

MX 650

**Pince multimètre AC
AC Clamp-on meter
AC-Vielfachmesszange
Pinza multimetro AC
Pinza multímetrica CA**

MX 655


**Pince multimètre ACrms/DC
ACrms/DC Clamp-on meter
ACrms/DC- Vielfachmesszange
Pinza multimetro ACrms/DC
Pinza multímetrica CArms/CC**

Notice de fonctionnement
User's manual
Bedienungsanleitung
Libretto d'istruzioni
Manual de instrucciones

metrix

Notice de fonctionnement
Chapitre I - page 3

TABLE DES MATIERES

1.	INSTRUCTIONS GENERALES.....	3
1.1.	Précautions et mesures de sécurité.....	3
1.1.1.	Avant l'utilisation	3
1.1.2.	Pendant l'utilisation	3
1.1.3.	Symboles	3
1.1.4.	Consignes	4
1.1.5.	Entretien.....	4
1.2.	Garantie	4
1.3.	Maintenance.....	4
1.4.	Déballage - Réemballage	4
2.	DESCRIPTION DE L'APPAREIL	5
2.1.	Description des face avant et face arrière.....	5
2.2.	Description de l'afficheur.....	6
3.	DESCRIPTION GENERALE.....	7
3.1.	Mise en place, remplacement de la pile.....	7
3.2.	Fonction zéro & mesure relative	7
3.3.	Mémorisation.....	7
3.4.	Gamme automatique	7
3.5.	Arrêt automatique.....	7
3.6.	Fonction PEAK (1 ms)	8
3.7.	Fonction MAX MIN (500 ms).....	8
4.	DESCRIPTION FONCTIONNELLE	8
4.1.	Mesure de tension alternative	8
4.2.	Mesure de tension continue	9
4.3.	Mesure de courant alternatif	9
4.4.	Mesure de courant continu (MX 655)	10
4.5.	Mesure de résistance	10
4.6.	Test de continuité sonore.....	11
4.7.	Test diode	11
4.8.	Mesure de fréquence en tension.....	12
4.9.	Mesure de fréquence en courant	12
5.	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	13
5.1.	Généralités.....	13
5.2.	Caractéristiques	13
5.2.1.	Tension continue (gammes automatiques).....	13
5.2.2.	Tension alternative (gammes automatiques).....	13
5.2.3.	Courant continu (MX 655)	13
5.2.4.	Courant alternatif.....	14
5.2.5.	Résistance (Ω) (gammes automatiques)	14
5.2.6.	Diode 	14
5.2.7.	Fréquence Hz (gammes automatiques).....	14
5.3.	Sécurité	14
5.4.	Informations générales.....	15
5.5.	Environnement.....	15
5.5.1.	Température.....	15
5.5.2.	C.E.M.	15
5.6.	Etat de livraison.....	15

1. INSTRUCTIONS GENERALES

1.1. Précautions et mesures de sécurité

1.1.1. Avant l'utilisation

Vous venez d'acquérir une pince multimètre 4000 pts. Nous vous remercions de votre confiance.

Cette pince multimètre est conforme à la norme de sécurité CEI 61010, relative aux instruments de mesures électroniques. Pour votre propre sécurité et celle de l'appareil, vous devez respecter les consignes décrites dans cette notice.

- * Cet instrument est utilisable pour des mesures sur des circuits de catégorie d'installation III, dans un environnement de degré de pollution 2, pour des tensions n'excédant jamais 600 V par rapport à la terre.
- * Définition des catégories d'installation
(cf. publication CEI 61010-1) :

CAT I : Les circuits de CAT I sont des circuits protégés par des dispositifs limitant les surtensions transitoires à un faible niveau.

Exemple : circuits électroniques protégés

CAT II : Les circuits de CAT II sont des circuits d'alimentation d'appareils domestiques ou analogues, pouvant comporter des surtensions transitoires de valeur moyenne.

