

Analizador de energía para sistemas trifásicos



Ventajas

- **Configuración rápida**, a través del joystick y del selector.
- **Instalación libre de errores**, gracias a la autoalimentación y detección de secuencia de fases.
- **Visualización sencilla de variables**, a través del joystick del frontal.
- **Amplio rango de comunicaciones**, que permite elegir entre dos salidas de pulsos, RS485, M-Bus, Dupline o comunicación Ethernet.
- **Múltiples contadores de energía**, con medición total/parcial o total/multitarifa.
- **Instalación flexible**, gracias a la conexión directa de hasta 65 A o a la conexión de transformadores de corriente de 5 A.
- **Salidas digitales de alarma** sobre cualquier variable (máximo dos).
- **Metrología legal**, garantizada por la homologación MID

Descripción

Analizador de energía trifásico para montaje a carril DIN con joystick de configuración, selector frontal y display LCD. Conexión directa hasta 65 A o a través de transformadores de potencia e intensidad. Dispone de dos salidas digitales (transmisión de pulsos o función de alarma). Como alternativa, se dispone de puerto de comunicación Modbus RTU o Dupline con tres entradas digitales, comunicación M-Bus o puerto Modbus TCP/IP Ethernet.

Aplicaciones

EM24 es la solución perfecta en cualquier aplicación, sobre todo en los sectores de la construcción y la automatización industrial, para la asignación de costes y la supervisión de la eficiencia energética, la submedición legal en instalaciones comerciales y residenciales y cualquier actividad que requiera control energético y de las principales variables eléctricas.

EM24 es adecuado para:

- control de la eficiencia energética
- asignación de costes
- subfacturación fiscal/legal

Funciones principales

- Medición del consumo de energía y de las principales variables eléctricas en cargas monofásicas, bifásicas o trifásicas.
- Visualización de medidas de fase individuales y medidas totales.
- Transmisión de datos a través de comunicación serie (Modbus RTU, M-Bus o Dupline) o Ethernet (Modbus TCP/IP).

- Transmisión del consumo de potencia a través de la salida de pulsos (opcional).
- Fácil conexión

Principales características

- Medidas de energía: kWh y kvarh totales y parciales o en función de cuatro tarifas distintas; medidas de fase individuales
- Gas, agua fría, agua caliente, consumo térmico (kWh)
- Mediciones TRMS de ondas senoidales distorsionadas (tensiones/intensidades)

