



# **SAM300\_**

## **ANALIZADOR DE REDES**

## **NETWORK ANALYZERS**

### Características - Features

Los analizadores **SAM3001** y **SAM3000** pertenecen a la gama de equipos de monitorización de parámetros eléctricos con capacidad para hacer mediciones en tiempo real, medir la energía y analizar la calidad de la red con monitorización de estados y funciones de alarma disponibles.

Gracias a su medición multi-bucle es capaz de medir hasta 32 circuitos trifásicos ó 96 circuitos monofásicos de forma simultánea.

**Disponible versión con sonda rogowski.**

The **SAM3001** and **SAM3000** analyzers are part of a range of electrical parameter monitoring devices that provide real-time measurement, power measurement and network quality analysis with status monitoring and alarming functions.

Multi-loop measurement allows up to 32 three-phase circuits or 96 single-phase circuits to be measured simultaneously.

**Rogowski coil version available.**



Analizador con sonda Rogowski y módulo  
Analyzer with Rogowski coil and module

|                                                      | SAM3000                               |     |                                |     | SAM3001                      |                  |                                |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----|--------------------------------|-----|------------------------------|------------------|--------------------------------|
| Módulos de medida<br>Measurement modules             | 011                                   | 012 | M21                            | M22 | M21A                         | M1A              | M1B                            |
| Tensión auxiliar<br>Auxiliary voltage ( $\pm 20\%$ ) | 24 V DC                               |     | Autoalimentado<br>Self-powered |     | Autoalim.<br>Self-powered    | 45 - 275 V AC/DC |                                |
| Salidas digitales*<br>Digital outputs*               | 1                                     | 1   | 1                              | 1   | 1                            | —                | —                              |
| Entradas digitales<br>Digital inputs                 | 2                                     | 2   | 2                              | 2   | —                            | —                | —                              |
| Puerto RS485 - RS485 port                            | Bloque de terminales - Terminal block |     |                                |     | Conector HRB - HRB Connector |                  | Bloque term.<br>Terminal block |
| Tarifas - Tariffs                                    | -                                     | 4   | -                              | 4   | 4                            | 4                | 4                              |

\*Relé de estado sólido. Solid state relay



Módulo analizador  
Analyzer module



Módulo de comunicación  
Communication module



Núcleo cerrado. Bus-bar



Núcleo abierto. Split-core



Módulo de alimentación  
Power supply module



Display



Sonda Rogowski. Rogowski coil

| MÓDULOS - MODULES |                                | CANTIDAD<br>QUANTITY | IP   | DIM.          |
|-------------------|--------------------------------|----------------------|------|---------------|
| SAM 300_          | Analizador<br>Analyzer         | 1-32                 | IP20 | 1 DIN<br>mod. |
| SAM300_-02        | Comunicación<br>Communication  | 1                    | IP20 | 1 DIN<br>mod. |
| SAM300_-03        | Display                        | 1                    | IP67 | 96x96mm       |
| SAM3000-04        | Alimentación*<br>Power supply* | 1                    | IP20 | 4 DIN<br>mod. |

\*Es necesario un módulo de alimentación para incorporar el módulo display o el de comunicación.

A power supply module is required to install the display or communication module.

| TRANSFORMADORES DISPONIBLES<br>AVAILABLE TRANSFORMERS |                      |                |
|-------------------------------------------------------|----------------------|----------------|
|                                                       | Rango - Range        | Modelo - Model |
| Núcleo cerrado<br>Bus-bar                             | 5 A / 2.5mA          | TU5M3K         |
|                                                       | 100 ~ 600 A / 80 mA  | TU_M3K         |
| Núcleo abierto<br>Split-core                          | 5A / 330mV           | TA5M3K         |
|                                                       | 100 ~ 600 A / 330mV  | TA_M3K         |
| Sonda Rogowski<br>Rogowski coil                       | 600 ~ 3000 A / 330mV | RC_F3K         |

| ENTRADA - INPUT                            |                                  |
|--------------------------------------------|----------------------------------|
| Tensión nominal (Un)<br>Rated voltage (Un) | 3x230/400 V AC                   |
| Sobrecarga - Overload                      | 1,2 Un ~ 2 Un / 10s              |
| Impedancia - Impedance                     | > 1,7 M $\Omega$ / fase - /phase |
| Frecuencia - Frequency                     | 45 ~ 65 Hz                       |
| Consumo propio - Burden                    | < 0,1 VA / fase - /phase         |

| SALIDA - OUTPUT                                    |                                   |                       |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Modelo                                             | SAM3000                           | SAM30001              |
| Relé de salida<br>Relay output                     | 280V 1,2 A AC<br>400 V/0, 12 A AC | 230V 1,2 A AC         |
| Velocidad transmisión<br>Baud rate                 | 19200 bps<br>program.             | 38400 bps<br>program. |
| Tensión aislam. de relé<br>Relay isolation voltage | 5000 V AC                         |                       |
| Ancho de salida de pulsos<br>Pulse output width    | 80 $\pm$ 20% ms                   |                       |
| Puerto RS485 - RS485 Port                          | Modbus RTU                        |                       |
| Tensión de aislamiento<br>Isolation voltage        | 4000 V AC                         |                       |

