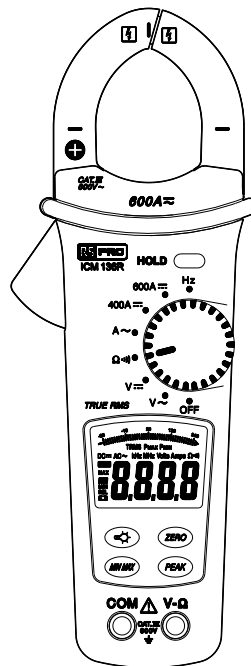




Instruction Manual
ICM 136R
Electrical Clamp Multimeter

EN FR IT DE ES












⚠ Safety Information

For safe operation of this clamp-multimeter, read these instructions completely before you use it and comply with them fully. Failure to observe these warnings can result in severe **injury** or **death**.

- If possible, do not work alone, so assistance can be given if required.
- Do not use the clamp-multimeter or test-leads if they are damaged.
- Do not use the clamp-multimeter if it is not operating correctly, or if it is wet.
- Use the clamp-multimeter only as specified in these Operating Instructions, or the protection provided by it may be impaired.
- Use extreme caution and wear Personal Protective Equipment when taking measurements where Hazardous Live parts could be Accessible.
- Use caution when measuring or working near voltages above 30 V ac rms, or 60 V dc. These voltages may cause a shock.
- Do not allow fingers to protrude beyond the Tactile Barrier when fitting or removing the instrument from around a Hazardous Live conductor, as this may cause a shock.

Symbols as marked on the Clamp-multimeter and instructions

	Risk of electric shock
	Refer to operating instructions.
	DC measurement
	Equipment protected by double or reinforced insulation
	Battery
	Earth
	AC measurement
	Conforms to EU directives
	May be used on uninsulated Conductors.

⚠ Caution

If the clamp-multimeter is used in the vicinity of equipment which generates electromagnetic interference, the display may become unstable or the measurements shown may be subject to large errors.

TEST EQUIPMENT RISK ASSESSMENT

Users of this equipment and or their employers are reminded that Health and Safety Legislation require them to carry out valid risk assessments of all electrical work so as to identify potential sources of electrical danger and risk of electrical injury such as from inadvertent short circuits. Where the assessments show that the risk is significant then the use of fused test leads constructed in accordance with HSE guidance note GS38 "Electrical Test Equipment for use by Electricians" should be used.

Maintenance

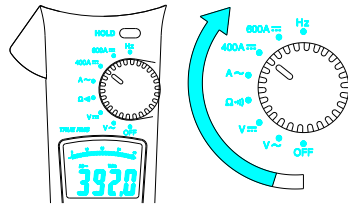
Do not attempt to repair the clamp-multimeter. It contains no user-serviceable parts.

Contact RS Components for repair, servicing or calibration of this clamp-multimeter. The address is given at the end of these instructions.

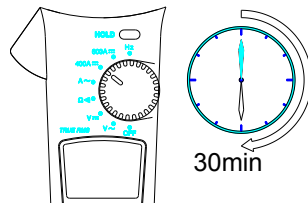
Cleaning

To clean the clamp-multimeter, use a damp cloth moistened with a weak detergent solution. Do not use abrasives or solvents.

On / Off



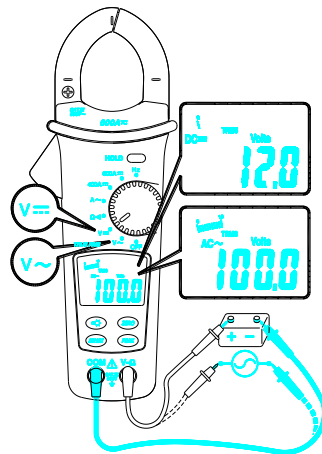
Auto Power Off



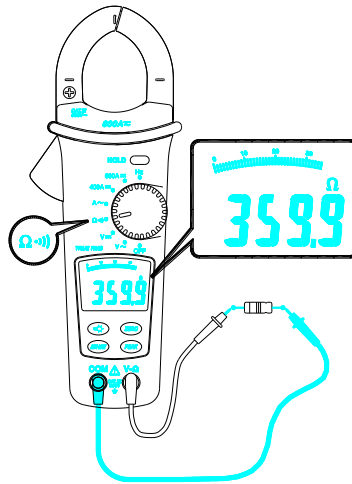
Auto Power Off disable :

Press any button (except the Hold button), or rotate the rotary switch to reset the Auto Power-Off function and turn the clamp-multimeter on.

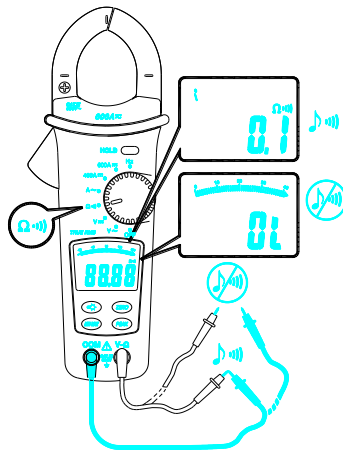
AC V / DC V



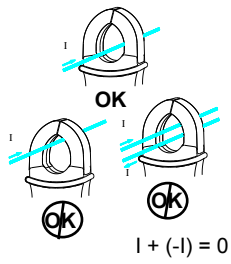
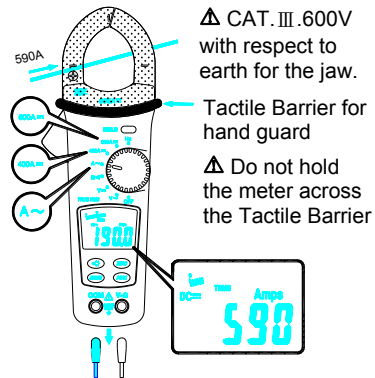
Resistance



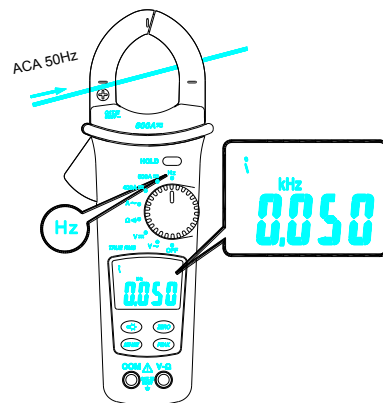
Continuity



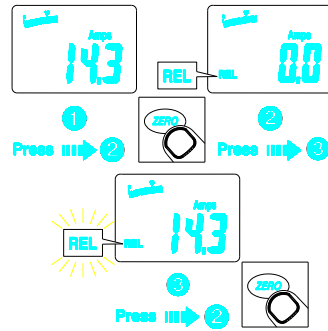
ACA / DCA



Hz

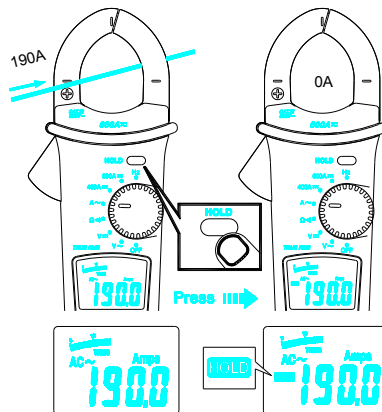


Zero

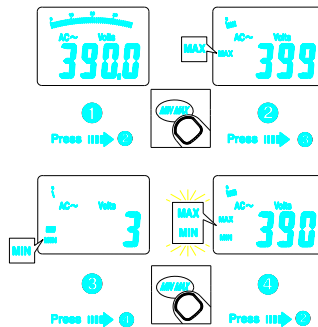


- ② REL: Meter save the displayed offset value after press the ZERO button first time. The LCD is displaying the relative value.
- ③ REL (flashing): Meter saved the offset value. Present value is displaying
- ① Normal : Press and hold ZERO for ≥ 2 sec to return to normal operation and cancel the offset value.

Data Hold

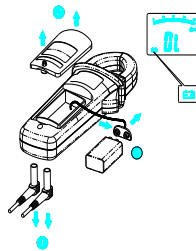


Min / Max Hold



- ❶ MAX: The clamp-multimeter stores the maximum and minimum values. The maximum value is displayed.
- ❷ MIN: The clamp-multimeter stores the maximum and minimum value. The minimum value is displayed.
- ❸ MAX MIN (flashing) : The clamp-multimeter stores the maximum and minimum values. The present value is displayed.
- ❹ Normal: Press and hold the MIN MAX button to return to normal operation.

Battery Replacement

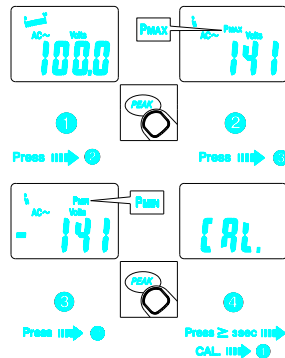


⚠ Warning : Disconnect the clamp-multimeter from all power sources and remove it from around a conductor before removing the battery compartment cover.

Replace battery:

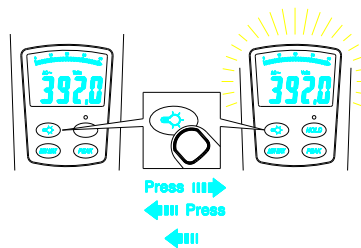
Replace the battery when the low battery symbol “+” appears on the display.

Peak Hold



- ② **P_{MAX}**: The clamp-multimeter stores the peak maximum and minimum values. The peak maximum value is displayed.
- ③ **P_{MIN}**: The clamp-multimeter stores the peak maximum and minimum values. The peak minimum value is displayed.
- ④ **CAL**: Press and hold the PEAK button >3 sec to calibrate the clamp-multimeter for accurate measurement.
- ① **Normal**: Press and hold the PEAK button to return to normal operation.

Back Light



The back-light will automatically turn off after approximately 60 seconds.

Specifications

1-1 General Specifications

LCD display :

4000 counts, 3 3/4 digit LCD readout.

Measuring rate : 1.5 times / sec.

Overrange display :

“OL” is displayed for “Ω” functions.
Actual value is shown for “A” and “V”
function.

Automatic power off time :

Approximately 30 minutes after power on.

Low battery indicator : + is displayed.

Power requirement :

9V battery type 6LR61 (IEC) Alkaline.

Battery life :

ALKALINE 9V ; 200 hours typical.

1-2 Environmental Conditions

Indoor Use only.

Calibration : One year calibration cycle.

Operating temperature :

0°C ~ 30°C (≤80% RH)

30°C ~ 40°C (≤75% RH)

40°C ~ 50°C (≤45%RH)

Storage temperature :

-20 to +60°C, 0 to 80% RH (batteries not fitted).

Overvoltage category :

IEC 61010-1 600V CAT. III.

CAT. III equipment is designed to protect against the transients in the equipment in fixed installations, such as distribution panels, feeders and short branch circuits and lighting systems in large buildings.

Operating altitude : 2000m (6562 ft)

Conductor Size : 35mm diameter.

