

DIREKTRONIK

DCM200MINI

User Manual / MANUAL DEL USUARIO /
Manuel d'utilisation / Benutzerhandbuch /
Manuale Utente



Intertek

UK
CA



3
YEARS
LIMITED
WARRANTY

- EN Mini DC/AC Clamp Meter
- ES MEDIDOR DE ABRAZADERA CA/CC
- FR Mini pince multimètre DC/AC
- DE Mini-DC/AC-Zangenstrommesser
- IT Mini-Tester con Pinza cc/ca











 **Read First** **Safety Information**

- Use the Meter only as specified in this manual or the protection by the Meter might be impaired.
- Always use proper terminals, switch position , and range for measurements.
- Verify the Meter's operation by measuring a known voltage. If in doubt, have the Meter serviced.
- Do not apply more than the rated voltage, as marked on Meter.
- To avoid false readings that can lead to electric shock and injury, replace battery as soon as low battery indicator blinks.
- Do not use Meter around explosive gas or vapor.
- To reduce the risk of fire or electric shock do not expose this product to rain or moisture.
- Individual protective equipment should be used if HAZARDOUS LIVE parts in the installation where measurement is to be carried out could be ACCESSIBLE.

 **Caution**

Do not expose Meter to extremes in temperature of high humidity.

Symbols as marked on the meter and Instruction card

	Risk of electric shock
	See instruction card
	DC measurement
	AC measurement
	Equipment protected by double or reinforced insulation
	Battery
	Earth
	Conforms to EU directives
	Application around and removal from hazardous live conductors is permitted
	Do not discard this product or throw away

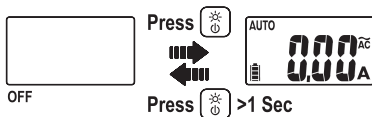
Maintenance

Do not attempt to repair this Clamp Meter. It contains no user-serviceable parts. Repair or servicing should only be performed by qualified personnel.

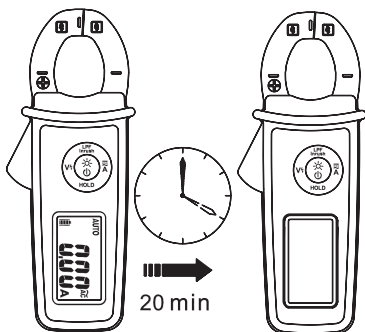
Cleaning

Periodically wipe the case with a dry cloth and detergent. Do not use abrasives or solvents.

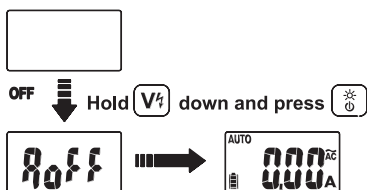
Power on/off



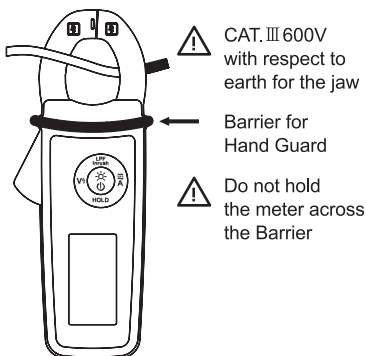
Auto Power Off



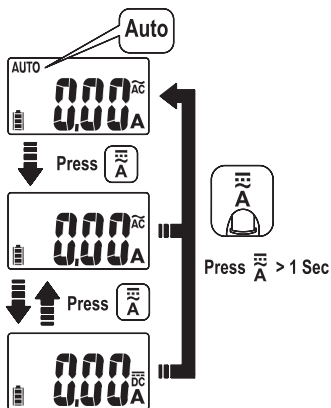
Auto Power Off Disable



ACA & DCA

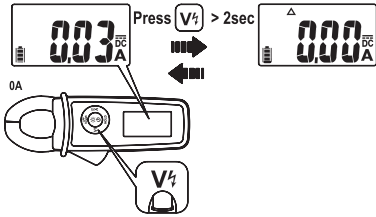


Auto ACA&DCA Detection /ACA&DCA

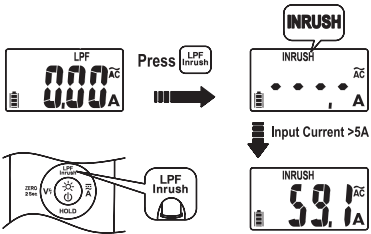


Due to the high sensitivity of the clamp meter, perform DCA Zero in the same direction as measurement to avoid interference by external magnetic field.

DCA ZERO

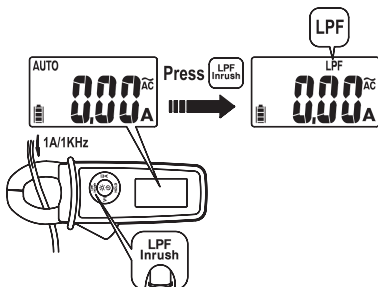


Inrush Current



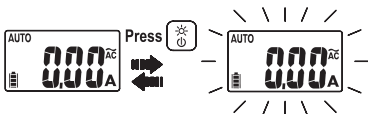
The meter calculates the RMS value for 100ms as detecting a more than 5A current.

Low Pass Filter

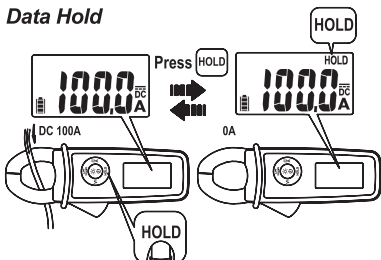


The cut-off frequency of the low pass filter is about 160Hz with attenuation characteristic of approx-24db/octave.

Backlight on/off

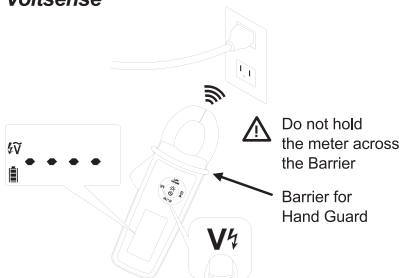


Data Hold



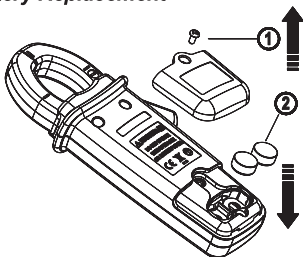
The display will flash continuously if the measured signal is larger 50counts than the display reading. However, it cannot detect across the AC and DC Current.

VoltSense



The number of dashes displaying on the LCD indicates the electric field intensity. If no indication, voltage could still be present.

