

- Pince Multimètre
- Multimeter Clamp
- Multimeterzange
- Pinza Multímetro
- Pinza Multímetro

MX 670 / 675



ESPAÑOL

Manual de instrucciones

metrix®

INDICE

1	INSTRUCCIONES GENERALES	73
1.1	DESEMBALAJE - EMBALAJE	73
1.2	PRECAUCIONES Y SEGURIDAD EN LAS MEDIDAS	73
2	DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO	76
2.1	DESCRIPCIÓN DE LA CARA DELANTERA	76
2.2	DESCRIPCIÓN DEL DISPLAY LCD	77
3	DESCRIPCIÓN GENERAL	78
3.1	CORRECCIÓN DEL CERO EN MEDIDA DE CORRIENTE CONTINUA	78
3.2	FUNCIÓN HOLD - CONGELACIÓN DE LA VISUALIZACIÓN	78
3.3	GAMAS AUTOMÁTICAS	78
3.4	PARADA AUTOMÁTICA	78
3.5	FUNCIÓN PEAK (1 MSEG.)	78
3.6	FUNCIÓN MIN MAX (500 MSEG)	79
3.7	FUNCIÓN RETROILUMINACIÓN	79
3.8	FUNCIÓN DISPLAY	79
4	FUNCIONAMIENTO	79
4.1	MEDIDA DE TENSIÓN ALTERNA	79
4.2	MEDIDA DE TENSIÓN CONTINÚA	80
4.3	MEDIDA DE CORRIENTE ALTERNA	80
4.4	MEDIDA DE CORRIENTE CONTINUA (MX675 SOLAMENTE)	81
4.5	MEDIDA DE RESISTENCIA Y PRUEBA SONORA DE CONTINUIDAD	81
4.6	MEDIDA DE TEMPERATURA °C/°F	82
4.7	MEDIDA DE FRECUENCIA EN TENSIÓN	83
4.8	MEDIDA DE FRECUENCIA EN CORRIENTE ALTERNA	83
5	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	84
5.1	GENERALIDADES	84
5.2	CARACTERÍSTICAS	84
5.3	SEGURIDAD ELÉCTRICA (SEGÚN NF EN 61010):	86
5.4	INFORMACIONES GENERALES	86
5.5	CONDICIONES DE ENTORNO	86
6	MANTENIMIENTO	87
6.1	REEMPLAZO DE LA PILA	87
6.2	LIMPIEZA	88
6.3	ALMACENAMIENTO	88
6.4	COMPROBACIÓN METROLÓGICA	88
6.5	REPARACIÓN CON GARANTÍA Y SIN GARANTÍA	88
7	GARANTÍA	88

Usted acaba de adquirir una pinza multímetro MX670 o MX675 y le agradecemos su confianza.

Para obtener el mejor servicio de su aparato:

- lea detenidamente las instrucciones de funcionamiento en este manual,
- respete las precauciones de uso.

1 INSTRUCCIONES GENERALES

Si el aparato se utiliza de una forma no especificada en el presente manual, la protección asegurada por el aparato puede estar comprometida.

1.1 Desembalaje - Embalaje

Todos los instrumentos con mecánica y electrónicamente controlados antes de su expedición. Se toman todas las precauciones para estar seguro que recibe el instrumento sin daño. Si hubiera daño, advierta inmediatamente al transportista.

1.2 Precauciones y seguridad en las medidas

1.2.1 Antes de toda utilización

Los MX670 & MX675 son Pinzas múltiples de doble visualización. Estas Pinzas multimétricas son conformes a la norma de seguridad eléctrica IEC 61010 concerniente a los instrumentos de medida. Para su propia seguridad y para evitar todo daño a su instrumento de medida, debe seguir las instrucciones indicadas en este manual de funcionamiento.

- * Este instrumento puede ser utilizado para medir en instalaciones eléctricas en categoría IV en un entorno de grado de contaminación 2, en interior a una altitud inferior a 2000 m y con una tensión respecto a la tierra inferior o igual a 600 V.

