

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

MX 670 / 675



ITALIANO

Manuale d'uso

metrix®

INDICE

1	ISTRUZIONI GENERALI.....	56
1.1	SBALLARE - IMBALLARE	56
1.2	PRECAUZIONI E SICUREZZA NELLE MISURE	56
2	DESCRIZIONE DELLO STRUMENTO.....	58
2.1	DESCRIZIONE DEL LATOANTERIORE	58
2.2	DESCRIZIONE DEL DISPLAY LCD	59
3	DESCRIZIONE GENERALE.....	60
3.1	CORREZIONE DELLO ZERO IN MISURA DI CORRENTE CONTINUA.....	60
3.2	FUNZIONE HOLD – BLOCCO DEL DISPLAY	60
3.3	GAMME AUTOMATICHE	60
3.4	ARRESTO AUTOMATICO	60
3.5	FUNZIONE PEAK (1 MS)	60
3.6	FUNZIONE MIN MAX (500 MS).....	61
3.7	FUNZIONE RETROILLUMINAZIONE.....	61
3.8	FUNZIONE DISPLAY.....	61
4	FUNZIONAMENTO	61
4.1	MISURA DI TENSIONE ALTERNATIVA.....	61
4.2	MISURA DI TENSIONE CONTINUA.....	62
4.3	MISURA DI CORRENTE ALTERNATIVA	62
4.4	MISURA DI CORRENTE CONTINUA (MX675 SOLO).....	63
4.5	MISURA DI RESISTENZA E TEST SONORO DI CONTINUITÀ63	
4.6	MISURA DI TEMPERATURA °C/°F	64
4.7	MISURA DELLA FREQUENZA IN TENSIONE	65
4.8	MISURA DELLA FREQUENZA IN CORRENTE ALTERNATIVA65	
5	SPECIFICHE TECNICHE	66
5.1	GENERALITÀ	66
5.2	CARATTERISTICHE	66
5.3	SICUREZZA ELETTRICA (SECONDO NF EN 61010) :.....	68
5.4	INFORMAZIONI GENERALI	68
5.5	CONDIZIONI AMBIENTALI.....	68
5.6	CONDIZIONI DI CONSEGNA	69
6	MANUTENZIONE.....	69
6.1	SOSTITUZIONE DELLA PILA	69
6.2	PULIZIA	70
6.3	MAGAZZINAGGIO	70
6.4	VERIFICA METROLOGICA	70
6.5	RIPARAZIONE IN GARANZIA E FUORI GARANZIA.....	70
7	GARANZIA.....	70

Avete appena acquistato una pinza multimetro MX670 o MX675 e vi ringraziamo per la vostra fiducia.

Per ottenere il migliore servizio dal vostro apparecchio:

- leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso.
- rispettare le precauzioni d'uso.

1 ISTRUZIONI GENERALI

Se l'apparecchio viene utilizzato in modo non specificato nel presente manuale d'uso, la protezione assicurata dall'apparecchio può essere compromessa.

1.1 Sballare - Imballare

Tutti gli strumenti vengono controllati meccanicamente ed elettronicamente prima della spedizione. Tutte le precauzioni sono prese perchè possiate ricevere lo strumento senza danni. Se ci sono dei danni, dovete avvertire immediatamente il trasportatore.

1.2 Precauzioni e sicurezza nelle misure

1.2.1 Prima di una eventuale utilizzazione

Le MX670 & MX675 sono delle Pinze multimetri a doppio display. Queste Pinze multimetri sono conformi alla norma di sicurezza elettrica IEC 61010 relativa agli strumenti di misura. Per la vostra propria sicurezza e per prevenire eventuali danni allo strumento di misura, dovete seguire le istruzioni indicate nel presente manuale di funzionamento.

- * Il presente strumento può essere utilizzato per realizzare misure su installazioni elettriche di categoria IV , in un ambiente di livello di inquinamento 2, in interni ad altitudine inferiore a 2000 m e con tensione in rapporto alla terra inferiore o pari a 600 V .
- * Definizione delle categorie d'installazione (vedere IEC 61010-1):

CAT I : Circuiti non collegati direttamente alla rete e specialmente protetti

Esempio: circuiti elettronici protetti

CAT II : Circuiti direttamente collegati all'installazione bassa tensione..