| MÓDULO ALIMENTACIÓN - POWER SUPPLY MODULE<br>(SAM3000-04) |                      |
|-----------------------------------------------------------|----------------------|
| Entrada CA - AC Input                                     | 220 $\pm$ 20 V AC/DC |
| Salida CC - DC Output                                     | 24 V DC              |
| Consumo propio - Burden                                   | < 5 VA               |

| OTRAS CARACTERÍSTICAS - OTHER FEATURES          |                                                 |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Temperatura de trabajo<br>Operating temperature | -20 - 70°C                                      |
| Temp. almacenamiento<br>Storage temperature     | -30 - 80°C                                      |
| Humedad relativa<br>Relative humidity           | < 95% sin condensación<br>< 95% no condensation |

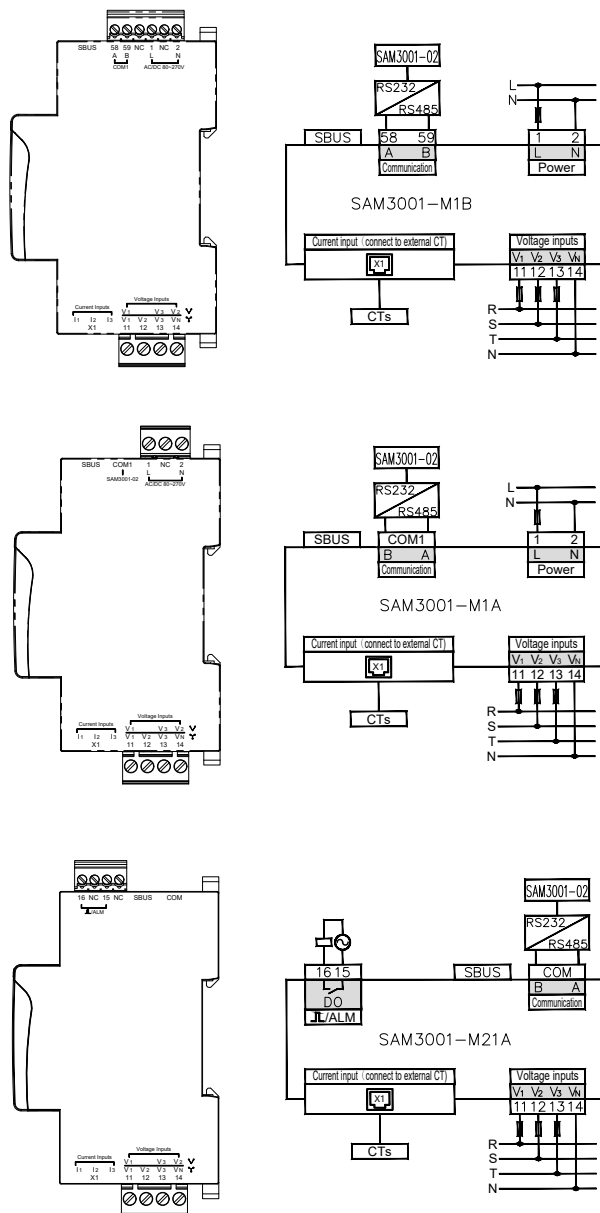
| PARÁMETRO - PARAMETER                         | PRECISIÓN<br>ACCURACY |
|-----------------------------------------------|-----------------------|
| Tensión y corriente - Voltage & current       | 0,2 %                 |
| Energía - Power                               | 0,5 %                 |
| Factor de potencia - Power factor             | 0,5 %                 |
| Potencia activa - Active energy               | Clase - Class 0,5 s   |
| Potencia reactiva - Reactive energy           | Clase - Class 2       |
| Potencia aparente - Apparent energy           | Clase - Class 0,5     |
| V e I THD - V & I THD                         | Clase - Class A       |
| V e I armónicos - Harmonic V & I              | Clase - Class A       |
| V e I desequilibrio - Unbalance V & I         | Clase - Class B       |
| V e I secuencia comp.<br>Sequence comp. V & I | Clase - Class 0,5     |
| V e I fase - Phase V & I                      | 0,1°                  |

| PARÁMETROS ELÉCTRICOS - ELECTRICAL PARAMETERS                 |            |            |                   |
|---------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|
| Modelo                                                        | SAM3000    |            | SAM3001           |
| Tipo                                                          | 011<br>M21 | 012<br>M22 | M21A - M1A<br>M1B |
| Tensión trifásica<br>Three-phase voltage                      | •          | •          | •                 |
| Corriente trifásica<br>Three-phase current                    | •          | •          | •                 |
| Demanda Max/Min/Media<br>Demand Max/Min/Average               | •          | •          | •                 |
| Potencia activa - Active power (P)                            | •          | •          | •                 |
| Potencia reactiva<br>Reactive power (Q)                       | •          | •          | •                 |
| Potencia aparente<br>Apparent power (S)                       | •          | •          | •                 |
| Factor de potencia<br>Power factor (Cos $\phi$ )              | •          | •          | •                 |
| Frecuencia - Frequency                                        | •          | •          | •                 |
| Energía activa imp. / exp.<br>Import and export active Energy | •          | •          | •                 |
| Energía reactiva 4 cuadrantes<br>4 quadrant reactive energy   | •          | •          | •                 |
| Tarifas - Tariffs                                             | -          | •          | •                 |

