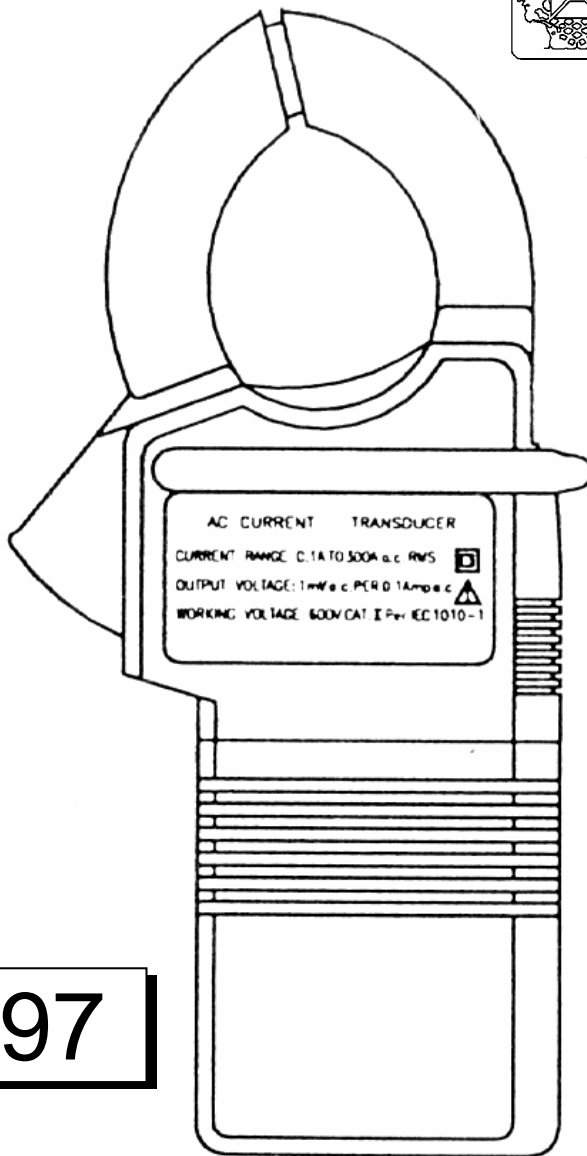


**velleman**  
components



**AC97**

**AC CURRENT TRANSDUCER**

**USER MANUAL  
GEBRUIKERSHANDLEIDING  
NOTICE  
MANUAL DEL USUARIO  
BEDIENUNGSANLEITUNG**

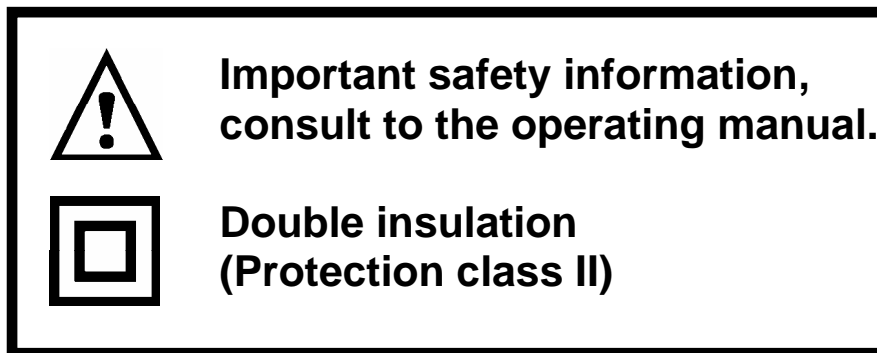
# AC CURRENT TRANSDUCER

## 1. SAFETY

The AC current transducer has been designed in accordance with IEC-1010 safety requirements for hand-held current clamps for electrical measurement and test.

Follow all introduction and operating requirements to ensure that the current clamp is used safely and is kept in good operating condition.

### 1.1 SYMBOLS



## 2. DESCRIPTION

Refer to the Fig. 1 and to the following numbered steps to familiarise yourself with the AC current transducer.

