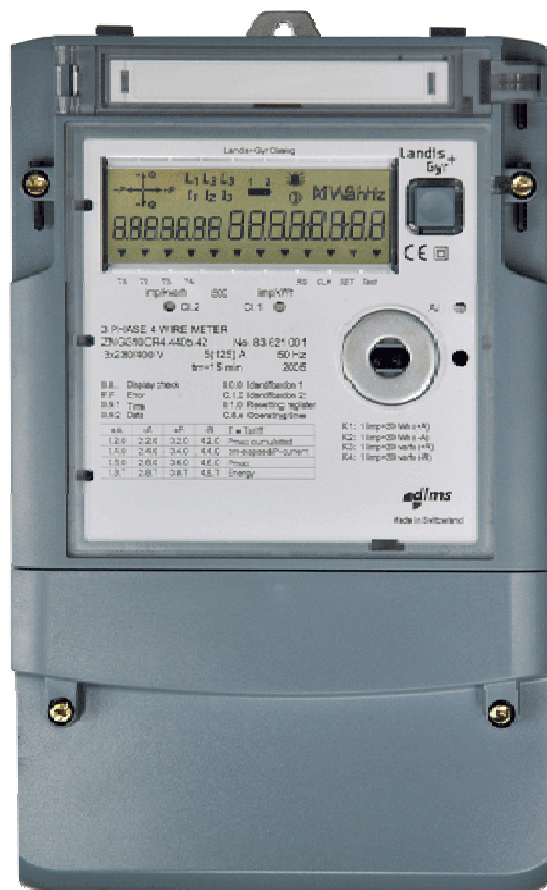


INDUSTRIAL / COMERCIAL

Landis+Gyr Dialog

ZMG405 / ZMG410 / ZMG310

DATOS TÉCNICOS



Tensión

Tensión Nominal U_n

ZMG405.AT / ZMG410.AT

3x58/100 V.....3x69/120 V

Rango 80%...115% U_n

ZMG405.BT / ZMG410.BT

3 x 220/380.....3 x 240/415 V

Rango 70%...125% U_n

ZMG310.CD

3 x 220/380.....3 x 240/415 V

Rango 70%...125% U_n

Frecuencia

Frecuencia nominal f_n

ZMG405 / ZMG410 / ZMG310

50 Hz

tolerancia

$\pm 2 \%$

Clase de precisión

Energía activa EN 50470-3

ZMG405

clase C

ZMG410 / ZMG310

clase B

Energía reactiva IEC 62053-23

ZMG405

clase 1

ZMG410 / ZMG310

clase 2

Instalación del contador

Ubicación

Interior

Humedad

Sin condensación

Entorno climático

de -40°C a $+70^{\circ}\text{C}$

Entorno mecánico

M1

Entorno electromagnético

E2

Intensidades EN 50470-1

Intensidad de referencia I_n / I_{ref}

ZMG405 / ZMG410

5 A

ZMG310

10 A

Intensidad mínima I_{min}

ZMG405 / ZMG410

0.05 A

ZMG310

0.5 A

Intensidad de transición I_{tr}

ZMG405 / ZMG410

0.25 A

ZMG310

1 A

Intensidad máxima I_{max}

ZMG405 / ZMG410

10 A

ZMG310

80 A

Intensidad de arranque I_{st}

ZMG405

0.005 A (típico 0.0035 A)

ZMG410

0.01 A (típico 0.007 A)

ZMG310

0.04 A (típico 0.03 A)

(El arranque es controlado por la potencia de arranque y no por la intensidad de arranque)

Intensidades IEC

Intensidad térmica

ZMG310

125 A

ZMG405 / ZMG410

12 A

Intensidad Cortocircuito

ZMG310 $\leq 10 \text{ ms}$

10.000 A

ZMG405 / ZMG410

0.5 s $20 \times I_{max}$

Operación

Fallos de tensión (desconexión)	
Operación (IEC)	0.5 s
Almacenamiento de datos después de otros	0.2 s
Desconexión total	después de aprox. 1 s
Restauración de la tensión (conexión)	
Operación normal con 3 fases	después de 4 s
Operación normal con 1 fase	después de 5 s
Detección de dirección de energía y tensión por fase	después de 4 ó 5 s

