

Contadores eléctricos IEC

INDUSTRIAL / COMERCIAL

Landis+Gyr Dialog

ZMD402 / ZMD405 / ZMD410 / ZMD310

DATOS TÉCNICOS

Precisión

ZMD402CTSAT

Energía activa	Clase 0,2s
Energía reactiva	Clase 0,5

ZMD405CTSAT / ZMD405CTSBT

Energía activa	Clase 0,5s
Energía reactiva	Clase 1

ZMD410CTSAT / ZMD410CTSBT

Energía activa	Clase 1
Energía reactiva	Clase 2

ZMD310CTSCD

Energía activa	Clase 1
Energía reactiva	Clase 2

Tensión

ZMD402CTSAT / ZMD405CTSAT / ZMD410CTSAT

Tensión nominal Un	3 x 63,5/110 V
Rango de tensión	0.8 a 1.15% Un

ZMD405CTSBT / ZMD410CTSBT / ZMD310CTSCD

Tensión nominal Un	3 x 230/400 V
Rango de tensión	0.8 a 1.15% Un

Intensidad

ZMD402CTSAT

ZMD405CTSAT / ZMD405CTSBT

ZMD410CTSAT / ZMD410CTSBT

Intensidad nominal In	5 A
Intensidad máxima I _{max}	10 A
Capacidad carga térmica	12 A
Capacidad cortocircuitos < 500 ms	200 A

ZMD310CTSCD

Intensidad nominal I _b	10 A
Intensidad máxima I _{max}	80 A
Capacidad carga térmica	120 A
Capacidad cortocircuit ≤ 10ms	5000 A

Intensidad de arranque

(arranque controlado por potencia de arranque)

ZMD402CTSAT

ZMD405CTSAT / ZMD405CTSBT

Intensidad de arranque (según IEC) 0,1% In

ZMD410CTSAT / ZMD410CTSBT

Intensidad de arranque (según IEC) 0,2% In

ZMD310CTSCD

Intensidad de arranque (según IEC) 0,4% Ib

Consumos por fase

ZMD402CTSAT

ZMD405CTSAT / ZMD410CTSAT

Circuito tensión (típico) 0.65 W / 1.3 VA

Circuito int. (típico 5 A) 0.125 W / 0.125 VA

ZMD405CTSBT / ZMD410CTSBT

Circuito tensión (típico) 0.8 W / 3.6 VA

Circuito int. (típico 5 A) 0.125 W / 0.125 VA

ZMD310CTSCD

Circuito tensión (típico) 1.1 W / 1.5 VA

Circuito int. (típico 10 A) 0.03 VA

Comportamiento operativo ante fallos de tensión

Interrupción de la tensión

Bloqueo entradas/salidas tras 1.2 seg.

Filtrado tras otros 0.02 seg

Desconexión tras otros 0.3 seg
otros 3 s

Restauración de la tensión

Listo para operación 3 fases ≥ 2 s

Listo para operación 1 fase ≥ 5 s

Det. sent. energ. y fases tens. tras

Alimentación auxiliar (opcional)

Tensión rango ext. desde 40 hasta 140 Vcc Consumo 1.5 VA

Salidas

Salidas ópticas de control

Tipo LED rojo

Número 2 (activa y reactiva)

Ancho pulso 40 mseg.

Constantes (imp./kWh) 500 (...CD),
5000 (...BT), 20000 (...AT)

6 Contactos de salida programables

(en función de modelo)

Tipo relé de estado sólido

Tipo terminales sin tornillo con resorte

Tensión desde 12 a 240 Vca/Vcc

Intensidad máx. 100 mA

Frecuencia máx. conmut. máx. 20 Hz

Influencias externas

Rango de temperaturas (IEC 62052-11)

Funcionamiento -20 °C a +55 °C

Almacenamiento -25 °C a +70 °C

Coefficiente de temperatura

ZMD402CTSAT

Coef. temperatura típico $\pm 0.008\% / K$

Con $\cos \varphi=1$ (0.05 lb a I_{max}) $\pm 0.01\% / K$

Con $\cos \varphi=0.5$ (0.1 lb a I_{max}) $\pm 0.02\% / K$

Coefficiente de temperatura

ZMD405 / ZMD410 / ZMD310

Coef. temperatura típico $\pm 0.012\% / K$

Con $\cos \varphi=1$ (0.05 lb a I_{max}) $\pm 0.02\% / K$

Con $\cos \varphi=0.5$ (0.1 lb a I_{max}) $\pm 0.03\% / K$

Envolvente y aislamiento

Protección de la envolvente

Impermeabilidad según IEC 60529 IP 51

Clase protección según IEC 60050-131 2

Aislamiento (IEC 62053-11)