Esempio: alimentazione d'apparecchi elettrodomestici e di strumenti portatili

CAT III : Circuiti d'alimentazione nell'installazione dell'edificio

Esempio: quadro di distribuzione, interruttori, macchine o apparecchi industriali fissi













CAT IV : Circuiti fonte dell'installazione bassa tensione dell'edificio.

Esempio: arrivi d'energia, contatori e dispositivi di protezione

Per motivi di sicurezza, dovete utilizzare unicamente dei cavi di misura, di tensione e categoria per lo meno pari a quelli dello strumento e conformi alla norma IEC 61010 .

Prima dell'utilizzazione, verificare sempre l'integrità della scatola dello strumento e degli isolanti dei cavi.

1.2.2 Significato dei simboli utilizzati

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Strumento protetto da doppio isolamento.		Terra.
	Corrente alternata.		Pila o batteria
	Corrente continua.		Il marchio CE garantisce conformità alle direttive europee ed anche alle regolamentazioni nel campo di CEM.
	Attenzione, rischio e pericolo. Fare riferimento al manuale d'uso.		Classificazione selettiva dei rifiuti per il riciclaggio dei materiali elettrici ed elettronici, in seno all'Unione Europea.
	Attenzione, rischio di shock elettrico		Conformemente alla direttiva WEEE 2002/96/EC : questo materiale non deve essere trattato come rifiuto domestico.
	Test sonoro di continuità		
	Pinza : Applicazione o ritiro autorizzato su conduttori non isolati in tensione pericolosa		

1.2.3 Quando utilizzate lo strumento

Per evitare scariche elettriche, ferite o eventuali danni al presente apparecchio e per verificare che utilizzate il multimetro senza rischi, seguire i consigli di sicurezza qui di sotto :

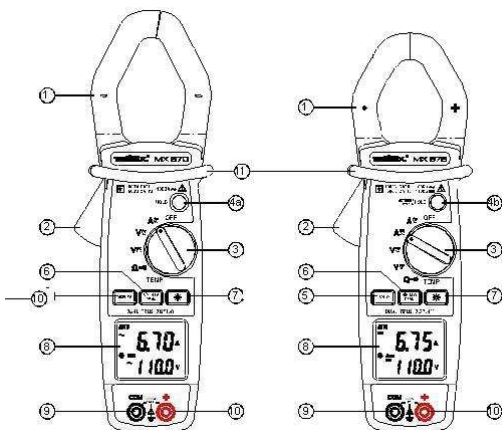
- Leggere interamente il presente manuale d'uso prima di utilizzare l'apparecchio e seguire tutte le istruzioni di sicurezza.
- Il presente apparecchio deve essere utilizzato all'interno, fino a 2 000 m d'altitudine.
- Mai superare i valori limite di protezione indicati nelle specifiche per ogni tipo di misura.
- Quando la Pinza multimetro è inserita nei circuiti di misura, non toccare i cavi o i morsetti di misura non utilizzati.
- Prima di cambiare la funzione, scollegare i cavi di misura del circuito misurato.
- Mai misurare la resistenza su un circuito in tensione. Scollegare l'alimentazione e scaricare tutti i condensatori alta tensione prima di effettuare una misura di resistenza o di continuità.
- Evitare di operare da soli.
- Utilizzare l'apparecchio unicamente come indicato nel presente manuale ; in caso contrario, la protezione fornita dal presente multimetro potrebbe essere alterata.
- Non utilizzare il presente apparecchio se sembra danneggiato.
- Verificare l'integrità d'isolazione dei cavi. Sostituire i cavi danneggiati.
- Siate prudenti, se lavorate in presenza di tensioni superiori a 70 VDC o 33 Veff e 46,7 Vpp, tali tensioni

possono provocare il rischio di elettrocuzione. In funzione delle condizioni, si consiglia l'utilizzazione di protezioni individuali.