Exemple : alimentation d'appareils ménagers et d'outillage portable

CAT III : Les circuits de CAT III sont des circuits d'alimentation d'appareils de puissance pouvant comporter des surtensions transitoires importantes.

Exemple : alimentation de machines ou appareils industriels

CAT IV : Les circuits de CAT IV sont des circuits pouvant comporter des surtensions transitoires très importantes.

Exemple : arrivées d'énergie

Pour votre sécurité, n'utilisez que des cordons conformes à la norme CEI 61010.

Avant chaque utilisation, vérifiez qu'ils sont en parfait état de fonctionnement.

1.1.2. Pendant l'utilisation

- Ne jamais dépasser les valeurs limites de protection indiquées dans les spécifications propres à chaque type de mesure.
- Lorsque la pince multimètre est reliée aux circuits de mesure, ne pas toucher une borne non utilisée.
- Avant de changer de fonction, débrancher les cordons de mesure du circuit mesuré.
- Ne jamais effectuer de mesures de résistances sur un circuit sous tension.

1.1.3. Symboles



Se reporter à la notice de fonctionnement



Risque de choc électrique



Isolation double

1.1.4. Consignes

- **Avant toute ouverture de l'appareil**, déconnectez-le impérativement des circuits de mesure et assurez-vous de ne pas être chargé d'électricité statique, ce qui pourrait entraîner la destruction d'éléments internes.
- Une "**personne qualifiée**" est une personne familière avec l'installation, la construction, l'utilisation et les dangers présentés. Elle est autorisée à mettre en service et hors service l'installation et les équipements, conformément aux règles de sécurité.

1.1.5. Entretien

Mettre l'appareil hors tension. Le nettoyer avec un chiffon humide et du savon. Ne jamais utiliser de produits abrasifs, ni de solvants.

1.2. Garantie

Ce matériel est garanti contre tout défaut de matière ou vice de fabrication, selon les conditions générales de vente.

Durant la période de garantie (1 an), l'appareil ne peut être réparé que par le constructeur, celui-ci se réservant la décision de procéder soit à la réparation, soit à l'échange de tout ou partie de l'appareil. En cas de retour du matériel au constructeur, le transport aller est à la charge du client.

La garantie ne s'applique pas suite à :

1. une utilisation impropre du matériel ou par association de celui-ci avec un équipement incompatible ;
2. une modification du matériel sans autorisation explicite des services techniques du constructeur ;
3. l'intervention effectuée par une personne non agréée par le constructeur ;
4. l'adaptation à une application particulière, non prévue par la définition du matériel ou par la notice
5. un choc, une chute ou une inondation.

Le contenu de cette notice ne peut être reproduit, sous quelque forme que ce soit, sans notre accord.

1.3. Maintenance

Réparation sous garantie et hors garantie

Contactez votre agence commerciale Chauvin-Arnoux la plus proche ou votre centre technique régional Manumasure qui établira un dossier de retour et vous communiquera la procédure à suivre.

Coordonnées disponibles sur notre site : <http://www.chauvin-arnoux.com> ou par téléphone aux numéros suivants :

02 31 64 51 55 (Centre technique Manumasure)

01 44 85 44 85 (Chauvin Arnoux).

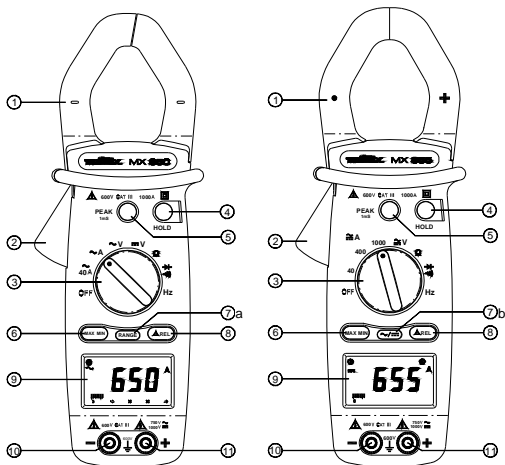
Pour les réparations hors de France métropolitaine, sous garantie et hors garantie, retournez l'appareil à votre agence Chauvin Arnoux ou à votre distributeur.

