

EM24



Analizador de energía para sistemas trifásicos



Descripción

Analizador de energía trifásico para montaje en carril DIN con joystick de configuración, selector frontal y pantalla LCD. Conexión directa hasta 65 A o a través de transformadores de tensión e intensidad. Se puede equipar con dos salidas digitales (transmisión de pulsos o función de alarma). Como alternativa, se encuentran disponibles el puerto de comunicación Dupline o Modbus RTU y tres entradas digitales, la comunicación M-Bus. .

Beneficios

- **Configuración rápida** a través de la palanca de mando frontal y el selector.
- **Instalación a prueba de errores**, gracias a la autoalimentación y la detección de secuencia de fase.
- **Desplazamiento de la variable sencilla** a través de la palanca de mando frontal.
- **Función de interfaz amplia** que permite elegir entre dos salidas de pulsos, RS485, M-Bus, Dupline o el puerto de comunicación Ethernet.
- **Mediciones de energía ampliadas** con medición total/parcial o total/multitarifa.
- **Instalación flexible**, gracias a la conexión directa de hasta 65 A o la conexión de transformadores de intensidad de 5 A.
- **Control de alarma ampliado** sobre cualquier variable disponible mediante un máximo de dos salidas digitales.
- **Medición precisa**, cumple con la norma internacional de precisión EN IEC 62053-21 y con los requisitos de rendimiento de la EN IEC 61557-12 (potencia activa y energía activa).
- **Metrología legal**, garantizada por la aprobación MID.

Aplicaciones

El EM24 es la solución perfecta para cualquier aplicación, especialmente en la automatización de edificios e industrias en las que se requiere la monitorización de la energía y de las principales variables eléctricas.

EM24 es particularmente adecuado para:

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

► Funciones principales

- Medición del consumo energético y principales variables eléctricas de cargas monofásicas, bifásicas o trifásicas.
- Visualización de medidas de carga individuales y medidas totales
- Transmisión de datos mediante comunicación serie (Modbus RTU, M-Bus o Dupline)
- Transmisión del consumo de energía a través de la salida de pulsos (opcional).
- Función Conexión Fácil.

► Características principales

- Mediciones de energía: kWh y kvarh totales y parciales o en base a 4 tarifas diferentes; mediciones monofásicas
- Gas, agua fría, agua caliente, medidas de calefacción a distancia en kWh través de entradas digitales
- Mediciones TRMS de ondas sinusoidales distorsionadas (voltajes/corrientes)
- Cifrado de datos (se proporcionará una clave única para cada dispositivo en un sobre sellado incluido en la caja del instrumento)
- Cumple con los requisitos de rendimiento de la norma EN IEC 61557-12 (potencia activa y energía activa)