Pollution degree : 2

EMC : EN 61326-1

Shock vibration :

Sinusoidal vibration per MIL-T-28800E
(5 ~ 55 Hz, 3g maximum).

Drop Protection : 4 feet drop to
hardwood on concrete floor.

1-3 Electrical Specifications

Accuracy is \pm (% reading + number of digits) at $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C} < 80\% \text{RH}$.

Temperature coefficient :

Add $0.2 \times (\text{Specified accuracy}) / ^{\circ}\text{C}$, $< 18^{\circ}\text{C}$,
 $> 28^{\circ}\text{C}$.

Function	Range	Accuracy
V \sim	0~400.0Vrms 400~600Vrms	$\pm(1.0\% + 5 \text{ digits})$ 50Hz ~ 500Hz
V \equiv	0~400.0 V 400~600 V	$\pm(0.7\% + 2 \text{ digits})$

Overload protection : 600 Vrms

Input impedance: $1\text{M}\Omega //$ less than 100pF.

AC Conversion Type:

AC Conversions are ac-coupled, true rms responding, calibrated to the rms value of a sine-wave input. Accuracies are given for sine-wave at full-scale and non-sine wave below half-scale. For non sine-wave add the following Crest Factor corrections:

For Crest Factor of 1.4 to 2.0, add 1.0% to accuracy.


For Crest Factor of 2.0 to 2.5, add 2.5% to accuracy.

For Crest Factor of 2.5 to 3.0, add 4.0% to accuracy.

CF 3 @ 400A, 400V

2 @ 600A, 600V

Resistance & Continuity

Function	Range	Accuracy
Ω 	400.0 Ω	$\pm(1\% + 3 \text{ digits})$

Overload protection : 600 Vrms

Max. open circuit voltage : 3V

Continuity check : Internal sounder activates if the resistance of the circuit under test is less than 30 Ω approximately.

AC Current

Function	Range	Accuracy
A_{\sim} (50~60Hz)	0~60.0A	$\pm(1.9\% + 7 \text{ digits})$
	60.1~400.0A	$\pm(1.9\% + 5 \text{ digits})^*1$
	400~600A	$\pm(2.5\% + 5 \text{ digits})$
A_{\sim} (61~400Hz)	0~60.0A	$\pm(2.5\% + 7 \text{ digits})$
	60.0~400.0A	$\pm(2.5\% + 5 \text{ digits})^*1$
	400~600A	$\pm(2.9\% + 5 \text{ digits})$

*1 : Over 80% of full scale (4000 digits) add $\pm 1.6\%$

Overload protection : 600 Arms

AC Conversion Type and additional accuracy is same as AC Voltage.

Position Error : $\pm 1\%$ of reading.

DC Current

Function	Range	Accuracy
$A_{\text{---}}$	0~60.0A	$\pm(1.5\% + 10 \text{ digits})$
	60.0~400.0A	$\pm(1.9\% + 5 \text{ digits})$
	400~600A	$\pm(1.9\% + 10 \text{ digits})$

Overload protection : 600 Arms

Position Error : $\pm 1\%$ of reading.

Addition error according to remanence : 1% max. of current crest.

Auto Power Off (APO)

The meter will automatically shut itself off after approximately 30 minutes after power on.

Frequency : Hz

Range	Resolution	Accuracy
20~400Hz	1Hz	$\pm(0.1\% + 2 \text{ digits})$

Overload protection : 600 Arms

Sensitivity : 3 Arms for ACA (A~)
(>400Hz Unspecified)

Peak Hold : $\pm(3\% + 15\text{dgt})$

*>600V_{peak} Unspecified.

*>600A_{peak} Unspecified.

Min/Max Hold : add $\pm 15 \text{ dgt}$ to accuracy
for ACA / DCA.

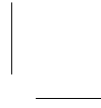
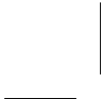
* Automatically switch to the low
resolution range at Peak Hold and
MIN MAX Hold.

Limited Warranty

This instrument is warranted to the original purchaser against defects in material and workmanship for 3 year from the date of purchase. During this warranty period, RS Components will, at its option, replace or repair the defective unit, subject to verification of the defect or malfunction. This warranty does not cover fuses, disposable batteries, or damage from abuse, neglect, accident, unauthorized repair, alteration, contamination or abnormal conditions of operation or handling.

Any implied warranties arising from the sale of this product, including but not limited to implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited to the above. The manufacturer shall not be liable for loss of use of the instrument or other incidental or consequential damages, expenses, or economic loss, or for any claim or claims for such damage, expense or economic loss.

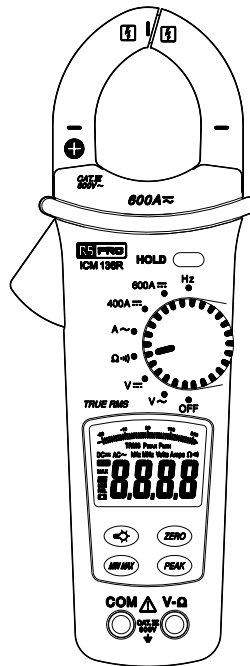
Some states or countries laws vary, so the above limitations or exclusions may not apply to you. For full terms and conditions, refer to the current RS Catalogue.





Mode d'emploi
ICM 136R
Multimètre à pince électrique

FR












⚠ Informations relatives à la sécurité

Pour utiliser ce multimètre en toute sécurité, lisez d'abord ces instructions et respectez-les scrupuleusement. Le non-respect des avertissements peut entraîner des **blessures** graves ou la **mort**.

- Evitez dans la mesure du possible de travailler seul. Vous pourrez ainsi obtenir facilement de l'aide si besoin est.
- N'utilisez pas le multimètre ou les cordons de test s'ils sont endommagés.
- N'utilisez pas l'appareil s'il ne fonctionne pas correctement ou s'il est humide.
- Utilisez le multimètre conformément aux instructions de ce mode d'emploi ; sinon, les protections prévues risquent de ne pas fonctionner correctement.
- Prenez toutes les précautions requises et portez toujours les protections appropriées pour prendre des mesures aux endroits où des pièces sous tension sont accessibles.
- Prenez des précautions lorsque vous effectuez des mesures ou travaillez à proximité de tensions supérieures à 30 Vc.a. rms ou 60 Vc.c. En effet, ces tensions créent un risque d'électrocution.
- Maintenez vos doigts en deçà de la barrière tactile lorsque vous installez l'appareil sur un conducteur parcouru par un courant dangereux ou lors du retrait de l'appareil : vous pourriez vous électrocuter.

Symboles figurant sur le multimètre et instructions

	Risque d'électrocution
	Reportez-vous au mode d'emploi
	Mesure de courant continu
	Équipement protégé par une double isolation ou une isolation renforcée
	Piles
	Terre
	Mesure de courant alternatif
	Conforme aux directives de l'Union Européenne
	Peut être utilisé sur des conducteurs non isolés

Attention

Si l'appareil est utilisé à proximité d'un équipement qui génère des interférences électromagnétiques, l'affichage risque de devenir instable ou de fournir des informations erronées.

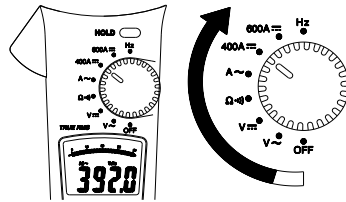
Entretien

N'essayez jamais de réparer l'appareil. Il ne contient aucune pièce que vous pourriez réparer ou remplacer vous-même. Contactez RS Components pour les réparations, l'entretien ou l'étalonnage de ce multimètre. L'adresse est indiquée à la fin de ce document.

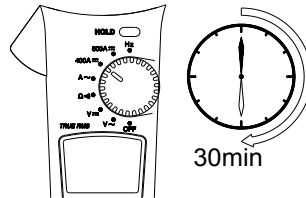
Nettoyage

Pour le nettoyage de l'appareil, utilisez un chiffon doux humecté d'une solution de détergent léger. N'utilisez ni abrasifs ni solvants.

Interrupteur marche/arrêt



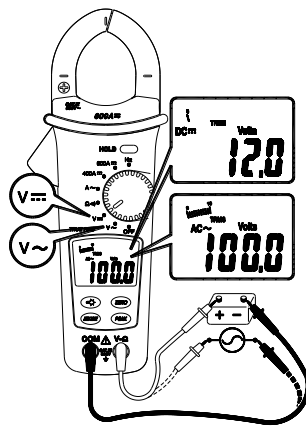
Extinction automatique



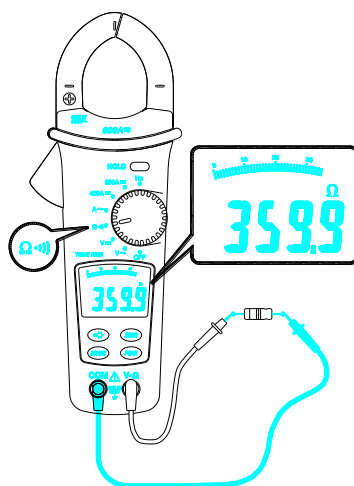
Désactivation de la mise hors tension automatique :

appuyez sur n'importe quel bouton (excepté le bouton Hold) ou tournez le commutateur rotatif pour réinitialiser la fonction de mise hors tension automatique et mettez le multimètre sous tension.

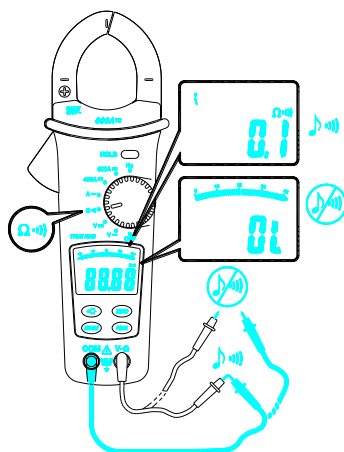
Vc.a. / Vc.c.



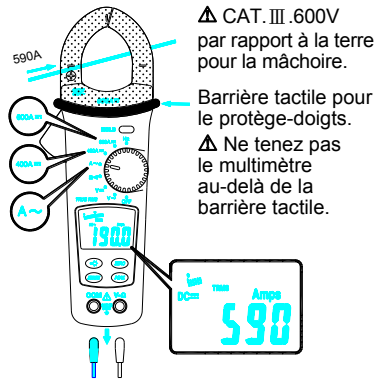
Résistance



Continuité



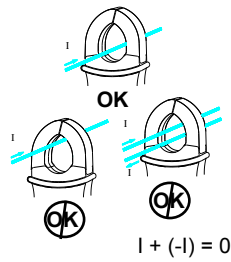
A c.a. / A c.c.



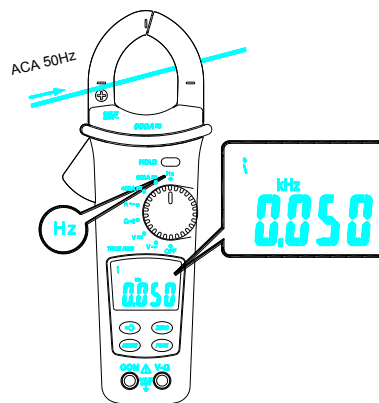
⚠ CAT. III .600V
par rapport à la terre
pour la mâchoire.