1.4. Déballage - Réemballage

L'ensemble du matériel a été vérifié mécaniquement et électriquement avant l'expédition. Toutes les précautions ont été prises pour que l'instrument vous parvienne sans dommage. Il est prudent de procéder à une vérification rapide pour détecter toute détérioration éventuelle occasionnée lors du transport. S'il en est ainsi, faites immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur.

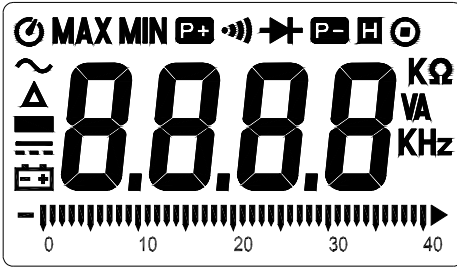
2. DESCRIPTION DE L'APPAREIL

2.1. Description des face avant et face arrière



1	Mâchoires
2	Gâchette
3	Commutateur
4	Touche HOLD
5	Touche PEAK
6	Touche MIN / MAX
7a	Touche RANGE
7b	Touche AC/DC
8	Touche ΔREL
9	Afficheur
10	Borne d'entrée COM
11	Borne d'entrée +
12	Logement pile


2.2. Description de l'afficheur



MX 650	MX 655		
•	•		Arrêt automatique
•	•	MAX	Valeur max
•	•	MIN	Valeur min
•	•		Peak positif
•	•		Mesure de continuité
•	•		Test diode
•	•		Peak négatif
•	•		Hold
•	•		Gamme manuelle
•	•	Ω	Mesure de résistance
•	•	V	Mesure de tension
•	•	A	Mesure de courant
•	•	Hz	Mesure de fréquence
•	•	K	Kilo
•	•		Bargraph
•	•		Piles déchargées
	•		Courant continu
•	•		Valeur négative
•	•	Δ	Fonction zéro et mesure relative
•	•	\sim	Courant alternatif

3. DESCRIPTION GENERALE

3.1. Mise en place, remplacement de la pile

1.  s'affiche quand la tension fournie par les piles est inférieure à la tension de fonctionnement.
2. Avant de changer les piles, positionner le commutateur sur "OFF", débrancher les cordons de mesure et déconnecter la pince du circuit mesuré.
3. A l'aide d'un tournevis cruciforme, desserrer les 2 vis maintenant le boîtier arrière.
4. Remplacez la pile usagée par 1 pile 9 V neuve en respectant la polarité.
5. Remettre le volet pile en place et revisser la vis de fixation.

3.2. Fonction zéro & mesure relative

Cette fonction permet de réaliser des mesures différentielles (en A, V ou Ω) par la mémorisation « d'une tare » soustraite aux mesures suivantes.

Pour activer cette fonction, appuyer sur le bouton **ΔREL** (le symbole " Δ " s'affiche).

La dernière valeur mesurée devient la valeur de référence qui sera soustraite aux mesures ultérieures.

Pour visualiser cette valeur de référence, appuyer à nouveau sur le bouton **ΔREL** (la valeur s'affiche et le symbole " Δ " clignote).


Pour sortir de cette fonction, appuyer sur le bouton **ΔREL** en maintenant la pression pendant 2 secondes.

3.3. Mémorisation

Il est possible de figer la valeur affichée par un simple appui sur le bouton **HOLD**. Pour désactiver cette fonction, presser à nouveau le bouton **HOLD**.


3.4. Gamme automatique

Les pinces multimètres MX 650 et MX 655 disposent d'une sélection de gamme automatique (Autorange).


