

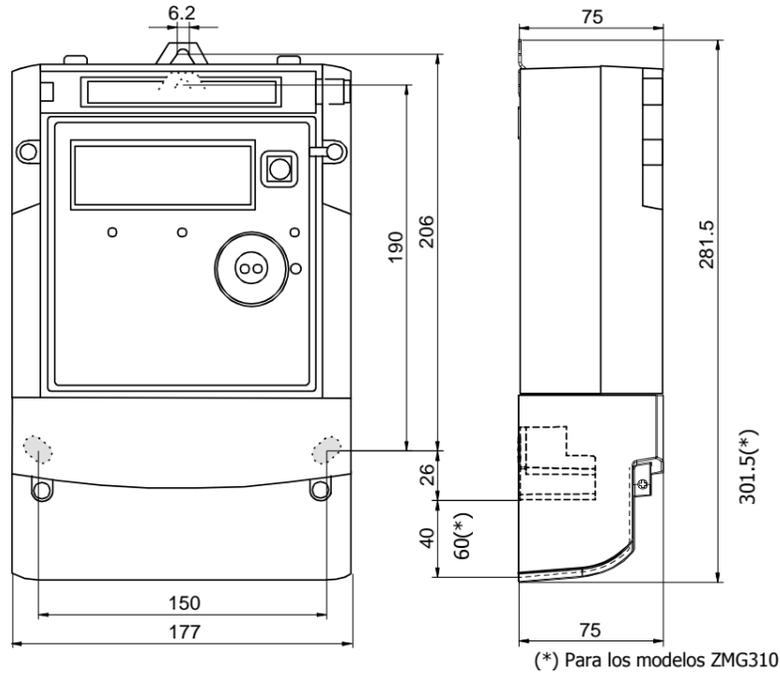
## Contador combinado Landis + Gyr ZMG405 / ZMG410 / ZMG310 serie RE Guía de uso y puesta en servicio



### Montaje

Desembalar la unidad. Si el conjunto se encuentra dañado, devuélvalo al suministrador. El equipo debe ir siempre en posición vertical. En ningún caso será posible el acceso por la parte trasera.

La instalación deberá realizarse sobre superficie plana mediante la fijación de los tres puntos de anclaje: pieza de cuelgue superior y los dos puntos en extremos inferiores. Para ello, retire la tapa de bornes del equipo, marque las posiciones de fijación (ver figura) y taladre los agujeros necesarios.



### Puesta en servicio y conexión eléctrica

Antes de conectar el equipo es necesario controlar los valores de las tensiones según placa de características y verificar que las conexiones son correctas según esquema (ver tapa cubrebornes). A continuación, conectar las tensiones e intensidades.

Una vez conectado el equipo, comprobar la presencia de tensiones por fase según los indicadores L1, L2 y L3 del Display, así como el sentido de energía (indicadores I1, I2 e I3). Para mayor información, consultar pantallas *L44 Valores instantáneos*.



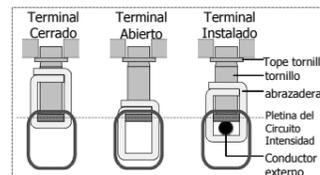
**PRECAUCIÓN:** Las bornes de conexión deben estar libres de tensión en el momento de la instalación del contador. El contacto con elementos en tensión constituye un peligro mortal. Por consiguiente es necesario interrumpir la alimentación del equipo mediante la apertura de los puentes de conexión de las tensiones en la regleta de pruebas, cuando exista, ó bien mediante la retirada de los fusibles preliminares de la instalación, guardando estos en lugar seguro hasta la finalización de los trabajos para evitar su restitución por error.