Estructura

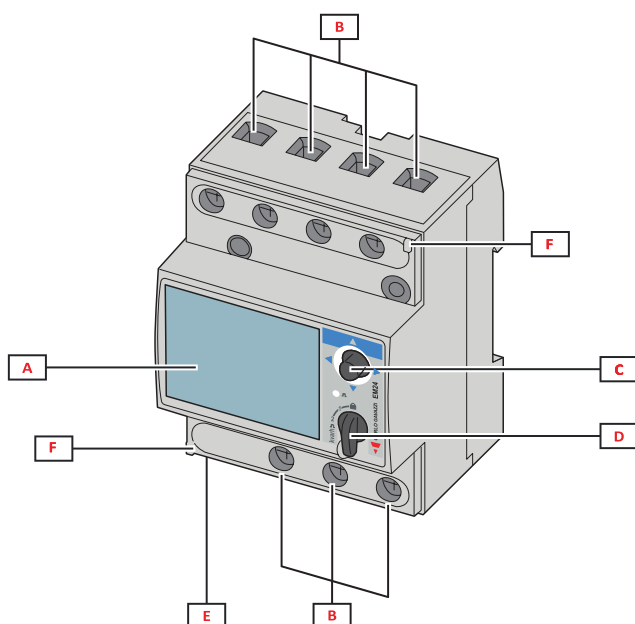


Fig. 1 Conexión directa

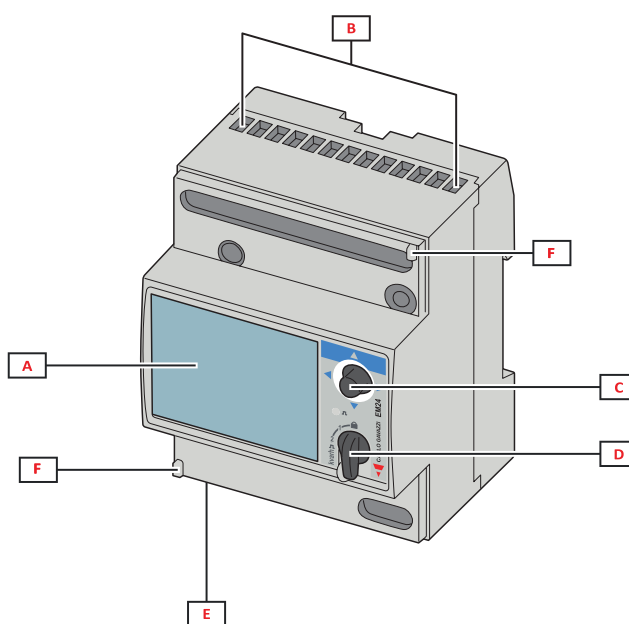


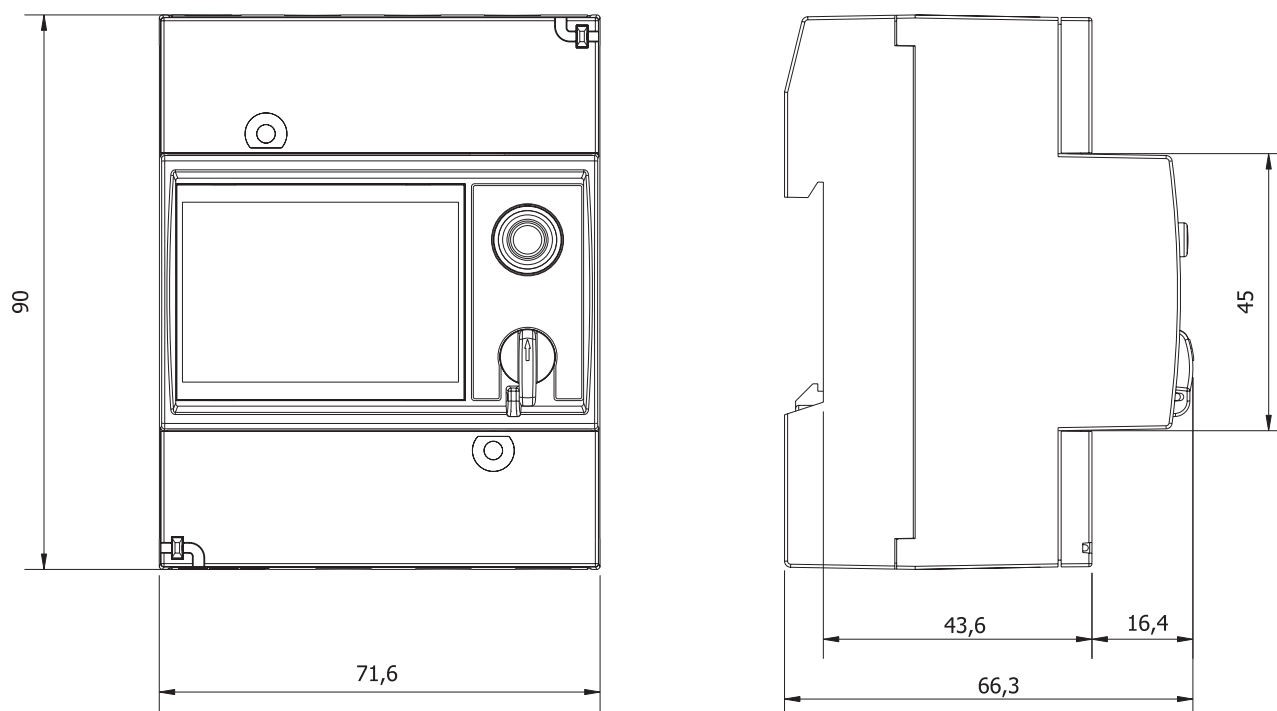
Fig. 2 Conexión vía CT (transformadores de corriente)

| Área | Descripción |
|------|--|
| A | Display LCD |
| B | Conexiones de tensión/intensidad |
| C | Joystick |
| D | Selector con pin para sello MID (bloque de programación) |
| E | Entradas/salidas o puerto de comunicación |
| F | Pin para sello MID (cubiertas de protección incluidas) |

Características

General

| | |
|----------------------------------|--|
| Grado de protección | Frontal: IP50. Terminales: IP20 |
| Terminales | Terminales a tornillo AV2, AV9: Máx.: 16 mm ² , mín.: 2,5 mm ² (con terminal de cable) AV5, AV6: Máx.: 1,5 mm ² |
| Categoría de sobretensión | Cat. III |
| Grado de contaminación | 2 |
| Rechazo al ruido (CMRR) | 100 dB, desde 42 hasta 62 Hz |
| Montaje | Carril DIN |
| Peso | 400 g (embalaje incluido) |



Especificaciones ambientales



| | |
|--------------------------------------|-----------------|
| Temperatura de funcionamiento | De -25 a +55 °C |
| Temperatura de almacenamiento | De -30 a +70 °C |

NOTA: HR < 90% sin condensación @ 40 °C .

Aislamiento de entradas y salidas

| Tipo | Entradas de medida | Salidas de relé | Salidas de colector abierto | Puerto de comunicación y entradas digitales | Dupline | Puerto Ethernet | Autoalimentación | Alimentación auxiliar |
|---|--------------------|-----------------|-----------------------------|---|---------|-----------------|------------------|-----------------------|
| Entradas de medida | - | 4 kV | 4 kV | 4 kV | 4 kV | 4 kV | 0 kV | 4 kV |
| Salidas de relé | 4 kV | - | - | - | - | - | 4 kV | 4 kV |
| Salidas de colector abierto | 4 kV | - | - | - | - | - | 4 kV | 4 kV |
| Puerto de comunicación y entradas digitales | 4 kV | - | - | - | - | - | 4 kV | 4 kV |
| Dupline | 4 kV | - | - | - | - | - | 4 kV | 4 kV |
| Puerto Ethernet | 4 kV | - | - | - | - | - | 4 kV | - |
| Autoalimentación | 0 kV | 4 kV | 4 kV | 4 kV | 4 kV | 4 kV | - | - |
| Alimentación auxiliar | 4 kV | 4 kV | 4 kV | 4 kV | 4 kV | - | - | - |

Compatibilidad y conformidad

| | |
|------------------------|--|
| Directivas | 2011/65/EU (RoHs) |
| Normas | Compatibilidad electromagnética (EMC) - emisiones e inmunidad: EN 62052-11 Seguridad eléctrica: EN 61010-1, EN 50470-1 (MID) Precisión: EN 62053-21, EN 62053-23, EN 50470-3 (MID) Salidas de pulsos: IEC 62053-31, DIN 43864 |
| Marca y homologaciones |   (AV5, AV6 solo, excepto M2) MID (PF solo) |

Especificaciones eléctricas

| Tensión - Modelos MID | | | | |
|--|-----------------------|-------|-------|-----------------|
| Entradas de tensión | AV2 | AV9 | AV5 | AV6 |
| Conexión de tensión | Directa | | | |
| Tensión nominal L-N (de Vn mín. a Vn máx.) | De 133 a 230 V | 230 V | 230 V | De 57,7 a 120 V |
| Tensión nominal L-L (de Vn mín. a Vn máx.) | De 230 a 400 V | 400 V | 400 V | De 100 a 208 V |
| Tolerancia de tensión | -20%, +15% | | | |
| Sobrecarga | Continua: 1,15 Un max | | | |
| Impedancia de entrada | Ver "Alimentación" | | | |
| Frecuencia | 50 Hz | | | |

| Tensión - Modelos no MID (según IEC 62052-11) | | | | | |
|---|-------------------------------|--------------------------|-------|-------------------------|------------------|
| Entradas de tensión | | AV2 | AV9 | AV5 | AV6 |
| Conexión de tensión | | Directa | | | Directa o vía VT |
| Tensión nominal L-N (de Vn mín. a Vn máx.) | Todos los modelos excepto E1: | 133 a 230 V | 230 V | 230 V | 57,7 a 120V |
| | Modelo E1: | 120 a 277 V | / | 120 a 277 V | / |
| Tensión nominal L-L (de Vn mín. a Vn máx.) | Todos los modelos excepto E1: | 230 a 400 V | 400 V | 400 V | 100 a 208 V |
| | Modelo E1: | 208 a 480 V | / | 208 a 480 V | / |
| Tolerancia de tensión (*) | | -20%, +15% | | | |
| Sobrecarga (**) | | Continua: 1,15 (Vn máx.) | | Continua: 1,2 (Vn máx.) | |
| Impedancia de entrada | | Ver "Alimentación" | | >1600 kΩ | |
| Frecuencia | | 50/60 Hz | | | |

| Tensión - Modelos no MID (según UL 508) | | | | | |
|--|--|--------------------------|-----|-------------|------------------|
| Entradas de tensión | | AV2 | AV9 | AV5 | AV6 |
| Conexión de tensión | | Directa | | | Directa o vía VT |
| Tensión nominal L-N (de Vn mín. a Vn máx.) Todos los modelos excepto E1, M2 | | / | / | 230 a 346 V | 57,7 a 144 V |
| Tensión nominal L-L (de Vn mín. a Vn máx.) Todos los modelos excepto E1, M2 | | / | / | 400 a 600 V | 100 a 250 V |
| Tolerancia de tensión (*) | | -20%, +15% | | | |
| Sobrecarga (**) | | Continua: 1,15 (Vn máx.) | | | |
| Impedancia de entrada | | Ver "Alimentación" | | >1600 kΩ | |
| Frecuencia | | 50/60 Hz | | | |