- Tenere la mano sempre dietro la protezione fisica dei puntali o della pinza durante una operazione di misura.
- Utilizzare sempre il tipo di pila o di batteria specificato.
- **Prima di aprire lo strumento**, scollegarlo dai circuiti di misura, spegnerlo e verificare di non essere caricato di elettricità statica, che danneggerebbe in modo irreversibile alcuni elementi interni allo strumento.

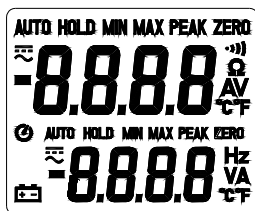
2 DESCRIZIONE DELLO STRUMENTO

2.1 Descrizione del lato anteriore



1	Ganasce
2	Grilletto
3	Commutatore
4a	Pulsante HOLD
4b	Pulsante \overline{ABC} Zero&HOLD
5	Tasto DISPLAY
6	Tasto MIN MAX PEAK
7	Tasto BACKLIGHT
8	Display LCD
9	Entrata boccola COM
10	Entrata boccola +

2.2 Descrizione del display LCD



MX670	MX675		
•	•		Arresto automatico
•	•	MAX	Valore Max
•	•	MIN	Valore Min
•	•		Test di Continuità
•	•	HOLD	Blocco del display
•	•	Ω	Misura di Resistenza
•	•	V	Misura di Tensione
•	•	A	Misura di Corrente
•	•	Hz	Misura di Frequenza
•	•		Pila o batteria scarica
•	•		Corrente continua
•	•		Valore Negativo
	•	ZERO	Funzione Zero ADC
•	•		Corrente Alternativa
•	•	PEAK	Valore di Cresta
•	•	AUTO	Gamme Automatiche
•	•	$^{\circ}\text{C}$	Gradi Celsius
•	•	$^{\circ}\text{F}$	Gradi Fahrenheit

3 DESCRIZIONE GENERALE

3.1 Correzione dello zero in misura di corrente continua

Questa funzione è presente solo sul modello MX675 per azzerare la visualizzazione dell'alimentazione permanente della pinza in misura di corrente continua. Quando il commutatore è posizionato su ADC ed, in assenza di un conduttore stretto nella pinza, premere sul tasto ADC ZERO & HOLD (per circa 2 secondi) fino ad ottenere un display di intensità nulla. Questo azzeramento è accompagnato da un bip sonoro e dalla visualizzazione del simbolo ZERO.

Questa operazione deve essere generalmente ripetuta dopo ogni misura di intensità di forte variazione.

La soppressione della correzione dello zero può essere ottenuta solo con il cambio di funzione per mezzo del commutatore.

3.2 Funzione HOLD – Blocco del display


Nel modello MX670, è possibile fissare il valore visualizzato premendo sul tasto "HOLD". Per disattivare questa funzione, premere sul pulsante "HOLD" una seconda volta.

Nel modello MX675, è possibile fissare il valore visualizzato premendo sul pulsante "A_{DC} ZERO & HOLD". Per disattivare questa funzione, premere sul pulsante "A_{DC} ZERO & HOLD" una seconda volta.


3.3 Gamme Automatiche

A seconda la funzione e la natura dei segnali d'entrata, lo strumento utilizza automaticamente la gamma di misura più adatta. La scelta manuale di una gamma non è dunque realizzabile.

3.4 Arresto automatico

La Pinza si ferma automaticamente dopo 10 minuti (il simbolo  è visualizzato).

Per disattivare questa funzione, mantenere premuto il pulsante A_{DC} ZERO & HOLD (per la MX675) o il pulsante HOLD (per la MX670). Mettere la Pinza in marcia, girando il commutatore dalla posizione "OFF" verso qualsiasi altra posizione.

Non premere più il pulsante quando il segnale sonoro conferma la manovra (il simbolo  non è più visualizzato).

3.5 Funzione PEAK (1 ms)

Questa funzione permette la misura dei valori cresta 1 ms in tensione o intensità.