Para el **ZMG310** (conexión directa) se deberá tener en cuenta la posibilidad de circulación de elevadas intensidades de corriente. Un conexionado incorrecto puede provocar sobrecalentamientos con posibles riesgos de incendio. Antes de introducir los conductores en los bornes, asegúrese de que **los dos tornillos de cada borne están completamente aflojados y los bornes completamente abiertos (ver esquema "Posición de Terminales")**. Introduzca entonces los conductores a fondo, y realice el apriete de los dos tornillos con el par adecuado, entre 3 y 5 Nm.

Para los modelos **ZMG4xx** (conexión a transformadores), **NO abra los circuitos secundarios del transformador de intensidad cuando exista corriente en el primario** ya que se generaría una tensión peligrosa en bornes de varios miles de voltios que destruiría el aislamiento del transformador. Para evitar esta situación, cortocircuite previamente en la regleta de prueba el secundario del transformador de intensidad. Realice el apriete de los tornillos con el par adecuado, entre 1,5 y 2 Nm.

Los procedimientos de actuación sobre regletas de prueba podrán diferir en función del modelo de regleta empleado. Por ello, lea atentamente las instrucciones del fabricante y utilice siempre herramientas aisladas.

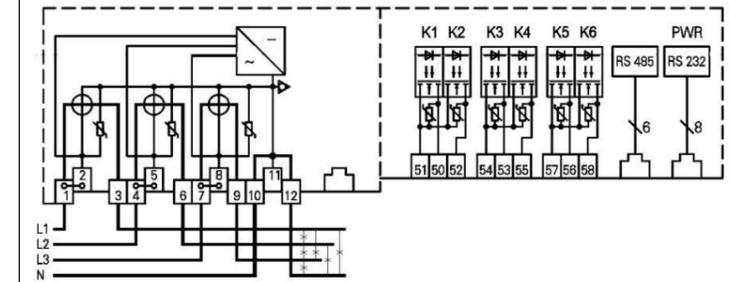
**¡ATENCIÓN!** Los fusibles preliminares de alimentación del contador ZMG deberán tener las siguientes características: Capacidad de ruptura (10 kA); Intensidad nominal 1 A; Característica de disparo Tipo C; Tensión 110 o 230 Vca.