Sur le modèle MX 650, il est possible de forcer manuellement le changement de gamme en maintenant une pression sur le bouton **RANGE** (le symbole  de gamme manuelle apparaît). L'utilisateur peut alors choisir la position du point décimal par appuis brefs sur la touche **RANGE**.

Pour sortir de la gamme manuelle, maintenir une pression sur la touche **RANGE** pendant au moins 2 secondes ; la pince revient alors en mode de sélection de gamme automatique.

3.5. Arrêt automatique

La pince s'arrête automatiquement après 30 minutes, si aucune opération n'est réalisée (symbole  affiché).

Pour désactiver cette fonction, presser sur le bouton **ΔREL** et le maintenir enfoncé. Puis, mettre la pince sous tension en manœuvrant le commutateur.

Relâcher l'appui à l'émission du bip sonore de confirmation (le symbole  n'est plus affiché).

3.6. Fonction PEAK (1 ms)

Cette fonction permet de capturer des signaux PEAK de 1 ms en tension ou courant.

Avant chaque capture, il est nécessaire de calibrer la pince en maintenant l'appui sur la touche **PEAK** pendant plus de 2 secondes, jusqu'à l'affichage de "CAL" qui annonce que l'offset est correctement pris en compte.

Par brefs appuis sur la touche **PEAK**, choisir le signe positif ou négatif du peak (P+ ou P-).

Pour sortir de cette fonction, maintenir une pression sur la touche **RANGE** (MX 650) ou sur la touche \sim/\equiv (MX 655) pendant au moins 2 secondes; la pince revient alors en mode normal.

3.7. Fonction MAX MIN (500 ms)

Pour activer la fonction MAX MIN, appuyer sur la touche **MAX MIN**. La valeur MAX est alors affichée.

Au deuxième appui, s'affiche la valeur MIN.

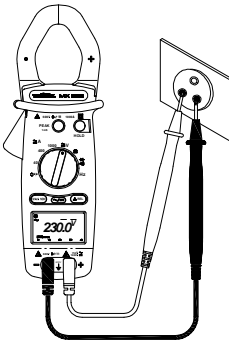
Au troisième appui s'affiche la mesure instantanée (cependant, le symbole "MAX MIN" clignote signifiant que la fonction est toujours active).

Pour sortir de cette fonction, maintenir une pression sur la touche **MAX MIN** pendant au moins 2 secondes ; la pince revient alors en mode normal.

4. DESCRIPTION FONCTIONNELLE

4.1. Mesure de tension alternative

- (MX 650) Positionner le commutateur sur $\sim V$.
- (MX 655) Positionner le commutateur sur $\sim V$.



Le symbole \sim (signal alternatif) doit être affiché. Sinon, appuyer sur la touche \sim/\equiv pour le faire apparaître.

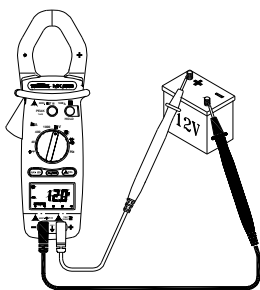
Connecter le cordon de test rouge à la borne d'entrée "+" et le cordon de test noir à la borne d'entrée "COM".

Mettre ensuite les pointes de touche en contact avec les points où la tension alternative doit être mesurée.

Lire ensuite le résultat sur l'afficheur.

4.2. Mesure de tension continue

- (MX 650) Positionner le commutateur sur ---V .
- (MX 655) Positionner le commutateur sur ~V .

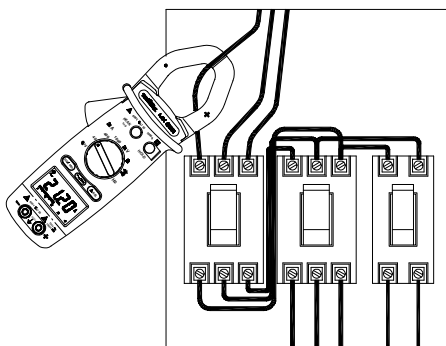


Appuyer sur la touche ~/--- pour faire afficher symbole --- (signal continu).