Barrière tactile pour
le protège-doigts.

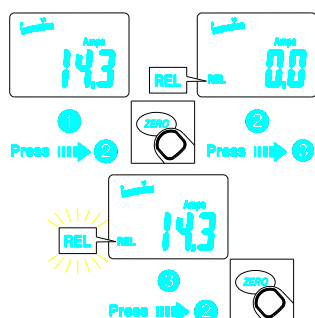
⚠ Ne tenez pas
le multimètre
au-delà de la
barrière tactile.



Hz

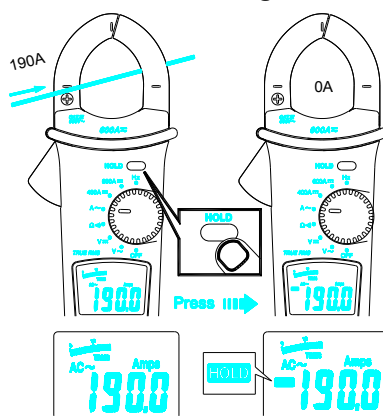


Zéro

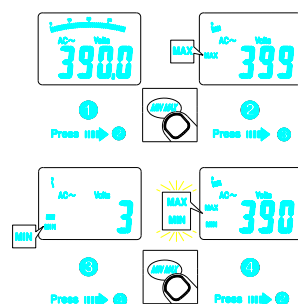


- REL : appuyez une fois sur le bouton ZERO; le multimètre à pince enregistre alors la valeur de compensation affichée. L'écran LCD affiche la valeur relative.
- REL (clignotant) : le multimètre à pince a enregistré la valeur de compensation. La valeur actuelle est affichée.
- 0E Normal : appuyez sur le bouton ZERO et maintenez-le enfoncé pendant ≥ 2 secondes pour revenir au mode de fonctionnement normal et annuler la valeur de compensation.

Maintien de l'affichage

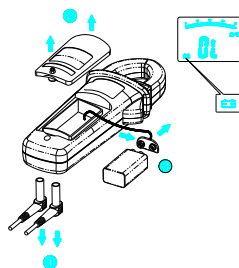


Retenue Max/Min



- ❶ MAX : le multimètre à pince enregistre les valeurs maximale et minimale. La valeur maximale est affichée.
- ❷ MIN : le multimètre à pince enregistre les valeurs maximale et minimale. La valeur minimale est affichée.
- ❸ MAX MIN (clignotant) : le multimètre à pince enregistre les valeurs maximale et minimale. La valeur actuelle est affichée.
- ❹ Normal : appuyez sur le bouton MIN MAX et maintenez-le enfoncé pour revenir au mode de fonctionnement normal.

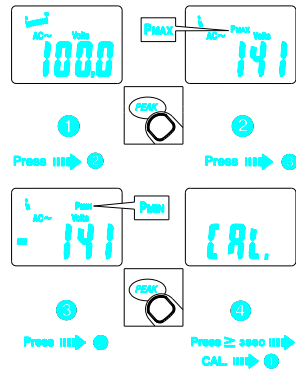
Remplacement des piles



⚠ Avertissement : déconnectez le multimètre de toutes les sources d'alimentation et éloignez-le d'un conducteur, le cas échéant, avant de retirer le couvercle du compartiment à pile.

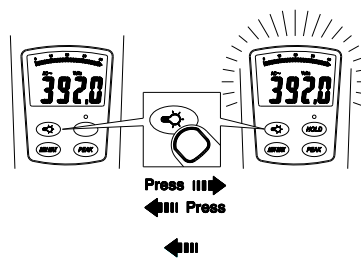
Remplacer la pile : remplacez la pile lorsque le symbole pile faible « + » apparaît sur l'écran.

Maintien de la valeur de crête



- ❶ **P_{MAX}** : le multimètre à pince enregistre les valeurs de crête maximale et minimale. La valeur de crête maximale est affichée.
- ❷ **P_{MIN}** : le multimètre à pince enregistre les valeurs de crête maximale et minimale. La valeur de crête minimale est affichée.
- ❸ **CAL** : appuyez sur le bouton PEAK et maintenez-le enfoncé pendant plus de 3 secondes pour étalonner le multimètre à pince afin d'obtenir des mesures précises.
- ❹ **Normal** : appuyez sur le bouton PEAK et maintenez-le enfoncé pour revenir au mode de fonctionnement normal.

Rétroéclairage



Le rétroéclairage s'éteint automatiquement après environ 60 secondes.

Spécifications

1-1 Spécifications générales

Affichage à cristaux liquides (LCD) :

4000 points, relevé LCD à 3 ¼ chiffres.

Fréquence des mesures :

1,5 fois par seconde

Affichage des dépassements :

« OL » s'affiche pour les fonctions Ω , la valeur réelle est affichée pour les fonctions « A » et « V ».

Délai avant la mise hors tension automatique :

environ 30 minutes après la mise en marche.

Indicateur de pile faible :

« + » est affiché.

Alimentation :

pile 9 V type 6LR61 (IEC) alcaline.

Autonomie de la pile :

9 V alcaline ; normalement 200 heures.

1-2 Conditions environnementales

Utilisation intérieure exclusivement.

Étalonnage : cycle d'étalonnage d'un an.

Température de fonctionnement :

0°C ~ 30°C ($\leq 80\%$ HR)

30°C ~ 40°C ($\leq 75\%$ HR)

40°C ~ 50°C ($\leq 45\%$ HR)

Température de stockage :

-20 à +60°C, 0 à 80 % HR (piles non installées).

Catégorie de résistance aux

surtensions : IEC 61010-1 600V CAT. III.

Les équipements de la CAT III sont conçus pour assurer une protection contre les transitoires électriques dans les installations fixes (tableaux de distribution, lignes d'alimentation, circuits de dérivation et systèmes d'éclairage dans les bâtiments de grande taille, etc.).

Altitude de fonctionnement :

2000 m (6562 pieds)

Taille maximale des conducteurs :

34 mm de diamètre

Niveau de pollution : 2

EMC : EN 61326-1

Chocs et vibrations :

Vibration sinusoïdale par MIL-T- 28800E (5 ~ 55 Hz, 3 g maximum).

1-3 Spécifications électriques

La précision est \pm (% de la mesure + nombre de chiffres) à 23°C \pm 5°C < 80 % RH.

Coefficient de température :
ajoutez 0,2 x (précision spécifiée) / °C,
< 18°C, > 28°C.

Tension

Fonction	Gamme	Précision
V \sim	0~400.0 Vrms 400~600 Vrms	\pm (1.0%+ 5 chiffres) 50Hz ~ 500Hz
V \equiv	0~400.0 V 400~600 V	\pm (0.7%+ 2 chiffres)

Protection contre les surcharges :
600 Vrms

Impédance d'entrée :
1 M Ω / moins de 100 pF.

Type de conversion de courant alternatif :
Conversions en courant alternatif avec couplage C.A., réponse RMS réelle, étalonnage sur la valeur RMS d'une entrée sinusoïdale. La précision est donnée pour les ondes sinusoïdales à l'échelle entière et les ondes non sinusoïdales au-dessous de la moitié de l'échelle. Pour les ondes non sinusoïdales, ajoutez les corrections de facteur de crête suivantes :
Pour un facteur de crête de 1,4 à 2,0, ajoutez 1,0 % à la précision.
Pour un facteur de crête de 2,0 à 2,5, ajoutez 2,5 % à la précision.
Pour un facteur de crête de 2,5 à 3,0, ajoutez 4,0 % à la précision.
CF 3 à 400 A, 400 V
2 à 600 A, 600 V

Résistance et continuité

Fonction	Gamme	Précision
Ω $\overline{\infty}$	400.0 Ω	\pm (1% + 3 chiffres)

Protection contre les surcharges :
600 Vrms
Tension de circuit ouvert max. : 3 V

Vérification de continuité :
l'avertisseur sonore interne s'active si la résistance du circuit testé est inférieure à 30Ω (approximativement).

Courant c.a.

Fonction	Gamme	Précision
A~ (50~60Hz)	0~60.0A	±(1.9% + 7 chiffres)
	60.1~400.0A	±(1.9% + 5 chiffres)*1
	400~600A	±(2.5% + 5 chiffres)
A~ (61~400Hz)	0~60.0A	±(2.5% + 7 chiffres)
	60.0~400.0A	±(2.5% + 5 chiffres)*1
	400~600A	±(2.9% + 5 chiffres)

*1 Plus de 80 % de l'échelle entière (4 000 chiffres) : ajouter ±1,6 %

Type de conversion de courant alternatif et précision supplémentaire similaires à la tension c.a.

Protection contre les surcharges :
600 Arms

Erreur de position : ±1 % du relevé.

Courant c.c.

Fonction	Gamme	Précision
A---	0~60.0A	±(1.5% + 10 chiffres)
	60.0~400.0A	±(1.9% + 5 chiffres)
	400~600A	±(1.9% + 10 chiffres)

Protection contre les surcharges :
600 Arms

Erreur de position : ±1 % du relevé.

Marge d'erreur supplémentaire pour tenir compte de la rémanence :
1 % max. de la crête du courant.

Mise hors tension automatique (APO)
Le multimètre s'arrête automatiquement environ 30 minutes après la mise sous tension.

Fréquence : Hz

Gamme	Résolution	Précision
20~400Hz	1Hz	±(0.1% + 2 chiffres)

Protection contre les surcharges :

600 Arms

Sensibilité : 3 Arms pour Ac.a. (A~)
(>400 Hz non spécifié)

Maintien de crête : \pm (3 % + 15 chiffres)

*Crête > 600 V non spécifié.

*Crête > 600 A non spécifié.

Retenue Max/Min : ajouter \pm 15 à la
précision pour Ac.a. / Ac.c.

* La plage est automatiquement réglée
sur la plage basse résolution lorsque
Maintien valeur de crête ou Retenue
Max/Min est sélectionné.

Garantie limitée

Ce multimètre est garanti contre les défauts matériels et de fabrication pendant une durée de 3 ans à compter de la date d'achat. Cette garantie est valable pour l'acheteur d'origine. Pendant la période de garantie, RS Components pourra choisir de remplacer ou de réparer l'unité défectueuse, après constatation du défaut ou du dysfonctionnement. Cette garantie ne couvre pas les fusibles, les piles jetables, ni les dommages pouvant résulter d'un abus, d'une négligence, d'un accident, d'une réparation par une personne non habilitée, d'une modification, d'une contamination, ou encore de conditions de fonctionnement ou de manipulations anormales.