► Estructura

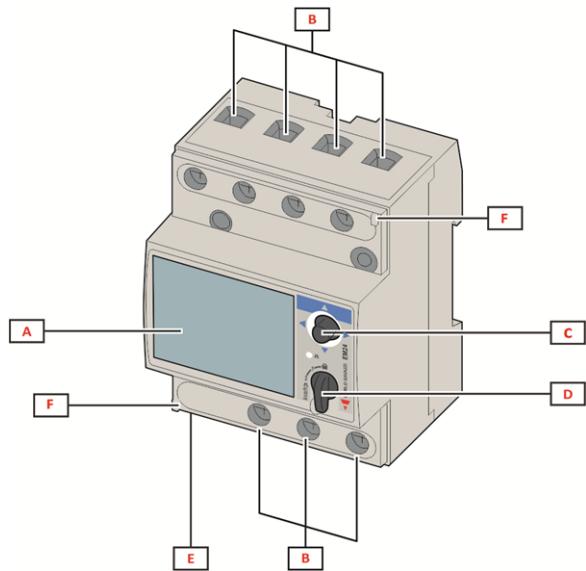


Fig. 1 Conexión directa

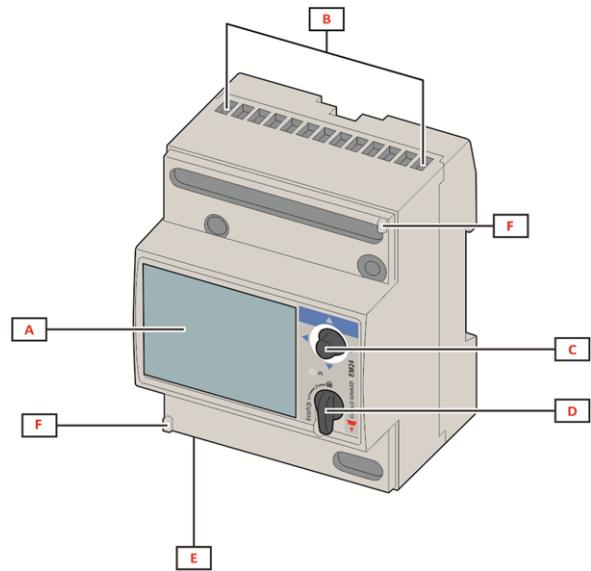


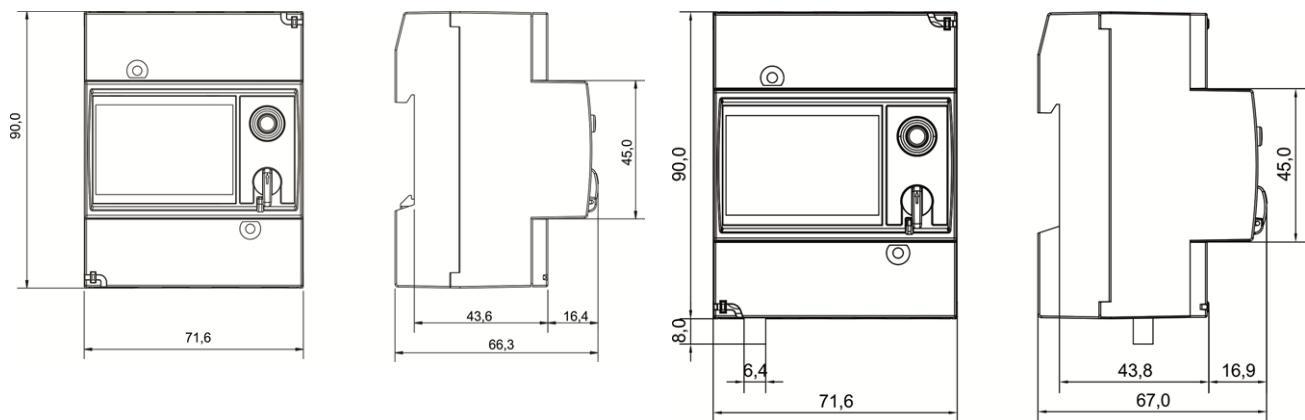
Fig. 2 Conexión CT

Área	Descripción
A	Display LCD
B	Conexiones de voltaje/corriente
C	Palanca de mando
D	Selector con cierre MID (bloque de programación)
E	Entradas/salidas o puerto de comunicación
F	Pasadores para sello MID (cubiertas de protección incluidas)
H	Cable conector SMA (2 m)

Características

► Generales

Grado de protección	Frontal: IP50. Terminales: IP20
Terminales	<p>Modelos AV2/AV9 Entradas de medida: de 2,5 a 16 mm² / de 1,7 a 3 Nm Otras entradas: 1,5mm² / 0,4 to 0,8 Nm</p> <p>Modelos AV5/AV6 Entradas de medida y otras entradas: 1,5 mm² max. / 0,4 to 0,8 Nm</p>
Categoría de sobre-tensión	Cat. III
Categoría de uso	UC2
Grado de contaminación	2
Rechazo al ruido (CMRR)	100 dB, desde 42 hasta 62 Hz
Montaje	Carril DIN
Peso	<p>400 g (embalaje incluido)</p> <p>800 g con antena externa (embalaje incluido)</p>



► Especificaciones medioambientales

Temperatura de funcionamiento	De -25 a +55 °C / de -13 a +131 °F
Temperatura de almacenamiento	De -30 a +70 °C / de -22 a 158 °F

Nota: h.r. < 90 % sin condensación a 40 °C / 104 °F.

► Aislamiento de entradas y salidas

Tipo	Entradas de medida	Salidas de relé	Salidas del colector abierto	Puerto de comunicación y entradas digitales	Dupline	Autoalimentación	Fuente de alimentación auxiliar
Entradas de medida	-	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	0 kV	4 kV
Salidas de relé	4 kV	-	-	-	-	4 kV	4 kV
Salidas del 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
Autoalimentación	0 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	-	-
Fuente de alimentación auxiliar	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	-	-

► Compatibilidad y conformidad

Directivas	2011/65/EU (RoHs) 2014/53/EU (RED)
Normativas	Compatibilidad electromagnética (CEM) - emisiones e inmunidad: EN IEC 62052-11 Seguridad eléctrica: EN IEC 61010-1, EN 50470-1 (MID), UL 61010-1 Metrología: EN IEC 62053-21, EN IEC 62053-23, EN 50470-3 (MID), EN IEC 61557-12 (potencia activa y energía activa, solo modelos MID) Salida de pulsos: EN IEC 62053-31, DIN 43864
Homologaciones	   MID (solo PF) (UL508: AV5 y AV6 excepto M2)

► Especificaciones eléctricas

Tensión - Modelos MID			
Entradas de tensión	AV2	AV9	AV5
Conexión de tensión	Directa		
Tensión nominal L-N (Desde U_n mín. a U_n máx.)	133 a 230 V	230 V	230 V
Tensión nominal L-L (Desde U_n mín. a U_n máx.)	230 a 400 V	400 V	400 V
Tolerancia de tensión	-20%, +15%		
Impedancia de entrada	Ver "Alimentación"		
Frecuencia	50 Hz		