Definición de las categorías de instalación (ver IEC 61010-1):

CAT I: Circuitos no conectados directamente a la red y especialmente protegidos

Ejemplo: circuitos electrónicos protegidos

CAT II: Circuitos directamente conectados a la instalación baja tensión.

Ejemplo: alimentación de aparatos domésticos y herramienta portátil

CAT III: Circuitos de alimentación en la instalación del edificio

Ejemplo: cuadro de distribución, disyuntores, máquinas o aparatos industriales fijos














CAT IV: Circuitos fuente de la instalación baja tensión del edificio.

Ejemplo: entradas de energía, contadores y dispositivos de protección

Por razones de seguridad, debe utilizar únicamente cables de medida, de tensión y categoría al menos iguales a las del instrumento y conformes a la norma IEC 61010.

Ante de utilizar, verificar siempre la integridad de la caja del instrumento y de los aislantes de los cables.

1.2.2 Significado de los símbolos utilizados

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Instrumento protegido por un doble aislamiento		Tierra
	Corriente alterna.		Pila o batería
	Corriente continua		El marcado CE garantiza la conformidad a las directivas europeas, así como a las reglamentaciones en materia de CEM
	Atención, riesgo de peligro Remítirse al manual de instrucción de funcionamiento.		Clasificación selectiva de los desechos para el reciclaje de los materiales eléctricos y electrónicos dentro de la Unión Europea
	Atención, riesgo de impacto eléctrico.		Conforme a la directiva WEEE 2002/96/EC: este material no debe tratarse como deshecho doméstico.
	Prueba de continuidad sonora		
	Pinza: Aplicación o retirada autorizadas en los conductores no aislados bajo tensión peligrosa.		

1.2.3 Cuando utiliza el instrumento

Para evitar una descarga eléctrica, una lesión o un daño a este aparato y cerciorarse de que utiliza el multímetro sin riesgo, siga los consejos de seguridad a continuación:

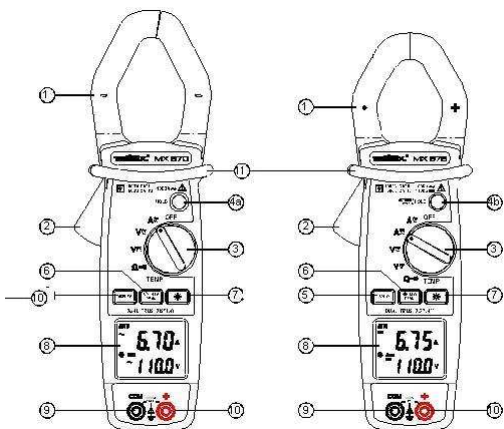
- Lea este manual de utilización enteramente antes de utilizar este aparato y siga todas las consignas de seguridad.
- Este aparato se debe utilizar en el interior, hasta 2000 m de altitud.
- Nunca exceder los valores límites de protección indicados en las especificaciones propias cada tipo de medida.
- Cuando la Pinza multímetro está insertada en los circuitos de medida, no tocar los cables o bornes de medida no utilizados.
- Antes de cambiar de función, desconectar los cables de medida del circuito medido.
- Nunca medir resistencia en un circuito bajo tensión. Desconecte la alimentación y descargue todos los condensadores de alta tensión ante de efectuar una medida de resistencia o de continuidad.
- Evite trabajar solo.
- Utilice el aparato como se precisa en esta instrucción, de lo contrario, la protección suministrada por este multímetro puede ser alterada.
- No utilice este aparato si le parece dañado.
- Inspeccione la integridad del aislamiento de los cables. Reemplace los cables dañados.
- Sea prudente cuando trabaja en presencia de tensiones superiores a 70 VCD o 33 Vef y 46,7 Vpp, tales tensiones pueden provocar un riesgo de electrocución. Según las

condiciones, se aconseja la utilización de protecciones individuales.

- Siempre conserve las manos detrás de la protección física de las puntas de tecla o de la pinza al efectuar una medida.
- Utilice siempre el tipo de pila o batería especificada.
- **Ante de abrir el instrumento**, desconectarlo de los circuitos de medida y estar seguro que no está cargado de electricidad estática, que dañaría de forma irreversible los elementos internos del instrumento.

