

C.A 6474



**Adaptador para la medida en torres
de alta tensión**

Measure up



Acaba de adquirir un **adaptador para la medición de tierras en torres de alta tensión C.A 6474** y le agradecemos la confianza que nos tiene.

Para obtener el mejor servicio de su aparato:

- **lea** atentamente este manual de instrucción de funcionamiento,
- **respete** las precauciones de empleo y las condiciones de utilización, a saber la temperatura, la humedad, la altitud, el grado de contaminación y el lugar de utilización).



ATENCIÓN, riesgo de PELIGRO! El operador debe consultar el presente manual de instrucciones cada vez que aparece este símbolo de peligro.



Instrumento protegido mediante doble aislamiento.



Tierra.



La marca CE indica la conformidad con las directivas europeas DBT y CEM.



El contenedor de basura tachado significa que, en la Unión Europea, el producto deberá ser objeto de una recogida selectiva de conformidad con la directiva RAEE 2002/96/CE. Este equipo no se debe tratar como un residuo doméstico.

Definición de las categorías de medida

- La categoría de medida IV corresponde a las medidas realizadas en la fuente de instalación de baja tensión.
Ejemplo: entradas de energía, contadores y dispositivos de protección.
- La categoría de medida III corresponde a las medidas realizadas en la instalación del edificio.
Ejemplo: cuadro de distribución, disyuntores, máquinas o aparatos industriales fijos.
- La categoría de medida II corresponde a las medidas realizadas en los circuitos directamente conectados a la instalación de baja tensión.
Ejemplo: alimentación de aparatos electrodomésticos y de herramientas portátiles.

PRECAUCIONES DE EMPLEO

- Utilizar exclusivamente los accesorios suministrados con el C.A 6474.
- No utilizar el C.A 6474 ni sus accesorios si parecen estropeados.
- No superar nunca los valores límites de protección indicados en las especificaciones, así como los indicados para el C.A 6472.
- La conexión de los cables de los sensores de corriente es la última operación a realizar antes de lanzar la medición. La desconexión de los cables del instrumento es la primera operación a realizar después de la medición.
- De manera general, se recomienda la utilización de botas, guantes y tapices aislantes.