Tensión - Modelos no MID (conforme a EN IEC 62052-11)				
Entradas de tensión	AV2	AV9	AV5	AV6
Conexión de tensión	Directa			
Tensión nominal L-N (Desde U_n mín. a U_n máx.)	133 a 230 V	230 V	230 V	De 57,7 a 120 V
Tensión nominal L-L (Desde U_n mín. a U_n máx.)	230 a 400 V	400 V	400 V	100 a 240 V
Tolerancia de tensión	-20%, +15%			
Impedancia de entrada	Ver "Alimentación"		>1600 kΩ	
Frecuencia	50/60 Hz			

Tensión - Modelos no MID (conforme a UL)		
Entradas de tensión	AV5	AV6
Conexión de tensión	Directa	
Tensión nominal L-N (Desde U_n mín. a U_n máx.)	230 a 347 V	De 57,7 a 144 V
Todos los modelos excepto M2		
Tensión nominal L-L (Desde U_n mín. a U_n máx.)	400 a 600 V	100 a 250 V
Todos los modelos excepto M2		

Tensión - Modelos no MID (conforme a UL)

Tolerancia de tensión	-20%, +15%		
Impedancia de entrada	Ver "Alimentación"		>1600 kΩ
Frecuencia	50/60 Hz		

Corriente

Entradas de intensidad	AV2	AV9	AV5	AV6
Conexión de corriente	Directa			Con transformadores de intensidad (CT)
Corriente nominal (I_n)	-			5 A
Intensidad base (I_b)	10 A			-
Corriente mínima (I_{min})	0,5 A			0,05 A
Corriente máxima (I_{max})	65 A			10 A
Corriente de arranque (I_{st})	0,04 A			0,01 A
Sobrecarga	Continua: 65 A @50 Hz Para 10 ms: 1950 A @50 Hz		Continua: 10 A @50 Hz Para 500 ms: 200 A @ 50 Hz	
Resistencia a cortocircuitos	Para 10 ms: 4500 A conforme a EN IEC 62052-31:2015			-
Impedancia de entrada	< 1,1 VA			< 0,6 VA
Factor de cresta	4 (92 A máx. Pico)			3 (15 A max. Pico)

Máx. relación CTxVT

Entradas de intensidad	AV2	AV9	AV5	AV6
Modelos sin MID	-	-	4629	14529
Modelos con MID	-	-	3150	-

 **Alimentación**
Modelos sin MID

	AV2	AV9	AV5	AV6
Tipo	Autoalimentación			D: 115/230 V CA, +/-15 %, 50/60 Hz L: 24 a 48 V CA/CC; CA: +/-15 %, 50/60 Hz, CC: +/-20%
Consumo	IS y DP: < 12 VA / 2 W Otros: < 20 VA / 1 W			D: < 2,5 VA / 1,5 W L: < 2,5 VA / 1 W

Modelos con MID

	AV2	AV9	AV5
Tipo	Autoalimentación		

Modelos con MID

Consumo	IS y DP: < 12 VA / 2 W Otros: < 20 VA / 1 W	<4,5 VA / 2,9 W
	W1: 2,7 VA / 1,8 W	

 **Mediciones**

Método	Mediciones TRMS de ondas distorsionadas
Lectura	1600 lecturas/s a 50 Hz 1900 lecturas/s a 60 Hz

 **Mediciones disponibles**

Energía activa	Unidad	System	Fase	Nota
Consumida (+) Total	kWh+	•	•	
Consumida (+) parcial	kWh+	•	-	
Generada (-) Total	kWh-	•	-	
Importado (+) por tarifa (IS, DP)	kWh+	•	-	T1, T2, T3, T4

Energía reactiva	Unidad	System	Fase
Consumida (+) Total	kvarh+	•	-
Consumida (+) parcial	kvarh+	•	-
Generada (-) Total	kvarh-	•	-
Importado (+) por tarifa	kvarh+	•	-

Variable eléctrica	Unidad	System	Fase
Tensión L-N	V	•	•
Tensión L-L	V	•	•
Corriente	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	•	-

► Modo de medición

Dependiendo de la configuración de la APLICACIÓN, en la pantalla se presentan diferentes variables.

- Estándar: están disponibles tanto kWh+ como kWh-;
- CE: función de fácil conexión, la potencia siempre está integrada (tanto en caso de potencia positiva como negativa).

En los analizadores MID el cálculo depende del modelo:

- PFA: conexión fácil, el totalizador de energía total (kWh+) está certificado según MID;
- PFB: solo el totalizador positivo total (kWh+) está certificado según MID. El totalizador de energía negativa está disponible pero no está certificado según MID.

► Medición de energía

Por cada intervalo de tiempo de medición, las energías de cada fase se suman; según el signo del resultado, aumentará el totalizador positivo (kWh+) o el negativo (kWh-).