Battery Replacement



Specifications

1-1 General Specifications

Display Count : 6000 count

Overrange Display : "OL or "-OL"

Conversion Rate : 2 times / second

Dimensions (W x H x D) : 60 x 147 x 31.5 mm

Weight : 140 g

Power requirement :

LR44 Size Button Battery 1.5V  x 2

Battery Life : 20 hours.

Maximum Conductor Size : 22 mm

LVD : EN61010-1, EN61010-2-032

EMC : EN61326-1

Installation category : CAT. III . 600V.

CAT. Application field

I	The circuits not connected to mains.
II	The circuits directly connected to Lowvoltage installation.
III	The building installation.
IV	The source of the Low-voltage installation.

1-2 Environmental Conditions

Indoor Use.

Maximum operating altitude : 2000m (6562ft)

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 (no batteries).

Temperature coefficient :

0.2 x (Specified accuracy) / °C, < 18°C, > 28°C

Pollution Degree : 2

Shock vibration :

MIL-PRF-28800F for A class 2 Instrument

Drop Protection :

4 Feet Drop to hardwood on concrete Floor

1-3 Electrical Specifications

Accuracy is given as ±(% of reading + counts of least significant digit) at 23°C ± 5°C, with relative humidity Less than 80% R.H. and is specified for one year after calibration.

ACV and ACA specifications are ac coupled, true R.M.S. The crest factor may be up to 3.0 as 4000 counts.

For non-sinusoidal waveforms, Additional Accuracy by Crest Factor (C.F.):

Add 3.0% for C.F. 1.0 ~ 2.0.

Add 5.0% for C.F. 2.0 ~ 2.5.

Add 7.0% for C.F. 2.5 ~ 3.0.

Position Error of Clamp: ±1.5% of LCD reading.

DC Current

Range	Resolution	Accuracy
60.00A ⁽¹⁾	0.01A	$\pm(1.5\% + 10D)$ ⁽²⁾
300.0A	0.1A	$\pm(1.5\% + 5D)$

(1) There are less than 0.3A variation as measuring in different directions.

(2) Add 10D to accuracy in Auto AC & DC Sense Mode.

AC Current

Range	Resolution	Accuracy (50 ~ 100Hz)	Accuracy (100 ~ 400Hz)
60.00A	0.01A	$\pm(1.5\% + 25D)$ for < 3A	$\pm(2.5\% + 25D)$ for < 3A
300.0A	0.1A	$\pm(1.5\% + 5D)$ for $\geq 3A$	$\pm(2.5\% + 5D)$ for $\geq 3A$

Frequency Response: 50 ~ 400Hz (Sine Wave)

Low-pass Filter

Range	Resolution	Accuracy (50Hz/60Hz)
60.00A	0.01A	$\pm(3.5\% + 25D)$ for < 3A
300.0A	0.1A	$\pm(3.5\% + 5D)$ for $\geq 3A$

Cut-off Frequency (-3dB) : Approx. 160Hz

Attenuation Characteristic :

Approx. -24dB / Oct

Inrush Current

Range	Resolution
300.0A	0.1A

Integration Time : 100ms

Trigger Current : 5.0 A

VoltSense

Voltage Range : 80V ~ 600V (At the tip of clamp)











 **Lea primero** **Información de Seguridad**

- Utilizar el amperímetro solo según lo especificado en este manual, de lo contrario la protección podría verse mermada.
- Utilice siempre los bornes adecuados, así como la posición del comutador y rango para mediciones correctos.
- Verifique el funcionamiento del amperímetro midiendo un tensión conocida. En caso de duda, mande el amperímetro a reparar.
- No aplique más tensión/corriente que la nominal según lo indicado en el amperímetro.
- Para evitar lecturas falsas, que podrían conducir a posibles descargas eléctricas o lesiones físicas, cambie las pilas tan pronto como salte el indicador de pila baja.
- No opere el amperímetro alrededor de gases explosivos, vapor o polvo.
- Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica no exponga este producto a la lluvia o la humedad.
- Debe utilizarse equipo de protección individual si hay partes **ACTIVAS PELIGROSAS ACCESIBLES** en la instalación donde se va a llevar a cabo la medición.

 **Precaución**

No exponga el amperímetro a temperaturas extremas o humedad alta.

Símbolos según se encuentran en el amperímetro y tarjeta de instrucciones

	Riesgo de descarga eléctrica
	Ver tarjeta de instrucciones
	Medición CC
	Medición CA
	Equipos protegidos por aislamiento doble o reforzado
	Pila
	Tierra
	Se ajusta a las directivas de la UE
	Está permitido su uso alrededor de conductores con tensiones peligrosas activas así como su eliminación.
	No tire a la basura este producto

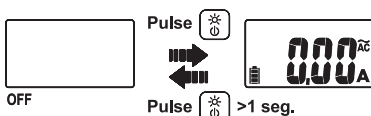
Mantenimiento

No intente reparar este amperímetro de abrazadera. No contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario. Todas las reparaciones o revisiones deben ser realizadas únicamente por personal cualificado.

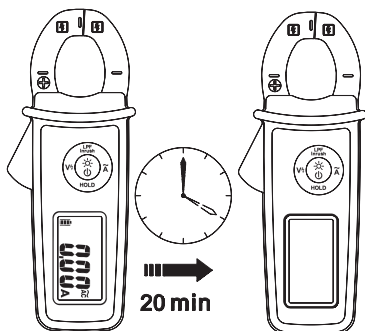
Limpieza

Limpie periódicamente la carcasa con un paño seco y detergente. No utilice abrasivos ni disolventes.

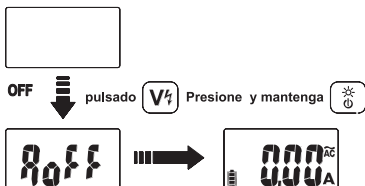
Encendido/apagado



Apagado automático



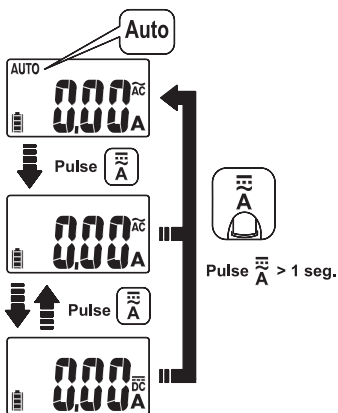
Desactivación de apagado automático



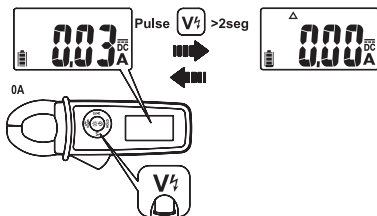
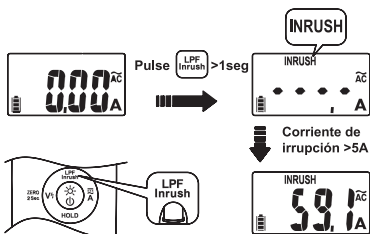
CAA y CCA