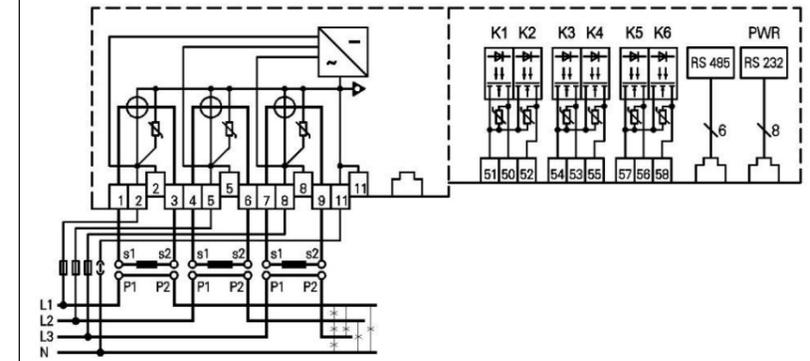
Posición de terminales

### Esquemas de conexión

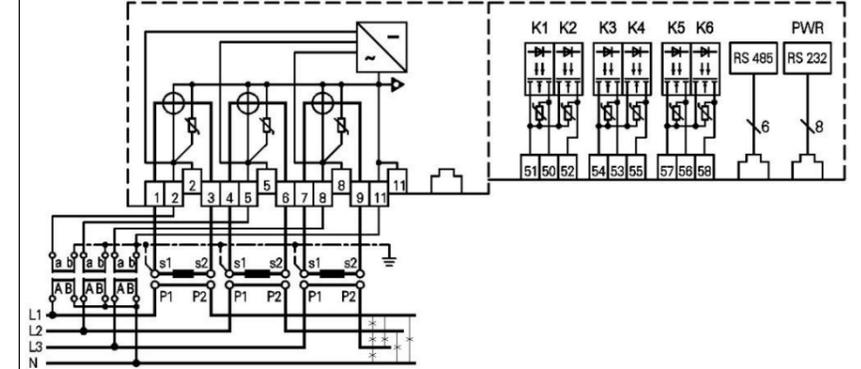
#### ZMG310 con conexión directa



#### ZMG405 / ZMG410 con conexión a transformadores de intensidad



#### ZMG405 / ZMG410 con conexión a transformadores de tensión e intensidad



### Disposición de señales de comunicación

**RS232**

Conector RJ12H

1	CTS
2	TXD
3	GND
4	DTR
5	RxD
6	DSR

Conector RJ45H

1-7	NC
2	CTS
3	TXD
4	GND
5	NC
6	RxD
8	V+

Conector DB9H

2	RxD
3	TXD
5	GND

**RS485**

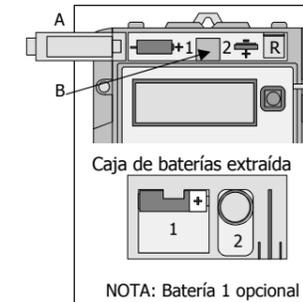
Conector RJ12H

1	c (GND)
2	a (+)
3	b (-)
4	b
5	a
6	c

**¡La conexión de la masa "c" debe realizarse necesariamente entre todos los contadores (pines 1 y 6 de RJ12)!**

Para garantizar la inmunidad a influencias externas y que los niveles de transmisión-recepción se mantengan dentro de los requeridos por este estándar entre los diversos equipos conectados al bus, los cuales pueden estar a diferente potencial, **es necesaria la conexión de la señal "c" (GND o masa) entre todos ellos**, pudiendo llegar a dañarse los propios puertos RS485 cuando en dicho sistema no se establece una masa que permita mantener un nivel de tensión en modo común.

### Mantenimiento – Cambio de batería



NOTA: Batería 1 opcional

Cambie la batería si aparece el símbolo en el Display parpadeando, si aparece alarma "Fallo b", o si la pila lleva en el contador más de 10 años