Connectez le cordon de test rouge à la borne d'entrée "+" et le cordon de test noir à la borne d'entrée "COM".

Mette ensuite les pointes de touche en contact avec les points où la tension continue doit être mesurée. Lire ensuite le résultat sur l'afficheur.

4.3. Mesure de courant alternatif



- (MX 650) Positionner le commutateur sur ~A (correspondant aux calibres automatiques 1000 A~ et 400 A~).
- (MX 655) Positionner le commutateur sur 1000 A ~ . Le symbole ~ (signal alternatif) doit être affiché. Sinon appuyer sur la touche ~/--- pour le faire apparaître.

Ouvrir les mâchoires de la pince en pressant sur la gâchette. Positionner la pince autour du conducteur à mesurer.

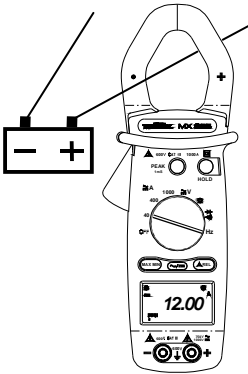
Relâcher la gâchette. Vérifier que la pince est bien refermée. Lire le résultat de la mesure sur l'afficheur.

En cas de lecture difficile, presser sur le bouton **HOLD** et lire le résultat ultérieurement.

Si besoin, pour une meilleure résolution, passer à la gamme inférieure à l'aide du commutateur.

Note : Par mesure de sécurité, déconnecter les cordons de mesure de la pince avant d'effectuer toute mesure de courant. La pince ne doit enserrer qu'un seul conducteur, au risque de fausser la mesure. La mesure est optimale avec le conducteur centré au milieu des mâchoires.

4.4. Mesure de courant continu (MX 655 uniquement)



Positionner le commutateur sur 1000 A $\overline{\sim}$.

Appuyer sur la touche $\overline{\sim}/\overline{=}$ pour faire afficher symbole $\overline{=}$ (signal continu).

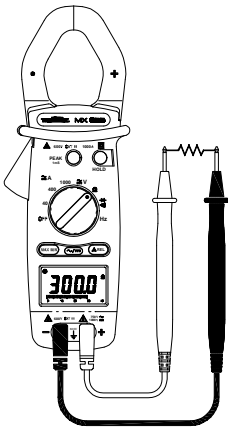
Une fois l'affichage stabilisé, appuyer sur la touche Δ REL pour effectuer un réglage automatique du zéro DC.

Puis, suivre la même procédure qu'en mesure de courant alternatif.

Voir § précédent.

Note : Sur la mâchoire de droite est représenté le sens correct de branchement pour obtenir une valeur positive.

4.5. Mesure de résistance



Positionner le commutateur sur Ω .

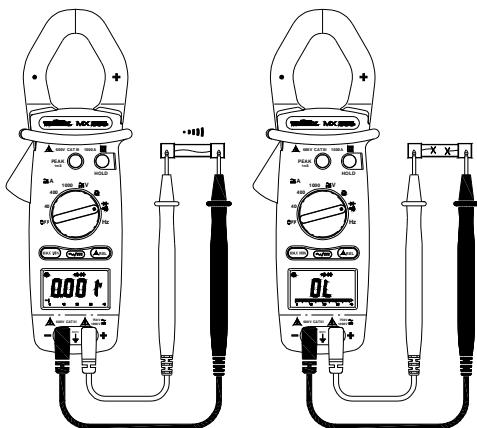
Connecter le cordon de test rouge à la borne d'entrée "+" et le noir à la borne d'entrée "COM".

Mettre les pointes de touche en contact avec les points à mesurer et lire le résultat sur l'afficheur.

Note : Toujours s'assurer que le circuit est hors tension avant toute mesure de résistance !