(*) rango de referencia para la precisión indicada

(**) referencia máxima para evitar daños al instrumento

| Intensidad | | | | |
|------------------------------|--|-----|--|-----|
| Entradas de intensidad | AV2 | AV9 | AV5 | AV6 |
| Conexión de intensidad | Directa | | Vía CT | |
| Intensidad nominal (In) | - | | 5 A | |
| Intensidad base (Ib) | 10 A | | - | |
| Intensidad mínima (Imin) | 0.5 A | | 0.05 A | |
| Intensidad máxima (Imáx) | 65 A | | 10 A | |
| Intensidad de arranque (Ist) | 0.04 A | | 0.01 A | |
| Sobrecarga | Continua: 65 A @50 Hz Durante 10 ms: 1950 A @ 50 Hz | | Continua: 10 A @50 Hz Durante 500 ms: 200 A @ 50 Hz | |
| Impedancia de entrada | < 1.7 VA | | < 0.7 VA | |
| Factor de cresta | 4 (pico Imáx 92 A) | | 3 (pico Imáx 15 A) | |

| Máx. relación CTxVT | | | | |
|---------------------------|-----|-----|------|-------|
| Entradas de intensidad | AV2 | AV9 | AV5 | AV6 |
| Modelos no MID excepto E1 | - | - | 4629 | 14529 |
| Modelos no MID E1 | - | - | 6975 | - |
| Modelos MID | - | - | 3150 | - |

Alimentación

| Modelos no MID | | | | |
|----------------|--|-----|--|-----|
| | AV2 | AV9 | AV5 | AV6 |
| Tipo | Autoalimentación | | D: 115/230 V ca, +/-15%, 50/60Hz L: de 24 a 48 V ca/cc; ca: +/-15%, 50/60Hz, cc: +/-20% X (sólo E1): Autoalimentación | |
| Consumo | IS y DP: < 12VA/2W E1: 4,7VA/< 2,9W Otros: < 20VA/1W | | D: < 2,5VA/1,5W L: < 2,5VA/1W | |

| Modelos MID | | | | |
|-------------|--|-----|----------------------------------|-----|
| | AV2 | AV9 | AV5 | AV6 |
| Tipo | Autoalimentación | | | |
| Consumo | IS y DP: < 12VA/2W E1: 4,7VA/< 2,9W Otros: < 20VA/1W | | <4,5VA/2,9W E1: < 4,7VA/2,9 W | |

Mediciones

| | |
|---------|--|
| Método | Mediciones TRMS de formas de onda distorsionadas |
| Lectura | 1600 lecturas/s @50 Hz 1900 lecturas/s @60 Hz |

Mediciones disponibles

| Energía activa | Unidad | Sistema | Fase | Nota |
|--------------------------|--------|---------|------|----------------|
| Consumida (+) Total | kWh+ | ● | ● | |
| Consumida (+) parcial | kWh+ | ● | - | |
| Generada (-) Total | kWh- | ● | - | |
| Consumida (+) por tarifa | kWh+ | ● | - | T1, T2, T3, T4 |



| Energía reactiva | Unidad | Sistema | Fase |
|--------------------------|--------|---------|------|
| Consumida (+) Total | kvarh+ | ● | - |
| Consumida (+) parcial | kvarh+ | ● | - |
| Generada (-) Total | kvarh- | ● | - |
| Consumida (+) por tarifa | kvarh+ | ● | - |

| Variable eléctrica | Unidad | Sistema | Fase |
|-------------------------|--------|---------|------|
| Tensión L-N | V | ● | ● |
| Tensión L-L | V | ● | ● |
| Intensidad | A | - | ● |
| DMD MAX | A | ● | - |
| Potencia activa | kW | ● | ● |
| DMD | kW | ● | - |
| DMD MAX | kW | ● | - |
| Potencia aparente | kVA | ● | ● |
| DMD | kVA | ● | - |
| DMD MAX | kVA | ● | - |
| Potencia reactiva | kvar | ● | ● |
| Factor de potencia | PF | ● | ● |
| Frecuencia | Hz | ● | - |
| Horas de funcionamiento | h | ● | - |

Precisión de medida

| Intensidad | AV2 | AV9 | AV5 | AV6 |
|-----------------|----------------------|-----|----------------------|-----|
| De 0,5 A a 2 A | ±(0,5% lect. + 3díg) | | - | - |
| De 2 A a 65 A | ±(0,5% lect. + 1díg) | | - | - |
| De 0,05 A a 1 A | - | - | ±(0,5% lect. + 3díg) | |
| De 1 A a 10 A | - | - | ±(0,5% lect. + 1díg) | |

| Tensión fase-fase | AV2 | AV9 | AV5 | AV6 |
|-------------------|--------------------|-----|-----|-----|
| En la escala Vn | ±(1% lect. + 1díg) | | | |

| Tensión fase-neutro | AV2 | AV9 | AV5 | AV6 |
|---------------------|----------------------|-----|-----|-----|
| En la escala Vn | ±(0,5% lect. + 1díg) | | | |

| Potencia activa y aparente | AV2 | AV9 | AV5 | AV6 |
|--------------------------------------|----------------------|-----|----------------------|-----|
| De 1,0 A a 65,0 A (PF=0,5L, 1, 0,8C) | ±(1% lect. + 1díg) | | - | |
| De 0,5 A a 1,0 A (PF=1) | ±(1,5% lect. + 1díg) | | - | |
| De 0,25 A a 10 A (PF=0,5L; 1; 0,8C) | - | | ±(1% lect. + 1díg) | |
| De 0,05 A a 0,25 A (PF=1) | - | | ±(1,5% lect. + 1díg) | |