Ejemplo:

P L1= +2 kW, P L2= +2 kW, P L3= -3 kW

Tiempo de integración = 1 hora

$$+\text{kWh} = (+2+2-3) \times 1\text{h} = (+1) \times 1\text{h} = 1\text{ kWh}$$

$$-\text{kWh} = 0\text{ kWh}$$


Precisión de medida

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

Tensión fase-fase	AV2	AV9	AV5	AV6
En el rango de U_n	±(1% rdg +1dgt)			

Tensión de fase neutra	AV2	AV9	AV5	AV6
En el rango de U_n	±(0,5 % lect. + 1 díg.)			

Potencia aparente y activa	AV2	AV9	AV5	AV6
Desde 1,0 A hasta 65,0 A (PF=0,5 L, 1, 0,8 C)	±(1% rdg +1dgt)	-	-	-
De 0,5 A a 1,0 A (PF=1)	±(1,5% rdg +1dgt)	-	-	-
De 0,25 A a 10 A (PF=0,5 L, 1, 0,8 C)	-	-	±(1% rdg +1dgt)	-
Desde 0,05 A hasta 0,25 A (PF=1)	-	-	±(1,5% rdg +1dgt)	-

Potencia reactiva	AV2	AV9	AV5	AV6
De 1,0 A a 2,0 A ($\text{sen}\phi=0,5$ L - 0,5 C)	±(2,5% rdg + 1 dgt)	-	-	-
De 0,5 A a 1,0 A ($\text{sen}\phi=1$)	±(2,5% rdg + 1 dgt)	-	-	-
De 2,0 A a 65,0 A ($\text{sen}\phi=0,5$ L, 0,5 C)	±(2% rdg + 1 dgt)	-	-	-
De 1,0 A a 65,0 A ($\text{sen}\phi=1$)	±(2,5% rdg + 1 dgt)	-	-	-
De 0,25 A a 0,5 A ($\text{sen}\phi=0,5$ L, 0,5 C)	-	-	±(2,5% rdg + 1 dgt)	-
De 0,1 A a 0,25 A ($\text{sen}\phi=1$)	-	-	±(2,5% rdg + 1 dgt)	-
Desde 0,5 A hasta 10 A ($\text{sen}\phi=0,5$ L, 0,5 C)	-	-	±(2% rdg + 1 dgt)	-
De 0,25 A a 10 A ($\text{sen}\phi=1$)	-	-	±(2% rdg + 1 dgt)	-
Energía activa	Clase 1 (EN IEC 62053-21) Clase B (EN50470-3) (MID)			
Energía reactiva	Clase 2 (EN IEC 62053-23)			

Frecuencia

Entre 45 y 65 Hz	±0,1 Hz
------------------	---------

Precisión de medición según la norma EN IEC 61557-12 (versiones MID)

Potencia activa	Clase de rendimiento 1
Energía activa	Clase de rendimiento 2

 **Pantalla**

Tipo	LCD
Tiempo de actualización	< 750 ms
Descripción	3 filas: 1º: 8 dígitos (7 mm) 2º: 4 dígitos (7 mm) 3º: 4 dígitos (7 mm)
Lectura de variables	Instantáneas: 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 < CT ≤ 70	0,01
	70 < CT ≤ 700	0,1
	> 700	1
AV2/AV9	N/A	0,001

Entradas/salidas digitales

► Salidas digitales: salida estática (O2)

Tipo de conexión	Terminales a tornillo
Número máximo de salidas	2
Tipo	Coleccionista 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 Proporción de pulsos (0,001 a 10 kWh/pulso o kvarh/pulso) Duración del pulso (30 o 100 ms) Variable enlazada Retardo de alarma
Modo de configuración	A través de la palanca de mando

► Salidas digitales: salida de relé (R2)

Parámetros de configuración	Terminales a tornillo
Número máximo de salidas	2
Tipo	relé (SPST)
Función	Salida de pulsos o salida de alarma
Características	AC-1: 5 A a 250 V CA DC-12: 5 A a 24 V CC AC-15: 1,5 A a 250 V ca DC-13: 1,5 A a 24 V CC
Parámetros de configuración	Función de salida (pulso / alarma) Estado normal de salida Proporción de pulsos (0,001 a 10 kWh/pulso o kvarh/pulso) Duración del pulso (30 o 100 ms) Variable enlazada Retardo de alarma
Modo de configuración	A través de la palanca de mando


Entradas digitales (IS, DP)

Número de salidas	3
Funciones	Estado remoto (IS) Sincronización DMD (IS) Recuento de pulsos Gestión de tarifas (IS)
Frecuencia	20 Hz máx., ciclo de servicio 50 %
Peso del pulso	De 0,001 a 999,9 m ³ o kWh por pulso
Tensión de medición del contacto	5 V cc +/- 5%
Corriente de medición de contacto	10 mA max.
Impedancia de entrada	680 Ω
Resistencia con contacto abierto	≥500 kΩ
Resistencia de contacto cerrado	≤100 Ω
Parámetros de configuración	Función de entrada Peso del pulso
Modo de configuración	A través de la palanca de mando o software UCS (IS)

Puertos de comunicación

Puerto RS485 (IS)