Pour des mesures de faibles résistances, il est préférable de compenser la résistance des cordons de mesure. Pour cela, court-circuiter les pointes de touche des cordons, puis appuyer sur la touche Δ REL avant d'effectuer les mesures.

4.6. Test de continuité sonore



Positionner le commutateur sur $\rightarrow \text{---} \cdot \text{---}$.

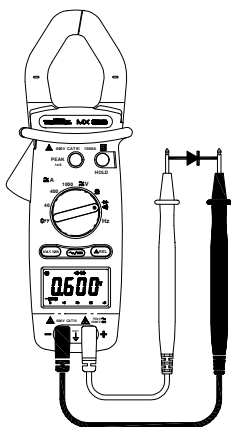
Connecter le cordon de test rouge à la borne "+" et le noir à la borne "COM".

Mettre les pointes de touche en contact avec le circuit à tester.

Si la résistance est inférieure à $R < 75 \Omega \pm 25 \Omega$, le buzzer retentira de manière continue.

Note : Toujours s'assurer que le circuit est hors tension avant tout test de continuité ! Pour compenser la résistance des cordons, court-circuiter les pointes de touche des cordons, puis appuyer sur la touche Δ REL.

4.7. Test diode



Positionner le commutateur sur $\rightarrow \text{---} \cdot \text{---}$.

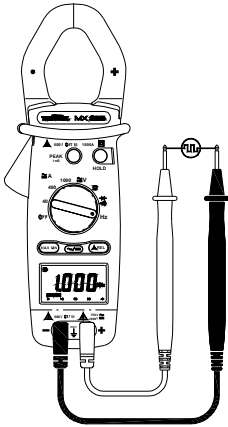
Connecter le cordon de test rouge à la borne "+" et le noir à la borne "COM".

Mettre la pointe de touche rouge en contact avec l'anode de la diode et la pointe noire avec la cathode.

Lire la valeur de sa tension de seuil sur l'afficheur.

Note : Toujours s'assurer que le circuit est hors tension avant tout test de diode ! Si le branchement est effectué à l'envers, l'afficheur indique "OL" (Over Load) ; ceci permet de repérer l'anode de la cathode.

4.8. Mesure de fréquence en tension



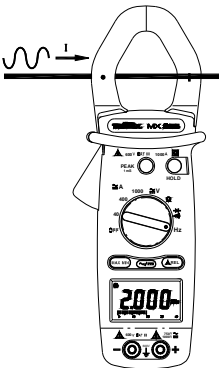
Positionner le commutateur sur "Hz".

Connecter le cordon de mesure rouge à la borne "+" et le noir à la borne "COM".

Mettre les pointes de touche en contact avec les points dont la fréquence est à mesurer.

Lire le résultat sur l'afficheur.

4.9. Mesure de fréquence en courant



Positionner le commutateur sur "Hz".

Ouvrir la pince en pressant sur la gâchette.

Enfermer le conducteur et refermer correctement les mâchoires en relâchant la gâchette.

Lire le résultat sur l'afficheur.


Note : Par mesure de sécurité, déconnecter les cordons de mesure de la pince avant d'effectuer toute mesure de fréquence en courant. La pince ne doit enserrer qu'un seul conducteur, au risque de fausser la mesure.

Note : Pour faire des mesures de fréquence, on peut donc utiliser, soit les bornes d'entrée (tension), soit les mâchoires de la pince (courant), mais il ne faut jamais utiliser les deux sources à la fois.

5. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

5.1. Généralités

Seules les valeurs affectées de tolérances ou les limites annoncées constituent des valeurs garanties. Les valeurs sans tolérance sont données à titre indicatif.

Le symbole  s'affiche lors d'un dépassement de gamme en mesure de résistance, en test de continuité et sur les calibres 40 A~ (MX 650), 40 et 400 A~/= (MX 655).