ÍNDICE

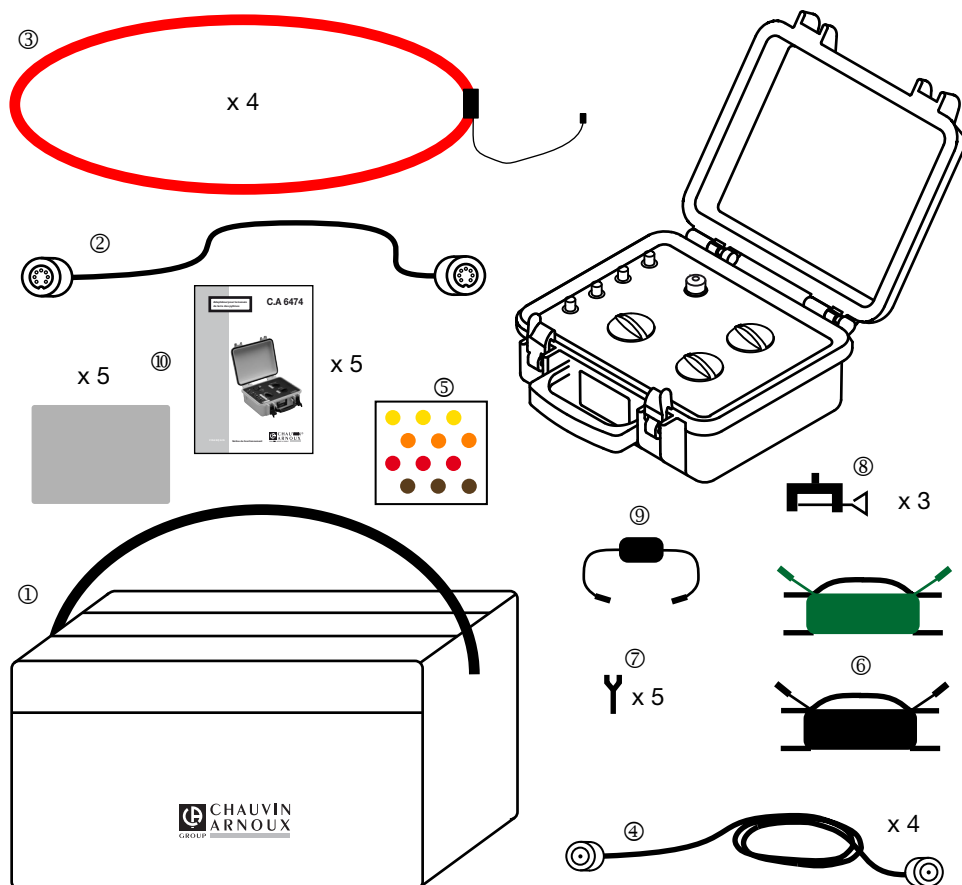
1. PRIMERA PUESTA EN SERVICIO	4
1.1. Comprobación del contenido.....	4
1.2. Accesorios	5
1.3. Recambios.....	5
1.4. Etiqueta características	6
2. PRESENTACIÓN DEL INSTRUMENTO	7
3. MODO OPERATIVO	9
4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	9
4.1. Condiciones de referencia	9
4.2. Condiciones de entorno.....	9
4.3. Características eléctricas	9
4.4. Conformidad a las normas internacionales	10
4.5. Compatibilidad electromagnética (CEM)	10
4.6. Características mecánicas	10
5. MANTENIMIENTO.....	11
5.1. Limpieza	11
6. GARANTÍA.....	11

1. PRIMERA PUESTA EN SERVICIO

1.1. COMPROBACIÓN DEL CONTENIDO

Al desembalar, compruebe la integridad de la entrega en función de su pedido.

El aparato y sus accesorios han sido totalmente controlados mecánica y electrónicamente antes de su expedición. Se han tomado todas las precauciones necesarias para que se reciba el instrumento en buen estado. Se aconseja controlar rápidamente el material con objeto de comprobar que no haya ningún daño ocurrido durante el transporte. En caso de daño, comunicar inmediatamente al transportista las reservas usuales. Si debe expedir el instrumento a otro sitio, utilizar preferentemente su embalaje de origen.



- ① Bolsa de transporte que puede contener el aparato y todos los accesorios.
- ② 1 cable de enlace.
Este cable establece el enlace entre el C.A 6472 y el C.A 6474, permitiendo la comunicación entre los 2 aparatos, así como la alimentación del C.A 6474 a partir del C.A 6472.
- ③ 4 sensores de corriente flexibles (AmpFlex).
Se pueden conectar de 1 a 4 sensores en el C.A 6474 según la estructura de puesta a tierra considerada. Estos sensores le permiten efectuar la medición selectiva de la corriente que sirve para calcular el valor de resistencia de puesta a tierra.
Comprobar que cada sensor incluya un anillo de identificación que permita identificar el canal de entrada del C.A 6474, al cual debe ser conectado cada sensor. En caso contrario, véase el manual de funcionamiento del C.A 6472 para establecer esta identificación.
- ④ 4 cables BNC/BNC de 15 metros de largo.
Estos cables permiten conectar los sensores al C.A 6474 hasta 30 metros de distancia.
- ⑤ 1 juego de 12 anillos de identificación.
Estos anillos se deben montar en los cables BNC/BNC para permitir la identificación del sensor de corriente hasta su conexión al C.A 6474.
- ⑥ 2 cables de 5 metros negro y verde.
Estos cables están previstos para efectuar las conexiones entre las bornas "E" y "ES" del C.A 6472 y la estructura en prueba, mediante las abrazaderas.
- ⑦ 5 terminales en horquilla.
2 terminales en horquilla que están previstos para ser fijados en los cables anteriores. Los terminales se enroscan en las abrazaderas para garantizar una conexión estable y eficiente.
- ⑧ 3 abrazaderas.
Estas abrazaderas están provistas de un punzón que permite garantizar una conexión eléctrica estable, evitando la corrosión de la pintura presente en la parte metálica a contactar.
- ⑨ 1 bucle de calibración.
Este permite comprobar y/o calibrar los sensores AmpFlex, y confirmar o realizar su identificación con relación al canal de medición utilizado. Véase el manual de funcionamiento del C.A 6472 para el modo operativo.
- ⑩ 5 manuales de usuario y 5 etiquetas características, cada una en un idioma diferente.