Protocolos	Modbus RTU
Dispositivos en el mismo bus	Máx. 160 (1/5 carga de unidad)
Tipo de comunicación	Multipunto, bidireccional
Tipo de conexión	2 hilos
Parámetros de configuración	Dirección Modbus (entre 1 y 247) Velocidad en baudios (4,6 / 9,6 kbps) 1 bit de parada, ninguna paridad
Tiempo de actuación	< 750 ms
Modo de configuración	A través de la palanca de mando o software UCS

M-Bus (M1, M2)

Protocolos	M1: M-Bus de conformidad con EN13757-3:2005 M2: M-Bus según la EN13757-3:2013
Capacidad de entrada del conductor	1 carga unitaria
Tipo de comunicación	Una caída, direccional
Tipo de conexión	2 hilos
Parámetros de configuración	Dirección primaria (1 a 247) Velocidad en baudios (0,3/ 2,4 / 9,6 kbps)
Modo de configuración	A través de la palanca de mando


Puerto Dupline (DP)

Protocolos	Dupline
Tipo de conexión	2 hilos
Formato de datos Dupline	BCD de 3 1/2 dígitos
Valor de escala completa	seleccionable de 1,999 a 1999 M
Canales usados	en función del número de variables
Multiplexor	A1 a A4 G1 a H8 (grupo 1 de 16 variables) I1 a J8 (grupo 2 de 16 variables) K1 a L8 (grupo 3 de 16 variables) M1 a N8 (grupo 4 de 16 variables) O1 a P8 (grupo 5 de 16 variables)
Variables disponibles	todas, excepto las variables "máx."
Parámetros de configuración	Entradas Dupline Contadores Dupline Variables analógicas Dupline Salida Dupline
Modo de configuración	A través de la palanca de mando

Contadores	
Función	Multiplexor para los valores del contador
Número de contadores	6 por instrumento, 128 por red
Rango del contador	0...99 999 999
Canales usados	B a F
Multiplexor	B2 a B8
Reset	B1
Valor	C1 a F8
Reinicio del contador	función de activar/desactivar para todos los contadores
Contadores disponibles	kWh tot, -kWh tot, kvarh tot, -kvarh tot, kWh t1, kWh t2, kWh L1, kWh L2, kWh L3, contra excavación. in. 1, contra excavación. in. 2, contra excavación. in. 3, Contadores

Entrada (sincro/tarifa)	
Función	Monoestable (pulsador), en tiempo real
Canales usados	A5
Modo de trabajo	seleccionable: ninguna Sincronización Wdmd contador de energía total y parcial (kWh, kvarh) gestionado por periodos de tiempo (t1-t2).

Salidas (alarmas)	
Función	monoestable
Canales usados	seleccionable (A1 a P8). No se controla que los canales seleccionados no se utilicen para contadores o variables analógicas
Número de alarmas	2 por instrumento
Modos de alarma	alarma por máximo, alarma por mínimo
Ajuste del punto de ajuste	de 0 al 100% de la escala de visualización
Histéresis	de 0 a plena escala
Retraso en el tiempo	0 a 255 s
Estado de la salida	normalmente bajo tensión
Variables disponibles	todas, excepto las variables "máx."

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

Diagramas de conexiones

Trifásico con neutro (4 hilos)