2 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

2.1 Descripción de la cara delantera



1	Mordazas
2	Gatillo
3	Conmutador
4a	Botón HOLD
4b	Botón $\overline{A_{DC}}$ ZERO & HOLD
5	Tecla DISPLAY
6	Tecla MIN MAX PEAK
7	Tecla BACKLIGHT
8	Display LCD
9	Entrada boquilla COM
10	Entrada boquilla +
11	Protección física

2.2 Descripción del display LCD



●	●		Parada automática
●	●	MAX	Valor Max.
●	●	MIN	Valor Mín.
●	●		Prueba de continuidad
●	●	HOLD	Congelación de la visualización
●	●	Ω	Medida de resistencia
●	●	V	Medida de tensión
●	●	A	Medida de corriente
●	●	Hz	Medida de Frecuencia
●	●		Pila o batería débil
●	●		Corriente continua
●	●		Valor negativo
	●	ZERO	Función Cero ACD
●	●		Corriente alterna
●	●	PEAK	Valor cresta
●	●	AUTO	Gamas automáticas
●	●	°C	Grados Celsius
●	●	°F	Grados Fahrenheit

3 DESCRIPCIÓN GENERAL

3.1 Corrección del cero en medida de corriente continua

Esta función sólo está presente en el modelo MX675 para llevar a cero la visualización de la imantación remanente de la toma en medida de corriente continua. Cuando el conmutador se posiciona en ACD y en ausencia de todo conductor apretado en la pinza, pulsar la tecla ACD ZERO & HOLD (aproximadamente 2 segundos) hasta obtener la visualización de una intensidad nula. Esta puesta a cero es acompañada por un bip sonoro y la visualización del símbolo ZERO.

Esta operación generalmente debe renovarse después de cada medida de intensidad de fuerte amplitud.

La supresión de la corrección del cero sólo puede obtenerse por el cambio de función con el conmutador.

3.2 Función HOLD - Congelación de la visualización


En el modelo MX670, es posible fijar el valor visualizado pulsando el botón "HOLD". Para desactivar esta función, pulsar una segunda vez el botón "HOLD".

En el modelo MX675, es posible fijar el valor pulsando el botón "A_{DC} ZERO & HOLD". Para desactivar esta función, pulsar una segunda vez el botón "A_{DC} ZERO & HOLD".


3.3 Gamas automáticas

Según la función y la naturaleza de las señales de entrada, el instrumento utiliza automáticamente la gama de medida mejor adaptada. Por lo tanto, no se puede seleccionar manualmente una gama.

3.4 Parada automática

La Pinza se detendrá automáticamente al cabo de 10 minutos. (el símbolo  se visualiza).

Para desactivar esta función, mantener pulsado el botón A_{DC} ZERO & HOLD (para la MX675) o el botón HOLD (para la MX670). Poner en marcha la Pinza haciendo girar el conmutador de la posición "OFF" hacia cualquier posición.

Soltar el botón cuando la señal sonora confirma la maniobra (el símbolo  ya no se visualiza).

3.5 Función PEAK (1 mseg.)

Esta función permite medir los valores de cresta 1 mseg en tensión o intensidad.

Para activar la función, pulsar la tecla MIN MAX PEAK durante al menos 2 segundos hasta que se visualice "PEAK".

Para salir de esta función, pulsar la tecla MIN MAX PEAK durante al menos 2 segundos o pulsar el botón A_{DC} ZERO &

HOLD (MX675) 2 veces o pulsar el botón **HOLD** (MX670) 2 veces; la Pinza vuelve a modo normal.


3.6 Función MIN MAX (500 mseg)

Para activar la función MIN MAX, pulsar la tecla **MIN MAX PEAK** Entonces se visualiza el valor MIN. (el símbolo MIN se visualiza y fija, el símbolo MAX se visualiza y centellea).

Pulsando de nuevo la tecla, se visualizará el valor MAX (el símbolo MIN se visualiza y centellea, el símbolo MAX se visualiza y fija).

Pulsando nuevamente la tecla, la Pinza vuelve a modo normal.