Sur les autres calibres, en mesure de tension, courant et fréquence, ce symbole ne s'affichera pas même en cas de dépassement, c'est-à-dire au-delà de 750 VAC, 1000 VDC, 1000 AAC/DC, 10 kHz.

5.2. Caractéristiques

La précision s'exprime \pm [% de la lecture (L) + nombre de points (pt)] dans les conditions de référence précisées en annexe.

(MX 655) En mesure U_{rms} et I_{rms} , ajouter $\pm 1\%$ L d'erreur supplémentaire, de 5% à 50% de la gamme pour un facteur de crête maxi de 6, et de 5% à 100% de la gamme pour un facteur de crête compris entre 1,4 et 3.

Au-delà de ces limites, la précision n'est pas spécifiée.

5.2.1. Tension continue (gammes automatiques)

(MX 650)

Gamme	Plage de mesure	Résolution	Précision
400 V	0,2 à 399,9 V	0,1 V	0,75% L + 2 pt
1000 V	400 à 1000 V	1 V	0,75% L + 2 pt

Protection contre les surcharges : 1000 Vrms

(MX 655)

Gamme	Plage de mesure	Résolution	Précision
400 V	0,2 à 399,9 V	0,1 V	1% L + 2 pt
1000 V	400 à 1000 V	1 V	1% L + 2 pt

Protection contre les surcharges : 1000 Vrms

5.2.2. Tension alternative (gammes automatiques)

(MX 650)

Gamme	Plage	Fréquence	Résol.	Précision
400 V	0,5 à 399,9 V	50...500 Hz	0,1 V	1,2% L + 5 pt
		500...1000 Hz		1,5% L + 5 pt
750 V	400 à 750 V	50...500 Hz	1 V	1,2% L + 5 pt
		500...1000 Hz		1,5% L + 5 pt

Impédance d'entrée : 10 M Ω

Protection contre les surcharges : 1000 Vrms

(MX 655)

Gamme	Plage	Fréquence	Résol.	Précision
400 V	0,5 à 399,9 V	50...500 Hz	0,1 V	1,5% L + 5 pt
		500...1000 Hz		1,8% L + 5 pt
750 V	400 à 750 V	50...500 Hz	1 V	1,5% L + 5 pt
		500...1000 Hz		1,8% L + 5 pt

Impédance d'entrée : 10 M Ω

Protection contre les surcharges : 1000 Vrms

5.2.3. Courant continu (MX 655 uniquement)

Gamme	Plage de mesure	Résolution	Précision
40 A	0,10 à 39,99 A	0,01 A	2,5% L + 10 pt
400 A	40,0 à 400,0 A	0,1 A	2,5% L + 10 pt
1000 A	400 à 1000 A	1 A	2,5% L + 10 pt

Protection contre les surcharges : 1200 Arms

5.2.4. Courant alternatif

(MX 650 gammes automatiques)

Gamme	Plage	Fréquence	Résol.	Précision
40 A	0,05 à 39,99 A	50...500 Hz 500...1000 Hz	0,01 A	1,9% L + 5 pt 3% L + 5 pt
400 A	40,0 à 400,0 A	50...500 Hz 500...1000 Hz	0,1 A	1,9% L + 5 pt 3% L + 5 pt
1000 A	400 à 1000 A	50...500 Hz 500...1000 Hz	1 A	1,9% L + 5 pt 3% L + 5 pt

Protection contre les surcharges : 1000 Arms
(en gamme 40A) et 1500 Arms (en gammes 400 A et 1000 A)

(MX 655)

Gamme	Plage	Fréquence	Résol.	Précision
40 A	0,05 à 39,99 A	50...60 Hz 60...500 Hz 500...1000 Hz	0,01 A	1,9% L + 5 pt 2,5% L + 5 pt 3,5% L + 5 pt
400 A*	40,0 à 400,0 A	50...60 Hz 60...500 Hz 500...1000 Hz	0,1 A	1,9% L + 5 pt 2,5% L + 5 pt 3,5% L + 5 pt
1000 A*	400 à 1000 A	50...60 Hz 60...500 Hz 500...1000 Hz	1 A	1,9% L + 5 pt 2,5% L + 5 pt 3,5% L + 5 pt

Protection contre les surcharges : 1200 Arms
*La position \sim A du commutateur correspond à ces 2 calibres automatiques 400 A~ et 1000 A~.