Toutes les garanties implicites découlant de la vente de ce produit, y compris sans limitation les garanties implicites de qualité loyale et marchande et d'adéquation à un usage particulier, sont limitées à la clause précédente. Le fabricant ne pourra pas être tenu pour responsable d'une perte d'utilisation de l'appareil ni des autres dommages accessoires ou indirects, dépenses ou pertes économiques, ni des demandes d'indemnités liées à des dommages, une dépense ou une perte économique de ce type.

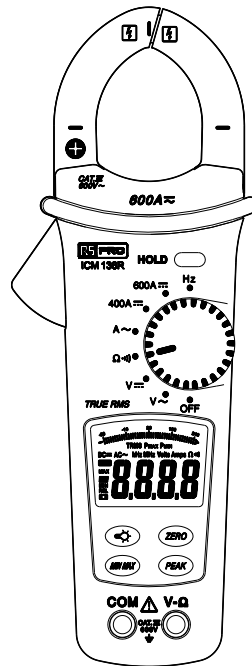
Dans la mesure où les lois varient d'un état ou d'un pays à l'autre, certaines des imitations ou exclusions mentionnées plus haut ne vous concerneront peut-être pas. Pour les clauses et les conditions exhaustives, reportez-vous au catalogue RS à jour.





Istruzioni d'uso
ICM 136R
Multimetro a pinza que

IT












⚠ Norme di sicurezza

Per un corretto utilizzo di questo multimetro a pinza leggere completamente le presenti istruzioni prima di utilizzarlo e attenersi alle stesse. La mancata osservanza di queste avvertenze può provocare gravi **lesioni** o la **morte**.

- Se possibile non lavorare da soli, affinché in caso di necessità sia disponibile una persona che possa fornire assistenza.
- Non utilizzare il multimetro a pinza o i puntali se sono danneggiati.
- Non utilizzare il multimetro a pinza se non funziona correttamente o se è bagnato.
- Utilizzare il multimetro a pinza soltanto come indicato in queste istruzioni per l'uso. In caso contrario, si rischia di annullare l'efficacia dei meccanismi di protezione.
- Procedere con la massima cautela e indossare equipaggiamenti per la protezione personale quando si eseguono misurazioni dove componenti sotto tensione e pericolosi possono essere accessibili.
- Operare con la massima cautela quando si eseguono misurazioni o si lavora in prossimità di tensioni superiori a 30 V c.a. RMS o 60 V c.c. Queste tensioni possono provocare scosse elettriche.
- Al fine di evitare scosse elettriche, non allungare le dita oltre la barriera tattile quando si collega o scollega lo strumento da conduttori sotto tensione pericolosi.

Simboli utilizzati sul multimetro a pinza e nelle istruzioni

	Rischio di scosse elettriche
	Vedere le istruzioni per l'uso.
	Misurazione c.c.
	Apparecchiatura protetta da isolamento doppio o rinforzato
	Batteria
	Terra
	Misurazione c.a.
	Conforme alle direttive UE
	Può essere utilizzato su conduttori non isolati.

Attenzione

Se si utilizza il multimetro a pinza in prossimità di apparecchiature che generano interferenze elettromagnetiche, il display può diventare instabile o visualizzare misurazioni affette da errori di notevole entità.

Manutenzione

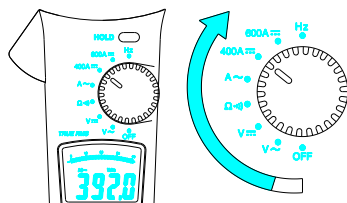
Non tentare di riparare il multimetro a pinza. L'apparecchiatura contiene parti che non possono essere riparate dall'utente.

Per riparazioni, manutenzione e tarature, contattare RS Components. L'indirizzo è riportato in calce alle presenti istruzioni.

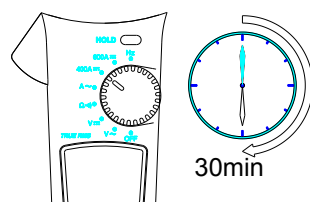
Pulizia

Per pulire il multimetro a pinza utilizzare un panno morbido inumidito con una soluzione di detergente delicato. Non utilizzare detersivi abrasivi o solventi.

Accensione/Spegnimento



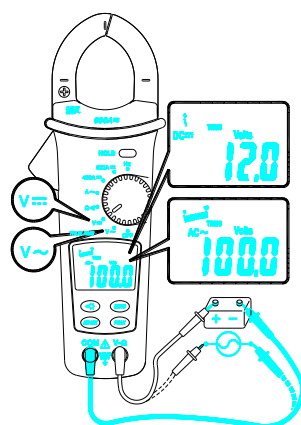
Spegnimento automatico



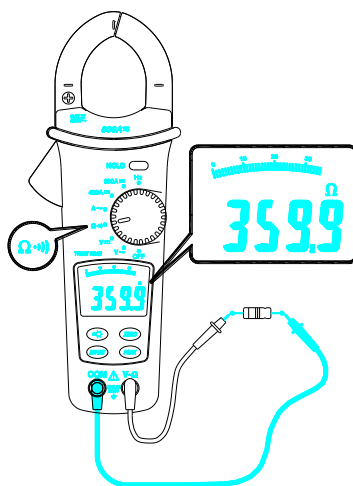
Disattivazione dello spegnimento automatico:

Premere un tasto (eccetto Hold) o modificare la posizione del selettore per annullare la funzione di spegnimento automatico e accendere il multimetro a pinza.

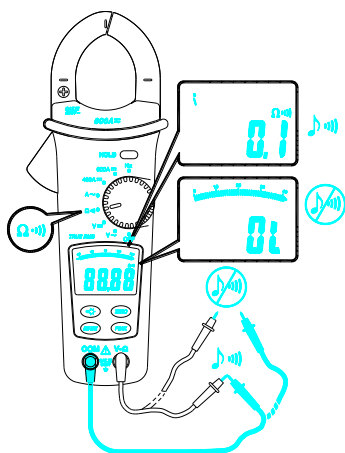
Vc.a. / Vc.c.



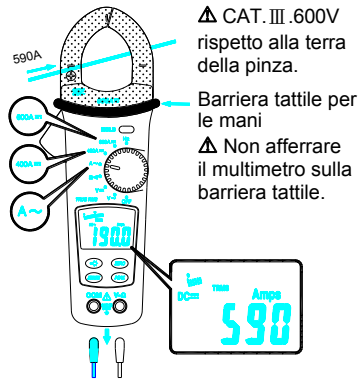
Resistenza



Continuità



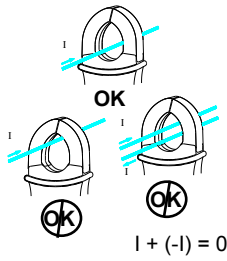
A c.a. /A c.c.



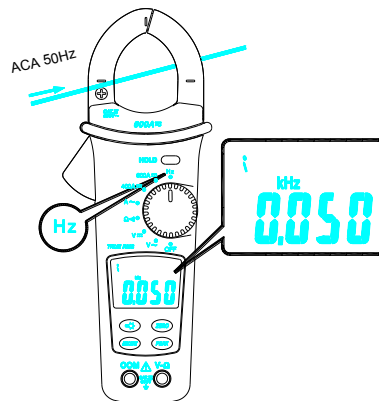
⚠ CAT. III .600V
rispetto alla terra
della pinza.

Barriera tattile per
le mani

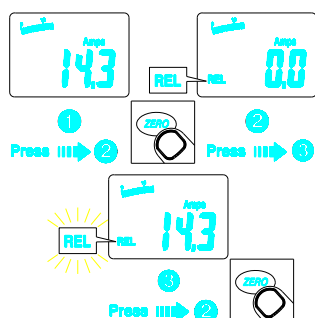
⚠ Non afferrare
il multimetro sulla
barriera tattile.



Hz

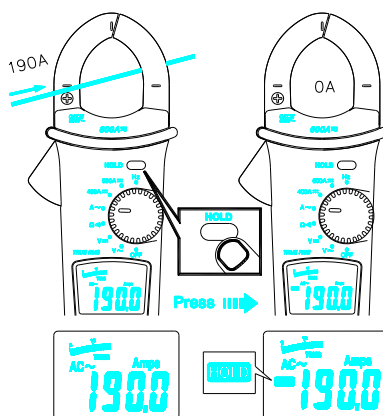


Zero

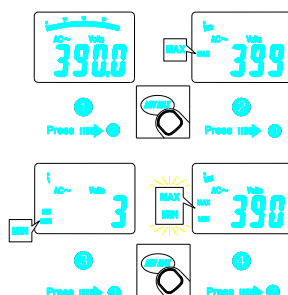


- ➊ REL: premere il tasto ZERO una volta per memorizzare il valore di offset visualizzato sul multimetro a pinza. Il display LCD visualizza il valore relativo.
- ➋ REL (lampeggiante): il multimetro a pinza ha memorizzato il valore di offset. Viene visualizzato il valore corrente.
- ➌ Normale: tenere premuto il tasto ZERO per ≥ 2 secondi per tornare al funzionamento normale e cancellare il valore di offset.

Memorizzazione dei dati

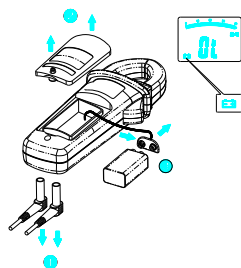


Memorizzazione dei valori min e max



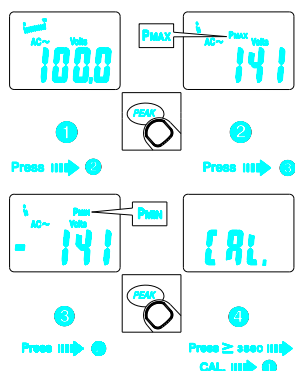
- ❶ MAX: il multimetro a pinza memorizza i valori massimo e minimo. Viene visualizzato il valore massimo.
- ❷ MIN: il multimetro a pinza memorizza i valori massimo e minimo. Viene visualizzato il valore minimo.
- ❸ MAX MIN (lampeggiante): il multimetro a pinza memorizza i valori massimo e minimo. Viene visualizzato il valore corrente.
- ❹ Normale: tenere premuto il tasto MIN MAX per tornare al funzionamento normale.

Sostituzione delle batterie



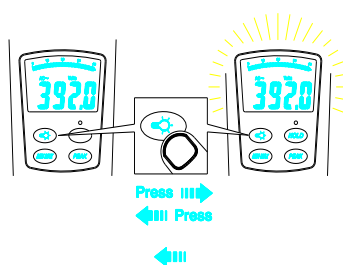
⚠ Avvertenza : Scollegare il multimetro a pinza da tutte le fonti di alimentazione e rimuoverlo dal conduttore prima di estrarre il coperchio del vano batteria.
Sostituzione della batteria: sostituire la batteria quando sul display appare il simbolo "+" di batteria scarica.