| Potencia reactiva | AV2 | AV9 | AV5 | AV6 |
|--|---|-----|--|-----|
| De 1,0 A a 2,0 A ($\sin\phi=0,5L$; 0,5C) De 0,5 A a 1,0 A ($\sin\phi=1$) | $\pm(2,5\% \text{ lect.} + 1 \text{ díg})$ | | - | |
| De 2,0 A a 65,0 A ($\sin\phi=0,5L$; 0,5C) De 1,0 A a 65,0 A ($\sin\phi=1$) | $\pm(2\% \text{ lect.} + 1 \text{ díg})$ | | - | |
| De 0,25 A a 0,5 A ($\sin\phi=0,5L$; 0,5C) De 0,1 A a 0,25 A ($\sin\phi=1$) | - | | $\pm(2,5\% \text{ lect.} + 1 \text{ díg})$ | |
| De 0,5 A a 10 A ($\sin\phi=0,5L$; 0,5C) De 0,25 A a 10 A ($\sin\phi=1$) | - | | $\pm(2\% \text{ lect.} + 1 \text{ díg})$ | |
| Energía activa | Clase 1 (EN62053-21) Clase B (EN50470-3) (MID) | | | |
| Energía reactiva | Clase 2 (EN62053-23) | | | |

| Frecuencia | |
|---------------|--------------|
| De 45 a 65 Hz | $\pm 0,1$ Hz |

▶ Display

| | |
|-------------------------|---|
| Tipo | LCD |
| Tiempo de actualización | < 750 ms |
| Descripción | 3 líneas: 1. ^a : 8 dígitos (7 mm) 2. ^a : 4 dígitos (7 mm) 3. ^a : 4 dígitos (7 mm) |
| Lectura de variables | Instantánea: 4 dígitos, mín.: 0.000, máx.: 9999 Energía: 8 dígitos (consumida), 7 dígitos (generada), mín.: 0.00, máx.: 99 999 999 |

▶ LED

| Modelo | CT*VT | Peso (kWh por pulso) |
|---------|-------------------|----------------------|
| AV5/AV6 | ≤ 7 | 0,001 |
| | $> 7 \leq 70,0$ | 0,01 |
| | $> 70 \leq 700,0$ | 0,1 |
| | > 700 | 1 |
| AV2/AV9 | N/A | 0,001 |

Entradas/salidas digitales

Salidas digitales: salida estática (O2)

| | |
|------------------------------------|--|
| Conexión | Terminales a tornillo |
| Número máximo de salidas | 2 |
| Tipo | Colector abierto |
| Función | Salida de pulsos o salida de alarma |
| Características | V _{ON} 1.2 V cc, máx. 100 mA V _{OFF} 30 V cc máx |
| Parámetros de configuración | Función de salida (pulso / alarma) Estado normal de salida Valor del pulso (entre 0,001 y 10 kWh por pulso o kvarh por pulso) Duración del pulso (30 u 100 ms) Variable vinculada Retardo de alarma |
| Modo de configuración | A través de teclado |

Salidas digitales: salida de relé (R2)

| | |
|------------------------------------|--|
| Conexión | Terminales a tornillo |
| Número máximo de salidas | 2 |
| Tipo | de relé (SPST) |
| Función | Salida de pulsos o salida de alarma |
| Características | AC-1: 5 A@250 V ca DC-12: 5 A@24 V cc AC-15: 1,5 A @ 250 V ca DC-13: 1,5 A @ 24 V cc |
| Parámetros de configuración | Función de salida (pulso / alarma) Estado normal de salida Valor del pulso (entre 0,001 y 10 kWh por pulso o kvarh por pulso) Duración del pulso (30 u 100 ms) Variable vinculada Retardo de alarma |
| Modo de configuración | A través de teclado |

Entradas digitales (IS, DP)

| | |
|--|--|
| Número de entradas | 3 |
| Funciones | Estado remoto Sincronización de DMD Conteo de pulsos Gestión de tarifas |
| Frecuencia | 20Hz máx, ciclo de trabajo 50% |
| Valor del pulso | De 0,001 a 999,9 m3 o kWh por pulso |
| Tensión de medida contactos | 5 V cc +/- 5% |
| Intensidad de medida contactos | 10 mA max |
| Impedancia de entrada | 680Ω |
| Resistencia de contacto abierto | ≥500 kΩ |
| Tensión de contacto cerrado | ≤100 Ω |
| Parámetros de configuración | Función de entrada Valor del pulso |
| Modo de configuración | A través de joystick o software UCS (IS) |



Puertos de comunicación

Puerto RS485 (IS)

| | |
|-------------------------------------|--|
| Protocolo | Modbus RTU |
| Dispositivos en el mismo bus | Máx 160 (1/5 carga unitaria) |
| Tipo de comunicación | Multipunto, bidireccional |
| Conexión | 2 hilos |
| Parámetros de configuración | Dirección Modbus (de 1 a 247) Velocidad en baudios (4.6/9.6 kbps) 1 bit de parada, sin paridad |
| Tiempo de actualización | < 750 ms |
| Modo de configuración | A través de teclado o del software UCS |

M-Bus (M1, M2)

| | |
|--|---|
| Protocolo | M1: M-Bus según EN13757-3:2005 M2: M-Bus según EN13757-3:2013 |
| Capacidad de entrada del driver | 1 carga unitaria |
| Tipo de comunicación | One-drop, direccional |
| Conexión | 2 hilos |
| Parámetros de configuración | Dirección del primario (de 1 a 247) Velocidad en baudios (0,3/ 2,4 / 9,6 kbps) |
| Modo de configuración | A través de teclado |

Puerto Ethernet (E1)

| | |
|------------------------------------|---|
| Protocolos | Modbus TCP/IP |
| Conexiones al cliente | Máximo 5 de manera simultánea |
| Tipo de conexión | Conector RJ45 (10 Base-T, 100 Base-TX), distancia máxima 100 m |
| Parámetros de configuración | Dirección IP Máscara de subred Gateway Puerto TCP/IP Habilitar DHCP |
| Modo de configuración | A través de teclado o del software UCS |