3.7 Función RETROILUMINACIÓN

Pulsando la tecla , la retroiluminación de la pantalla se enciende, una nueva pulsación la apaga.

La extinción automática se efectúa después de 3 minutos.

3.8 Función DISPLAY

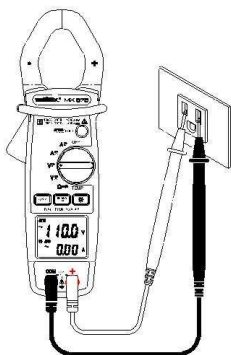
En medida de tensión o corriente alterna, una pulsación de la tecla **DISPLAY**, reemplaza la naturaleza de la visualización secundaria por la frecuencia de la señal de la visualización principal. Una nueva pulsación lleva a la visualización precedente.

En medida de temperatura, la pulsación de la tecla **DISPLAY** cambia las visualizaciones en grados Celsius y en grados Fahrenheit de la temperatura medida.

4 FUNCIONAMIENTO

4.1 Medida de tensión alterna

- Poner el conmutador en V_{AC} .

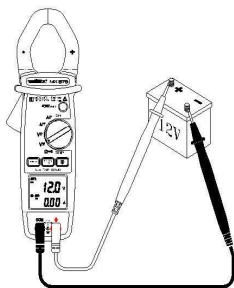


Conectar el cable de medida rojo en el borne "+" y el cordón de medida negro en el borne "COM".

Poner las puntas de tecla en contacto con los puntos a medir en tensión CA.

Leer el resultado de la medida en el display.

4.2 Medida de tensión continua



- Poner el conmutador en $\overline{V_{DC}}$.

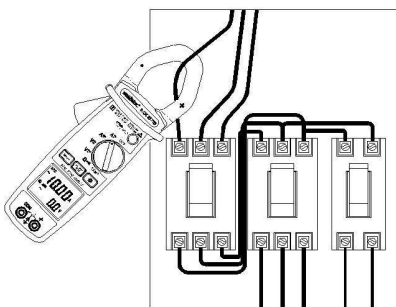
Conectar el cable de medida rojo en el borne “+” y el cordón de medida negro en el borne “COM”.

Poner las puntas de tecla en contacto con los puntos a medir en tensión CD.

Leer el resultado de la medida en el display.

No hay visualización secundaria de la corriente para el modelo MX670.

4.3 Medida de corriente alterna



- Poner el conmutador en $\overline{A_{AC}}$.

Recordatorio de seguridad: la tecnología de este instrumento autoriza la aplicación o el retiro de la pinza en conductores desnudos bajo tensión peligrosa. Mantener siempre el instrumento sin exceder nunca la protección física de seguridad.

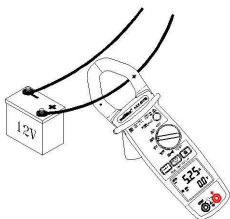
Abrir las mordazas apretando el gatillo. Posicionar la pinza alrededor del único conductor a medir.

Soltar el gatillo. Verificar si la pinza está correctamente cerrada. Leer el resultado de la medida en el display.

Si un acceso difícil hace imposible la lectura de la visualización, pulsar brevemente el botón **HOLD** (MX670) o el botón **$\overline{A_{DC}}$ ZERO & HOLD** (MX675) para fijar la visualización y leer el resultado después de retirar la pinza.

Nota: Los resultados de medida son los más exactos cuando el conductor esta centrado en medio de las mordazas.

4.4 Medida de corriente continua (MX675 solamente)



Poner el conmutador en $A_{\overline{DC}}$.

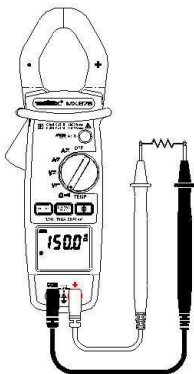
Una vez estabilizada la visualización, pulsar el botón $A_{\overline{DC}}$ **ZERO & HOLD** para llevar la visualización a cero.

Seguidamente el procedimiento de funcionamiento es idéntico al de la medida de corriente alterna.

Ver el párrafo precedente.