Consumos

Consumos por fase en el circuito de tensión	
ZMG310.CD / ZMG410.BT / ZMG405.BT	
Con tensión de fase de 240 V	
Valor típico potencia activa	0.8 W
Valor típico potencia aparente	5 VA
ZMG410.AT / ZMG405.AT	
Con tensión de fase de 58 V	
Valor típico potencia activa	0.5 W
Valor típico potencia aparente	1.5 VA
Consumos por fase en el circuito de intensidad	
ZMG310.CD	
Con intensidad de fase de 10 A	
Valor típico potencia aparente	0.03 VA
ZMG410 / ZMG405	
Con intensidad de fase de 5 A	
Valor típico potencia activa	0.125 W
Valor típico potencia aparente	0.150 VA
Con intensidad de fase de 10 A	
Valor típico potencia activa	0.5 W
Valor típico potencia aparente	0.6 VA

Influencias externas

Rango de temperatura (IEC 62052-11)	
ZMG310 / ZMG410	
Operación	de -40°C a +70°C
Almacenamiento	de -40°C a +85°C
ZMG405	
Operación	de -25°C a +70°C
Almacenamiento	de -40°C a +85°C
Coeficiente de Temperatura	
Rango	desde -25 °C hasta +70 °C
Valor medio típico	± 0.012 % / K
Con cosφ=1 (de 0.05 Ib a Imax)	± 0.02 % / K
Con cosφ=0.5 (de 0.1 Ib a Imax)	± 0.03 % / K
Protección de la envolvente (IEC 60529)	IP53

Compatibilidad electromagnética

Descargas electrostáticas (IEC 61000-4-2)	
Descargas contactos	15 kV
Inmunidad a campos electrom. RF (IEC 61000-4-3)	
80 MHz – 2 GHz	10 y 30 V/m
Supresión radio interferencias IEC/CISPR 22	Cl. B
Inmunidad a ráfagas de tensión (IEC 61000-4-4)	
Circuitos de tensión e intensidad sin carga	4 kV
Circuitos de tensión e intensidad con carga según IEC 62053-21/22/23	2 kV
En circuitos auxiliares > 40 V	1 kV
Inmunidad a ondas de choque (IEC 61000-4-5)	
Circuitos de tensión e intensidad	4 kV
Circuitos auxiliares > 40 V	1 kV

Aislamiento

Condiciones	4 kV 50Hz durante 1 min
Impulso de Tensión 1.2/50µs (IEC 62052-11)	
ZMG310.CD / ZMG410.BT / ZMG405BT	
Circuito de intensidad y tensión	10 kV
Circuitos auxiliares > 40 V	6 kV
ZMG405.AT / ZMG405.AT	
Circuito de intensidad y tensión	8 kV
Circuitos auxiliares > 40 V	6 kV
Clase de protección (IEC 60050-131)	
	2 

Reloj Calendario

Precisión	< 5 ppm
Reserva de marcha	
Con Supercap	> 21 días
Tiempo de carga del supercap al 100%	300 h
Batería nº 1 (reloj, display, lectura)	10 años
Tipo de batería	UM3-R6-AA
Batería nº 2 (solo reloj)	10 años
Tipo de batería	CR2032

Display

Características	
Tipo	LCD de cristal liquido
Tamaño de los dígitos de medida	9 mm.
Número de los dígitos de medida	hasta 8
Tamaño de los dígitos de índice	6 mm.
Número de los dígitos de índice	hasta 7

Entradas / Salidas

Entradas de control

Tensión de control Us	100-240 Vca
Corriente entrada	< 2 mA óhmica a 230Vca

Contactos de salida

Tipo	Relé estado sólido
Tensión de corte	12-240 Vca/Vcc
Máxima corriente de corte	100 mA
Máxima frecuencia conmutación	25 Hz

Salidas ópticas de verificación

Tipo	Led rojo visible
Constante de verificación	
ZMG310.CD	500 imp/kWh-kVArh
ZMG405.BT / ZMG410.BT	5000 imp/kWh-kVArh
ZMG405.AT / ZMG410.AT	20000 imp/kWh-kVArh

Interfaces de comunicación

Interfaz óptico (IEC 62056-21)

tipo	Serie, bi-direccional, asíncrono, half duplex
Velocidad máxima	19.200 bps
Protocolo	IEC-870-5-102-REE
Puerto serie RS232	(DIN 61393 / DIN 66259)

Tipo: serie, asimétrico, asíncrono, bi-direccional
Modo de operación DTE

Tensión nominal	±9 V DC
Tensión máxima	±15 V DC
Tensión mínima	±5 V DC
Velocidad máxima	38.400 bps
protocolo	IEC-870-5-102-REE

Longitud máxima del conductor dependiendo del entorno y del cable de conexión <15 m

Aislamiento al contador 4 kVAC / 50 Hz, 1 min

Puerto serie RS485 (ISO-8482)