Tensión alterna 4 kV 50 Hz 1 min

Impulso tensión entrecircuitos V / 18 kV

Circuitos auxiliares 6 kV

Material de la envolvente

Fabricada con policarbonato parcialmente reforzado

Compatibilidad electromagnética

Inmunidad a descargas electrostáticas

IEC 61000-4-2

Descargas 15 kV

Supresión de radio interferencias

IEC/CISPR 22

Clase B

Inmunidad a campos electromagnéticos RF

IEC 61000-4-3

27 MHz a 500 MHz al menos 10 V/m

500 MHz a 1 GHz 30 V/m (valor típico)

Inmunidad a ráfagas de tensión

IEC 61000-4-4

En circuitos de intensidad y tensión 4kV

En circuitos auxiliares > 40 V 1 kV

Interfaces de comunicación

Interfaz óptica

Tipo interfaz serie bidireccional

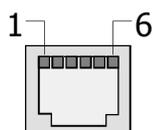
Velocidad máxima 9600 baudios

Normas IEC 62056-21

Protocolo IEC 870.5.102 (REE)

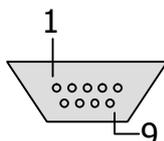
Interfaz serie RS232
(en función de modelo)

Tipo	interfaz serie RS232
Velocidad máxima	38400 baudios
Norma	V-24
Protocolo	IEC 870.5.102 (REE)
Modo	serie bidireccional DTE
Asignación pines RJ12	



- 1 No activa
- 2 GND
- 3 TxD
- 4 RxD
- 5 No activa
- 6 No activa

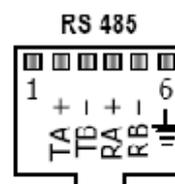
Asignación pines DB9H



- 2 RxD
- 3 TxD
- 5 GND

Interfaz serie RS485
(en función de modelo)

Tipo	interfaz serie RS485
Velocidad máxima	38400 baudios
Norma	ISO 8482
Protocolo	IEC 870.5.102 (REE)
Modo	serie, bidireccional, asíncrona
Asignación pines RJ12	



Display

Tipo	LCD Cristal Líquido
Tamaño dígito en campo valor	8 mm
Número de dígitos en campo valor	8

Tamaño dígito en campo índice	6 mm
Número de dígitos en campo índice	8
Número de segmentos por dígito	7

Peso y dimensiones

Peso	aprox. 1.5 kg
Ancho	177 mm
Fondo	75 mm

Alto (con cubrebornes)	244 mm
Alto (con cubrehilos de 40 mm)	281.5 mm
Alto (con cubrehilos de 60 mm)	301.5 mm

Triángulo de fijación

Ancho	150 mm
-------	--------

Alto (con pieza susp. visible)	206 mm
Alto (con pieza susp. oculta)	190 mm

Reloj calendario interno

Precisión	<5 ppm
Tamaño dígito en campo valor	8 mm

Reserva típica supercap	4 días
Reserva típica batería	10 años

Conexiones principales

ZMD402CTSAT

ZMD405CTSAT / ZMD405CTSBT

ZMD410CTSAT / ZMD410CTSBT

Tipo	bornes con tornillos apriete
Diámetro	5.2 mm
Sección conductor recomendada	4-6 mm ²
Cabeza de tornillo	Combi ranura + estrella
Dimensiones tornillo	M4 x 8
Diámetro cabeza tornillo	≤ 5.8 mm
Par de apriete	< 1.7 Nm

ZMD310CTSCD

Tipo	bornes con tornillos apriete
Diámetro	8.5 mm
Sección mínima conductor	4 mm ²
Sec. máx. conductor (120A)	35 mm ²
Sec. máx. conductor trenzado (80A)	25 mm ²
Cabeza de tornillo	Combi ranura + estrella
Dimensiones tornillo	M6 x 14
Diámetro cabeza tornillo	≤ 6.6 mm
Par de apriete	< 3 Nm