Nota: La visualización correcta del sentido de paso de la corriente se obtiene respetando el posicionamiento de la indicación “+” en el brazo de la pinza respecto a la fuente.

4.5 Medida de resistencia y prueba sonora de continuidad



Posicionar el conmutador en Ω .

4.5.1 Medida de resistencia

Conectar el cable de medida rojo en el borne “+” y el cordón de medida negro en el borne “COM”.

Poner las puntas de palpador en contacto con los puntos a medir.

Leer el resultado de la medida en el display.

Nota: ¡Asegurarse siempre de que el circuito está fuera de tensión antes de cualquier medida de resistencia!

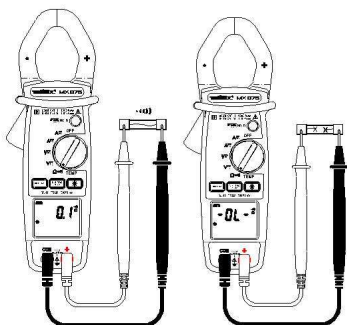
4.5.2 Prueba de continuidad sonora

Conectar el cable de medida rojo en el borne “+” y el cordón de medida negro en el borne “COM”.

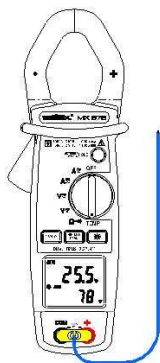
Poner las puntas de palpador en contacto con el circuito a probar.

Si el valor de la resistencia del circuito es $R < 35 \Omega$, el zumbador suena de forma continua.

Nota: ¡Asegurarse siempre de que el circuito está fuera de tensión antes de cualquier medida de continuidad!



4.6 Medida de temperatura °C/°F

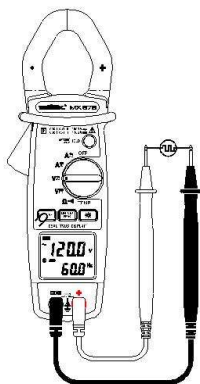


Poner el conmutador en **TEMP.**

Para la medida de temperatura, conectar la sonda termopar tipo K a los bornes de entrada respetando la polaridad.

La visualización principal está en grados Celsius (°C) por defecto y la visualización secundaria en grados Fahrenheit (°F). El usuario puede cambiar la visualización principal a grados Fahrenheit (°F) y la visualización secundaria a grados Celsius (°C) pulsando la tecla **DISPLAY**.

4.7 Medida de frecuencia en tensión



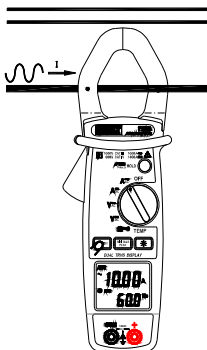
Posicionar el conmutador en V_{\sim} y pulsar la tecla **DISPLAY**.

Conectar el cable de medida rojo en el borne "+" y el cordón de medida negro en el borne "COM".

Poner las puntas de palpador en contacto con los puntos donde se deben medir la frecuencia.

Leer el valor de frecuencia en la visualización secundaria. La visualización principal indica el valor de la tensión TRMS medida.

4.8 Medida de frecuencia en corriente alterna



Posicionar el conmutador en A_{\sim} y pulsar la tecla **DISPLAY**.


Abrir las mordazas apretando el gatillo. Posicionar la pinza alrededor del conductor a medir. Soltar el gatillo. Verificar si la pinza está correctamente cerrada. Leer el resultado de la medida de frecuencia en la visualización secundaria.


La visualización principal indica el valor de la tensión TRMS medida.

5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

5.1 Generalidades

Las tolerancias asignadas a los valores o los límites declarados constituyen solamente los valores garantizados por el fabricante. Los valores sin tolerancia están dados a título indicativo.

El símbolo  se visualiza cuando las señales de entrada exceden los valores límites posibles dentro de la gama de medida.

El símbolo  se visualiza en medida de °C/°F cuando no hay ninguna señal en entrada (circuito abierto).