- ① **Transformer Jaws**  
Designed to pick up the AC current flowing through the conductor.
- ② **Hand Guard**  
Designed to protect the user for safety.
- ③ **Trigger**  
Press the lever to open the transformer jaws.

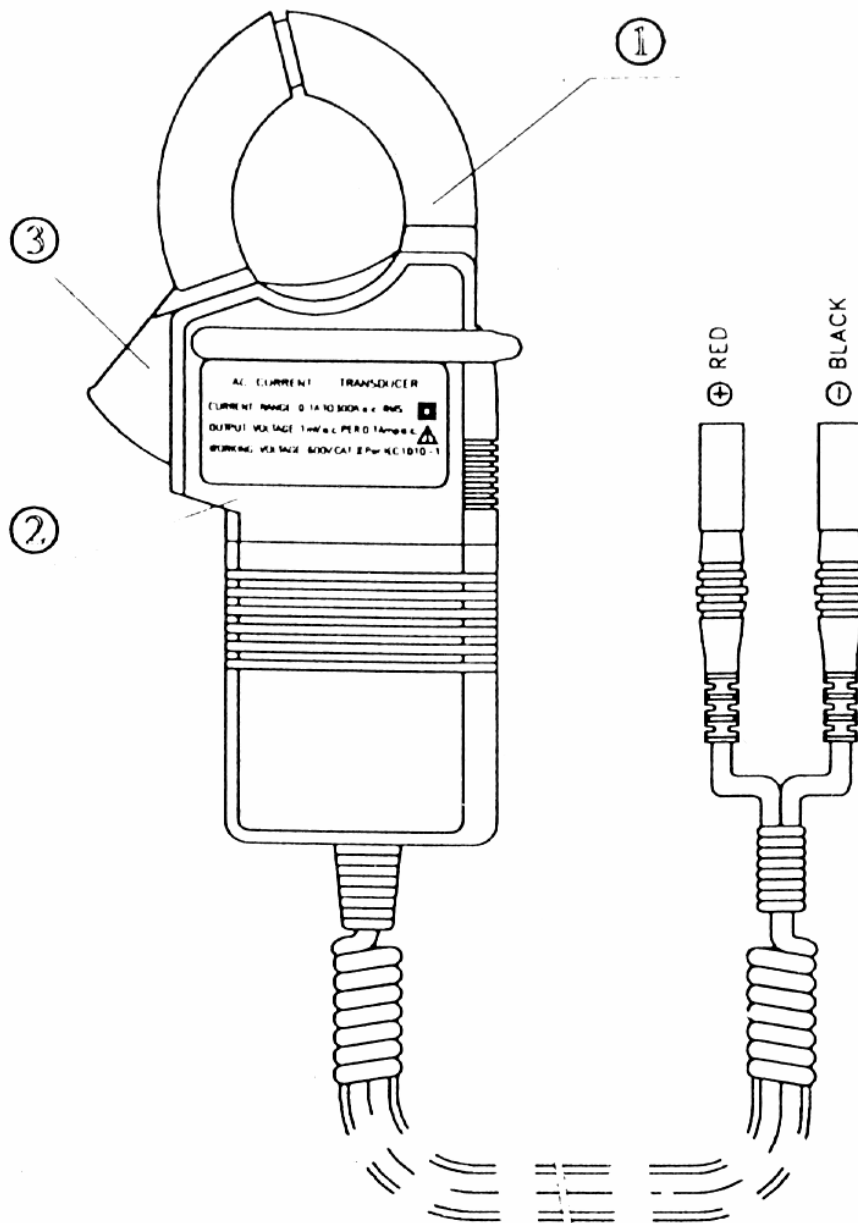


Fig 1.