Per attivare la funzione, premere sul tasto MIN MAX PEAK per lo meno per 2 secondi, fino a che viene visualizzato "PEAK".

Per uscire da questa funzione, premere sul tasto **MIN MAX PEAK** per lo meno per 2 secondi o premere sul pulsante **A $\tilde{\sim}$ ZERO & HOLD (MX675)** 2 volte o premere sul pulsante **HOLD (MX670)** 2 volte ; la Pinza ritorna nel modo normale.

3.6 Funzione MIN MAX (500 ms)

Per attivare la funzione MIN MAX , premere sul tasto **MIN MAX PEAK**. Il valore MIN è allora visualizzato . (il simbolo MIN è visualizzato e fisso, il simbolo MAX è visualizzato e lampeggiante)

Premendo di nuovo sul tasto, il valore MAX sarà visualizzato (il simbolo MIN è visualizzato e lampeggiante, il simbolo MAX è visualizzato e fisso) .

Premendo di nuovo sul tasto, la Pinza ritorna nel modo normale .

3.7 Funzione RETROILLUMINAZIONE

Premendo sul tasto \odot , la retroilluminazione del visualizzatore si accende, premendo di nuovo si spegne.

Lo spegnimento automatico si effettua dopo 3 minuti.

3.8 Funzione DISPLAY

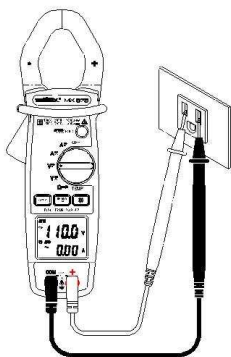
In misura di tensione o corrente alternativa, premendo sul tasto **DISPLAY**, si sostituisce la natura della visualizzazione secondaria con la frequenza del segnale della visualizzazione principale. Premendo di nuovo, si richiama la visualizzazione precedente.

In misura di temperatura, premendo sul tasto **DISPLAY** si permutano le visualizzazioni in gradi Celsius ed in gradi Fahrenheit della temperatura misurata.

4 FUNZIONAMENTO

4.1 Misura di Tensione alternativa

- Posizionare il commutatore su $V \tilde{\sim}$.



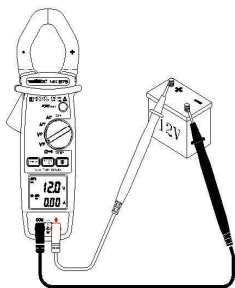
Collegare il cavo di misura rosso sul morsetto "+" ed il cavo di misura nero sul morsetto "COM" .

Mettere i puntali in contatto con i punti da misurare in tensione AC.

Leggere il risultato di misura sul visualizzatore.

4.2 Misura di Tensione continua

- Posizionare il commutatore su V_{DC} .



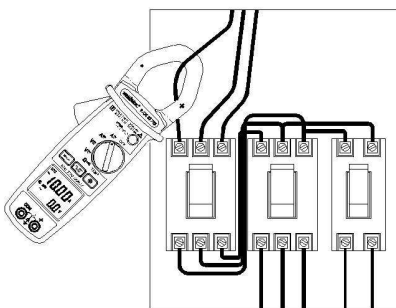
Collegare il cavo di misura rosso sul morsetto "+" ed il cavo di misura nero sul morsetto "COM" .

Mettere i puntali in contatto con i punti da misurare in tensione DC.

Leggere il risultato di misura sul visualizzatore.

Non c'è visualizzazione secondaria di corrente per il modello MX670 .

4.3 Misura di Corrente alternativa



- Posizionare il commutatore su A_{AC} .

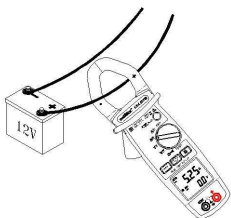
Richiamo sicurezza : la tecnologia di questo strumento autorizza l'applicazione o il ritiro della pinza su dei conduttori nudi in tensione pericolosa. Mantenere sempre lo strumento senza mai superare la protezione fisica di sicurezza. Aprire le ganasce, premendo sul grilletto . Posizionare la Pinza intorno al solo conduttore da misurare .