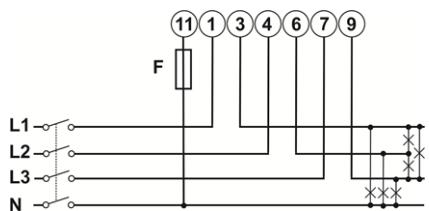


Fig. 3 AV2, AV9

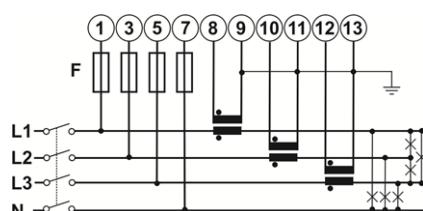


Fig. 4 AV5, AV6

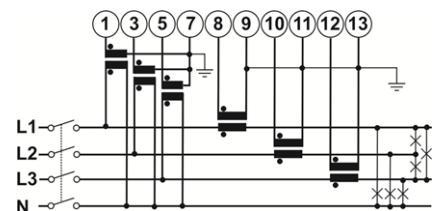


Fig. 5 AV6

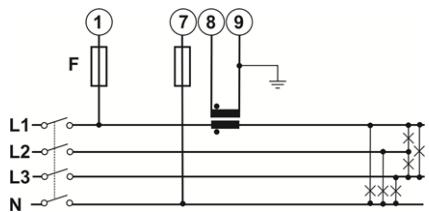
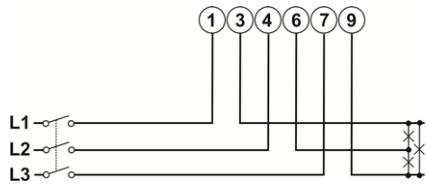
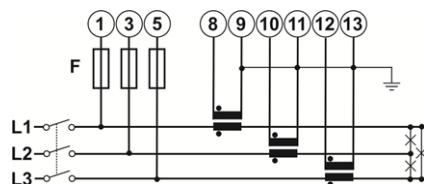
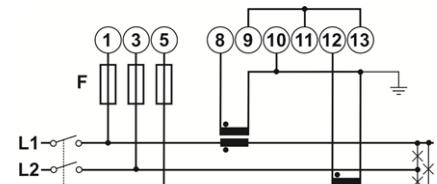
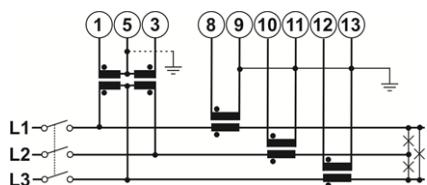
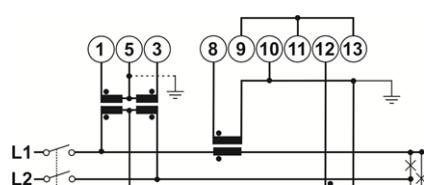
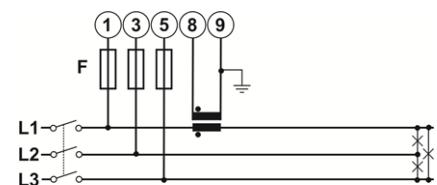
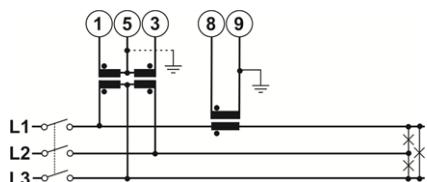
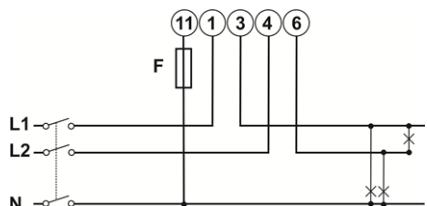
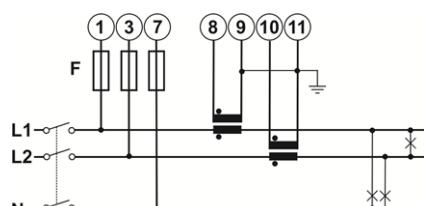
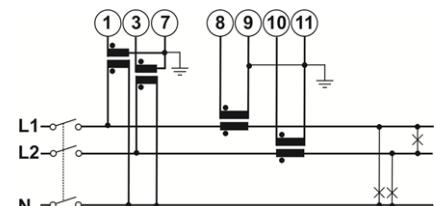


Fig. 6 AV5, AV6 carga equilibrada

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 carga equilibrada**Fig. 13** AV6 carga equilibrada**Sistema bifásico con neutro (3 hilos)****Fig. 14** AV2, AV9**Fig. 15** AV5, AV6**Fig. 16** AV6

Monofásico (2 hilos)

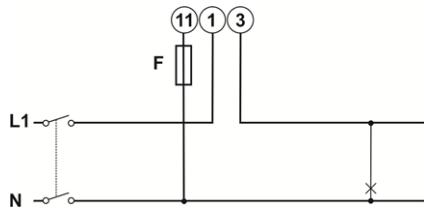


Fig. 17 AV2, AV9 (excepto IS, R2, M1)

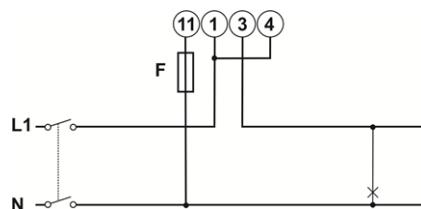


Fig. 18 AV2, AV9 (IS, R2, M1)