Tipo:	serie, simétrico, bi-direccional, half duplex
Rango nominal de tensión	-7 a +12 Vcc
Estado binario 1	diferencia tensión < -0.2 V
Estado binario 0	diferencia tensión > 0.2 V
Velocidad máxima	38.400 bps
Número máximo esclavos	31
protocolo	IEC-870-5-102-REE

Longitud máxima del conductor dependiendo del entorno y del cable de conexión <1000 m

Aislamiento al contador 4 kVAC / 50 Hz, 1 min

Peso y Dimensiones

Peso	aprox. 1.5 kg
------	---------------

Dimensiones externas

Ancho	177 mm.
Alto (con cubrehilos 60mm libre)	301.5 mm.
Alto (con cubrehilos 40mm libre)	281.5 mm.
Alto (con cubrebornes)	241.5 mm.
Profundidad	75 mm.

Dimensiones del triángulo de cuelgue

Altura (Con pieza de cuelgue extendida)	206 mm.
Altura (Con pieza de cuelgue recogida)	190 mm.
Profundidad	150 mm.

Material

Envolvente

Fabricada en policarbonato reforzado en algunas zonas con fibra de vidrio.

Conexiones

Conexiones de fases

Tipo	terminales tipo jaula
ZMG310.CD (Conexión directa)	

Sección 9 x 9 mm.

Sección mínima del conductor 2.5 mm²

Secc. Máx. cable rígido 35 mm² (hasta 125 A)

Secc. Máx. cable trenzado 25 mm² (hasta 80 A)

Tornillo Pozidrive Combi No. 2

Dimensiones del tornillo M6 x 14

Diámetro de la cabeza del tornillo ≤ 6.6 mm

Par de apriete de 3 a 5 Nm

ZMG405.AT / ZMG405.BT / ZMG410.AT/ ZMG410.BT
(Conexión a transformadores)

Sección 5.2 x 5.2 mm.

Sección del conductor recomendada 4 – 6 mm²

Tornillo Pozidrive Combi No. 2

Dimensiones del tornillo M4 x 15

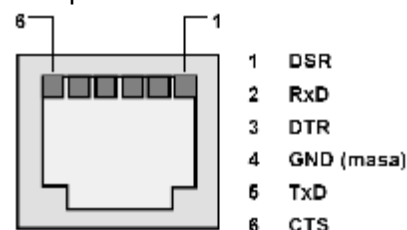
Diámetro de la cabeza del tornillo max 5.6 mm.

Par de apriete de 1.5 a 2 Nm

Interfaz RS232

Conector salida de contador Tipo RJ12H

Asignación de pines en RJ12H



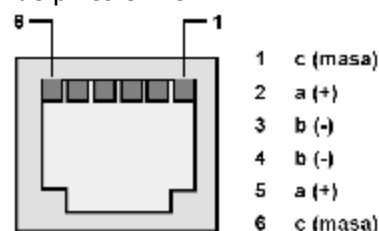
Asignación de pines en DB9H de tapa cubrehilos