Rilasciare il grilletto. Verificare che la Pinza sia correttamente chiusa. Leggere il risultato della misura sul visualizzatore .

Se un accesso difficile rende impossibile la lettura della visualizzazione, premere brevemente sul pulsante **HOLD** (MX670) o sul pulsante **A_{DC} ZERO & HOLD** (MX675) per fissare la visualizzazione e leggere il risultato dopo avere tolto la pinza.

Nota : I risultati di misura sono più esatti se il conduttore è posizionato al centro delle ganasce .

4.4 Misura di Corrente continua (MX675 solo)



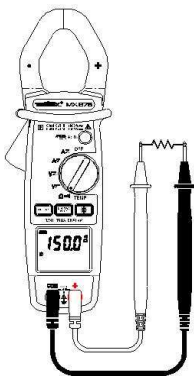
Posizionare il commutatore su $\overline{A_{DC}}$.

Dopo la stabilizzazione della visualizzazione, premere sul pulsante $\overline{A_{DC}}$ **ZERO & HOLD** per azzerare la visualizzazione.

La procedura di funzionamento è in seguito identica a quella della misura di corrente alternativa.
Vedere paragrafo precedente.

Nota : La visualizzazione corretta del senso di passaggio della corrente è ottenuta rispettando il posizionamento dell'indicazione "+" sul braccio destro della pinza, in rapporto alla fonte.

4.5 Misura di Resistenza e Test sonoro di continuità



Posizionare il commutatore su $\Omega \cdot \text{))}$.

4.5.1 Misura di Resistenza :

Collegare il cavo di misura rosso sul morsetto "+" ed il cavo di misura nero sul morsetto "COM" .

Mettere i puntali in contatto con i punti da misurare.

Leggere il risultato di misura sul visualizzatore..

Nota : Verificare sempre che il circuito sia fuori tensione prima di qualsiasi eventuale misura di resistenza !

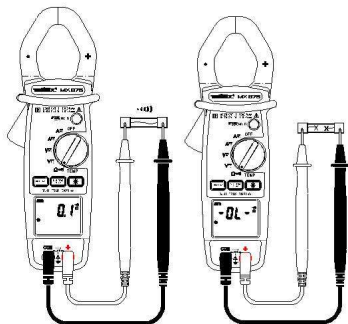
4.5.2 Test sonoro di continuità :

Collegare il cavo di misura rosso sul morsetto "+" ed il cavo di misura nero sul morsetto "COM" .

Mettere i puntali a contatto del circuito da testare.

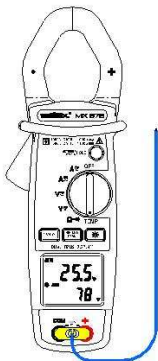
Se il valore della resistenza del circuito $R < 35 \Omega$, il buzzer suona in continuo .

Nota : Verificare sempre che il circuito sia fuori tensione prima di una eventuale misura di continuità !



4.6 Misura di Temperatura °C/°F

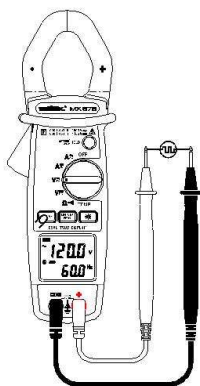
Posizionare il commutatore su **TEMP.**



Per la misura di temperatura , collegare la sonda termocoppia tipo K sui morsetti d'entrata, rispettandone la polarità.

La visualizzazione principale è in gradi Celsius (°C) in modo predefinito , e la visualizzazione secondaria in gradi Fahrenheit (°F) . L'utilizzatore può cambiare il visualizzatore principale in gradi Fahrenheit (°F) ed il visualizzatore secondario in gradi Celsius (°C) premendo sul tasto **DISPLAY** .