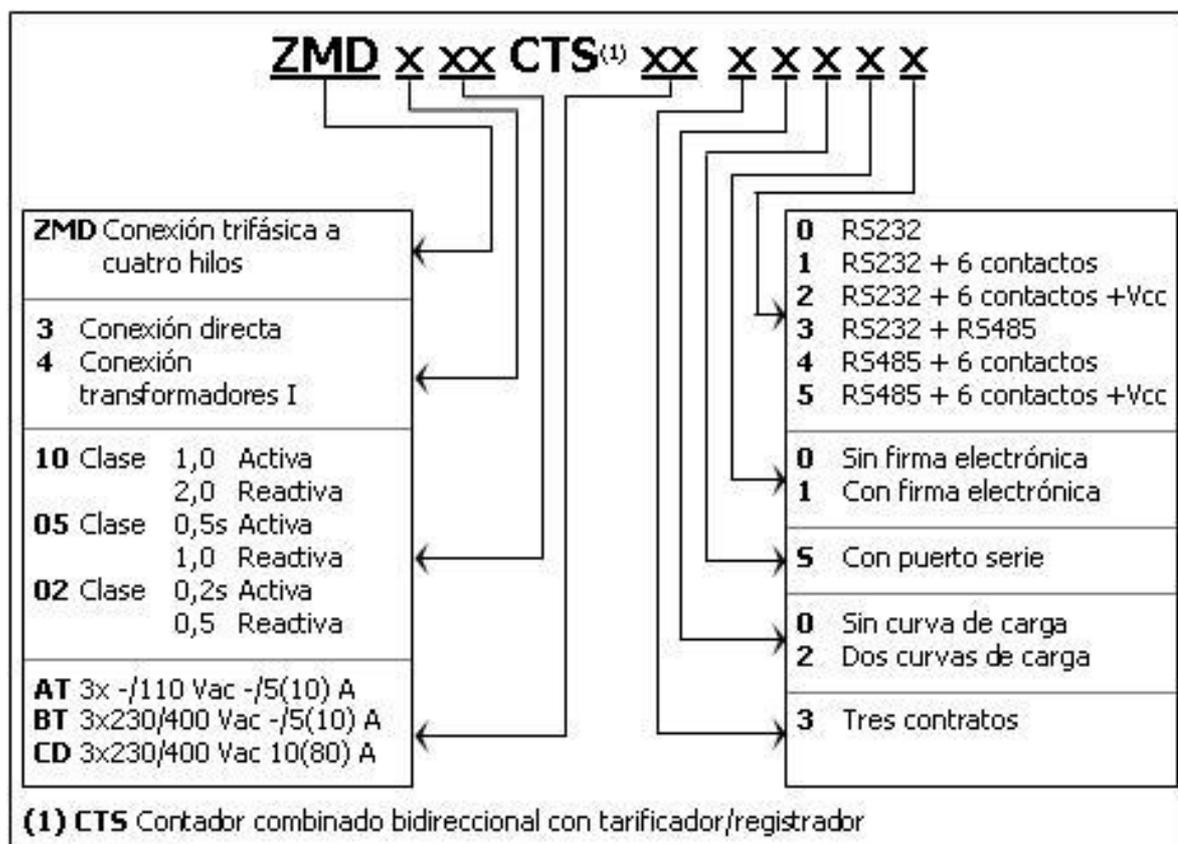
Conexiones auxiliares

Tipo terminales con resorte tipo WAGO

Salidas auxiliares de tensión

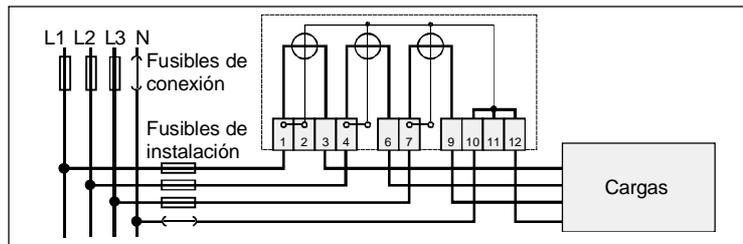
Intensidad máxima salida 1 A

Designación de variantes

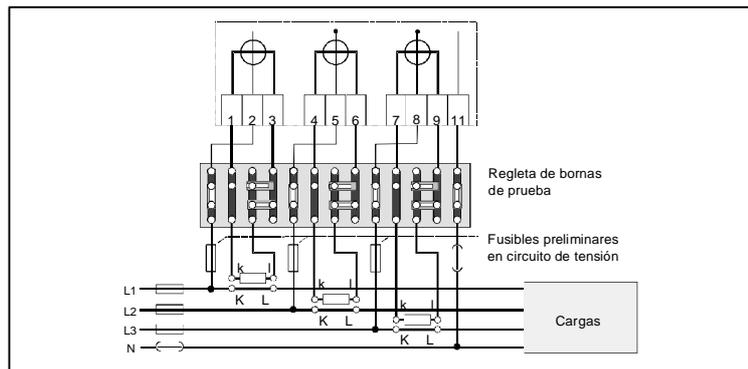


Esquemas de conexión principales

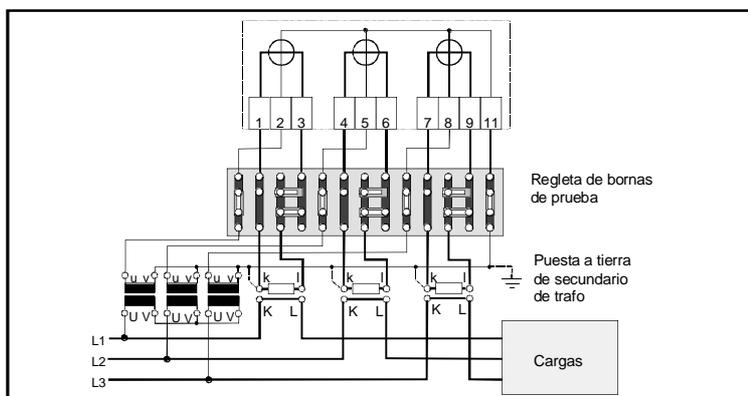
Conexión directa



Conexión semidirecta



Conexión indirecta



Esquemas de conexión de circuitos auxiliares