Puerto Dupline (DP)

| | |
|------------------------------------|---|
| Protocolo | Dupline |
| Conexión | 2 hilos |
| Formato de datos de Dupline | 3 1/2 díg. BCD |
| Valor de la escala completa | seleccionable de 1.999 a 1999 M |
| Canales usados | en función del número de variables |
| Multiplexado | A1 a A4 G1 a H8 (1er grupo de 16 variables) I1 a J8 (2º grupo de 16 variables) K1 a L8 (3er grupo de 16 variables) M1 a N8 (4º grupo de 16 variables) O1 a P8 (5º grupo de 16 variables) |
| Variables disponibles | todos, a excepción de las variables "máx" |
| Parámetros de configuración | Entradas Dupline Contadores Dupline Variables analógicas Dupline Salida Dupline |
| Modo de configuración | A través de teclado |

| | |
|------------------------------------|--|
| Contadores | |
| Función | multiplexado para los valores de contador |
| Número de contadores | 6 por instrumento, 128 por red |
| Escala contador | 0... 99 999 999 |
| Canales usados | B a F |
| Multiplexado | B2 a B8 |
| Puesta a cero | B1 |
| Valor | C1 a F8 |
| Puesta a cero de contadores | habilitar/deshabilitar la función para todos los contadores |
| Contadores disponibles | kWh tot, -kWh tot, kvarh tot, -kvarh tot, kWh t1, kWh t2, kWh L1, kWh L2, kWh L3, contador ent. díg. 1, contador ent. díg. 2, contador ent. díg. 3, Horas de funcionamiento |

| | |
|-------------------------------------|---|
| Entrada (sincronizar/tarifa) | |
| Función | señal monoestable (pulsador), tiempo real |
| Canales usados | A5 |
| Modo de operación | seleccionable: <ul style="list-style-type: none"> • ninguno • sincronización de Wdmd • contador total y parcial de energía (KVH, kvarh) según tarifas (t1-t2). |

| Salidas (alarmas) | |
|------------------------------|---|
| Función | señal monoestable (pulsador) |
| Canales usados | seleccionable (de A1 a P8). No hay control si los canales seleccionados no se usan para contadores o variables analógicas |
| Número de alarmas | 2 por instrumento |
| Modos de alarma | alarma de máx, alarma de mín |
| Ajuste de alarma | de 0 a 100% de la escala del display |
| Histéresis | de 0 a la escala completa |
| Retardo a la conexión | de 0 a 255 s |
| Estado de salida | normalmente activada |
| Variables disponibles | todos, a excepción de las variables "máx" |

| Variables analógicas | |
|-----------------------------|--|
| Función | multiplexado para los valores analógicos |
| Número de variables | 8 por instrumento, 80 por red |

Diagramas de conexiones

Trifásico con neutro (4 hilos)

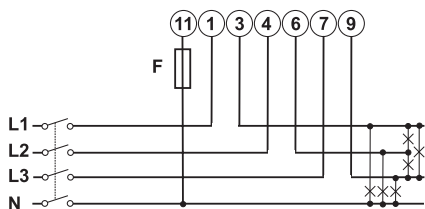


Fig. 3 AV2, AV9

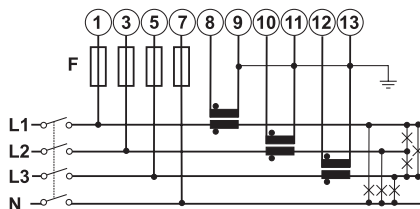


Fig. 4 AV5, AV6

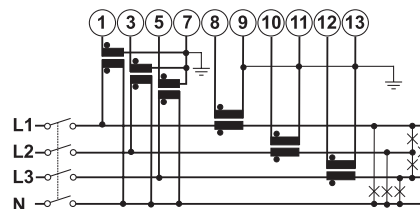


Fig. 5 AV6

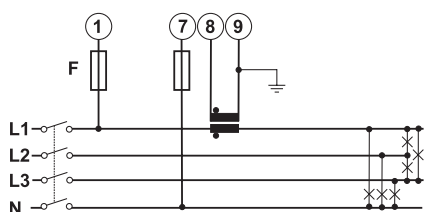


Fig. 6 AV5, AV6 equilibrada

Trifásico sin neutro (3 hilos)

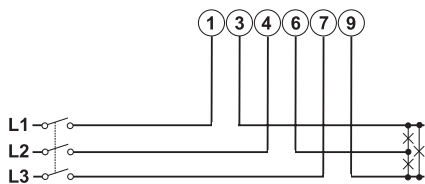


Fig. 7 AV2, AV9 (excepto IS, R2)

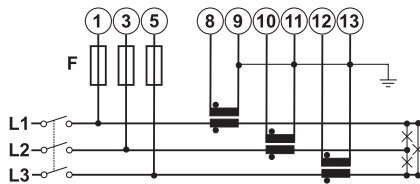


Fig. 8 AV5, AV6

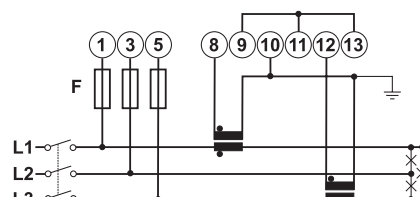


Fig. 9 AV5, AV6

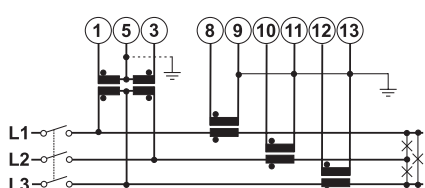


Fig. 10 AV6

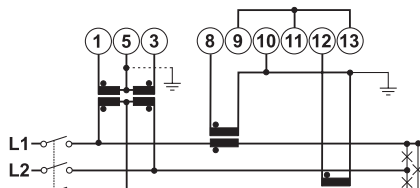


Fig. 11 AV6

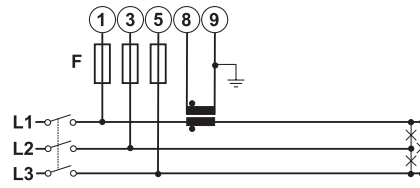


Fig. 12 AV5, AV6 equilibrada

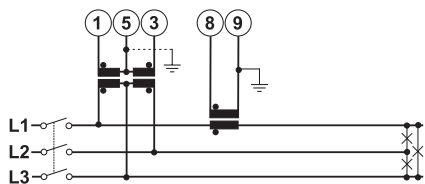


Fig. 13 AV6 equilibrada



Sistema bifásico con neutro (3 hilos)

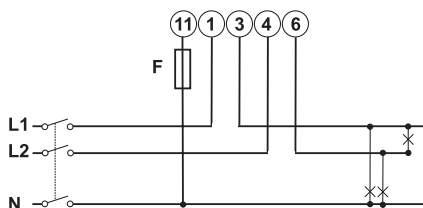


Fig. 14 AV2, AV9

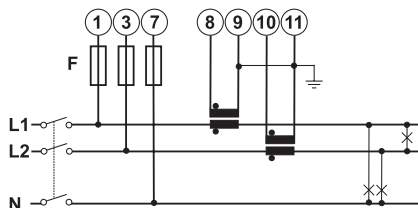


Fig. 15 AV5, AV6

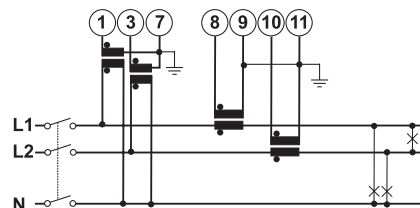


Fig. 16 AV6

Monofásico (2 hilos)