4.7 Misura della Frequenza in tensione



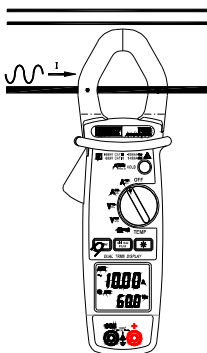
Posizionare il commutatore su $V_{\tilde{A}C}$, e premere sul tasto **DISPLAY**.

Collegare il cavo di misura rosso sul morsetto "+" ed il cavo di misura nero sul morsetto "COM".

Mettere i puntali in contatto con i punti dove si desidera misurare la frequenza.

Leggere il valore di frequenza sulla visualizzazione secondaria. La visualizzazione principale indica il valore della tensione TRMS misurata.

4.8 Misura della Frequenza in corrente alternativa



Posizionare il commutatore su $A_{\tilde{A}C}$ e premere sul tasto **DISPLAY**.


Aprire le ganasce premendo sul grilletto. Posizionare la Pinza intorno al conduttore da misurare. Rilasciare il grilletto. Verificare se la Pinza è chiusa correttamente. Leggere il risultato della misura di frequenza sulla visualizzazione secondaria.


La visualizzazione principale indica il valore della corrente TRMS misurata.

5 SPECIFICHE TECNICHE

5.1 Generalità

Le tolleranze assegnate ai valori, o i limiti dichiarati, costituiscono i valori garantiti dal fabbricante. I valori senza tolleranze sono dati a titolo indicativo.

Il simbolo  è visualizzato quando i segnali d'entrata superano i valori limite possibili in ogni gamma di misura.

Il simbolo -  è visualizzato in misura di °C/°F quando non c'è nessun segnale in entrata (circuito aperto).

5.2 Caratteristiche

La precisione è compresa nell'intervallo \pm [% della lettura + numero di punti (cts)], nelle condizioni di referenza indicate in allegato.

5.2.1 Tension continue

Gamma	Campo di misura	Risoluzione	Precisione
1000 V	0.0 to 999.9 V	0,1 V	1% \pm 2 cts
1400 V	1000 to 1400 V	1 V	1% \pm 2 cts

Impedenza d'entrata : 1 M Ω

Indicazione di sovracarico : 1400 VDC

5.2.2 Tensione alternativa

Gamma	Campo di misura	Risoluzione	Precisione
1000 V	0.0 to 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)

Impedenza d'entrata : 1 M Ω

Indicazione di sovracarico: 1000 Veff

5.2.3 Intensità continua (MX675 solamente)

Gamma	Campo di misura	Risoluzione	Precisione
100 A	0.00 to 99.99 A	0.01 A	1.2% \pm 5 cts
1000 A	100.0 to 999.9 A	0,1 A	2.5% \pm 5 cts
1400 A	1000 to 1400 A	1 A	2.5% \pm 5 cts

Indicazione di sovracarico: 1400 Adc

5.2.4 Intensità alternativa

Gamma	Campo di misura	Risoluzione	Precisione
100 A	0.00 to 99.99 A	0.01 A	1.5% \pm 5 cts(50 - 60Hz) 2.0% \pm 5 cts(60 - 500Hz)
1000 A	100 to 1000 A	0,1 A	4.5% \pm 5 cts(500Hz – 3kHz)

Indicazione di sovracarico : 1000 Aeff

5.2.5 Resistenza (Ω)

Gamma	Campo di misura	Risoluzione	Precisione
1000 Ω	0.0 to 999.9 Ω	0,1 Ω	1% \pm 3cts
10000 Ω	1000 to 9999 Ω	1 Ω	3.3 VDC(Vmax)

Protezione: 1 000 Veff

5.2.6 Continuità \cdot)

Gamma	Campo di misura	Precisione
Continuità	Funzione Ohm Buzzer < 35 Ω	1% \pm 3 cts 3.3 VDC (Vmax)

Protezione: 1.000 Vrms

5.2.7 Frequenza Hz

- Per le intensità

Gamma	Campo di misura	Risoluzione	Precisione	Sensibilità
1.000H z	0.0 to 999.9 Hz	0,1 Hz	1.0% \pm 2 cts	3 Aeff
10.000H z	1000 to 9999 Hz	1 Hz		