Detección automática de CAA, CCA / CAA y CCA

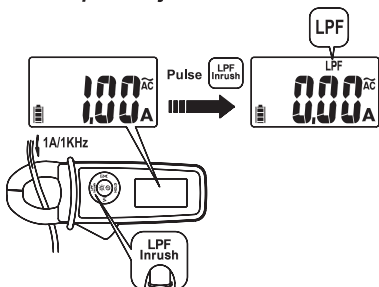


Debido a la alta sensibilidad del medidor de humedad, realice un CCA Cero en la misma dirección que la medición para evitar interferencias por el campo magnético externo.

DCA CERO**Corriente de irrupción**

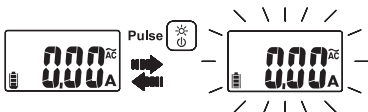
El amperímetro calcula el VALOR EFICAZ durante 100 ms cuando detecta una corriente superior a 5At.

Filtro de paso bajo

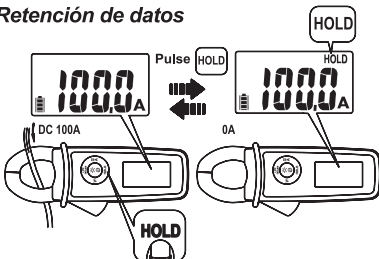


La frecuencia de corte del filtro de paso bajo es de aproximadamente 160Hz con atenuación característica de aprox. -24db/octava.

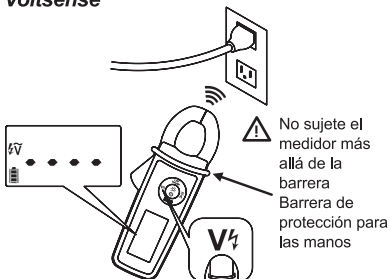
Encendido/apagado de retroiluminación



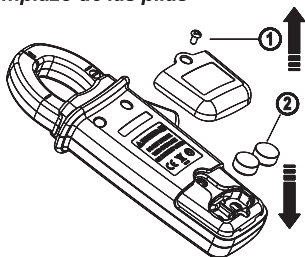
Retención de datos



La pantalla parpadeará si la señal medida supera en 50 uds. a la lectura de la pantalla. Sin embargo, no puede detectar a través de la corriente CA y CC.

VoltSense

El número de guiones que se muestran en la pantalla LCD indica la intensidad del campo eléctrico. Aun sin indicación es posible que haya tensión presente.

Reemplazo de las pilas**Especificaciones****1-1 Especificaciones generales**

Unidades en pantalla: 6000 unidades

Pantalla de rango excesivo: "OL o "-OL"

Tasa de conversión: 2 veces/segundo

Dimensiones (An x Al x Pr): 60 x 147 x 31,5 mm

peso: 140 g

Requisito de energía:

Batería de botón de tamaño LR44 1,5V  x 2

Duración de la pila: 20 horas.

Tamaño máximo del conductor: 22 diámetros

LVD : EN61010-1, EN61010-2-032

EMC : EN61326-1

Categoría de instalación: CAT.III. 600 V.

gato. Campo de aplicación

I	Los circuitos no están conectados a la red.
II	Los circuitos conectados directamente a la instalación de baja tensión.
III	La instalación del edificio.
IV	La fuente de la instalación de baja tensión.

1-2 Condiciones ambientales

Uso en interiores.

Altitud máxima de funcionamiento: 2000 m (6562 ft)

Temperatura de funcionamiento:

0°C ~30°C, 80% HR

30°C~40°C, 75% HR

40°C~50°C, 45% HR

Temperatura de almacenamiento:

-20 a +60°C, 0 a 80% HR (sin pilas).

Coefficiente de temperatura:

0,2 x (precisión especificada) °C I, < 18°C, > 28°C

Grado de contaminación: 2

Vibración/golpes: Por MIL-PRF-28800F para un instrumento de Clase 2.

Protección contra caídas: 1,2 m a suelo de madera o cemento

1-3 Especificaciones eléctricas

La precisión se da como \pm (% de lectura + dígito menos significativo) a $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$, con humedad relativa inferior al 80% R.H.y se especifica para un año después de la calibración.

Las especificaciones CAA son acopladas en CA, R.M.S. real

El factor cresta puede ser de hasta 3,0 con 4000 unidades.

Para formas de onda no sinusoidales, hay precisión adicional por factor de cresta (F.C.):

Añadir 3,0% para F.C. 1,0 ~ 2,0.

Añadir 5,0% para F.C. 2,0~ 2,5.

Añadir 7,0% para F.C. 2,5 ~ 3,0.

Mala colocación de la abrazadera:

Añadir $\pm 1.5\%$ a la lectura LCD.

Corriente CC

Rango	Resolución	Exactitud
60.00A ⁽¹⁾	0.01A	$\pm(1.5\% + 10D)$ ⁽²⁾
300.0A	0.1A	$\pm(1.5\% + 5D)$

(1) Hay menos de 0.3A variación como medición en diferentes direcciones.

(2) Agregue 10D a la precisión en el modo de detección de CA automática y CC.

Corriente CA

Rango	Resolución	Precisión (50-100Hz)	Precisión (100-400Hz)
60.00A	0.01A	$\pm(1,5\% + 25D)$ para < 3A \pm	$\pm(2,5\% + 25D)$ para < 3A \pm
300.0A	0.1A	$(1,5\% + 5D)$ para \geq 3A	$(2,5\% + 5D)$ para \geq 3A

Respuesta de frecuencia: 50 - 400Hz (onda sinusoidal)

Filtro de paso bajo

Rango	Resolución	Precisión (50Hz/60Hz)
60.00A	0.01A	$\pm(3,5\% + 25D)$ para < 3A
300.0A	0.1A	$\pm(3,5\% + 5D)$ para \geq 3A

Frecuencia de corte (-3dB): Aprox. 160 Hz

Característica de atenuación: Aprox. -24dB / Oct

Corriente de irrupción

Rango	Resolución
300,0A	0,1A

Tiempo de integración: 100 ms

Corriente de activación: 5,0A

VoltSense

Rango de tensión: 80V ~ 600V (En la punta de la abrazadera)