Memorizzazione dei valori di picco



- ❶ **P_{MAX}**: il multimetro a pinza memorizza i valori di picco massimo e minimo. Viene visualizzato il valore di picco massimo.
- ❷ **P_{MIN}**: il multimetro a pinza memorizza i valori di picco massimo e minimo. Viene visualizzato il valore di picco minimo
- ❸ **CAL**: premere e tenere premuto il tasto PEAK per più di 3 secondi per tarare il multimetro a pinza per misurazioni precise.
- ❹ **Normale**: tenere premuto il tasto PEAK per tornare al funzionamento normale.

Retroilluminazione



La retroilluminazione si spegne automaticamente dopo circa 60 secondi.

Specifiche

1-1 Specifiche generali

Display LCD :

4000 conteggi e lettura a 3 cifre 3/4.

Velocità di misurazione : 1,5 volte/sec.

Visualizzazione fuori gamma :

“OL” viene visualizzato per le funzioni Ω .

Il valore effettivo viene visualizzato per le funzioni “A” e “V”.

Intervallo di spegnimento automatico:

circa 30 minuti dopo l'accensione.

Indicatore di batteria scarica:

viene visualizzato “+”.

Requisiti di alimentazione : batteria da 9 V alcalina del tipo 6LR61 (IEC).

Durata della batteria : 200 ore (tipica) con batteria alcalina da 9 V.

1-2 Condizioni ambientali

Solo per uso interno.

Taratura: ciclo di taratura di un anno.

Temperatura d'esercizio :

da 0 °C a 30 °C (**fino a 80% UR**)

da 30 °C a 40 °C (**fino a 75% UR**)

da 40 °C a 50 °C (**fino a 45% UR**)

Temperatura di immagazzinamento :

da -20 a +60 °C, da 0 a 80% UR (senza batterie).

Categoria di sovratensione :

IEC 61010-1 600V CAT III .

Le apparecchiature CAT III sono

progettate per garantire la protezione dai transienti delle stesse nelle installazioni fisse, quali i pannelli di distribuzione, gli alimentatori, i circuiti derivati e gli impianti di illuminazione di grandi edifici.

Altitudine di esercizio :

2000 m (6562 piedi)

Dimensione massima conduttore :

51 mm di diametro.

Grado di inquinamento: 2

EMC: EN 61326-1

Resistenza a urti e vibrazioni :

vibrazione sinusoidale per MIL-T-28800E (da 5 a 55 Hz, massimo 3g).

1-3 Specifiche elettriche

La precisione è pari a \pm (% lettura + numero di cifre) a 23 °C \pm 5 °C < 80% UR.

Coefficiente di temperatura :

aggiungere 0,2 x (precisione specificata) / °C, < 18 °C, > 28 °C.

Tensione

Funzione	Gamma	Precisione
V~	0~400.0 Vrms 400~600 Vrms	\pm (1.0%+ 5 cifre) 50Hz ~ 500Hz
V=	0~400.0 V 400~600 V	\pm (0.7%+ 2 cifre)

Protezione da sovraccarichi :

600 V RMS

Impedenza di ingresso :

1 M Ω // inferiore a 100 pF.

Tipo di conversione c.a. :

Conversioni c.a. con accoppiamento c.a., risposta RMS effettivo, taratura sul valore RMS di un'onda sinusoidale in ingresso. I valori di precisione forniti si riferiscono a onde sinusoidali a fondo scala e onde non sinusoidali inferiori a mezza scala.

Per onde non sinusoidali, aggiungere le seguenti correzioni del fattore di cresta :
Per il fattore di cresta da 1,4 a 2, aggiungere 1% alla percentuale di precisione.

Per il fattore di cresta da 2,0 a 2,5, aggiungere 2,5% alla percentuale di precisione.

Per il fattore di cresta da 2,5 a 3, aggiungere 4% alla percentuale di precisione.

FC 3 a 400 A, 400 V

2 a 600 A, 600 V

Resistenza e continuità

Funzione	Gamma	Precisione
Ω	400.0 Ω	\pm (1% + 3 cifre)

Protezione da sovraccarichi : 600 Vrms
Tensione max di circuito aperto : 3 V
Controllo di continuità : si attiva un cicalino interno nel caso in cui la resistenza del circuito che si sta testando sia inferiore a circa 30Ω.

Corrente c.a.

Funzione	Gamma	Precisione
A~ (50~60Hz)	0~60.0A	±(1.9% + 7 cifre)
	60.1~400.0A	±(1.9% + 5 cifre)*1
	400~600A	±(2.5% + 5 cifre)
A~ (61~400Hz)	0~60.0A	±(2.5% + 7 cifre)
	60.0~400.0A	±(2.5% + 5 cifre)*1
	400~600A	±(2.9% + 5 cifre)

*1 Oltre l'80% del fondo scala (4000 cifre) aggiungere ±1,6%

Il tipo di conversione c.a. e la precisione addizionale sono identiche a quelle della tensione c.a.

Protezione da sovraccarichi: 600 A RMS

Errore di posizione: ±1% della lettura.

Corrente c.c.

Funzione	Gamma	Precisione
A==	0~60.0A	±(1.5% + 10 cifre)
	60.0~400.0A	±(1.9% + 5 cifre)
	400~600A	±(1.9% + 10 cifre)

Protezione da sovraccarichi :
600 A RMS

Errore di posizione : ±1% della lettura.

Errore di somma in base al residuo :
1% max. della corrente di cresta.

Spegnimento automatico

Il multimetro si spegne automaticamente dopo circa 30 minuti dall'accensione.

Frequenza: Hz

Gamma	Risoluzione	Precisione
20~400Hz	1Hz	±(0.1% + 2 cifre)

Protezione da sovraccarichi:

600 A RMS.

Sensibilità: 3 A RMS per A c.a. (A~)

(> 400 Hz non specificata)

Memorizzazione picco: \pm (3% + 15 cifre)

* > 600 V picco non specificata.

* > 600 A picco non specificata.

Memorizzazione min/max: aggiungere

\pm 15 cifre alla precisione per A c.a. / A c.c.

* La gamma viene automaticamente commutata su quella di risoluzione inferiore quando si seleziona la memorizzazione del picco o dei valori min e max.

Garanzia limitata

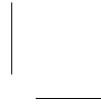
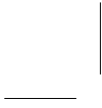
Questo strumento è garantito all'acquirente originale contro eventuali difetti di materiale e di fabbricazione per 3 anni dalla data di acquisto. Durante il periodo di garanzia RS Components potrà, a propria discrezione, sostituire o riparare l'unità difettosa, una volta verificato il difetto o il funzionamento non corretto. La presente garanzia non viene applicata ai fusibili, alle batterie sostituibili oppure in caso di danni risultanti da uso improprio, negligenza, incidenti, riparazioni non autorizzate, modifiche, contaminazione o condizioni di funzionamento o di utilizzo non corrette.

Tutte le garanzie implicite derivanti dalla vendita di questo prodotto, comprese, tra le altre, garanzie implicite di commerciabilità ed idoneità per un fine particolare, sono limitate a quanto sopra specificato.

Il produttore non sarà da ritenersi responsabile per il mancato utilizzo dello strumento o per reclami relativi a danni incidentali o indiretti, inclusa la perdita di profitti o il mancato guadagno.

Poiché le normative variano in base allo stato o Paese, le limitazioni sopra esposte potrebbero non essere applicabili.

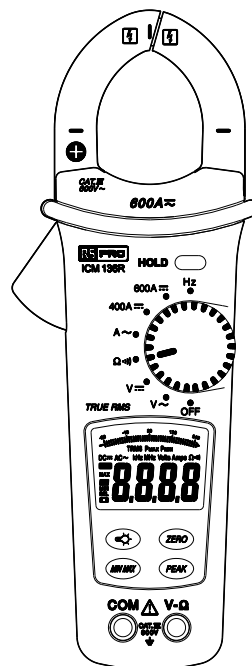
Per informazioni complete sui termini e le condizioni della garanzia, fare riferimento al Catalogo RS più recente.





Bedienungsanleitung
ICM 136R
Strommesszange

DE












⚠ Sicherheitshinweise

Um einen sicheren Betrieb dieser Strommesszange zu gewährleisten, lesen Sie diese Hinweise vor dem Gebrauch aufmerksam durch und beachten Sie diese in vollem Umfang.

Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann schwere **Verletzungen** oder den **Tod zur Folge haben**.

- Arbeiten Sie, wenn möglich, nicht alleine, damit im Fall des Falles Hilfe bereitsteht.
- Verwenden Sie die Strommesszange oder die Prüfkabel nicht, wenn diese beschädigt sind.
- Verwenden Sie die Strommesszange nicht, wenn sie nicht ordnungsgemäß funktioniert oder nass ist.
- Verwenden Sie die Strommesszange nur, wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, da andernfalls der integrierte Schutz beeinträchtigt werden kann.
- Lassen Sie äußerste Vorsicht walten, und tragen Sie persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie Messungen an Komponenten vornehmen, die gefährliche Spannungen führen können.
- Lassen Sie Vorsicht walten, wenn Sie bei Wechselspannungen über 30 Veff. oder Gleichspannungen über 60 V Messungen oder Arbeiten vornehmen. Diese Spannungen können einen elektrischen Schlag bewirken.
- Fassen Sie nicht über den Griffschutzkragen, wenn Sie das Gerät an einen stromführenden Leiter mit gefährlicher Spannung anschließen oder davon trennen, da sonst die Gefahr eines Stromschlags besteht.

Symbole auf der Strommesszange und Anweisungen

	Gefahr von Stromschlag
	Siehe Bedienungsanleitung.
	Gleichstrommessungen
	Das Gerät ist durch doppelte oder verstärkte Isolierung geschützt.
	Batterie
	Erdungsklemme
	Wechselstrommessungen
	Entspricht den Richtlinien der Europäischen Union.
	Kann auf nicht isolierten Leitern verwendet werden.

Achtung

Wenn die Strommesszange in der Nähe einer elektromagnetischen Störquelle benutzt wird, kann dies zu einer instabilen oder falschen Anzeige der Messwerte führen.

Wartung

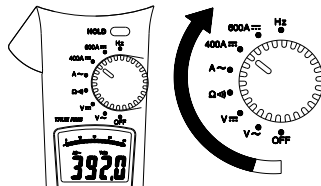
Reparieren Sie die Strommesszange nicht selbst. Das Gerät enthält keine Teile, die vom Benutzer instand gehalten werden können.

Falls eine Reparatur, Wartung oder Kalibrierung dieser Strommesszange erforderlich ist, wenden Sie sich an RS Components. Die Adresse finden Sie am Ende dieser Bedienungsanleitung.

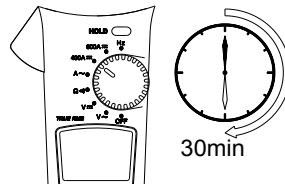
Reinigung

Reinigen Sie die Strommesszange, mit einem weichen Tuch und einem milden Reinigungsmittel. Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden.