5.2 Características

La precisión está comprendida en el intervalo \pm [% de la lectura + cantidad de puntos cts] en las condiciones de referencia indicadas en anexo.

5.2.1 Tensión continua

Gama	Margen de medida	Resolución	Precisión
1.000 V	de 0.0 a 999.9 V	0,1 V	1% \pm 2 cts
1.400 V	de 0.0 a 1.400 V	1 V	1% \pm 2 cts

Impedancia de entrada: 1 M Ω

Indicación de sobrecarga: 1400 VCD

5.2.2 Tensión alterna

Gama	Margen de medida	Resolución	Precisión
1.000 V	de 0.0 a 999.9 V	0,1 V	1.0% \pm 5 cts (50 – 60Hz) 1.2% \pm 5 cts (60 – 500Hz) 2.5% \pm 5 cts (500Hz – 3kHz)

Impedancia de entrada: 1 M Ω

Indicación de sobrecarga: 1000 Vef

5.2.3 Intensidad continua (MX675 solamente)

Gama	Margen de medida	Resolución	Precisión
100 A	de 0.00 a 99.99 A	0,01 A	1.2% \pm 5 cts
1.000 A	de 0.0 a 999,9 A	0,1 A	2.5% \pm 5 cts
1.400 A	de 0.0 a 1.400 A	1 A	2.5% \pm 5 cts

Indicación de sobrecarga: 1400 ACD

5.2.4 Intensidad alterna

Gama	Margen de medida	Resolución	Precisión
100 A	de 0.00 a 99.99 A	0,01 A	1.5% \pm 5 cts (50 – 60Hz) 2.0% \pm 5 cts (60 – 500Hz)
1.000 A	de 0.0 a 1.000 A	0,1 A	4.5% \pm 5 cts (500Hz – 3kHz)

Indicación de sobrecarga: 1000 Aef

5.2.5 Resistencia (Ω)

Gama	Margen de medida	Resolución	Precisión
1000 Ω	de 0.0 a 999.9 Ω	0,1 Ω	1% \pm 3 cts
10000 Ω	de 1000 a 9999 Ω	1 Ω	3.3 Vcd (V _{máx})

Protección: 1.000 Vef

5.2.6 Continuidad (V)

Gama	Margen de medida	Precisión
Continuidad	Función Ohm Zumbador < 35 Ω	1% \pm 3 cts 3.3 Vcd (V _{máx})

Protección: 1.000 Vrms

5.2.7 Frecuencia Hz

- Para las intensidades

Gama	Margen de medida	Resolución	Precisión	Sensibilidad
1.000Hz	de 0.0 a 999,9 Hz	0,1 Hz	1.0% \pm 2 cts	3 Aef
10.000Hz	de 0.0 a 9.999 Hz	1 Hz		

- Para las tensiones

Gama	Margen de medida	Resolución	Precisión	Sensibilidad
1.000Hz	de 0.0 a 999,9 Hz	0,1 Hz	1.0% \pm 2 cts	5 Vef
10.000Hz	de 0.0 a 9.999 Hz	1 Hz		

5.2.8 Temperatura (°C/°F)

°C

Gama	Margen de medida	Resolución	Precisión
1000°C	de -40 a +999.5°C	0.5 °C	1.0% \pm 2°C
1.200°C	de 1000 a 1200°C	1 °C	

°F

Gama	Margen de medida	Resolución	Precisión
2192	de -40 a +2192°F	1°F	1.0% \pm -15,56°C

ANEXO:

Condiciones de referencia:

Margen de medida: de 10 a 100 % de la gama.

Señal alterna aplicada:

- frecuencia comprendida entre 48 y 65 Hz
- ausencia del componente continuo
- sinusoidal, $F_c = \sqrt{2}$

Temperatura 23°C \pm 3°C

Ausencia de campo magnético alterno externo

Ausencia de campo eléctrico

Conductor centrado en las mordazas (en A)

5.3 Seguridad eléctrica (según NF EN 61010):

Conforme a las normas de seguridad NF EN 61010-1 Ed.2001 y NF EN 61010-2-032 Ed.2002 para 600 V CAT IV o 1000V CAT III, grado de contaminación 2 y altitud < 2000 m.