 **À lire avant utilisation** **Informations de sécurité**

- N'utilisez le testeur que comme indiqué dans ce manuel, sinon la protection pourrait être compromise.
- Utilisez toujours les bornes, la position du commutateur et la plage de mesure appropriées.
- Vérifiez le fonctionnement du multimètre en mesurant une tension connue. En cas de doute, faites réviser le multimètre.
- Ne pas appliquer plus que la tension nominale, comme indiqué sur le testeur.
- Remplacez la pile dès que l'indicateur de pile faible clignote afin d'éviter des lectures erronées pouvant entraîner un choc électrique et des blessures.
- Ne pas utiliser le multimètre à proximité de gaz, de vapeurs ou de poussières explosives.
- Pour réduire les risques d'incendie ou d'électrocution, n'exposez pas ce produit à la pluie ou à l'humidité.
- Il convient d'utiliser des équipements de protection individuelle si des composants SOUS TENSION PRÉSENTANT UN DANGER peuvent être ACCESSIBLES dans l'installation où la mesure doit être effectuée.

 **Attention !**

N'exposez pas l'ampèremètre à des températures extrêmes ou à une humidité élevée.

Symboles tels qu'indiqués sur le multimètre et la fiche d'instructions

	Risque d'électrocution.
	Voir la fiche d'instructions
	Mesure CC
	Mesure CA
	Équipement protégé par une isolation double ou renforcée
	Piles
	Terre
	Conforme aux directives de l'Union Européenne
	L'application et le retrait des conducteurs sous tension dangereuse sont autorisés
	Ne pas jeter ce produit ou le mettre au rebut.

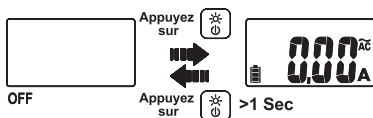
Entretien

Ne pas essayer de réparer cette pince ampèremétrique. Il ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. La réparation ou l'entretien ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.

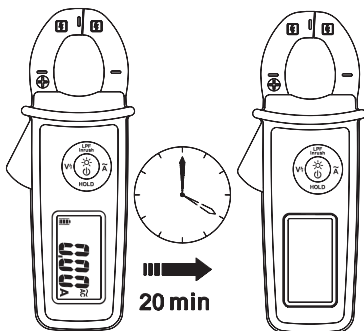
Nettoyage

Essayez régulièrement le boîtier avec un chiffon sec et un détergent. N'utilisez pas d'abrasifs ou de solvants.

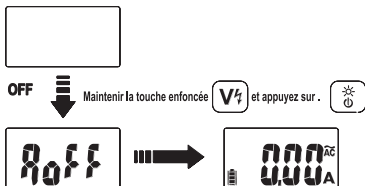
Marche / Arrêt



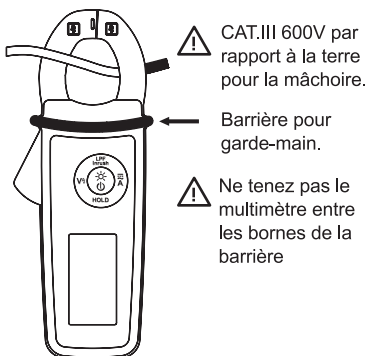
Arrêt automatique



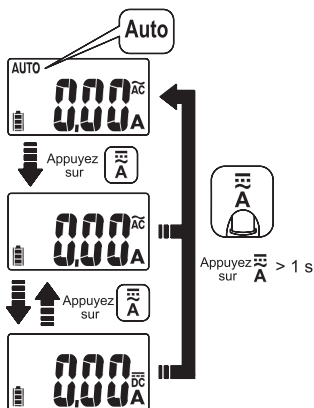
Désactiver l'arrêt automatique



ACA et CCA

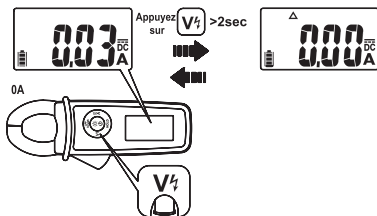


Détection automatique en mode ACA et CCA/ACA et CCA

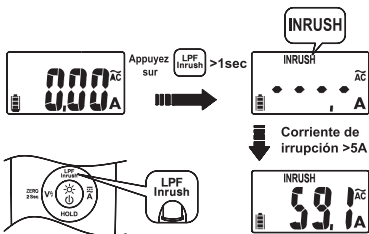


La sensibilité de l'humidimètre étant élevée, effectuez le CCA Zéro dans la même direction que la mesure pour éviter toute interférence avec un champ magnétique externe.

CCA ZERO

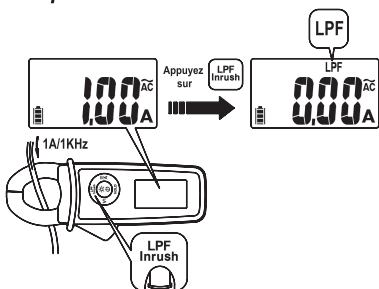


Courant d'appel



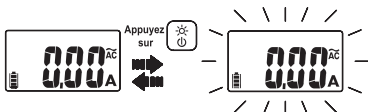
Le testeur calcule la valeur VALORE EFFICACE pour 100 ms lorsqu'il détecte un courant supérieur à 5At.

Filter passe-bas

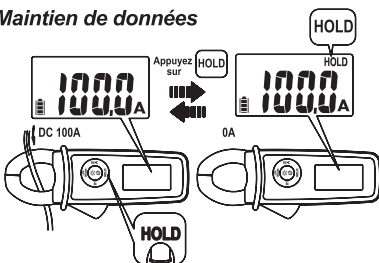


La fréquence de coupure du filtre passe-bas est d'environ 160 Hz avec une caractéristique d'atténuation d'environ -24db/octave.

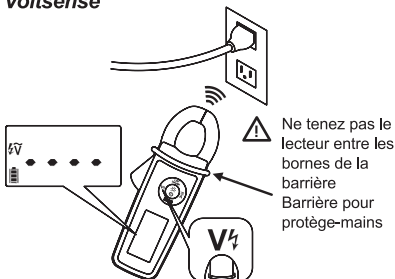
Rétroéclairage allumé/éteint



Maintien de données

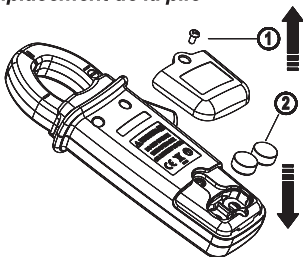


L'affichage clignote si le signal mesuré est supérieur de 50 unités à la valeur affichée. Cependant, il ne pas pouvoir détecter à travers la courant alternatif et continu.