Ein-/Ausschalter



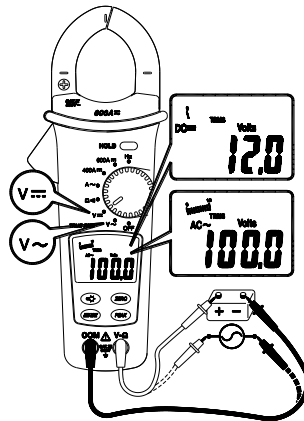
Auto Power Off (Automatische Abschaltung)



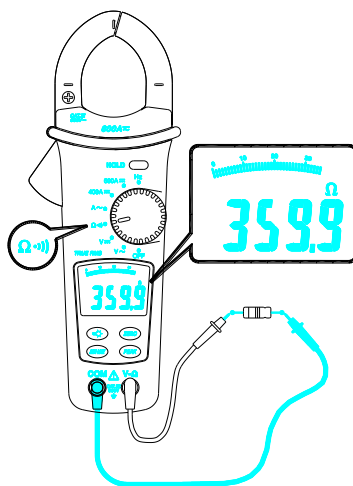
Automatische Abschaltung deaktivieren:

Drücken Sie eine beliebige Taste (mit Ausnahme der Taste HOLD), oder betätigen Sie den Drehschalter, um die automatische Abschaltung aufzuheben und die Strommesszange einzuschalten.

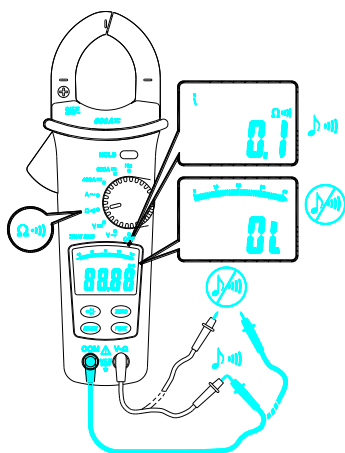
AC V / DC V (Wechsel-/ Gleichspannung)



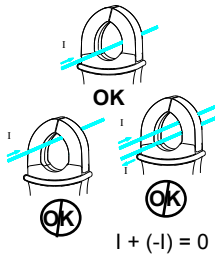
Widerstand



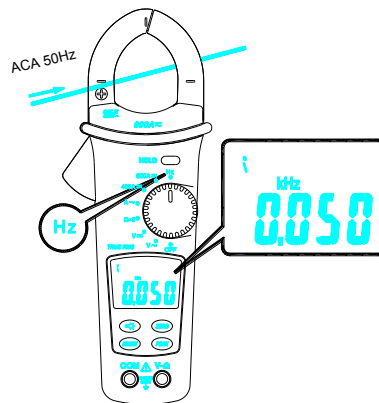
Durchgängigkeit



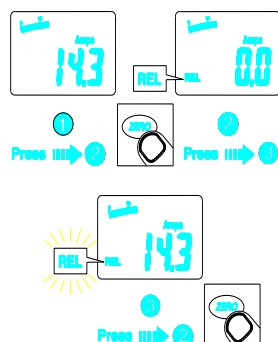
ACA / DCA (Wechsel-/ Gleichstrom)



Hz

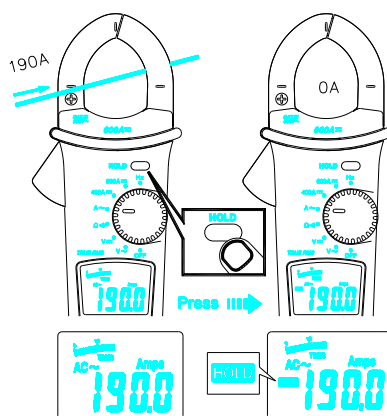


Zero (Nullpunkteinstellung)

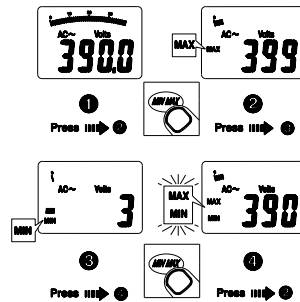


- ➊ REL: Drücken Sie die Taste ZERO einmal, und die Strommesszange speichert den angezeigten Offsetwert. In der LCD-Anzeige wird der relative Wert angezeigt.
- ➋ REL (blinkend): Die Strommesszange hat den Offsetwert gespeichert. Der gegenwärtige Wert wird angezeigt.
- ➌ Normal: Halten Sie die Taste ZERO \geq 2 s lang gedrückt, um zum Normalbetrieb zurückzukehren und den Offsetwert zu löschen.

Data Hold (Messwertspeicherung)

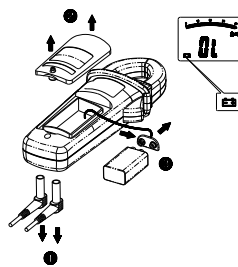


Min / Max Hold (Extremwertspeicherung)



- ② MAX: Die Strommesszange speichert die Maximal- und Minimalwerte. Der Maximalwert wird angezeigt.
- ③ MIN: Die Strommesszange speichert die Maximal- und Minimalwerte. Der Minimalwert wird angezeigt.
- ④ MAX MIN (blinkend): Die Strommesszange speichert die Maximal- und Minimalwerte. Der gegenwärtige Wert wird angezeigt.
- ① Normal: Halten Sie die Taste MIN MAX gedrückt, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Auswechseln der Batterien

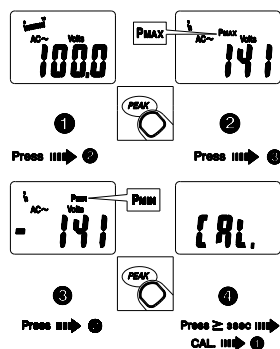


⚠ Warnung:

Trennen Sie die Strommesszange von allen Stromquellen bzw. Leitern, bevor Sie die Batteriefachabdeckung entfernen.

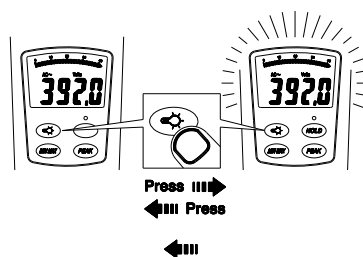
Batteriewechsel: Tauschen Sie die Batterie aus, wenn in der Anzeige das Symbol für niedrige Batteriespannung "+" erscheint.

Peak Hold (Höchstwertspeicherung)



- **P_{MAX}**: Die Strommesszange speichert die Spitzenwerte (maximal und minimal). Der maximale Spitzenwert wird angezeigt.
- **P_{MIN}**: Die Strommesszange speichert die Spitzenwerte (maximal und minimal). Der minimale Spitzenwert wird angezeigt.
- **CAL**: Halten Sie die Taste PEAK über 3 Sekunden lang gedrückt, um die Strommesszange für genaue Messungen zu kalibrieren.
- **Normal**: Halten Sie die Taste PEAK gedrückt, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Anzeigehinterleuchtung



Die Anzeigehinterleuchtung schaltet nach ca. 60 Sekunden automatisch ab.

Technische Daten

1-1 Allgemeine technische Daten

LCD-Anzeige : 4000 Digits, 3+3/4-stellig.

Messfolge : 1,5 Messungen pro Sekunde

Bereichüberschreitungsanzeige :

“OL” wird bei den Funktionen mit Ω angezeigt. Der tatsächliche Wert wird bei den Funktionen “A” und “V” angezeigt.

Automatische Abschaltung :

Etwa 30 Minuten nach dem Einschalten.

Symbol für niedrige Batteriespannung:

“+” wird angezeigt.

Stromversorgung : 9V-Alkali-Mangan-Batterie, Typ 6LR61 (IEC).

Batterielebensdauer : 9V-Alkali-Mangan-Batterie, typ. 200 Stunden.

1-2 Umgebungsbedingungen

Verwendung nur in Innenräumen.

Kalibrierung : Einmal jährlich.

Betriebstemperatur :

0°C ~ 30°C ($\leq 80\%$ rF)

30°C ~ 40°C ($\leq 75\%$ rF)

40°C ~ 50°C ($\leq 45\%$ rF)

Lagertemperatur:

-20 bis +60°C, 0 bis 80 % rF (Batterien nicht eingelegt).

Überspannungskategorie:

IEC 61010-1, 600 V, Kat. III.

Geräte der Kat. III schützen vor Spannungsspitzen in ortsfesten Einrichtungen, wie Verteilertafeln, Versorgungs- und Abzweigungen sowie Beleuchtungssystemen in großen Gebäuden.

Betriebshöhe : 2000 m

Maximaler Leiterdurchmesser : 51 mm

Verschmutzungsgrad : 2

EMV : EN 61326-1

Stoß- und Vibrationsfestigkeit :

Sinusschwingungen nach MIL-T-28800E (5 ~ 55 Hz, max. 3 g).

1-3 Elektrische Daten

Genauigkeit: $\pm(\% \text{ Anzeigewert} + \text{Anzahl der Stellen})$ bei $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C} < 80\% \text{ rF}$.

Temperaturkoeffizient :

$+0,2 \times (\text{angegebene Genauigkeit}) /$
 $^\circ\text{C}, < 18^\circ\text{C}, > 28^\circ\text{C} .$

Funktion	Bereich	Genauigkeit
V _~	0~400.0 Veff 400~600 Veff	$\pm(1.0\% + 5 \text{ Digits})$ 50Hz ~ 500Hz
V ₌₌	0~400.0 V 400~600 V	$\pm(0.7\% + 2 \text{ Digits})$

Überlastschutz : 600 Veff.

Eingangsimpedanz : $1 \text{ M}\Omega // < 100 \text{ pF}$

Wechselstromumwandlung :

Die Wechselspannungsmessung zeigt wechselstromgekoppelte, echte Effektivwerte an, die entsprechend dem Effektivwert einer sinusförmigen Eingangsspannung kalibriert sind. Die angegebenen Genauigkeiten beziehen sich auf sinusförmige Messgrößen mit Skalendwert und auf nicht sinusförmige Messgrößen unter halbem Skalendwert. Für nicht sinusförmige Messgrößen sind die folgenden Scheitelfaktorkorrekturen (CF) hinzuzufügen :

Bei einem Scheitelfaktor von 1,4 bis 2,0 ist 1,0 % zur Genauigkeit hinzuzufügen.


Bei einem Scheitelfaktor von 2,0 bis 2,5 ist 2,5 % zur Genauigkeit hinzuzufügen.

Bei einem Scheitelfaktor von 2,5 bis 3,0 ist 4,0 % zur Genauigkeit hinzuzufügen.

CF 3 bei 400 A, 400 V

2 bei 600 A, 600 V

Widerstand und Durchgängigkeit

Funktion	Bereich	Genauigkeit
Ω 	400.0 Ω	$\pm(1\% + 3 \text{ digits})$

Überlastschutz : 600 Veff.

Max. Leerlaufspannung : 3 V

Durchgängigkeitsprüfung :

Interner Signalgeber wird aktiviert, wenn der Widerstand des geprüften Stromkreises unter ca. 30Ω liegt.