5.4 Informaciones generales


Visualización digital:

LCD doble visualización 4 dígitos con lectura máxima de 9999 puntos.

Polaridad:

Cuando se aplica una señal negativa, aparece el signo  .

Indicador de pila débil:

 se visualiza cuando la tensión suministrada por la pila es inferior a la tensión de funcionamiento. Las medidas sólo se garantizan durante un periodo corto.

Alimentación:

Pila: 9 V, NEDA 1604, 6F22 alcalina

Autonomía típica: 35 horas (MX670)

30 horas (MX675)

con pila alcalina, sin zumbador ni retroalimentación

Índice de protección del revestimiento:

IP30 según EN 60529 Ed. 92

Abertura máxima de las mordazas:

MX670: \varnothing 42 mm

MX675: \varnothing 40 mm

Dimensiones:

MX670: 272 x 80 x 43 mm

MX675: 257 x 80 x 43 mm

Peso:

MX670: 480 gr (con pila)

MX675: 440 gr (con pila)

5.5 Condiciones de entorno

5.5.1 Temperatura

Funcionamiento: de 0°C a 40°C, < 70 % HR

Almacenamiento: de -10°C a 60°C, < 80 % HR

5.5.2 Altitud

Funcionamiento: < 2000 m

Almacenamiento < 12.000 m

5.5.3 Compatibilidad electromagnética (según NF EN 61326)


Conforme a la norma de compatibilidad electromagnética NF EN 61326-1 (07/97) + A1 (10/98) + A2 (09/2001)

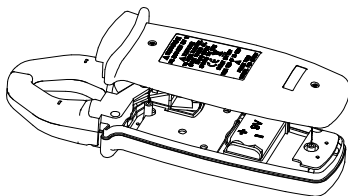
- Emisión radiada y conducida (NF EN 55022)
- Inmunidad radiada, criterio B (NF EN 61000-4-3)
- Inmunidad conducida, criterio A (NF EN 61000-4-6)
- Descargas electrostáticas criterio A (NF EN 61000-4-2)
- Transitorias, criterio B (NF EN 61000-4-4)
- Ondas de choque, criterio A (NF EN 61000-4-5)

Nota: Algunas frecuencias radioeléctricas de potencia elevada pueden, en condiciones particulares, perturbar la integridad metrológica del Multímetro.

6 MANTENIMIENTO

6.1 Reemplazo de la pila

- El símbolo  aparece cuando la pila está desgastada y su tensión se hará insuficiente para un buen funcionamiento. Entonces es necesario sustituirla.
- Antes de cambiar la pila, la pinza debe estar desconectada de toda fuente eléctrica exterior y no apretar el cable, poner el conmutador en posición "OFF".
- Destornillar los 2 tornillos de cierre de la caja inferior.
- Reemplazar la pila desgastada por una pila 9V nueva cerciorándose del buen posicionamiento de los cables para evitar todo pinzamiento en el cierre.
- Reinstalar la caja inferior y cerrar con los 2 tornillos de fijación.



6.2 Limpieza

Mantener el entrehierro entre las mordazas bien limpio. Poner el instrumento en posición OFF. Limpiar con un paño ligeramente humedecido con agua jabonosa. Aclarar con un paño húmedo. Nunca utilizar productos abrasivos ni solventes. Secar cuidadosamente antes de una nueva utilización.

6.3 Almacenamiento

Si el instrumento no se ha utilizado durante un periodo que supera 60 días, retire la pila y almacénela por separado.

6.4 Comprobación metrológica

Como todos los aparatos de medida o de prueba, una comprobación periódica es necesaria.

Para las verificaciones y calibrados de sus aparatos, diríjase a nuestros laboratorios de metrología homologados Cofrac o a las agencias Manumasure.

Datos y señas a solicitud:

Tel.: 02 31 64 51 43 Fax: 02 31 64 51 09

6.5 Reparación con garantía y sin garantía

Envíe sus aparatos a uno de los Centros Técnicos regional Manumasure aprobado Chauvin-Arnoux Metrix.