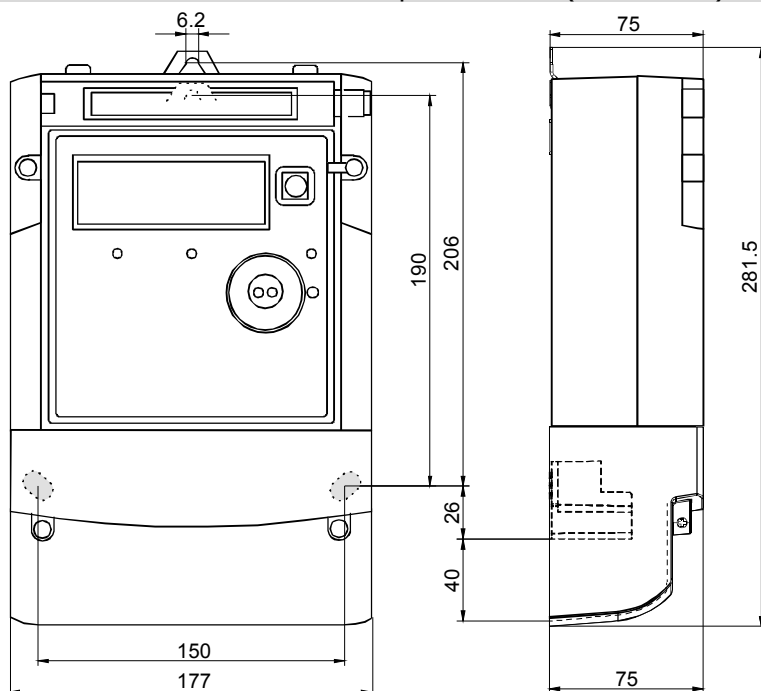
Interfaz RS485

Conector salida de contador Tipo RJ12H

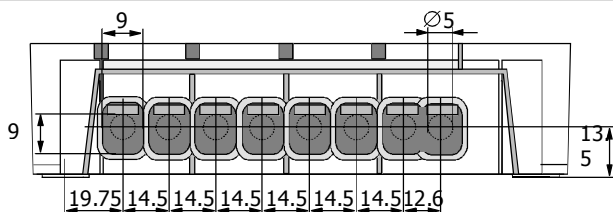
Asignación de pines en RJ12H



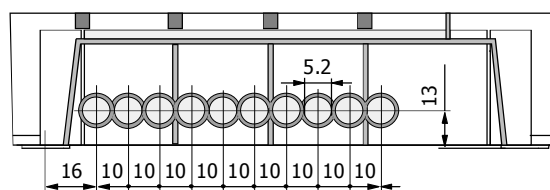
Dimensiones del contador con la versión estándar de la tapa cubrehilos (40 mm libre)



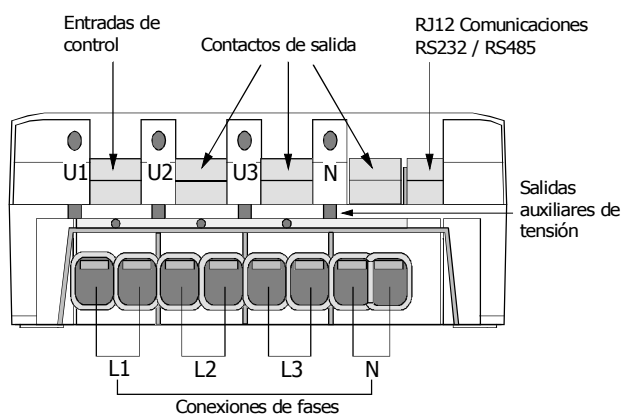
Dimensión de los terminales modelos ZMG310



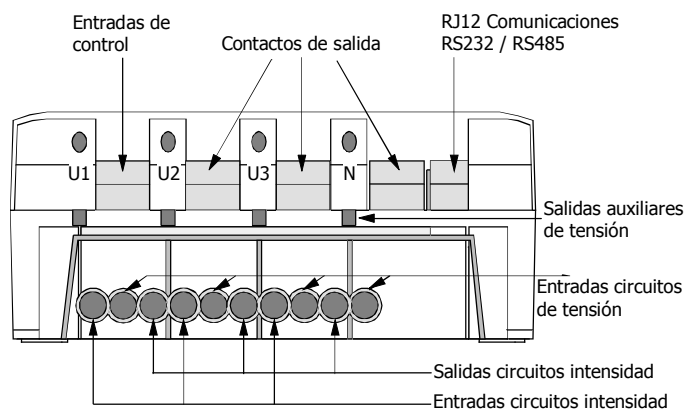
Dimensión de los terminales modelos ZMG410 / ZMG405



Disposición de terminales modelos ZMG310



Disposición de terminales modelos ZMG410 / ZMG405



Modelo del
contador

ZMG 3 10 CTS CD

Modelo Tipo

- ZMG Trifásico – redes de 4 hilos (M)

Tipo de Conexión

- 3 Conexión Directa
- 4 Conexión a transformador

Clase de precisión

- 05 Clase activa C / Clase reactiva 1
- 10 Clase activa B / Clase reactiva 2

Variables de medida

- CTS Contador combinado bidireccional con
tarifador/registrador integrado

Tipo de conexión

- CD Conexión Directa
- BT Baja Tensión (Semidirecto, conexión a trafos de intensidad
- AT Alta Tensión (Indirecto, conexión a trafos de intensidad y tensión)

Modelo del
registrador
interno

3 2 S 1 0 - A

Nº de contratos

Nº de curvas de caga

Interfaz de comunicación

- S Puerto Serie

Firma digital

- 1 Con firma

Tipo comunicaciones / contactos de salida

- 0 RS232
- 1 RS232 + 6 contactos de salida
- 3 RS485
- 4 RS485 + 6 contactos de salida

Antitampering

- A Con elementos anti-fraude

Sujetos a cambios sin previo aviso (versión 1 de Diciembre de 2008)

Landis & Gyr, S.A.U

Luis Fuentes Bejarano, 60 Bajo Local 1
41020 Sevilla

Teléfono : 954 99 88 20

Fax: 954 99 88 65

mail: soporte-tecnico.es@landisgyr.es

web: www.landisgyr.es



Landis
| Gyr+