Wechselstrom

Funktion	Bereich	Genauigkeit
A~ (50~60Hz)	0~60.0A	±(1.9% + 7 digits)
	60.1~400.0A	±(1.9% + 5 digits)*1
	400~600A	±(2.5% + 5 digits)
A~ (61~400Hz)	0~60.0A	±(2.5% + 7 digits)
	60.0~400.0A	±(2.5% + 5 digits)*1
	400~600A	±(2.9% + 5 digits)

*1 Bei über 80 % des Skalenendwerts (4000 Digits) sind ±1,6 % hinzuzufügen.

Wechselstrom-Messwandler und zusätzliche Genauigkeit wie bei Wechselspannungsmessung.

Überlastschutz : 600 Aeff.

Positionsfehler : ±1 % des Anzeigewerts.

Gleichstrom

Funktion	Auflösung	Genauigkeit
A==	0~60.0A	±(1.5% + 10 cifre)
	60.0~400.0A	±(1.9% + 5 cifre)
	400~600A	±(1.9% + 10 cifre)

Überlastschutz : 600 Aeff.

Positionsfehler : ±1 % des Anzeigewerts

Zusätzlicher Fehler durch Remanenz :
max. 1 % des Stromscheitelwerts

Auto Power Off (Automatische Abschaltung):

Das Messgerät schaltet sich automatisch etwa 30 Minuten nach dem Einschalten aus.

Frequenz : Hz

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
20~400Hz	1Hz	±(0.1% + 2 Digits)

Überlastschutz : 600 Aeff.

Empfindlichkeit :

3 Aeff. für Wechselstrom (A ~)(>400 Hz, nicht spezifiziert)

Höchstwertspeicherung : $\pm(3\% + 15 \text{ Dig.})$

*>600 V Spitzenwert, nicht spezifiziert.

*>600 A Spitzenwert, nicht spezifiziert.

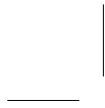
Min/Max Hold : Zur Genauigkeit für Wechsel-/Gleichstrom sind ± 15 Digits hinzuzufügen.

* Der Bereich wird automatisch auf niedrige Auflösung umgeschaltet, wenn die Betriebsart "Peak Hold" oder "Min Max Hold" gewählt wird.

Eingeschränkte Garantie

Für dieses Gerät wird dem ursprünglichen Käufer eine Garantie von drei Jahren ab Kaufdatum gegen Material- und Herstellungsfehler gewährt. Während dieses Zeitraums überprüft RS Components die aufgetretenen Defekte oder Fehlfunktionen und führt anschließend den Austausch oder die Reparatur des fehlerhaften Geräts durch. Die Wahl zwischen Austausch oder Reparatur liegt dabei im Ermessen von RS Components. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Sicherungen und Einwegbatterien, außerdem nicht auf Schäden aus missbräuchlicher Benutzung, Fahrlässigkeit, Unfällen, unberechtigten Reparaturen, Änderungen, Verschmutzungen oder anormalen Betriebs- und Einsatzbedingungen. Alle implizierten Garantien, die sich aus dem Kauf dieses Produkts ergeben, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf implizierte Garantien hinsichtlich der Handelsüblichkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck, sind auf die oben angegebenen Fälle begrenzt. Der Hersteller ist nicht haftbar für die entgangene Nutzung des Geräts und auch nicht für sonstige zufällig entstandene Schäden und Folgeschäden, Ausgaben oder Vermögenseinbußen sowie für Ansprüche aus solchen Schäden, Ausgaben oder Vermögenseinbußen. In einigen Staaten und Ländern gelten abweichende Gesetze. Die genannten Einschränkungen oder Ausschlüsse sind für Sie daher unter Umständen nicht zutreffend.

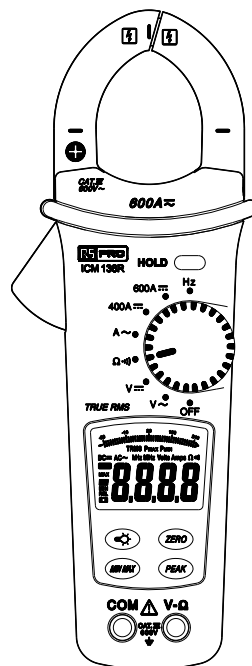
Die vollständigen Verkaufs- und Lieferbedingungen finden Sie im aktuellen RS-Katalog.





Instrucciones de funcionamiento
ICM 136R
Multímetro de pinza

ES












⚠ Información de seguridad

Para la seguridad en el funcionamiento de este multímetro de pinza, lea todas las instrucciones antes de utilizarlo y obsérvelas estrictamente.

Si no se respetan estas advertencias pueden producirse graves **lesiones** o incluso la **muerte**.

- Si es posible, no trabaje en solitario, a fin de poder contar con ayuda en caso de que fuera necesario.
- No utilice el multímetro de pinza ni los cables de prueba si están dañados.
- No utilice el multímetro de pinza si no funciona correctamente o si está mojado.
- Utilice el multímetro de pinza únicamente con arreglo a lo especificado en estas instrucciones de uso; de lo contrario, podrían inhabilitarse los dispositivos de protección que incorpora el aparato.
- Proceda con suma precaución y utilice indumentaria de protección personal cuando realice mediciones en zonas con acceso a componentes bajo tensión eléctrica que pueda resultar peligrosa.
- Actúe con precaución cuando realice mediciones o trabaje cerca de tensiones superiores a 30 V de c. a. de tensión eficaz o a 60 V de c. c. Con estas tensiones pueden producirse descargas eléctricas.
- Evite que los dedos sobresalgan de la barrera táctil cuando coloque el instrumento o lo retire de un conductor activo bajo una tensión peligrosa, ya que podría producirse una descarga eléctrica.

Símbolos que figuran en el multímetro de pinza e instrucciones relacionadas

	Riesgo de descarga eléctrica
	Consulte las instrucciones de funcionamiento.
	Medición de c. c.
	Equipo protegido por aislamiento doble o reforzado
	Pila
	Tierra
	Medición de c. a.
	Conforme a las directivas de la UE
	Se puede utilizar en conductores no aislados

Precaución

Si se utiliza el multímetro de pinza cerca de equipos que generen interferencias electromagnéticas, existe la posibilidad de que la visualización en la pantalla resulte inestable o que las mediciones que se muestran presenten errores significativos.

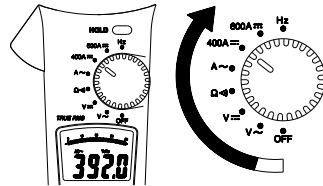
Mantenimiento

No intente reparar el multímetro de pinza. No contiene ningún componente que pueda ser objeto de mantenimiento por parte del usuario. Póngase en contacto con RS Components si se precisa cualquier reparación u operación de servicio técnico de este multímetro de pinza. La dirección figura al final de estas instrucciones.

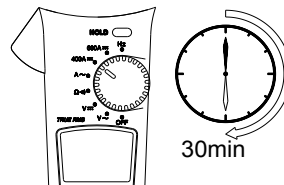
Limpieza

Para limpiar el multímetro de pinza, utilice un paño humedecido con una solución de detergente neutro. No utilice productos abrasivos ni disolventes.

Encendido y apagado



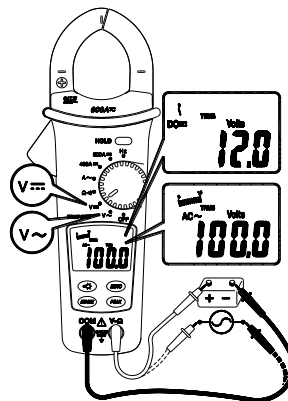
Apagado automático



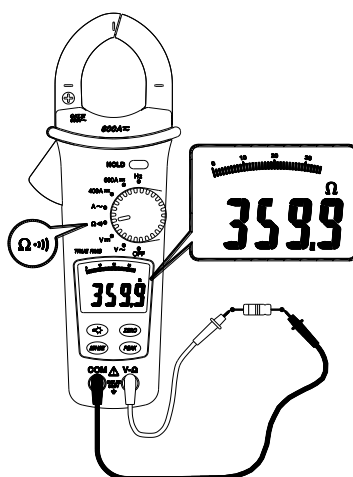
Desactivación de la función de apagado automático:

Pulse cualquier botón (excepto el de retención, Hold) o mueva el interruptor giratorio para restablecer la función de apagado automático y encender el multímetro de pinza.

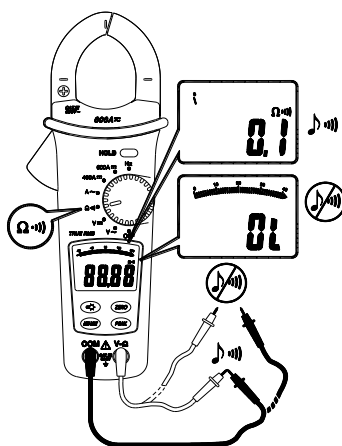
V de c. a. / V de c. c.



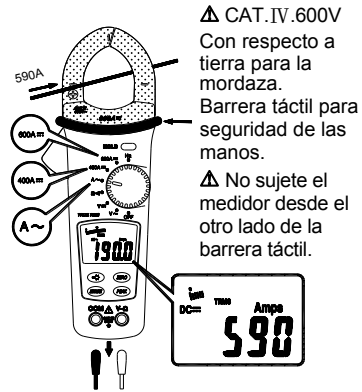
Resistencia



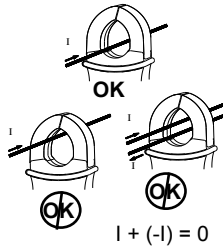
Continuidad



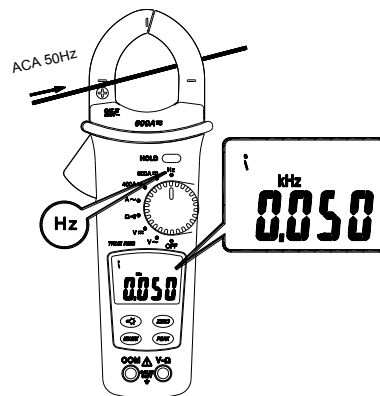
A de c.a. / A de c.c.



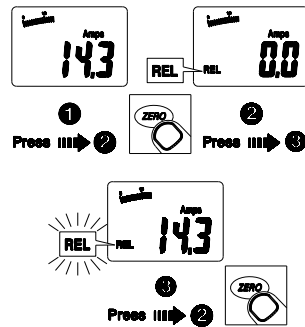
⚠ CAT.IV.600V
 Con respecto a tierra para la mordaza.
 Barrera táctil para seguridad de las manos.
 ⚠ No sujete el medidor desde el otro lado de la barrera táctil.