VoltSense

Le nombre de tirets affichés sur l'écran LCD indique l'intensité du champ électrique.

Même sans indication, il peut y avoir une tension.

Remplacement de la pile**Spécifications****1-1 Spécifications générales**

Unités de l'affichage : 6000 unités

Affichage du dépassement de plage : « OL » ou « -OL »

Taux de conversion : 2 fois/seconde

Dimensions (L x H x P) : 60 x 147 x 31,5 mm

Poids : 140 g

Alimentation :

Pile bouton de taille LR44 1,5V  x 2

Autonomie des piles : 20 heures.

Taille maximale du conducteur : 22 mm

LVD : EN61010-1, EN61010-2-032

EMC : EN61326-1

Catégorie d'installation : CAT.III. 600 V.

CAT. Champs d'application

I	Les circuits non connectés au secteur.
II	Les circuits directement connectés à l'installation basse tension.
III	L'installation du bâtiment.
IV	La source de l'installation basse tension.

1-2 Spécifications environnementales

Utilisation à l'intérieur.

Altitude de fonctionnement maximale : 2000 m
(6562 pieds)

Température de fonctionnement :

0 °C ~ 30 °C, 80 % HR

30 °C ~ 40 °C, 75 % HR

40 °C ~ 50 °C, 45 % HR

Température de stockage :

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

Coefficient de température :

0,2 x (précision spécifiée) I °C, < 18 °C, > 28 °C

Degré de pollution : 2

Vibrations de choc : Selon MIL-PRF-28800F pour un instrument de classe 2

Protection contre les chutes : Chute d'1m20 sur un plancher ou un sol en béton

1-3 Spécifications électriques

La précision est donnée sous forme de \pm (% de la lecture + nombre du chiffre le moins significatif) à 23 °C \pm 5 °C, avec une humidité relative inférieure à 80% H.R. et il est spécifié pour une période d'une année après l'étalonnage.

Les spécifications CAA sont couplées en courant alternatif, VALORE EFFICACE (« valeurs efficaces vraies »)
Le facteur de crête peut aller jusqu'à 3,0 pour 4000 mesures.

Pour les formes d'onde non sinusoïdales, la précision ajoutée par le facteur de crête (F.C.) :

Ajouter 3,0% pour F.C. 1,0 ~ 2,0.

Ajouter 5,0% pour F.C. 2,0 ~ 2,5.

Ajouter 7,0% pour F.C. 2,5 ~ 3,0.

Erreur de position de la pince :

Ajoutez $\pm 2\%$ de lecture de l'écran LCD.

Courant CC

Plage	Résolution	Précision
60A ⁽¹⁾	0,01A	$\pm(1,5\% + 10D)$ ⁽²⁾
300A	0,1A	$\pm(1,5\% + 5D)$

(1) Il y a moins de 0,3 A de variation en mesurant dans différentes directions.

(2) Ajoutez 10D à la précision en mode de détection automatique CA et CC.

Courant CA

Plage	Résolution	Précision (50 Hz à 100 Hz)	Précision (100 Hz à 400 Hz)
60A	0,01A	$\pm(1,5\% + 25D)$ pour < 3A	$\pm(2,5\% + 25D)$ pour < 3A
300A	0,1A	$\pm(1,5\% + 5D)$ pour $\geq 3A$	$\pm(2,5\% + 5D)$ pour $\geq 3A$

Réponse de fréquence :
50 à 400 Hz (Onde sinusoïdale)

Filtre passe-bas

Plage	Résolution	Précision (50 Hz/60 Hz)
60A	0,01A	$\pm(3,5\% + 25D)$ pour < 3A
300A	0,1A	$\pm(3,5\% + 5D)$ pour $\geq 3A$

Fréquence de coupure (-3 dB) :
160 Hz environ

Caractéristique d'atténuation :
-24 dB environ / Oct

Courant d'appel

Plage	Résolution
300,0A	0,1A

Temps d'intégration : 100 ms

Courant de déclenchement : 5,0A

VoltSense

Plage de tension : 80V ~ 600V (À la pointe de la pince)


 **Zuerst lesen** **Sicherheitshinweise**

- Verwenden Sie das Messgerät nur wie in dieser Anleitung beschrieben, da sonst der Schutz durch das Messgerät beeinträchtigt werden kann.
- Verwenden Sie für die Messungen immer die richtigen Klemmen, Schalterstellungen und Bereiche.
- Überprüfen Sie die Funktion des Messgeräts, indem Sie eine bekannte Spannung messen. Im Zweifelsfall lassen Sie das Messgerät warten.
- Legen Sie nicht mehr als die Nennspannung an, wie auf dem Messgerät angegeben.
- Um falsche Messwerte zu vermeiden, die zu Stromschlag und Verletzung führen können, tauschen Sie die Batterie aus, sobald die Batterieanzeige blinkt.
- Verwenden Sie das Messgerät nicht in der Nähe von explosiven Gasen oder Dämpfen.
- Um das Risiko eines Brandes oder elektrischen Schlages zu verringern, setzen Sie dieses Produkt nicht Regen oder Feuchtigkeit aus.
- Individuelle Schutzausrüstung sollte verwendet werden, wenn GEFÄHRLICHE STROMFÜHRENDE Teile in der Anlage, in der die Messung durchgeführt werden soll, ZUGÄNGLICH sein könnten.

 **Achtung**

Setzen Sie das Messgerät keinen extremen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.

Symbole wie auf dem Messgerät und der Anweisungskarte angegeben.

	Stromschlagrisiko
	Siehe Anleitungskarte
	DC Messung
	CA Messung
	Durch doppelte oder verstärkte Isolierung geschützte Geräte
	Batterie
	Erdung
	Entspricht den EU-Richtlinien
	Anwendung um und Entfernung von gefährlichen stromführenden Leitern ist erlaubt
	Entsorgen Sie dieses Produkt nicht und werfen Sie es nicht weg

Wartung

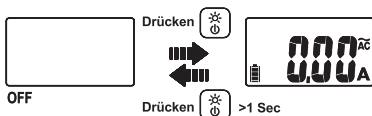
Versuchen Sie nicht, dieses Zangenmessgerät zu reparieren.