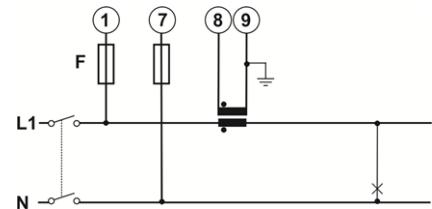


Fig. 19 AV5, AV6

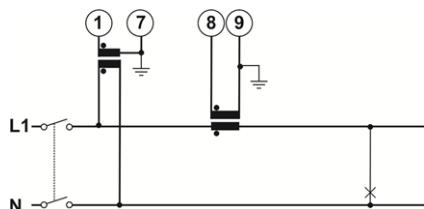


Fig. 20 AV6

NOTA: F=315 mA / 250 mA de retardo de tiempo

Alimentación

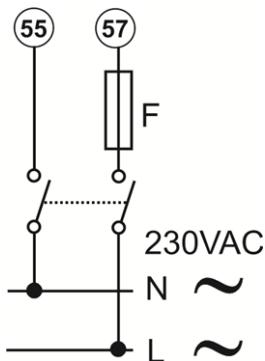


Fig. 21 D optional. F = 250 V, 50 mA

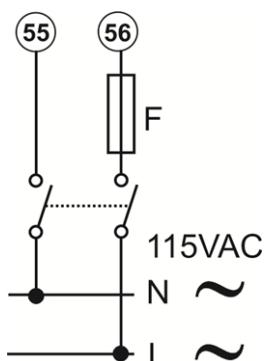


Fig. 22 D optional. F = 250 V, 100 mA

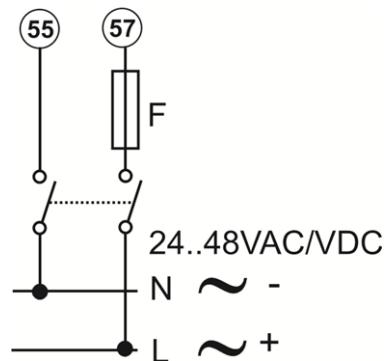


Fig. 23 L optional. F = 250 V, 200 mA

Salidas estáticas y salidas de relé

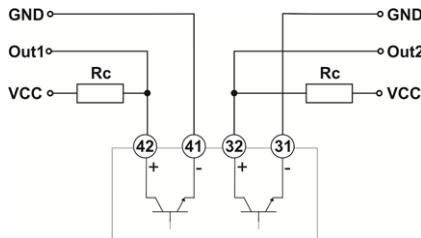


Fig. 24 Salidas estáticas, referencia GND

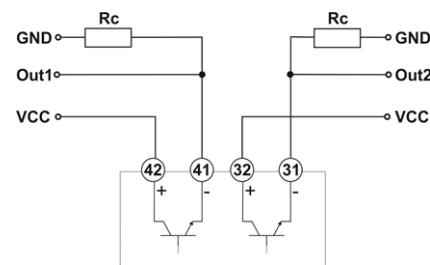


Fig. 25 Salidas estáticas, referencia VCC

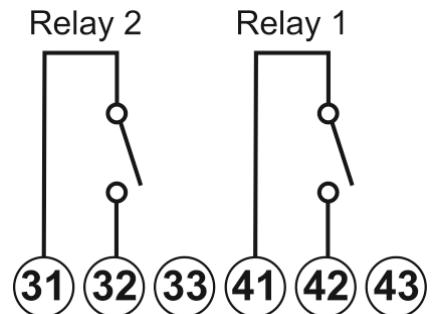


Fig. 26 Salidas de relé

Entradas digitales, puertos RS485 y Dupline

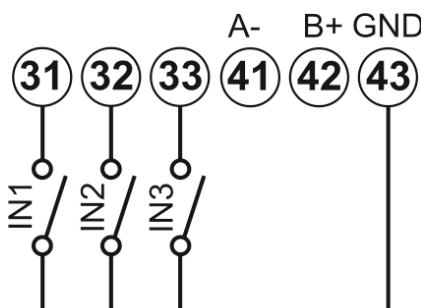


Fig. 27 Entradas digitales

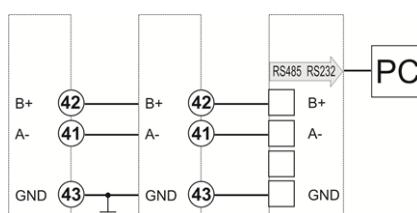


Fig. 28 Puerto RS485

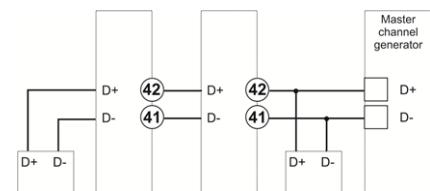


Fig. 29 Puerto Dupline

M-Bus

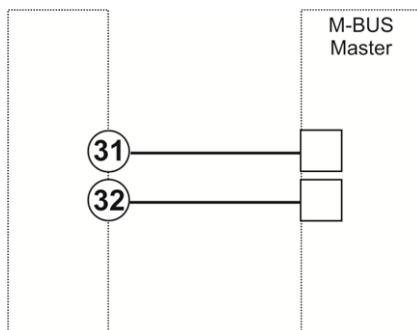


Fig. 30 Puerto M-Bus

Diagramas de conexiones MID

Trifásico con neutro (4 hilos)