Hz

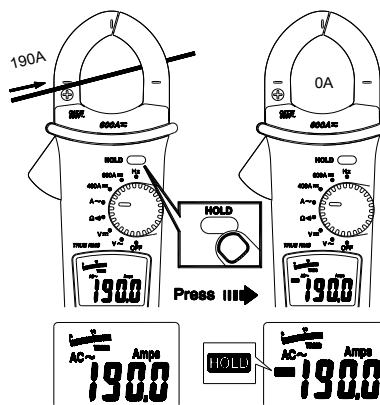


Cero

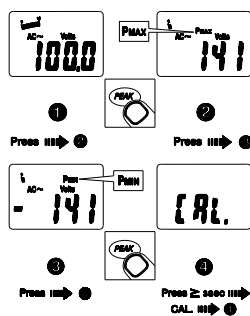


- ➊ REL: pulse el botón CERO una vez; el multímetro de pinza almacena el valor de desplazamiento. En la pantalla LCD se muestra el valor relativo.
- ➋ REL (parpadeante): el multímetro ha almacenado el valor de desplazamiento. Se muestra el valor actual.
- ➌ Normal: mantenga pulsada la tecla CERO durante ≥ 2 segundos para volver al modo de funcionamiento normal y cancelar el valor de desplazamiento.

Retención de datos

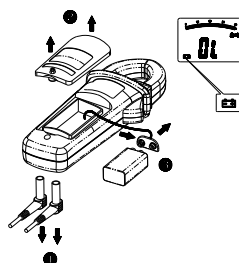


Retención mín. / máx.



- ➊ MAX: el multímetro de pinza almacena los valores máximo y mínimo. Se muestra el valor máximo.
- ➋ MIN: el multímetro de pinza almacena los valores máximo y mínimo. Se muestra el valor mínimo.
- ➌ MAX MIN (parpadeante): el multímetro de pinza almacena los valores máximo y mínimo. Se muestra el valor actual.
- ➍ Normal: mantenga pulsado el botón MIN MAX para volver al modo de funcionamiento normal.

Cambio de las pilas

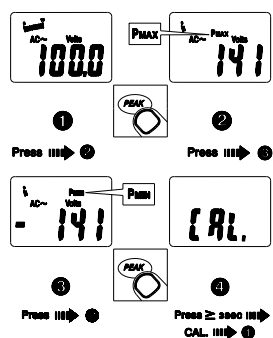


⚠ Advertencia :

Desconecte el multímetro de pinza de todas las fuentes de energía y retírelo de un conductor antes de extraer la cubierta del compartimento de las pilas.

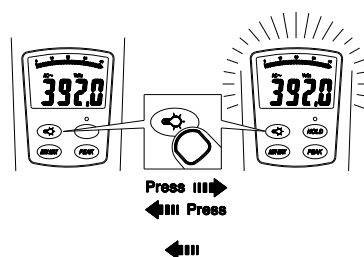
Cambie la pila: cambie la pila cuando aparezca en la pantalla el símbolo de batería baja “+”.

Retención en pico



- ② **P_{MAX}**: el multímetro de pinza almacena los valores de pico máximo y mínimo. Se muestra el valor máximo de pico.
- ③ **P_{MIN}**: el multímetro de pinza almacena los valores de pico máximo y mínimo. Se muestra el valor mínimo de pico.
- ④ **CAL**: mantenga pulsado el botón PEAK >3 segundos con objeto de calibrar el multímetro de pinza para una medición precisa.
- ① Normal: mantenga pulsado el botón PEAK para volver al modo de funcionamiento normal.

Luz posterior



La luz posterior se apagará automáticamente al cabo de unos 60 segundos.

Especificaciones

1-1 Especificaciones generales

Pantalla LCD : 4.000 cálculos, lectura de LCD de 3+3/4 dígitos.

Frecuencia de medición: 1,5 veces/s.

Visualización de sobrealcance :

Se muestra " OL" para las funciones Ω ,

Se muestra el valor real para la función "A" y "V".

Tiempo para apagado automático:

Aproximadamente 30 minutos después del encendido.

Indicador de batería baja:

Se muestra "+".

Requisitos de energía: pila de 9 V de tipo 6LR61 (IEC) alcalina.

Duración de la pila : alcalina de 9 V; 200 horas en uso típico.

1-2 Condiciones ambientales

Sólo para el uso en interiores.

Calibración : Ciclo de calibración de un año.

Temperatura durante el funcionamiento:

0°C ~ 30°C ($\leq 80\%$ de HR)

30°C ~ 40°C ($\leq 75\%$ de HR)

40°C ~ 50°C ($\leq 45\%$ de HR)

Temperatura de almacenamiento:

-20 a +60°C , 0 a 80% de HR (pilas no colocadas).

Categoría de sobrecarga :

IEC 61010-1 600V CAT III.

Les équipements de la CAT III sont conçus pour assurer une protection contre les transitoires électriques dans les installations fixes (tableaux de distribution, lignes d'alimentation, circuits de dérivation et systèmes d'éclairage dans les bâtiments de grande taille, etc.).

Altitud de funcionamiento :

2.000 m (6.562 pies)

Tamaño máximo del conductor :

34 mm de diámetro.

Grado de contaminación : 2

EMC : EN 61326-1

Impactos y vibraciones :

Vibración sinusoidal según MIL-T-28800E (5 ~ 55 Hz, 3 g como máximo).

1-3 Especificaciones eléctricas

La precisión es \pm (% de lectura + número de dígitos) a $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C} < 80\%$ de HR.

Coefficiente de temperatura:

Añádase $0,2 \times$ (precisión especificada) / $^{\circ}\text{C}$, $< 18^{\circ}\text{C}$, $> 28^{\circ}\text{C}$.

Tensión

Función	Intervalo	Precisión
V_{\sim}	0~400,0 V de tensión eficaz 400~600 V de tensión eficaz	$\pm(1,0\% + 5 \text{ dígitos})$ 50Hz ~ 500Hz
V_{\equiv}	0~400,0 V 400~600 V	$\pm(0,7\% + 2 \text{ dígitos})$

Protección contra sobrecargas :

600 V de tensión eficaz.

Impedancia de entrada :

1 M Ω // menos de 100 pF.

Tipo de conversión de c. a. :

Las conversiones de c. a. son acopladas en c. a., indicadoras de valores eficaces verdaderos, calibradas según el valor eficaz de una entrada de onda senoidal. Se ofrecen precisiones para onda senoidal a escala completa y no senoidal por debajo de media escala. Para onda no senoidal, añádanse las siguientes correcciones de factor de amplitud :

Para un factor de amplitud de 1,4 a 2,0, añádase un 1,0% a la precisión.


Para un factor de amplitud de 2,0 a 2,5, añádase un 2,5% a la precisión.

Para un factor de amplitud de 2,5 a 3,0, añádase un 4,0% a la precisión.

CF 3 a 400 A, 400V

2 a 600 A, 600V

Resistencia y continuidad

Función	Intervalo	Precisión
Ω 	400.0 Ω	$\pm(1\% + 3 \text{ dígitos})$

Protección contra sobrecargas :

600 V de tensión eficaz

Tensión máxima de circuito abierto : 3 V

Comprobación de continuidad :

el sondaador interno se activa si la resistencia del circuito a prueba es inferior a 30 Ω aproximadamente.

Corriente alterna

Función	Intervalo	Precisión
A~ (50~60Hz)	0~60.0A	±(1.9% + 7 dígitos)
	60.1~400.0A	±(1.9% + 5 dígitos)*1
	400~600A	±(2.5% + 5 dígitos)
A~ (61~400Hz)	0~60.0A	±(2.5% + 7 dígitos)
	60.0~400.0A	±(2.5% + 5 dígitos)*1
	400~600A	±(2.9% + 5 dígitos)

*1 En más de 80% de la escala completa (4000 dígitos) añada ±1,6% El tipo de conversión de c. a. y la precisión adicional es igual que la tensión de c. a.

Protección contra sobrecargas: 600 A de corriente eficaz

Error de posición: ±1% de la lectura.

Corriente de c.c.

Función	Intervalo	Precisión
A=	0~60.0A	±(1.5% + 10 dígitos)
	60.0~400.0A	±(1.9% + 5 dígitos)
	400~600A	±(1.9% + 10 dígitos)

Protección contra sobrecargas :
600 A de corriente eficaz

Error de posición: ±1% de la lectura.

Error adicional debido a la remanencia:
1% máx. de la corriente de amplitud.

Apagado automático (APO) :
El medidor se apagará automáticamente unos 30 minutos después del encendido.

Frecuencz : Hz

Intervalo	Resolución	Precisión
20~400Hz	1Hz	±(0.1% + 2 dígitos)

Protección contra sobrecargas :
c. a./c. c. 1.000 A de corriente eficaz
Sensibilidad : 3 A de corriente eficaz para A de c. a. (A~)(>400 Hz sin especificar)

Retención en pico : \pm (3% + 10 dígitos)

*>750 V pico Sin especificar.

*>800 A pico Sin especificar.

El rango se conmuta automáticamente al rango de baja resolución para Peak Hold o Min Max Hold.

Garantía limitada

Se ofrece al comprador original de este instrumento una garantía que cubre cualquier defecto en material y mano de obra durante un período de tres años desde la fecha de adquisición. Durante este período de garantía, RS Components procederá (según crea conveniente) a la sustitución o a la reparación del aparato defectuoso, previa verificación del defecto o del problema de funcionamiento. Esta garantía no cubre fusibles, baterías o pilas desechables ni daños derivados de uso indebido, negligencia, accidente, reparación no autorizada, alteración, contaminación o condiciones anómalas de uso o manipulación.

Cualquier garantía implícita asociada a la venta de este producto, incluidas, entre otras, las garantías de comercialización e idoneidad para un fin en particular, se limitan a las citadas anteriormente. El fabricante no será responsable de las pérdidas por el uso del instrumento ni de otros daños importantes o secundarios, gastos, pérdidas económicas, ni de ninguna reclamación relacionada con esos daños, gastos o pérdidas económicas.

En algunos estados y países pueden no ser de aplicación las limitaciones o exclusiones indicadas.

Para conocer la totalidad de los términos y condiciones, consulte el catálogo actualizado de RS.





Africa

RS Components SA

P.O. Box 12182,
Vorna Valley, 1686
20 Indianapolis Street,
Kyalami Business Park,
Kyalami, Midrand
South Africa

www.rs-components.com

Asia

RS Components Pte Ltd.

31 Tech Park Crescent
Singapore 638040

www.rs-components.com

China

RS Components Ltd.

Suite 23 A-C
East Sea Business Centre
Phase 2
No. 618 Yan'an Eastern Road
Shanghai, 200001
China

www.rs-components.com

Europe

RS Components Ltd.

PO Box 99, Corby,
Northants. NN17 9RS
United Kingdom

www.rs-components.com

Japan

RS Components Ltd.

West Tower (12th Floor),
Yokohama Business Park,
134 Godocho, Hodogaya,
Yokohama, Kanagawa 240-0005
Japan

www.rs-components.com

U.S.A

Allied Electronics

7151 Jack Newell Blvd. S.
Fort Worth, Texas 76118
U.S.A.

www.alliedelec.com

South America

RS Componentes Limitada

Av. Pdte. Eduardo Frei M. 6001-71
Centro Empresas El Cortijo
Conchalí, Santiago, Chile

www.rs-components.com