Datos y señas a solicitud:

Tel.: 02 31 64 51 43 Fax: 02 31 64 51 09

o enviar el instrumento a su distribuidor para cualquier

intervención necesaria durante y después de la garantía.

Si expide el instrumento, utilice preferentemente el embalaje original e indique las razones de la devolución tan claramente como sea posible en una nota incluida con su instrumento.

7 GARANTÍA

Este instrumento está garantizado contra todo defecto de material o fabricación, de conformidad con las condiciones generales de venta.

Durante le periodo de garantía (1 año) ; el instrumento debe ser únicamente reparado por el fabricante, que se reserva el derecho de reparar el instrumento o de cambiarlo total o parcialmente. Si se devuelve el instrumento al fabricante, los gastos de transporte corren a cargo del cliente.

La garantía no es aplicable en ciertas condiciones:

- mala utilización del instrumento o utilización con un equipo incompatible,
- modificaciones del instrumento sin autorización explícita del servicio técnico del fabricante,
- trabajos realizados en el instrumento por una persona no autorizada por el fabricante,
- adaptación para una aplicación específica, no prevista en la definición del instrumento o el manual de funcionamiento,
- golpes, caídas o inmersión.

PARA PEDIDOS

MX 670 Pinza Multimetro MX0670

MX 675 Pinza Multimetro MX0675

Suministrado con :

- 1 juego de cables con punta de prueba (roja y negra),
- 1 manual de instrucciones 5 idiomas,
- 1 pila alcalina 9V.
- 1 bolso de transporte flexible .
- 1 cable termopar K.



03 - 2009
Code 692308A00 - Ed. 2

DEUTSCHLAND - Chauvin Arnoux GmbH

Straßburger Str. 34 - 77694 Kehl / Rhein
Tel: (07851) 99 26-0 - Fax: (07851) 99 26-60

ESPAÑA - Chauvin Arnoux Ibérica SA

C/ Roger de Flor N° 293, Planta 1- 08025 Barcelona
Tel: 93 459 08 11 - Fax: 93 459 14 43

ITALIA - Amra SpA

Via Sant'Ambrogio, 23/25 - 20050 Bareggia di Macherio (MI)
Tel: 039 245 75 45 - Fax: 039 481 561

USA - Chauvin Arnoux Inc - d.b.a AEMC Instruments

200 Foxborough Blvd. - Foxborough - MA 02035
Tel: (508) 698-2115 - Fax: (508) 698-2118

ÖSTERREICH - Chauvin Arnoux Ges.m.b.H

Slamastrasse 29/3 - 1230 Wien
Tel: 01 61 61 961-0 - Fax: 01 61 61 961-61

SCANDINAVIA - CA Mätssystem AB

Box 4501 - SE 18304 TÄBY
Tel: +46 8 50 52 68 00 - Fax: +46 8 50 52 68 10

SCHWEIZ - Chauvin Arnoux AG

Einsiedlerstraße 535 - 8810 Horgen
Tel: 044 727 75 55 - Fax: 044 727 75 56

UNITED KINGDOM - Chauvin Arnoux Ltd

Waldeck House - Waldeck Road - Maidenhead SL6 8BR
Tel: 01628 788 888 - Fax: 01628 628 099

MIDDLE EAST - Chauvin Arnoux Middle East

P.O. BOX 60-154 - 1241 2020 JAL EL DIB (Beirut) - LEBANON
Tel: (01) 89 04 25 - Fax: (01) 89 04 24

CHINA - Shanghai Pu-Jiang - Enerdis Instruments Co. Ltd

3 F, 3 rd Building - N°381 Xiang De Road - 200081 SHANGHAI
Tel: +86 21 65 21 51 96 - Fax: +86 21 65 21 61 07

<http://www.chauvin-arnoux.com>

190, rue Championnet - 75876 PARIS Cedex 18 - FRANCE

Tél. : +33 1 44 85 44 85 - Fax : +33 1 46 27 73 89 -

info@chauvin-arnoux.fr

Export : Tél. : +33 1 44 85 44 86 - Fax : +33 1 46 27 95 59 -

export@chauvin-arnoux.fr