1.2. ACCESORIOS

Sensores de corriente flexibles AmpFlex: otras longitudes disponibles por encargo (consultar con su agencia Chauvin Arnoux o su distribuidor homologado).

1.3. RECAMBIOS

- C.A 6474 sin accesorios
- Cable de enlace C.A 6472 – C.A 6474
- Cable BNC / BNC 15 m
- Sensor de corriente flexible 5 m AmpFlex para C.A 6474
- Entregado con un juego de 12 anillos de identificación para AmpFlex
- Juego de 12 anillos de identificación para AmpFlex
- Juego de 3 abrazaderas
- Cable verde de 5 m para C.A 6474 (enlace borna E)
- Cable negro de 5 m para C.A 6474 (enlace borna ES)
- Juego de 5 adaptadores terminal horquilla/banana Ø 4 mm
- Bucle de calibración para C.A 6474

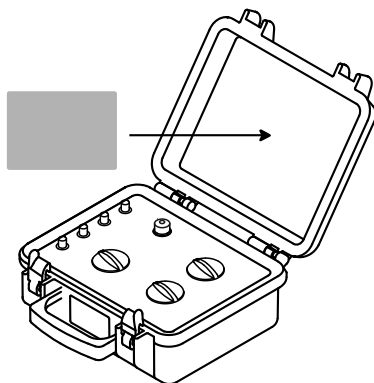
■ Bolsa de transporte

Para los accesorios y recambios, visite nuestro sitio web:

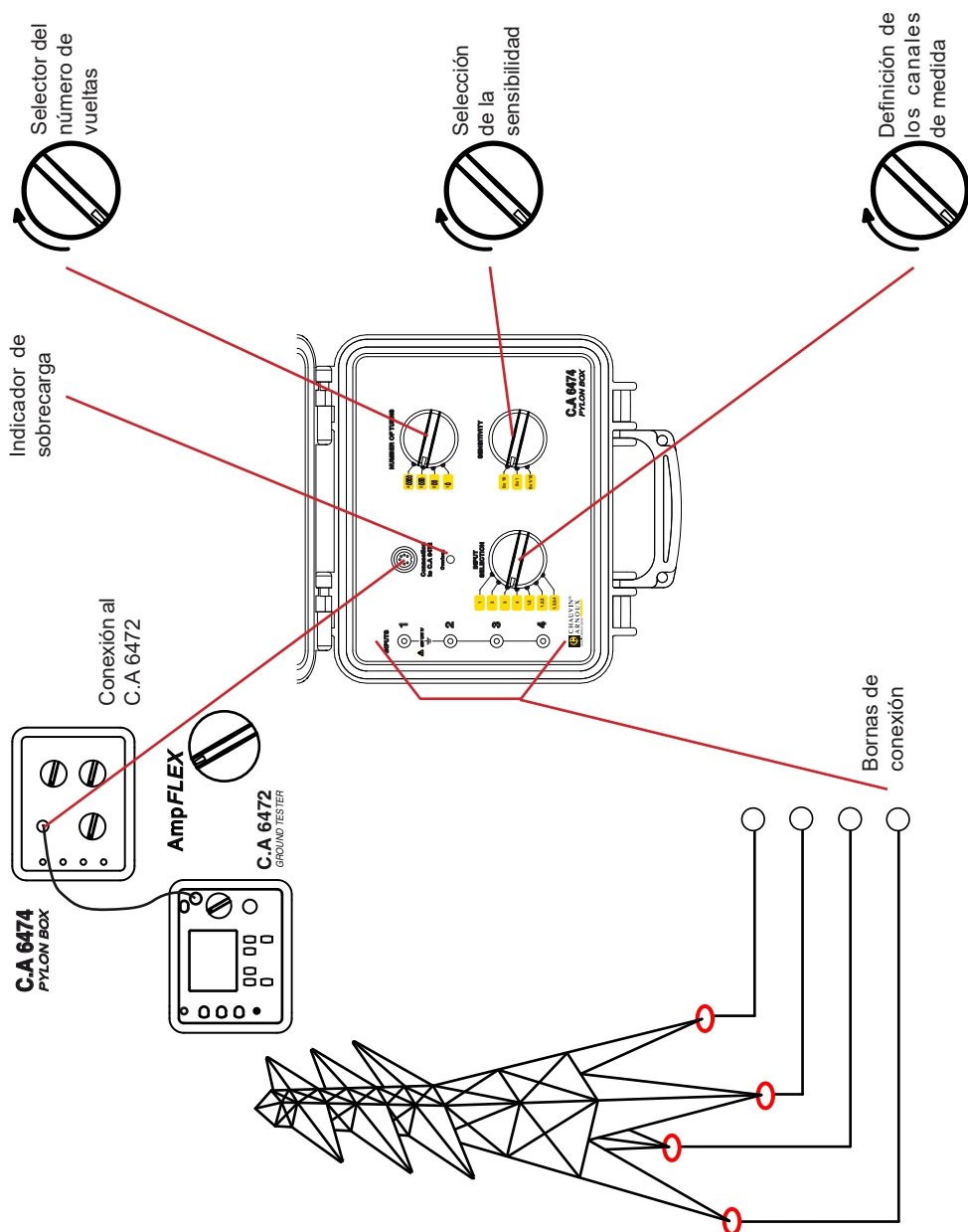
www.chauvin-arnoux.com

1.4. ETIQUETA CARACTERÍSTICAS

Pegar una de las 5 etiquetas características suministradas en el interior de la tapa del aparato, en el idioma apropiado.



2. PRESENTACIÓN DEL INSTRUMENTO



Este adaptador ha sido diseñado para una utilización con el controlador de tierra C.A 6472. Permite la medición y el control de la puesta a tierra de las torres de alta tensión y, de manera general, de cualquier puesta a tierra de un sistema con una estructura voluminosa que no permite una medición de tierra clásica.

3. MODO OPERATIVO

La utilización del adaptador C.A 6474 y sus accesorios, combinados al C.A 6472, se describe en detalle en el manual de funcionamiento del C.A 6472.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1. CONDICIONES DE REFERENCIA

Magnitudes de influencia	Valores de referencia
Temperatura	$20 \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Humedad relativa	45 a 55 % HR
Tensión de alimentación (1)	9 a 11,2 V
Gama de frecuencia de la señal de entrada	de 45 a 450 Hz
Campo eléctrico	$< 1 \text{ V/m}$
Campo magnético	$< 40 \text{ A/m}$

(1) Esta tensión de alimentación viene suministrada por el C.A 6472 al cual está conectado el C.A 6474.

4.2. CONDICIONES DE ENTORNO

Utilización en interior y exterior.