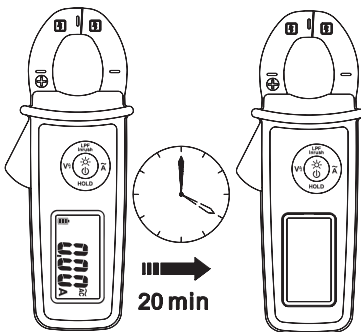
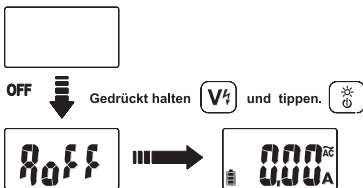
Es enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teilen. Reparaturen oder Wartungsarbeiten sollten nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Reinigung

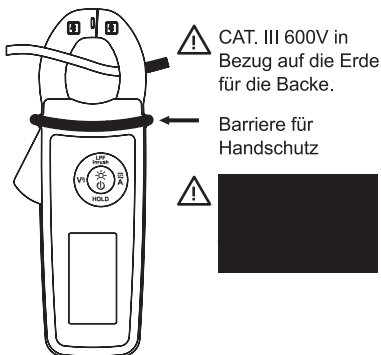
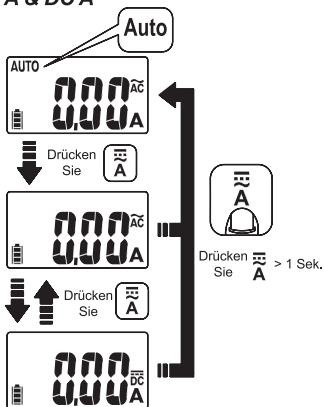
Wischen Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem trockenen Tuch und Reinigungsmittel ab. Verwenden Sie keine Scheuermittel oder Lösungsmittel.

Ein-/Ausschalten

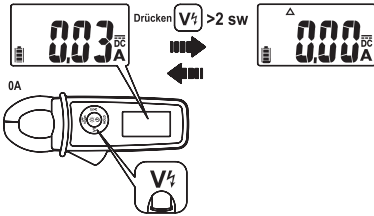
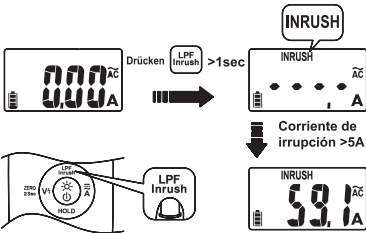


Automatische Abschaltung**Deaktivieren automatische Abschaltung**

AAC & DAC

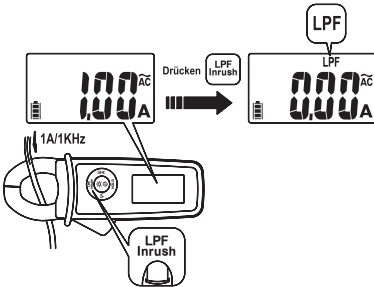

**Automatische AC A & DC A-Erkennung/
AC A & DC A**


Aufgrund der hohen Empfindlichkeit des Feuchtemessgeräts sollten Sie den DAC-Nullpunkt in der gleichen Richtung wie die Messung durchführen, um Störungen durch externe Magnetfelder zu vermeiden.

DC A NULL**Einschaltstrom**

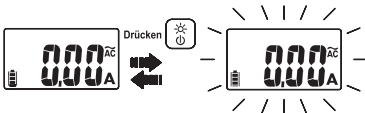
Das Messgerät berechnet den RMS-Wert für 100ms, wenn es einen Strom über 5At erkennt.

Tiefpassfilter

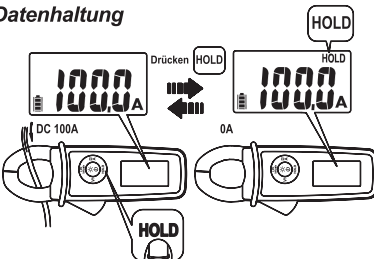


Die Grenzfrequenz des Tiefpassfilters liegt bei ca. 160Hz mit einem Dämpfungsverhalten von ca. -24db/Oktave.

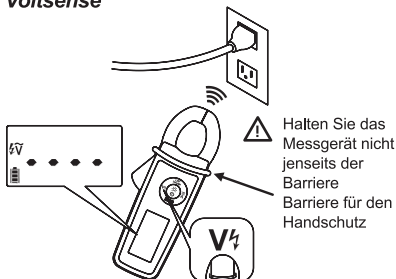
Hintergrundbeleuchtung ein/aus



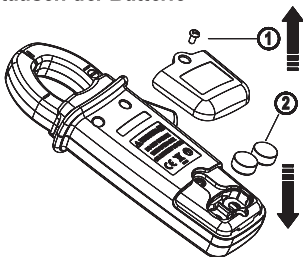
Datenhaltung



Die Anzeige blinkt kontinuierlich, wenn das gemessene Signal um 50 Zählerstände größer ist als der Anzeigewert. Es kann jedoch nicht über die CA- und DC Strom erkennen.

Voltsense

Die Anzahl der Striche, die auf der LCD-Anzeige erscheinen, zeigt die Intensität des elektrischen Feldes an. Auch wenn keine Anzeige vorhanden ist, kann Spannung anliegen.

Austausch der Batterie**Spezifikationen****1-1 Allgemeine Angaben**

Zähler Anzeige: 6000 Zähler

Messbereichsüberschreitung Anzeige: „OL“ oder „-OL“

Konvertierungsrate: 2- Mal/Sekunde

Abmessungen (B x H x T): 60 x 147 x 31,5 mm

Gewicht: 140 g

Leistungsbedarf:

LR44 Knopfzelle 1,5V  x 2

Lebensdauer der Batterie: 20 Stunden.

Maximale Leitergröße: 22 mm

LVD: EN61010-1, EN61010-2-032

EMV: EN61326-1

Installationskategorie: CAT.III. 600 V.

Katze. Anwendungsbereich

I	Die Stromkreise sind nicht an das Netz angeschlossen.
II	Die Stromkreise, die direkt mit der Niederspannungsinstallation verbunden sind.
III	Die Gebäudeinstallation.
IV	Die Quelle der Niederspannungsinstallation.

1-2 Umgebungsbedingungen

Verwendung in Innenräumen.

Maximale Betriebshöhe : 2000m (6562 ft)

Betriebstemperatur:

0 °C ~ 30 °C, 80% rF

30 °C ~ 40 °C, 75% rF

40 °C ~ 50 °C, 45% rF

Lagertemperatur:

-20 bis +60°C, 0 bis 80 % rF (ohne Batterien)

Temperaturkoeffizient :

0,2 x (spezifizierte Genauigkeit) | °C, < 18°C, > 28°C

Verschmutzungsgrad: 2

Schock-Vibrationen: Gemäß MIL-PRF-28800F für ein Gerät der Klasse 2

Fallschutz: 1,2 m Fallhöhe zum Hartholz- oder Betonboden.