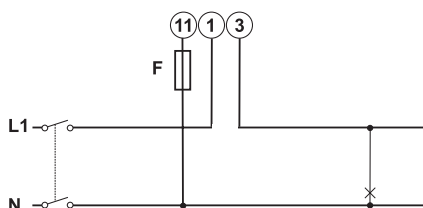


Fig. 17 AV2, AV9 (excepto IS, R2)

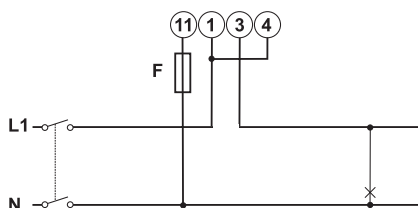


Fig. 18 AV2, AV9 (IS, R2)

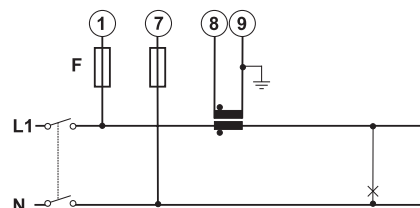


Fig. 19 AV5, AV6

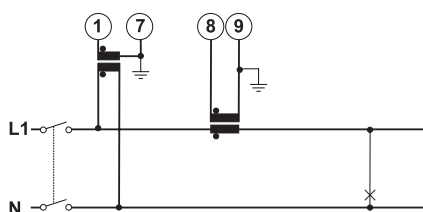


Fig. 20 AV6

Alimentación

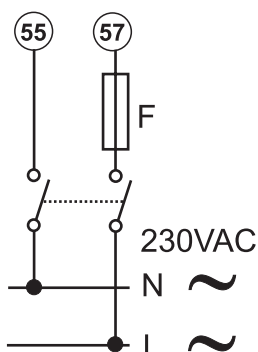


Fig. 21 Opción D. $F = 250\text{ V}, 50\text{ mA}$

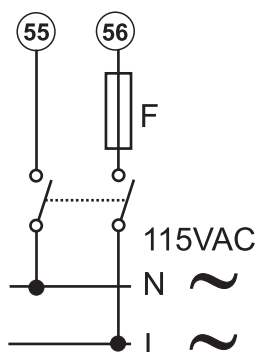


Fig. 22 Opción D. $F = 250\text{ V}, 100\text{ mA}$

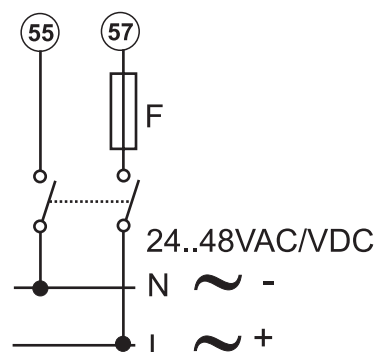


Fig. 23 Opción L. $F = 250\text{ V}, 200\text{ mA}$

Static outputs and relay outputs

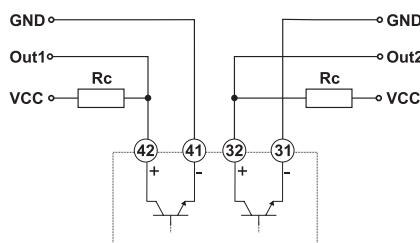


Fig. 24 Salidas estáticas, referencia GND (Tierra)

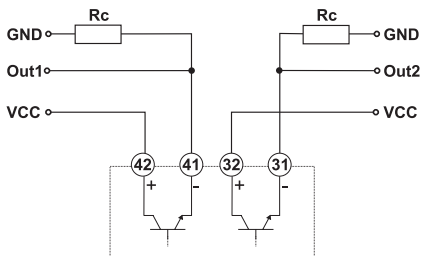


Fig. 25 Salidas estáticas, referencia VCC

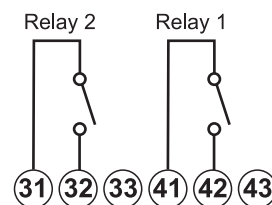


Fig. 26 Salidas de relé

Digital inputs, RS485 and Dupline ports

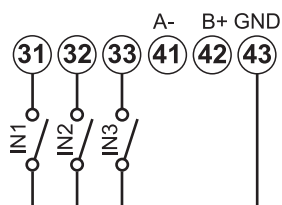


Fig. 27 Entradas digitales

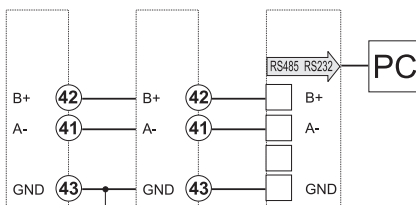


Fig. 28 Puerto RS485

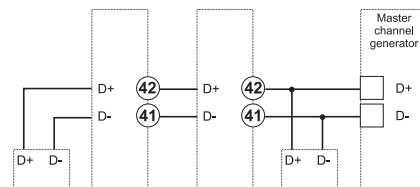
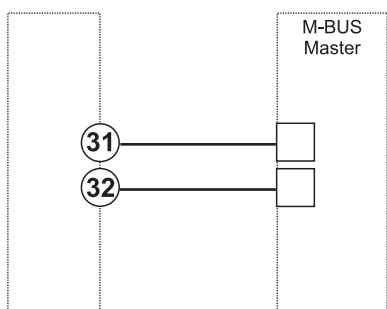


Fig. 29 Puerto Dupline

M-Bus



Diagramas de conexiones MID

Trifásico con neutro (4 hilos)