- Per le tensioni

Gamma	Campo di misura	Risoluzione	Precisione	Sensibilità
1.000H z	0.0 to 999.9 Hz	0,1 Hz	1.0% \pm 2 cts	5 Veff
10.000H z	1000 to 9999 Hz	1 Hz		

5.2.8 Temperatura ($^{\circ}$ C/ $^{\circ}$ F)

$^{\circ}$ C

Gamma	Campo di misura	Risoluzione	Precisione
1.000 $^{\circ}$ C	-40 to +999.5 $^{\circ}$ C	0.5 $^{\circ}$ C	1.0% \pm 2 $^{\circ}$ C
1.200 $^{\circ}$ C	1000 to 1200 $^{\circ}$ C	1 $^{\circ}$ C	

$^{\circ}$ F

Gamma	Campo di misura	Risoluzione	Precisione
2192	-40 to +2192 $^{\circ}$ F	-17,22 $^{\circ}$ C	1.0% \pm -15,56 $^{\circ}$ C

APPENDICE:

Condizioni di riferimento:

Range di misurazione: 10 a 100 % della gamma.

Segnale alternativo applicato :

- frequenza compresa fra 48 e 65 Hz
- assenza di componente continua
- sinusoidale, $F_c = \sqrt{2}$

Temperatura 23 $^{\circ}$ C \pm 3 $^{\circ}$ C

Assenza di campo magnetico alternativo esterno

Assenza di campo elettrico

Conduttore centrato nelle ganasce (in A)

5.3 Sicurezza elettrica (secondo NF EN 61010) :


Conforme alle norme di sicurezza NF EN 61010-1 Ed.2001 e NF EN 61010-2-032 Ed.2002 per 600 V CAT IV o 1000V CAT III , livello di Inquinamento 2 ed altitudine < 2000 m.

5.4 Informazioni generali


Visualizzazione numerica :

LCD doppia visualizzazione 4 digit con lettura maxi di 9999 punti.

Polarità :

Quando viene applicato un segnale negativo, appare il segno  .

Indicatore pila scarica :

 è visualizzato quando la tensione fornita dalla pila è inferiore alla tensione di funzionamento. Le misure sono allora garantite solo per un breve periodo di tempo.

Alimentazione:

Pila: 9 V, NEDA 1604 , 6F22 alcalina

Autonomia tipica : 35 ore (MX670)

30 ore (MX675)

con pila alcalina , senza buzzer e senza retroilluminazione.

Indice di protezione del rivestimento :

IP30 secondo EN 60529 Ed. 92

Apertura massima delle ganasce :

MX670 : Ø 42 mm

MX675 : Ø 40 mm

Dimensioni:

MX670 : 272 x 80 x 43 mm

MX675 : 257 x 80 x 43 mm

Peso:

MX670 : 480 g (con pila)

MX675 : 440 g (con pila)

5.5 Condizioni ambientali

5.5.1 Temperatura

Funzionamento: : 0°C to 40°C, < 70 % RH

Stockage : -10°C to 60°C, < 80 % RH

5.5.2 Altitudine

Funzionamento: < 2000 m

Magazzinaggio < 12.000 m

5.5.3 Compatibilità elettromagnetica (secondo NF EN 61326)

Conforme alla norma di compatibilità elettromagnetica
NF EN 61326-1 (07/97) + A1 (10/98) + A2 (09/2001)

- Emissione irradiata e condotta (NF EN 55022)
- Immunità irradiata , criterio B (NF EN 61000-4-3)
- Immunità condotta , criterio A (NF EN 61000-4-6)
- Scariche elettrostatiche , criterio A (NF EN 61000-4-2)
- Transitori , criterio B (NF EN 61000-4-4)
- Onde di shock , criterio A (NF EN 61000-4-5)

Nota : Alcune frequenze radioelettriche di potenza elevata sono, in determinate condizioni , suscettibili di perturbare l'integrità metrologica del multimetro .