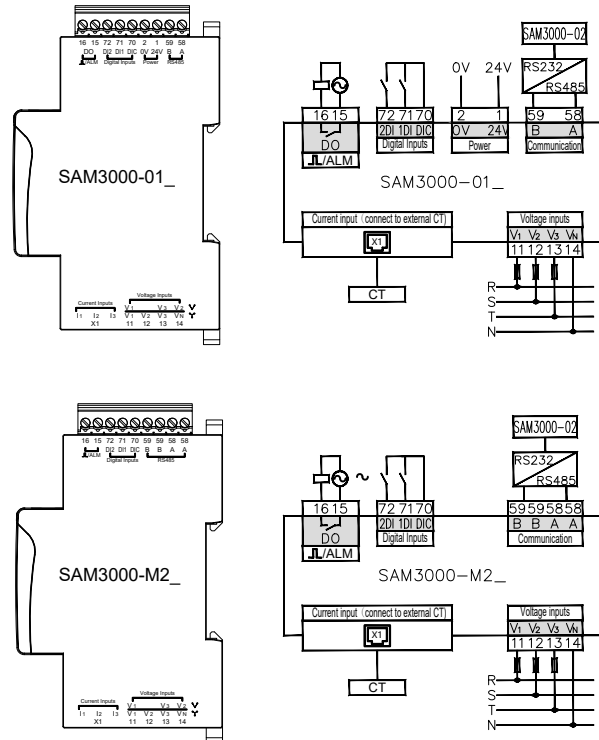
| CALIDAD DE ENERGÍA - POWER QUALITY                                          |            |            |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|
| Modelo                                                                      | SAM3000    |            | SAM3001           |
| Tipo                                                                        | 011<br>M21 | 012<br>M22 | M21A - M1A<br>M1B |
| THD corriente y tensión<br>THD voltage and current                          | •          | •          | •                 |
| Armónicos RMS-U e I<br>Harmonics RMS-U and I                                | -          | 1-63       | 1-31              |
| Desequilibrio -U e I<br>Unbalance -U and I                                  | -          | •          | •                 |
| Factor de cresta en tensión<br>Crest factor                                 | -          | •          | •                 |
| Factor k en corriente<br>Current k factor                                   | -          | •          | •                 |
| Desviación de tensión y<br>frecuencia<br>Voltage and frequency<br>deviation | -          | •          | •                 |

| REGISTRO DE DATOS - DATA RECORD                    |            |            |                   |
|----------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|
| Modelo - Model                                     | SAM3000    |            | SAM3001           |
| Tipo - Type                                        | 011<br>M21 | 012<br>M22 | M21A - M1A<br>M1B |
| Demanda - Demand                                   | •          | •          | •                 |
| Valor Max/Min y medio<br>Max/Min & average value   | -          | •          | •                 |
| Alarma Off-Limit - Off-Limit alarm                 | -          | •          | -                 |
| Secuencia de eventos SOE<br>SOE sequence of events | -          | •          | -                 |
| Sobretensión y huecos<br>Overvoltage and gaps      | -          | •          | -                 |

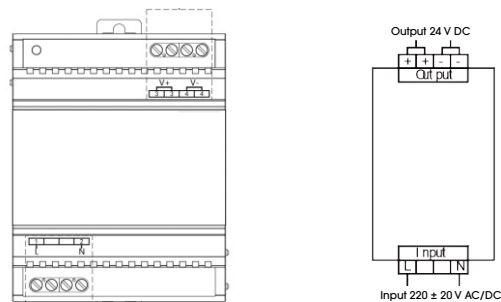
### SAM3001



### SAM3000

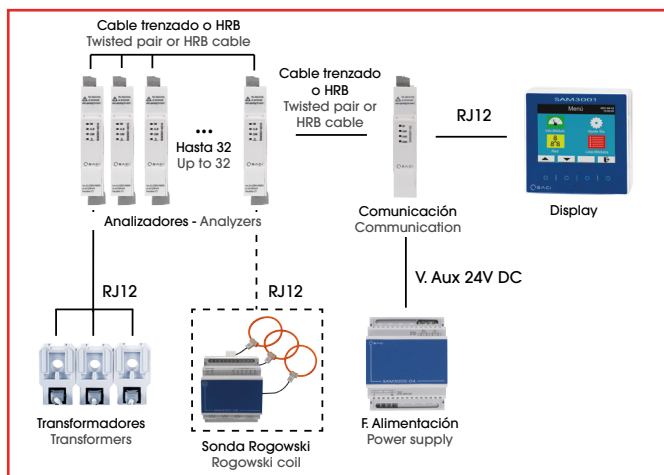


### SAM3000-04



### Ejemplo de conexión SAM3001

**SAM3001 connection example**



### Ejemplo de conexión SAM3000

**SAM3000 connection example**