Campo de utilización	de 0 a $+50 \text{ }^{\circ}\text{C}$	0 a 75 %HR
Almacenamiento (sin batería)	de -40 a $+70 \text{ }^{\circ}\text{C}$	0 a 90 %HR
Altitud	$< 3.000 \text{ m}$	
Grado de contaminación	2	

4.3. CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Campo de funcionamiento	1 mA a 100 AAC
Campo de medición especificado	10 mA a 100 AAC
Frecuencia de funcionamiento	41 a 5078 Hz
Características de los sensores AmpFlex	$0,94 \text{ } \mu\text{V/A.Hz}$ es decir $47 \text{ } \mu\text{V/A}$ a 50 Hz
Precisión de la medida (tras la calibración)	2% de la lectura $\pm 0,5 \text{ mA}$ o 2 mA (el mayor de los 2 valores) en la gama 45 a 450 Hz

Relación de transformación según la sensibilidad escogida ($\pm 15 \%$):

■ S x 10	$1,6 \text{ V/A}$ ($1,6 \text{ mV/mA}$)
■ S x 1	$0,157 \text{ V/A}$ ($157 \text{ } \mu\text{V/mA}$)
■ S x 1/10	$12,2 \text{ mV/A}$ ($12,2 \text{ } \mu\text{V/mA}$)

Las características completas del C.A 6474 combinado al C.A 6472 se mencionan en el manual de funcionamiento del C.A 6472.

4.4. CONFORMIDAD A LAS NORMAS INTERNACIONALES

Las tensiones implicadas en este accesorio no presentan ningún riesgo eléctrico para el usuario. El C.A 6474 combinado con el C.A 6472 cumple con los criterios de seguridad de las normas IEC 61010-1, IEC 61010-2-32, 61557-2-32 parte 1, 4, 5.

Características asignadas: categoría de medida IV, 50 V con relación a la tierra, tensión máxima de 15 V en las entradas.

4.5. COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM)

El C.A 6474, combinado con el C.A 6472, se conforma a las directivas CEM y DBT (baja tensión) necesarias para el mercado CE, así como a la norma IEC 61326-1:

- Emisión de parásitos en medio residencial
- Inmunidad a los parásitos en medio industrial

4.6. CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Dimensiones (L x An x Al) 273 x 247 x 128 mm

Masa 2,3 kg aproximadamente

Índice de protección IP 53 según IEC 60529
IK 04 según IEC 50102

5. MANTENIMIENTO



El instrumento no contiene ninguna pieza que pueda ser sustituida por un personal no formado y no autorizado. Cualquier intervención no autorizada o cualquier pieza sustituida por piezas similares pueden poner en peligro seriamente la seguridad.

5.1. LIMPIEZA

Utilizar un paño suave, ligeramente impregnado de agua jabonosa. Enjuagar con un paño húmedo y secar rápidamente con un paño seco o aire pulsado. No utilizar alcohol, disolvente ni hidrocarburo.

6. GARANTÍA

Nuestra garantía se ejerce, salvo estipulación expresa, durante **24 meses** después de la fecha de puesta a disposición del material. Extracto de nuestras Condiciones Generales de Venta, comunicadas a solicitud.

La garantía no se aplica en los casos siguientes:

- Una utilización inapropiada del equipo o una utilización con un material incompatible;
- Modificaciones aportadas al equipo sin la autorización explícita del servicio técnico del fabricante;
- Trabajos realizados en el instrumento por una persona no autorizada por el fabricante.
- Una adaptación a una aplicación particular, no prevista por la definición del material o no indicada en el manual de funcionamiento;
- Los daños causados por golpes, caídas o inundaciones.

FRANCE

Chauvin Arnoux Group

190, rue Championnet

75876 PARIS Cedex 18

Tél : +33 1 44 85 44 85

Fax : +33 1 46 27 73 89

info@chauvin-arnoux.com

www.chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux Group

Tél : +33 1 44 85 44 38

Fax : +33 1 46 27 95 69

Our international contacts

www.chauvin-arnoux.com/contacts



**CHAUVIN®
ARNOUX**

CHAUVIN ARNOUX GROUP