## Alleggerimento carico

I moduli IO-10 possono inviare automaticamente un comando ai relè quando si attiva un allarme in qualsiasi modulo sul bus Digiware.

Ciò consente, per esempio, il distacco automatico del carico se viene configurato un allarme su un modulo Digiware I per un assorbimento eccessivo di potenza.

## Multi-fluido

Raccogliete gli impulsi di contatori multiutility su moduli IO-10 e visualizzate i consumi sul display locale D-xx o da remoto su WEBVIEW.

## Connessi

Tutti i dati raccolti dai moduli IO-10 e IO-20 possono essere visualizzati su display D-xx o WEBVIEW.



# WEBVIEW Soluzione di analisi e monitoraggio dell'energia basata su server, integrata nei gateway di comunicazione

I display e i gateway di comunicazione di SOCOMEC centralizzano i dati di misura provenienti dai sistemi DIRIS Digiware AC e DC. Integrano la soluzione software WEBVIEW per la visualizzazione e l'analisi delle misure in tempo reale e storiche di un elevato numero di dispositivi collegati.



**EMS  
integrato**

Nessuna installazione necessaria:  
WEBVIEW-M è integrato in DIRIS Digiware M-70 e D-70. WEBVIEW-L è integrato nei datalogger DATALOG H80.



**Funzionalità  
Photoview**

Visualizzazione di parametri elettrici di dispositivi multipli su un'immagine di sfondo personalizzata come uno schema elettrico o il disegno di un sito.



**Sicuro**

Funzioni di sicurezza informatica per garantire lo scambio di dati e la navigazione sul webserver.



## Monitoraggio e allarmi

- Misura in tempo reale di valori elettrici.
- Analisi della qualità dell'energia della rete e dei carichi.
- Allarmi al superamento di soglie.
- Panoramica di allarmi ed eventi attivi e terminati.
- Notifiche via e-mail in caso di allarmi.

## Visualizzazione

- Visualizzazione grafica in tempo reale e di valori storici.
- Panoramica personalizzabile dall'utente dell'impianto elettrico.
- Cartografia del sistema di conteggio.

## Immagazzinaggio

- Elevata capacità di memorizzazione delle registrazioni di misure e consumi.

## Analisi

- Analisi dei consumi energetici.
- Analisi dettagliata per ubicazione, utilizzo e tipo di servizio.
- Esportazione automatica sicura dei dati in formato CSV.