5.2.5. Résistance (Ω) (gammes automatiques)

Gamme	Plage	Résolution	Précision
400 Ω	0,2 à 399,9 Ω	0,1 Ω	1%L + 3 pt
4000 Ω	400 à 4000 Ω	1 Ω	1%L + 2 pt

Protection contre les surcharges : 600 Vrms
Seuil de détection en continuité : $R < 75 \Omega \pm 25 \Omega$

5.2.6. Diode 

	Courant de test	Tension en circuit ouvert
MX 650	0,6 mA	3,3 V maxi
MX 655	1,7 mA maxi	6 V maxi

Protection contre les surcharges : 600 Vrms

5.2.7. Fréquence Hz (gammes automatiques)

• En courant

Gamme	Plage	Résol.	Précision	Sensibilité
4000 Hz	20 à 3999 Hz	1 Hz	0,1% L + 1pt	2 Arms
10 kHz	4 à 10 kHz	10 Hz	0,1% L + 1pt	5 Arms

• En tension

Gamme	Plage	Résol.	Précision	Sensibilité
4000 Hz	10 à 3999 Hz	1 Hz	0,1% L + 1pt	5 Vrms
10 kHz	4,00 kHz à 10,00 kHz	10 Hz	0,1% L + 1pt	10 Vrms

5.3. Sécurité

CEI 61010-1 Ed.95 et CEI 61010-2-032 Ed.93 :

- Isolation : classe II
- Degré de pollution : 2
- Altitude : < 2000 m
- Catégorie d'installation : CAT III 600 V

5.4. Informations générales

Afficheur numérique

3 ¼ digits à cristaux liquides avec une lecture max. de 3999 points


Afficheur analogique

Bargraph de 42 segments

Polarité

Lorsqu'un signal négatif est appliqué, le symbole  apparaît.

Indicateur de pile déchargée

 s'affiche quand la tension fournie par la pile est inférieure à la tension de fonctionnement. Les mesures ne sont plus garanties.

Alimentation

Pile : 9 V, NEDA 1604 , 6F22, 006P ou alcaline

Autonomie typique : 180 heures (MX 650)

36 heures (MX 655)

avec pile alcaline et sans fonction buzzer.

Degré de protection de l'enveloppe

IP30 selon NF EN 60529 Ed. 92

Ouverture maximale des mâchoires

MX 650 : Ø 36 mm

MX 655 : Ø 40 mm

Dimensions

246 x 93 x 43 mm

Poids

400 g (avec pile)

5.5. Environnement

5.5.1. Température

Fonctionnement : 0°C à 40°C, < 70 % RH

Stockage : -10°C à 60°C, < 80 % RH

5.5.2. C.E.M.

Immunité : selon EN 61326 + A1 (1998)

Emission : selon EN 61326 + A1 (1998)

5.6. Etat de livraison

Appareil livré avec :

1 jeu de cordons de mesure (un noir et un rouge)

1 pile 9 V alcaline

1 étui de transport

1 notice de fonctionnement

1 certificat de vérification

ANNEXE : Conditions de référence

Signal sinus :

- Fréquence de 48 à 65 Hz

- Absence de composante continue

Température 23°C ± 5°C

Champ magnétique extérieur < 40 A/m

Absence de champ magnétique alternatif

Conducteur mesuré centré (en A)

METRIX

Parc des Glaisins

6, avenue du pré de Challes

B. P. 330

F - 74943 ANNECY-LE-VIEUX

Tel. +33 04.50.64.22.22 - FAX +33 04.50.64.22.00