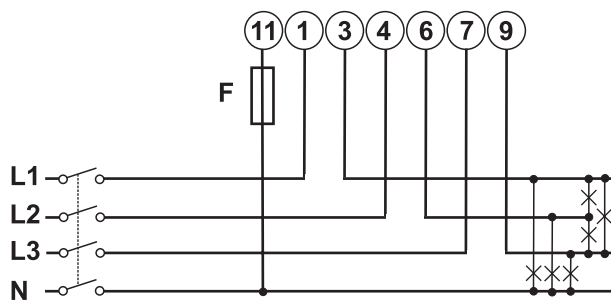


Fig. 30 AV2, AV9

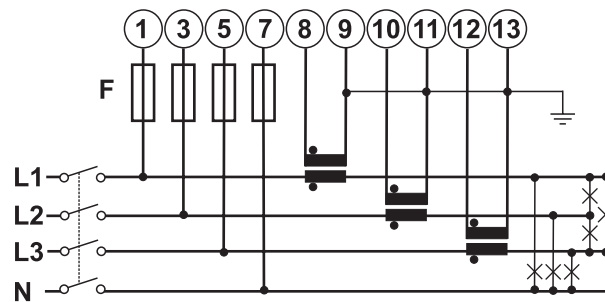


Fig. 31 AV5, AV6

Referencias

Código de pedido

Modelos sin MID

| Nombre/Código del componente | Comunicación E/S | Entradas de tensión | Entradas de intensidad | Alimentación |
|------------------------------|------------------|----------------------|------------------------|------------------|
| EM24DIN AV5 3D XX X | ninguna | 230V L-N 400V L-L | 5(10) A mediante CT | 115/230 V ca |
| EM24DIN AV9 3X XX X | ninguna | 230V L-N 400V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |

| Nombre/Código del componente | Comunicación E/S | Entradas de tensión | Entradas de intensidad | Alimentación |
|------------------------------|-------------------|----------------------|------------------------|------------------|
| EM24DIN AV5 3D R2 X | 2 salidas de relé | 230V L-N 400V L-L | 5(10) A mediante CT | 115/230 V ca |
| EM24DIN AV9 3X R2 X | 2 salidas de relé | 230V L-N 400V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |

| Nombre/Código del componente | Comunicación E/S | Entradas de tensión | Entradas de intensidad | Alimentación |
|------------------------------|---------------------|---|------------------------|--------------------|
| EM24DIN AV5 3D O2 X | 2 salidas estáticas | 230V L-N 400V L-L | 5(10) A mediante CT | 115/230 V ca |
| EM24DIN AV5 3L O2 X | 2 salidas estáticas | 230V L-N 400V L-L | 10 (65) A | De 24 a 48 V ca/cc |
| EM24DIN AV6 3D O2 X | 2 salidas estáticas | De 57,7 a 120 V L-N De 100 a 208 V L-L | 5(10) A mediante CT | 115/230 V ca |
| EM24DIN AV6 3L O2 X | 2 salidas estáticas | De 57,7 a 120 V L-N De 100 a 208 V L-L | 5(10) A mediante CT | De 24 a 48 V ca/cc |
| EM24DIN AV2 3X O2 X | 2 salidas estáticas | De 133 a 230 V L-N De 230 a 400 V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |
| EM24DIN AV9 3X O2 X | 2 salidas estáticas | 230V L-N 400V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |



| Nombre/Código del componente | Comunicación E/S | Entradas de tensión | Entradas de intensidad | Alimentación |
|------------------------------|--------------------------------|---|------------------------|--------------------|
| EM24DIN AV5 3D DP X | 3 entradas digitales + Dupline | 230V L-N 400V L-L | 5(10) A mediante CT | 115/230 V ca |
| EM24DIN AV5 3L DP X | 3 entradas digitales + Dupline | 230V L-N 400V L-L | 5(10) A mediante CT | De 24 a 48 V ca/cc |
| EM24DIN AV6 3D DP X | 3 entradas digitales + Dupline | De 57,7 a 120 V L-N De 100 a 208 V L-L | 5(10) A mediante CT | 115/230 V ca |
| EM24DIN AV6 3L DP X | 3 entradas digitales + Dupline | De 57,7 a 120 V L-N De 100 a 208 V L-L | 5(10) A mediante CT | De 24 a 48 V ca/cc |
| EM24DIN AV2 3X DP X | 3 entradas digitales + Dupline | De 133 a 230 V L-N De 230 a 400 V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |
| EM24DIN AV9 3X DP X | 3 entradas digitales + Dupline | 230V L-N 400V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |

| Nombre/Código del componente | Comunicación E/S | Entradas de tensión | Entradas de intensidad | Alimentación |
|------------------------------|---|---|------------------------|--------------------|
| EM24DIN AV5 3D IS X | 3 entradas digitales + RS485 Modbus RTU | 230V L-N 400V L-L | 5(10) A mediante CT | 115/230 V ca |
| EM24DIN AV5 3L IS X | 3 entradas digitales + RS485 Modbus RTU | 230V L-N 400V L-L | 5(10) A mediante CT | De 24 a 48 V ca/cc |
| EM24DIN AV6 3D IS X | 3 entradas digitales + RS485 Modbus RTU | De 57,7 a 120 V L-N De 100 a 208 V L-L | 5(10) A mediante CT | 115/230 V ca |
| EM24DIN AV6 3L IS X | 3 entradas digitales + RS485 Modbus RTU | De 57,7 a 120 V L-N De 100 a 208 V L-L | 5(10) A mediante CT | De 24 a 48 V ca/cc |
| EM24DIN AV2 3X IS X | 3 entradas digitales + RS485 Modbus RTU | De 133 a 230 V L-N De 230 a 400 V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |
| EM24DIN AV9 3X IS X | 3 entradas digitales + RS485 Modbus RTU | 230V L-N 400V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |

| Nombre/Código del componente | Comunicación E/S | Entradas de tensión | Entradas de intensidad | Alimentación |
|------------------------------|------------------------|--|------------------------|------------------|
| EM24DIN AV5 3X E1 X | Ethernet Modbus TCP/IP | De 120 a 277 V L-N De 208 a 480 V L-L | 5(10) A mediante CT | Autoalimentación |
| EM24DIN AV2 3X E1 X | Ethernet Modbus TCP/IP | De 120 a 277 V L-N De 208 a 480 V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |



| Nombre/Código del componente | Comunicación E/S | Entradas de tensión | Entradas de intensidad | Alimentación |
|------------------------------|-------------------------------|---|------------------------|--------------------|
| EM24DIN AV5 3D M1 X | M-Bus según EN 13757-3 (2005) | 230V L-N 400V L-L | 5(10) A mediante CT | 115/230 V ca |
| EM24DIN AV5 3L M1 X | M-Bus según EN 13757-3 (2005) | 230V L-N 400V L-L | 5(10) A mediante CT | De 24 a 48 V ca/cc |
| EM24DIN AV6 3D M1 X | M-Bus según EN 13757-3 (2005) | De 57,7 a 120 V L-N De 100 a 208 V L-L | 5(10) A mediante CT | 115/230 V ca |
| EM24DIN AV6 3L M1 X | M-Bus según EN 13757-3 (2005) | De 57,7 a 120 V L-N De 100 a 208 V L-L | 5(10) A mediante CT | De 24 a 48 V ca/cc |
| EM24DIN AV2 3X M1 X | M-Bus según EN 13757-3 (2005) | De 133 a 230 V L-N De 230 a 400 V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |
| EM24DIN AV9 3X M1 X | M-Bus según EN 13757-3 (2005) | 230V L-N 400V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |

| Nombre/Código del componente | Comunicación E/S | Entradas de tensión | Entradas de intensidad | Alimentación |
|------------------------------|-------------------------------|---|------------------------|--------------------|
| EM24DIN AV5 3D M2 X | M-Bus según EN 13757-3 (2013) | 230V L-N 400V L-L | 5(10) A mediante CT | 115/230 V ca |
| EM24DIN AV5 3L M2 X | M-Bus según EN 13757-3 (2013) | 230V L-N 400V L-L | 5(10) A mediante CT | De 24 a 48 V ca/cc |
| EM24DIN AV6 3D M2 X | M-Bus según EN 13757-3 (2013) | De 57,7 a 120 V L-N De 100 a 208 V L-L | 5(10) A mediante CT | 115/230 V ca |
| EM24DIN AV6 3L M2 X | M-Bus según EN 13757-3 (2013) | De 57,7 a 120 V L-N De 100 a 208 V L-L | 5(10) A mediante CT | De 24 a 48 V ca/cc |
| EM24DIN AV2 3X M2 X | M-Bus según EN 13757-3 (2013) | De 133 a 230 V L-N De 230 a 400 V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |
| EM24DIN AV2 3X M2 X | M-Bus según EN 13757-3 (2013) | 230V L-N 400V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |



Modelos MID

| Nombre/Código del componente | Comunicación E/S | Entradas de tensión | Entradas de intensidad | Alimentación |
|--|------------------|----------------------|------------------------|------------------|
| EM24DIN AV5 3X XX PFA EM24DIN AV5 3X XX PFB | ninguna | 230V L-N 400V L-L | 5(10) A mediante CT | Autoalimentación |
| EM24DIN AV2 3X XX PFA EM24DIN AV2 3X XX PFB | ninguna | 230V L-N 400V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |
| EM24DIN AV9 3X XX PFA EM24DIN AV9 3X XX PFB | ninguna | 230V L-N 400V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |

| Nombre/Código del componente | Comunicación E/S | Entradas de tensión | Entradas de intensidad | Alimentación |
|--|---------------------|----------------------|------------------------|------------------|
| EM24DIN AV5 3X O2 PFA EM24DIN AV5 3X O2 PFB | 2 salidas estáticas | 230V L-N 400V L-L | 5(10) A mediante CT | Autoalimentación |
| EM24DIN AV2 3X O2 PFA EM24DIN AV2 3X O2 PFB | 2 salidas estáticas | 230V L-N 400V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |
| EM24DIN AV9 3X O2 PFA EM24DIN AV9 3X O2 PFB | 2 salidas estáticas | 230V L-N 400V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |

| Nombre/Código del componente | Comunicación E/S | Entradas de tensión | Entradas de intensidad | Alimentación |
|--|--------------------------------|----------------------|------------------------|------------------|
| EM24DIN AV5 3X DP PFA EM24DIN AV5 3X DP PFB | 3 entradas digitales + Dupline | 230V L-N 400V L-L | 5(10) A mediante CT | Autoalimentación |
| EM24DIN AV2 3X DP PFA EM24DIN AV2 3X DP PFB | 3 entradas digitales + Dupline | 230V L-N 400V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |

| Nombre/Código del componente | Comunicación E/S | Entradas de tensión | Entradas de intensidad | Alimentación |
|--|---|----------------------|------------------------|------------------|
| EM24DIN AV5 3X IS PFA EM24DIN AV5 3X IS PFB | 3 entradas digitales + RS485 Modbus RTU | 230V L-N 400V L-L | 5(10) A mediante CT | Autoalimentación |
| EM24DIN AV2 3X IS PFA EM24DIN AV2 3X IS PFB | 3 entradas digitales + RS485 Modbus RTU | 230V L-N 400V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |
| EM24DIN AV9 3X IS PFA EM24DIN AV9 3X IS PFB | 3 entradas digitales + RS485 Modbus RTU | 230V L-N 400V L-L | 10 (65) A | Autoalimentación |

| Nombre/Código del componente | Comunicación E/S | Entradas de tensión | Entradas de intensidad | Alimentación |
|--|------------------------|----------------------|------------------------|------------------|
| EM24DIN AV5 3X E1 PFA EM24DIN AV5 3X E1 PFB | Ethernet Modbus TCP/IP | 230V L-N 400V L-L | 5(10) A mediante CT | Autoalimentación |
| EM24DIN AV2 3X E1 PFA EM24DIN AV2 3X E1 PFB | Ethernet Modbus TCP/IP | 230V L-N 400V L-L | 10(65) A | Autoalimentación |

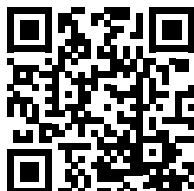
| Nombre/Código del componente | Comunicación E/S | Entradas de tensión | Entradas de intensidad | Alimentación |
|--|-------------------------------|----------------------|------------------------|------------------|
| EM24DIN AV5 3X M1 PFA EM24DIN AV5 3X M1 PFB | M-Bus según EN 13757-3 (2005) | 230V L-N 400V L-L | 5(10) A mediante CT | Autoalimentación |
| EM24DIN AV2 3X M1 PFA EM24DIN AV2 3X M1 PFB | M-Bus según EN 13757-3 (2005) | 230V L-N 400V L-L | 10(65) A | Autoalimentación |

Documentación adicional

| Información | Dónde se puede encontrar |
|---|--|
| Instrucciones de uso - E1 | www.productselection.net/MANUALS/UK/em24_E1_im_use.pdf |
| Instrucciones de instalación - E1 | www.productselection.net/MANUALS/UK/em24_E1_im_inst.pdf |
| Manual de instrucciones - M2 | www.productselection.net/MANUALS/UK/em24M2_im.pdf |
| Manual de instrucciones - otras versiones | www.productselection.net/MANUALS/UK/em24_im.pdf |
| Manual de instrucciones - otras versiones MID | www.productselection.net/MANUALS/UK/em24_mid_im.pdf |

Componentes compatibles de CARLO GAVAZZI

| Objetivo | Nombre/Código del componente | Notas |
|---|------------------------------|-----------------------------------|
| Supervisión de datos procedentes de varios analizadores | VMU-C | Ver hoja de datos correspondiente |



COPYRIGHT ©2018

Contenido sujeto a cambios. Descarga del PDF en continua actualización:
www.productselection.net