#### Pasos:

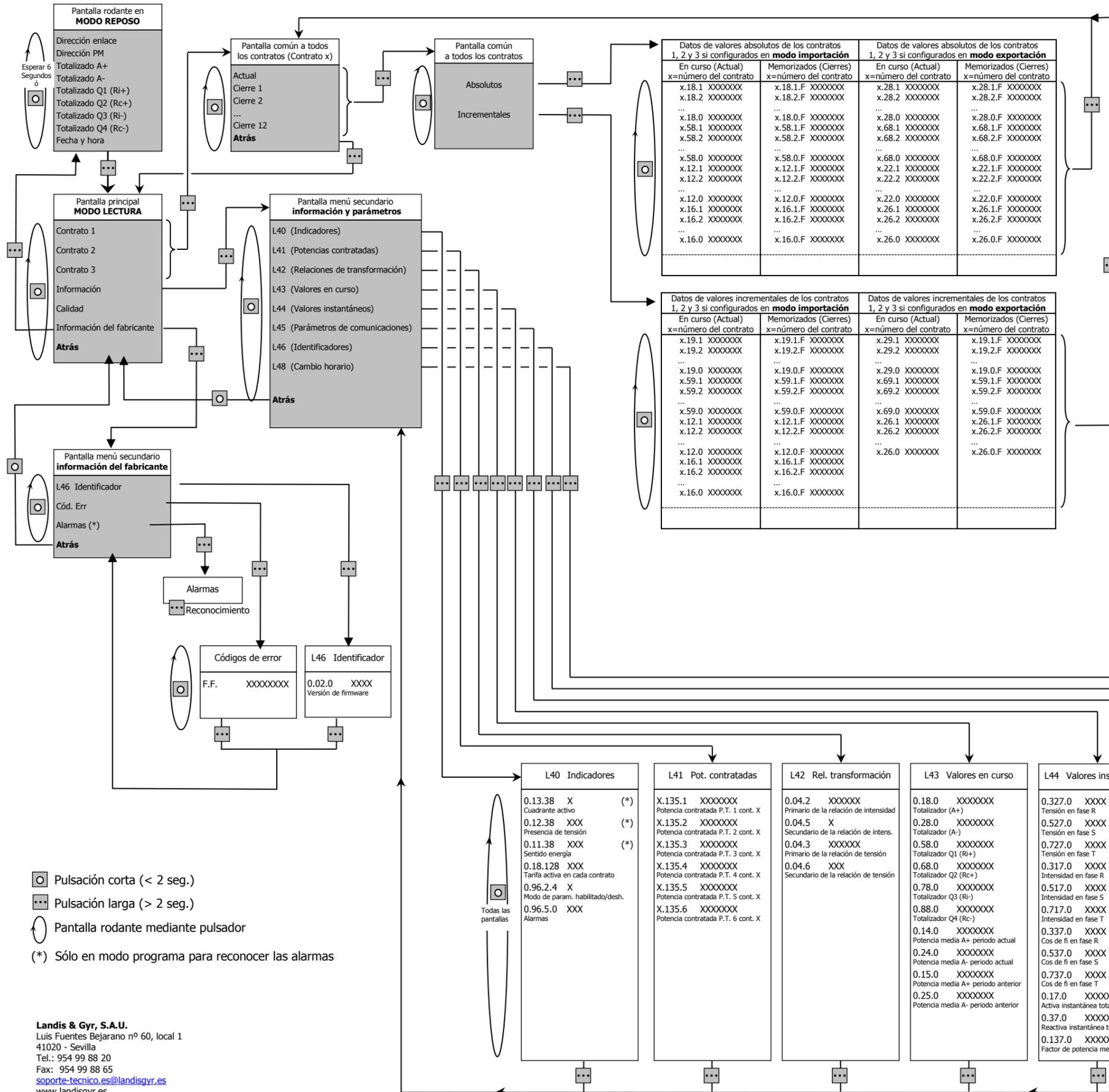
- Abra la tapa superior (A) rompiendo el precinto si fuese necesario.
- Extraiga el soporte de baterías, utilizando el agarre (B).
- Saque la batería agotada y sustitúyala por una de idénticas características.
- Inserte la nueva batería.
- **CUIDADO:** NO TOQUE LA BATERIA 2 DIRECTAMENTE CON LOS DEDOS, YA QUE SE PODRÍAN OXIDAR LOS BORNES Y DISMINUIR LA VIDA DE LA MISMA
- Introduzca el soporte de baterías.
- Ponga a cero el contador de horas de uso con el programa de servicios
- Compruebe que el símbolo de batería deja de parpadear.
- Cierre la tapa y ponga el precinto si fuese necesario.

### Modelos

**ZMG 4 10 CTS RE 3 2 S 1 0 - A**

<b>ZMG</b>	Conexión trifásica a cuatro hilos
<b>3</b>	Conexión directa 10(80) A
<b>4</b>	Conexión a transformadores /5(10) A
<b>05</b>	Clase activa C / reactiva 1
<b>10</b>	Clase activa B / reactiva 2
<b>CTS</b>	Contador combinado bidireccional con registrador integrado
<b>RE</b>	Rango extendido ZMG400 3x58/100 ...230/400V ZMG300 3x127/220...230/400V
<b>A</b>	Anti-fraude
<b>0</b>	RS232
<b>3</b>	RS485
<b>6</b>	RS232+RS485+6 contactos
<b>1</b>	Con firma digital
<b>S</b>	Con puerto serie
<b>2</b>	Curvas de carga
<b>3</b>	Contratos tarifarios

# Diagrama general de operación del Display. Codificación según grupo de trabajo de compañías eléctricas (IEC/UNE-EN 62056-61 OBIS)



## Elementos del frontal del contador