1-3 Elektrische Spezifikationen

Die Genauigkeit wird angegeben als \pm (% des Messwerts + Zählerstände der niedrigstwertigen Stelle) bei 23°C \pm 5°C, mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von weniger als 80 % r.F. und ist innerhalb eines Jahres nach der Kalibrierung spezifiziert.

ACA-Spezifikationen sind CA-gekoppelt, True R.M.S. Der Scheitelfaktor kann bis zu 3,0 betragen, da 4000 zählt.

Für nicht-sinusförmige Wellenformen, zusätzliche Genauigkeit durch Scheitelfaktor (C.F.):

Addieren Sie 3,0 % für C.F. 1,0 ~ 2,0.

Addieren Sie 5,0 % für C.F. 2,0 ~ 2,5.

Addieren Sie 7,0 % für C.F. 2,5 ~ 3,0.

Positionsfehler der Zangen:

Addieren Sie \pm 1.5% des LCD-Messwerts.

Gleichstrom

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
60,00A ⁽¹⁾	0,01A	$\pm(1,5\% + 10D)$ ⁽²⁾
300,0A	0,1A	$\pm(1,5\% + 5D)$

(1) Es gibt weniger als 0,3 A Abweichung bei der Messung in unterschiedlichen Richtungen.

(2) Addieren Sie 10 D zur Genauigkeit im Auto AC & DC Sense Modus.

Wechselstrom

Bereich	Auflösung	Genauigkeit (50 -100 Hz)	Genauigkeit (100 - 400 Hz)
60,00A	0,01A	$\pm(1,5\% + 25 D)$ für <3 A	$\pm(2,5\% + 25 D)$ für <3 A
300,0A	0,1A	$\pm(1,5\% + 5 D)$ für $\geq 3 A$	$\pm(2,5\% + 5 D)$ für $\geq 3 A$

Frequenzgang: 50 - 400 Hz (Sinuswelle)

Tiefpassfilter

Bereich	Auflösung	Genauigkeit (50Hz/60Hz)
60,00A	0,01A	$\pm(3,5\% + 25 D)$ für <3 A
300,0A	0,1A	$\pm(3,5\% + 5 D)$ für $\geq 3 A$

Grenzfrequenz (-3 dB): Ca. 160 Hz

Dämpfungseigenschaft: Ca. -24 dB / Oct

Einschaltstrom

Bereich	Auflösung
300,0A	0,1A

Integrationszeit: 100ms

Auslösestrom: 5,0A

VoltSense

Spannungsbereich: 80V ~ 600V (An der Spitze der Zangen)










 **Leggere Prima** **Informazioni per la sicurezza**

- Utilizzare il tester solo come specificato nel presente manuale, altrimenti la protezione fornita dal tester potrebbe essere deteriorata.
- Per le misure, utilizzare sempre i morsetti, la posizione dell'interruttore e la gamma appropriati.
- Verificare il funzionamento del tester misurando una tensione conosciuta. In caso di dubbi, fare eseguire manutenzione al Tester.
- Non applicare una tensione superiore a quella nominale, come segnata sul tester.
- Al fine di evitare false letture che possono provocare scosse elettriche e lesioni, sostituire la batteria non appena l'indicatore di batteria quasi scarica si mette a lampeggiare.
- Non utilizzare il tester in ambienti con gas esplosivi o vapori.
- Al fine di ridurre il rischio di scosse elettriche, non esporre il prodotto a pioggia o a umidità.
- Si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale se nell'impianto sui cui si deve eseguire la misura sono **ACCESSIBILI ELEMENTI PERICOLOSI SOTTO TENSIONE**

 **Attenzione**

Non esporre il tester a temperature estreme o umidità elevata.

Simboli come contrassegnati sul Tester e sulla scheda istruzioni

	Rischio di scosse elettriche
	Vedere la Scheda di istruzioni
	Misura CC
	Misura CA
	Apparecchiatura protetta da isolamento doppio o rinforzato.
	Batteria
	Terra
	Conforme alle direttive UE
	L'applicazione e la rimozione da conduttori pericolosi sotto tensione è consentita.
	Non gettare via il prodotto

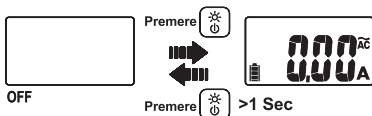
Manutenzione

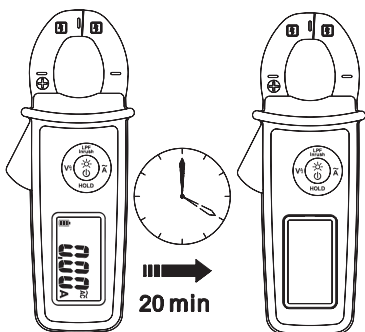
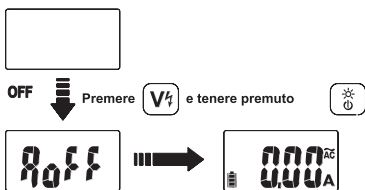
Non cercare di riparare questo Tester a Pinza. Non contiene parti su cui l'utente possa eseguire manutenzione. Le riparazioni o la manutenzione devono essere esclusivamente eseguite da personale qualificato.

Pulizia

Strofinare periodicamente la scatola con un panno asciutto e detergente. Non utilizzare abrasivi o solventi.

Alimentazione on/off

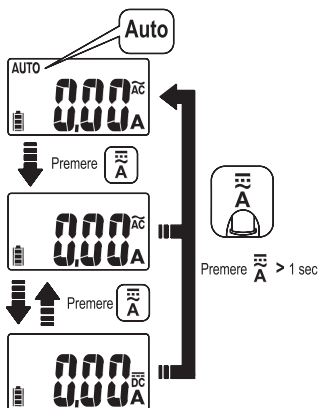


Spegnimento automatico**Deaktivieren automatische Abschaltung**

CAA e CCA

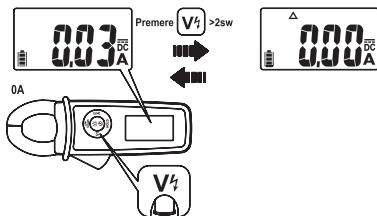


Rilevamento Automatico CAA e CCA / CAA e CCA

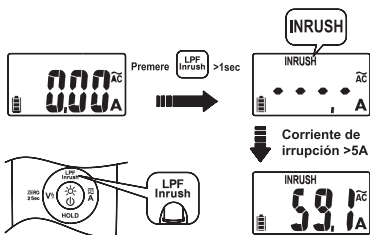


Per via della sensibilità elevata del tester, eseguire lo CCA Zero nella stessa direzione della misura al fine di evitare interferenze con il campo magnetico esterno.