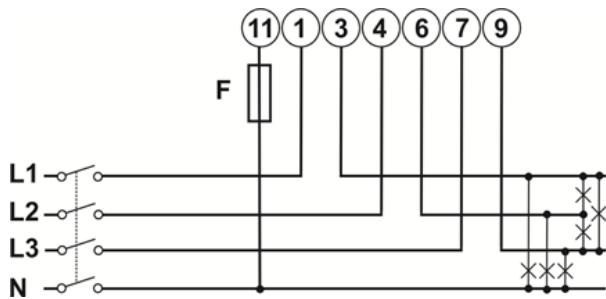


Fig. 31 AV2, AV9

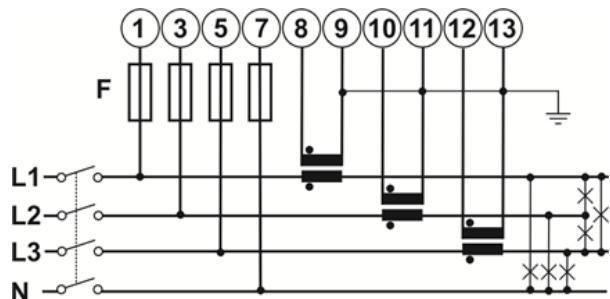


Fig. 32 Tipo

Nota: $F=315\text{ mA}$

Referencias

Código de pedido

Modelos sin MID

Nombre/Código del componente	Comunicación de E/S	Entradas de tensión	Entradas de intensidad	Alimentación
EM24DIN AV9 3X XX X	ninguna	230V L-N 400V L-L	10 (65) A	Autoalimentación

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

Nombre/Código del componente	Comunicación de E/S	Entradas de tensión	Entradas de intensidad	Alimentación
EM24DIN AV5 3D O2 X	2 salidas estáticas	23 0V L-N 400 V L-L	5 (10) A a través de CT	115/230 V ca
EM24DIN AV5 3L O2 X	2 salidas estáticas	230 V L-N 400 V L-L	10 (65) A	De 24 a 48 V CA/CC
EM24DIN AV9 3X O2 X	2 salidas estáticas	230 V L-N 400 V L-L	10 (65) A	Autoalimentación

Nombre/Código del componente	Comunicación de E/S	Entradas de tensión	Entradas de intensidad	Alimentación
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 a través de 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 a través de CT	De 24 a 48 V CA/CC
EM24DIN AV9 3X DP X	3 entradas digitales + Dupline	230 V L-N 400 V L-L	10 (65) A	Autoalimentación

Nombre/Código del componente	Comunicación de E/S	Entradas de tensión	Entradas de intensidad	Alimentación
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 a través de 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 a través de CT	De 24 a 48 V CA/CC
EM24DIN AV9 3X IS X	3 entradas digitales + RS485 Modbus RTU	230 V L-N 400 V L-L	10 (65) A	Autoalimentación

Nombre/Código del componente	Comunicación de E/S	Entradas de tensión	Entradas de intensidad	Alimentación
EM24 DIN AV5 3D M1 X	M-Bus de conformidad con EN 13757-3 (2005)	De 120 a 277 V L-N De 208 a 480 V L-L	5 (10) A a través de CT	Autoalimentación
EM24 DIN AV6 3D M1 X	M-Bus de conformidad con EN 13757-3 (2005)	De 57,7 a 120 V L-N De 100 a 208 V L-L	5 (10) A a través de CT	115/230 V ca
EM24DIN AV9 3X M1 X	M-Bus de conformidad con EN 13757-3 (2005)	230 V L-N 400 V L-L	10 (65) A	Autoalimentación

Nombre/Código del componente	Comunicación de E/S	Entradas de tensión	Entradas de intensidad	Alimentación
EM24DIN AV5 3D M2 X	M-Bus de conformidad con EN 13757-3 (2013)	De 120 a 277 V L-N De 208 a 480 V L-L	5 (10) A a través de CT	Autoalimentación
EM24DIN AV6 3D M2 X	M-Bus de conformidad con EN 13757-3 (2013)	De 57,7 a 120 V L-N De 100 a 208 V L-L	5 (10) A a través de CT	115/230 V ca
EM24DIN AV9 3X M2 X	M-Bus de conformidad con EN 13757-3 (2013)	230 V L-N 400 V L-L	10 (65) A	Autoalimentación

Modelos con MID

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

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

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

- PFA: conexión fácil, el totalizador de energía total (kWh+) está certificado según MID;
- PFB: solo el totalizador positivo total (kWh+) está certificado según MID. El totalizador de energía negativa está disponible pero no está certificado según MID.

► Documentos adicionales

Información	Dónde encontrarlo
Manual de usuario - IS	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/MANUALS/ENG/EM24_IS_IM_USE.pdf
Instrucciones de instalación - IS	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/MANUALS/ENG/EM24_IS_IM_INST.pdf
Manual de usuario - M1/M2	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/MANUALS/ENG/EM24_M1_M2_USE.pdf
Instrucciones de instalación - M1/M2	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/MANUALS/ENG/EM24_M1_M2_IM_INST.pdf
Manual de instrucciones - otras versiones	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/MANUALS/ENG/EM24_IM.PDF

► Componentes compatibles de CARLO GAVAZZI

Propósito	Nombre/Código del componente	Notas
Supervisión de datos procedentes de varios analizadores	VMU-C	Ver hoja de datos correspondiente
Recopilar datos de dispositivos inalámbricos M-Bus y transmitir datos a través de Modbus TCP/IP	SIU-MBM-02	Ver hoja de datos correspondiente



COPYRIGHT ©2025

Contenido sujeto a cambios, descarga del PDF: www.productselection.net