5.6 Condizioni di consegna

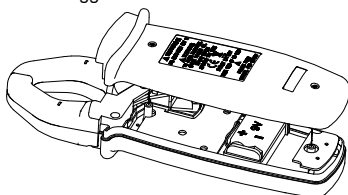
Lo strumento è fornito di :

- 1 serie di cavi di misura (rosso e nero)
- 1 pila 9 V alcalina
- 1 sacca
- 1 manuale di funzionamento
- 1 certificato di verifica
- 1 sonda di temperatura coppia K

6 MANUTENZIONE

6.1 Sostituzione della pila

- Il simbolo  appare se la pila è usata e se la tensione diventa insufficiente per un corretto funzionamento. È allora necessario sostituirla.
- Prima di sostituire la pila, la pinza deve essere scollegata da qualsiasi fonte elettrica e non deve serrare il cavo, mettere il commutatore in posizione "OFF",.
- Svitare le 2 viti di chiusura della scatola inferiore.
- Sostituire la pila usata con una pila 9V nuova, verificando il corretto posizionamento dei fili per evitare un eventuale pizzicamento alla chiusura.
- Rimettere la scatola inferiore in posizione e richiudere con le 2 viti di fissaggio.



6.2 Pulizia

Mantenere il pezzo fra le ganasce una condizione di perfetta pulizia.

Mettere lo strumento in posizione OFF. Pulire con un panno leggermente imbevuto di acqua e sapone. Sciacquare con un panno umido. Mai utilizzare prodotti abrasivi o solventi. Asciugare con cura prima di una nuova ed eventuale utilizzazione.

6.3 Magazzinaggio

Se lo strumento non viene utilizzato per un lasso di tempo che supera i 60 giorni, togliere la pila e stoccarla separatamente.

6.4 Verifica metrologica

Come per tutti gli apparecchi di misura o di test, è necessaria una periodica verifica.

Per le verifiche e le campionature dei vostri apparecchi, rivolgetevi ai nostri laboratori di metrologia debitamente autorizzati Cofrac o alle agenzie Manumisure.

Informazioni e dati su richiesta:

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

6.5 Riparazione in garanzia e fuori garanzia

Inviare i vostri apparecchi ad uno dei Centri Tecnici regionali Manumisure debitamente autorizzati Chauvin-Arnoux Metrix. Informazioni e dati su richiesta:

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

o spedire lo strumento al proprio distributore per qualsiasi intervento necessario durante e dopo la fase di garanzia.

Se spedite lo strumento, utilizzate preferibilmente l'imballaggio d'origine ed indicate le ragioni del ritorno nel modo più chiaro possibile in una nota allegata al vostro strumento.

7 GARANZIA

Il presente strumento è garantito contro tutti i difetti di materiale o di fabbricazione, conformemente alle condizioni generali di vendita.

Durante il periodo di garanzia (1 anno) lo strumento deve essere riparato unicamente dal fabbricante, che si riserva il diritto di riparare lo strumento o di sostituirlo totalmente o parzialmente. Se lo strumento viene rispedito al fabbricante, le spese di trasporto sono a carico del cliente.

La garanzia non è applicabile nei seguenti casi :

- cattiva utilizzazione dello strumento o utilizzazione con apparecchiatura non compatibile ;
- modifiche dello strumento senza utilizzazione esplicita del servizio tecnico del fabbricante ;
- lavori realizzati sullo strumento da operatori non debitamente abilitati ed autorizzati dal fabbricante;
- adattamento per una applicazione specifica, non prevista nella definizione dello strumento o nel manuale d'uso
- shock, cadute o immersioni.

PER ORDINARE

MX 670 Pinza Multimetro MX0670

MX 675 Pinza Multimetro MX0675

Fornito con :

- 1 set di cordoni con punta di contatto (rossa e nera),
- 1 libretto di funzionamento 5 lingue,
- 1 pila alcalina 9V.
- 1 cartella di trasporto flessibile .
- 1 cavo termocoppia 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 Nº 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