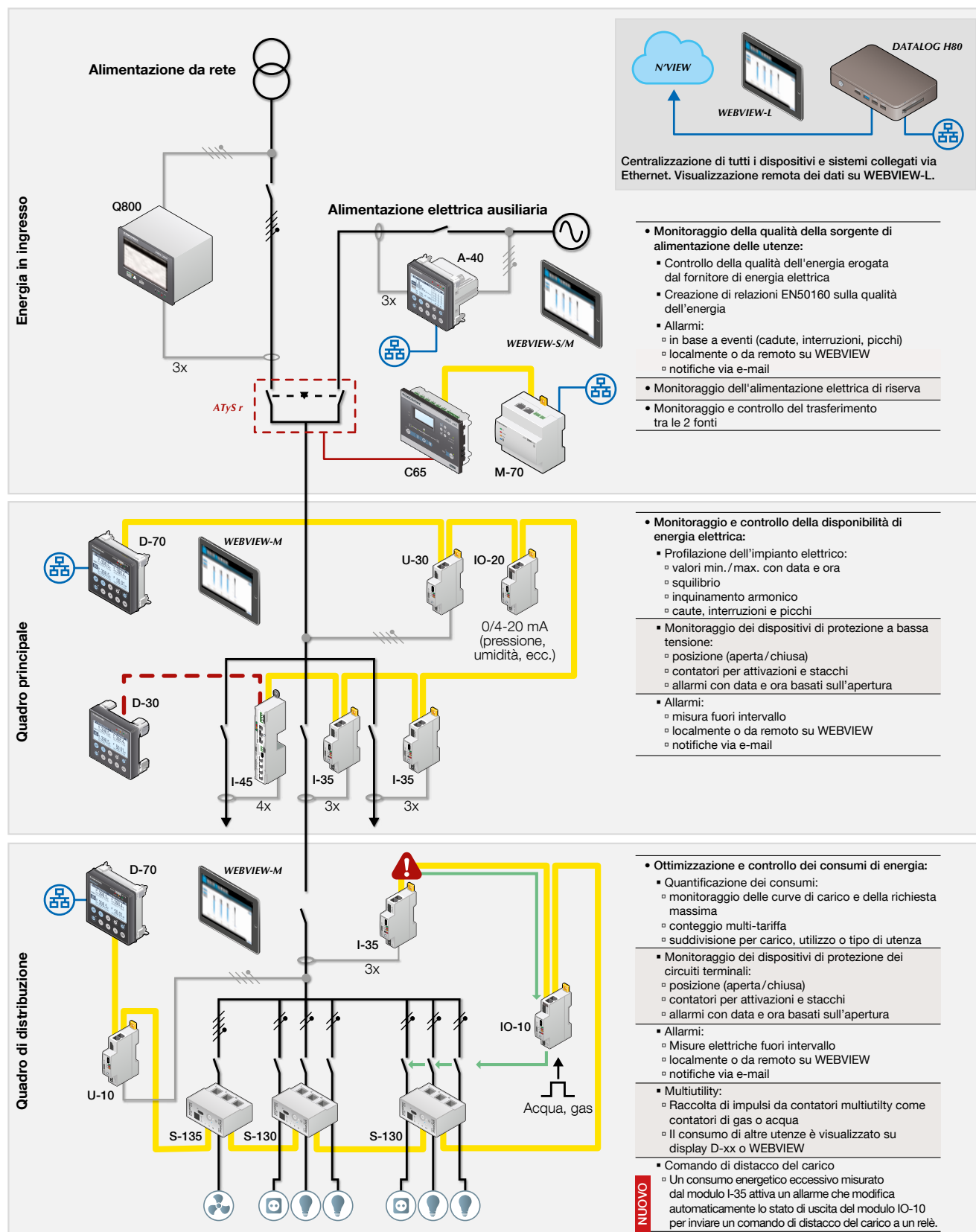
## Soluzione WEBVIEW-L



WEBVIEW-L è disponibile con DATALOG H come soluzione software integrata:

- collegamento fino a 200 dispositivi,
- recupero dei dati da applicazioni e apparecchiature di terze parti,
- visualizzazione delle misure di dispositivi multipli su un unico grafico,
- esportazione dei dati mediante connessione 3G.

# Esempio di architettura del sistema *DIRIS Digiware*



NUOVO

# Socomec: le nostre innovazioni garantiscono le vostre performance energetiche

**1** produttore indipendente

**3600** dipendenti nel mondo

**10**% del fatturato dedicato alla R&S

**400** professionisti dedicati all'assistenza

## Il vostro esperto di gestione della potenza



POWER  
SWITCHING



POWER  
MONITORING



POWER  
CONVERSION



STOCAREA  
ENERGIEI



EXPERT  
SERVICES

## Lo specialista delle applicazioni critiche

- Controllo e comando di impianti in bassa tensione
- Sicurezza dei beni e delle persone
- Misura dei parametri elettrici
- Gestione energetica
- Qualità dell'energia
- Disponibilità energetica
- Accumulo di energia
- Prevenzione e manutenzione
- Misure e analisi
- Ottimizzazione
- Consulenza, messa in servizio e formazione

## Una presenza capillare

**12** siti di produzione

- Francia (x3)
- Italia (x2)
- Tunisia
- India
- Cina (x2)
- USA (x3)

**28** filiali e sedi commerciali

- Algeria • Australia • Belgio • Canada • Cina
- Costa d'Avorio • Dubai (Emirati Arabi Uniti) • Francia
- Germania • India • Indonesia • Italia • Paesi Bassi
- Polonia • Portogallo • Romania • Singapore
- Slovenia • Spagna • Sudafrica • Svizzera
- Thailandia • Tunisia • Turchia • UK • USA

**80** Paesi

in cui i nostri prodotti vengono distribuiti

### SOCOMECS

Direzione commerciale  
Via Leone Tolstoj 75 F,  
20098 San Giuliano Milanese,  
Milano

Power Conversion - Energy  
Storage - Expert Services  
Tel. 02 98 242 942  
ups.milano@socomec.com

Power Switching & Monitoring  
Tel. 02 98 498 200  
info.scp.it@socomec.com

### DISTRIBUTORE/PARTNER

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