CCA ZERO

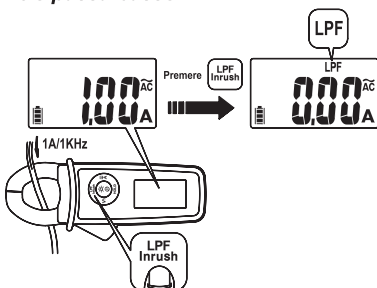


Corrente di spunto



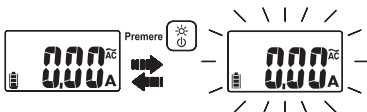
Il tester calcola il VALORE EFFICACE VERO per 100ms quando rileva una corrente superiore a 5At.

Filtro passa-basso

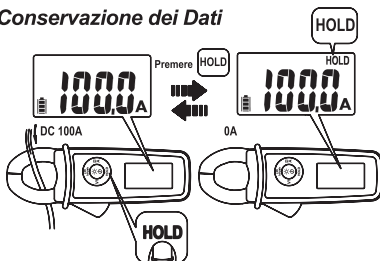


La frequenza di taglio del filtro passa basso è di circa 160Hz con attenuazione caratteristica di circa -24db/ottava.

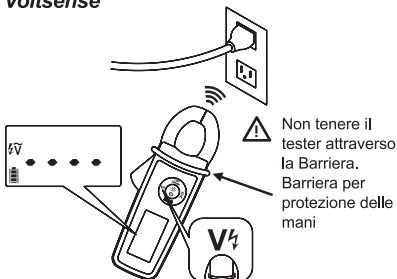
Retroilluminazione on/off



Conservazione dei Dati

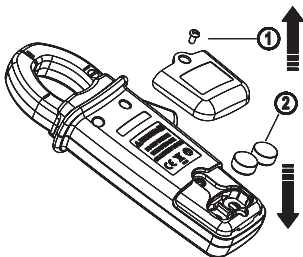


Il display lampeggerà continuamente se il segnale misurato è superiore di 50 conteggi rispetto alla lettura del display. Tuttavia, non può rilevare attraverso la corrente CA e CC.

VoltSense

Il numero di trattini visualizzati sull'LCD indica l'intensità del campo elettrico.

Se non vi sono indicazioni, è possibile vi sia ancora tensione

Sostituzione della batteria**Specifiche****1-1 Specifiche Generali**

Conteggi del display: 6000 conteggi

Display Fuori Gamma: "OL" oppure "-OL".

Tasso di conversione: 2 volte/secondo

Dimensioni (W x H x D): 60 mm x 147 mm x 31,5 mm

Peso: 140 g

Requisiti di potenza:

Batteria a bottone formato LR44 1,5V  x 2

Durata di vita della batteria: 20 ore.

Dimensione max. del conduttore: 22 diametro

LVD: EN61010-1, EN61010-2-032

EMC: EN61326-1

Categoria d'impianti: CAT.III. 600V.

CAT. Campi di applicazione

I	Circuiti non connessi alla rete principali
II	Circuiti connessi direttamente a impianti a bassa tensione
III	Impianti di edifici.
IV	Fonte dell'impianto a Bassa Tensione

1-2 Condizioni Ambientali

Utilizzo al Coperto

Max. altitudine di funzionamento 2000m (6562 ft)

Temperatura di utilizzo:

0°C~30°C, 80% UR

30°C~40°C, 75% UR

40°C~50°C, 45% UR

Temperatura di stoccaggio:

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

Coefficiente di Temperatura:

0,2 x (precisione specificata) l °C, < 18°C, > 28°C

Grado di inquinamento: 2

Urti e Vibrazioni: Come da MIL-PRF-28800F per uno strumento di Classe 2

Protezione Cadute: Caduta da 1,2m su pavimento in legno duro in calcestruzzo

1-3 Specifiche Elettriche

La precisione è data come \pm (% di lettura + conteggi dei digit meno significativi) a 23°C \pm 5°C, con umidità relativa inferiore all'80% UR.ed è specificato per un anno dopo la calibrazione.

Le specifiche CAA sono accoppiato in CA, vero R.M.S.

Il fattore di cresta può essere fino a 3,0 come 4000 conteggi.

Per forme d'onda non sinusoidali, Precisione

Supplementare da **Fattore di Cresta (F.C.):**

Aggiungere 3,0% per F.C. 1,0 ~ 2,0.

Aggiungere 5,0% per F.C. 2,0 ~ 2,5.

Aggiungere 7,0% per F.C. 2,5 ~ 3,0.

Errore di posizione della Pinza:

Aggiungere \pm 2% della lettura LCD.

Corrente CC

Gamma	Risoluzione	Precisione
60,00A ⁽¹⁾	0,01A	$\pm(1,5\% + 10D)$ ⁽²⁾
300,0A	0,1A	$\pm(1,5\% + 5D)$

(1) Vi sono variazioni inferiori a 0,3A quando si misura in direzioni differenti.

(2) Aggiungere 10D alla precisione in rilevamento automatico CAA e CCA

AC Current

Gamma	Risoluzione	Precisione (50 ~ 100Hz)	Precisione (100 ~ 400Hz)
60,00A	0,01A	$\pm(1,5\% + 25D)$ per < 3A	$\pm(2,5\% + 25D)$ per < 3A
300,0A	0,1A	$\pm(1,5\% + 5D)$ per $\geq 3A$	$\pm(2,5\% + 5D)$ per $\geq 3A$

Risposta di Frequenza:

50 ~ 400Hz (Onda Sinusoidale)

Filtro Passa-Basso

Gamma	Risoluzione	Precisione (50Hz/60Hz)
60,00A	0,01A	$\pm(3,5\% + 25D)$ per < 3A
300,0A	0,1A	$\pm(3,5\% + 5D)$ per $\geq 3A$

Frequenza di Interruzione (-3dB): circa 160Hz

Caratteristiche di Attenuazione:

Circa -24dB / Oct

Corrente di spunto

Gamma	Risoluzione
300,0A	0,1A

Tempo di integrazione: 100 ms

Corrente di attivazione: 5,0A

VoltSense

Gamma di tensioni: 80V ~ 600V (sulla punta dell pinza)



DIREKTRONIK

Direktronik AB tel. 08-52 400 700 www.direktronik.se