### 3. SPECIFICATIONS

Accuracy is specified for a period of one year after calibration and at 18°C to 28°C (64°F to 82°F) with relative humidity at 80%

Accuracy specifications are given as :

**± % of reading ± digits**

### 3.1 GENERAL

CURRENT RANGE	: 0.1A to 300A AC rms
OUTPUT VOLTAGE	: 1mV AC per 0.1A AC
WORKING VOLTAGE	: 600V CAT II per IEC 1010-1
MAXIMUM ALTITUDE	: 2000m
OPERATING TEMPERATURE	: 0°C to 50°C with relative humidity < 80%
STORAGE TEMPERATURE	: -20°C to 60°C
TYPE OF SENSING	: induction coil sensing for AC current
TEMPERATURE COEFFICIENT	: 0.2 x (Spec Acc'y) / °C < 18°C or > 28°C
MAXIMUM OUTPUT IMPEDANCE	: 45Ω
MAXIMUM JAW OPENING	: 30mm
MAXIMUM CONDUCTOR SIZE	: 29mm
SIZE	: 80 x 156 x 35mm
WEIGHT	: 220g

### 3.2 ELECTRICAL SPECIFICATIONS

Range	Measure	Output	Accuracy
300A	3 Amp	0.030V	< 50A
	30 Amp	0.300V	± 3.0% ± 10
	300 Amp	3.000V	≥ 50A ± 2.0% ± 5

Frequency Response : 50-60Hz

## 4. PRECAUTIONS AND PREPARATIONS FOR MEASUREMENT

- 4.1 Do not apply the voltage to the output plugs.
- 4.2 Do not use or store this instrument in a high temperature or high humidity environment and do not store the unit in direct sunlight.
- 4.3 Do not measure current before the unit is combined with the DMM.
- 4.4 If the instrument is used near noise-generating equipment, the output voltage may become unstable or get more errors.



**This instrument must not be used on uninsulated conductors at a voltage greater than 250V AC rms or 250V DC**

## 5. AC CURRENT MEASUREMENT

- 5.1 Set the DMM at ACV function and 3V range.
- 5.2 Connect the plug of transducer with a DMM and attach firmly.
- 5.3 Press the trigger to open the transformer jaws and clamp one conductor only, making sure that the jaws are firmly closed around the conductor, then read the reading from the digital display of the DMM.

## 6. MAINTENANCE

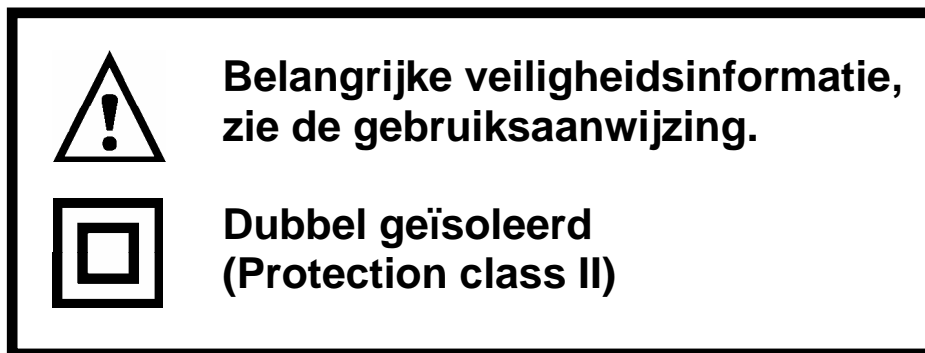
To keep the instrument clean, wipe the case with a damp cloth and detergent, do not use abrasives or solvents. Any adjustment, maintenance and repair should be conducted by a service personnel.

# 1. VEILIGHEID

Deze AC stroomtang werd ontworpen volgens de norm IEC-1010, m.b.t. de veiligheidsvoorschriften voor draagbare elektrische meet- en testtoestellen.

Volg alle instructies nauwgezet zodat u dat de stroomtang steeds gebruikt op een veilige manier en u ze in goede staat kunt behouden.

## 1.1 SYMBOLEN



## 2. BESCHRIJVING

Bestudeer Fig. 1 aandachtig zodat u vertrouwd geraakt met de AC stroomtang.

- ① **Transformeer kaken**  
Ontworpen om de AC stroom van de geleider op te nemen.
- ② **Houder**  
Ontworpen opdat de gebruiker veilig zou kunnen werken.
- ③ **Trekker**  
Druk op de trekker om de transformeer kaken te openen.

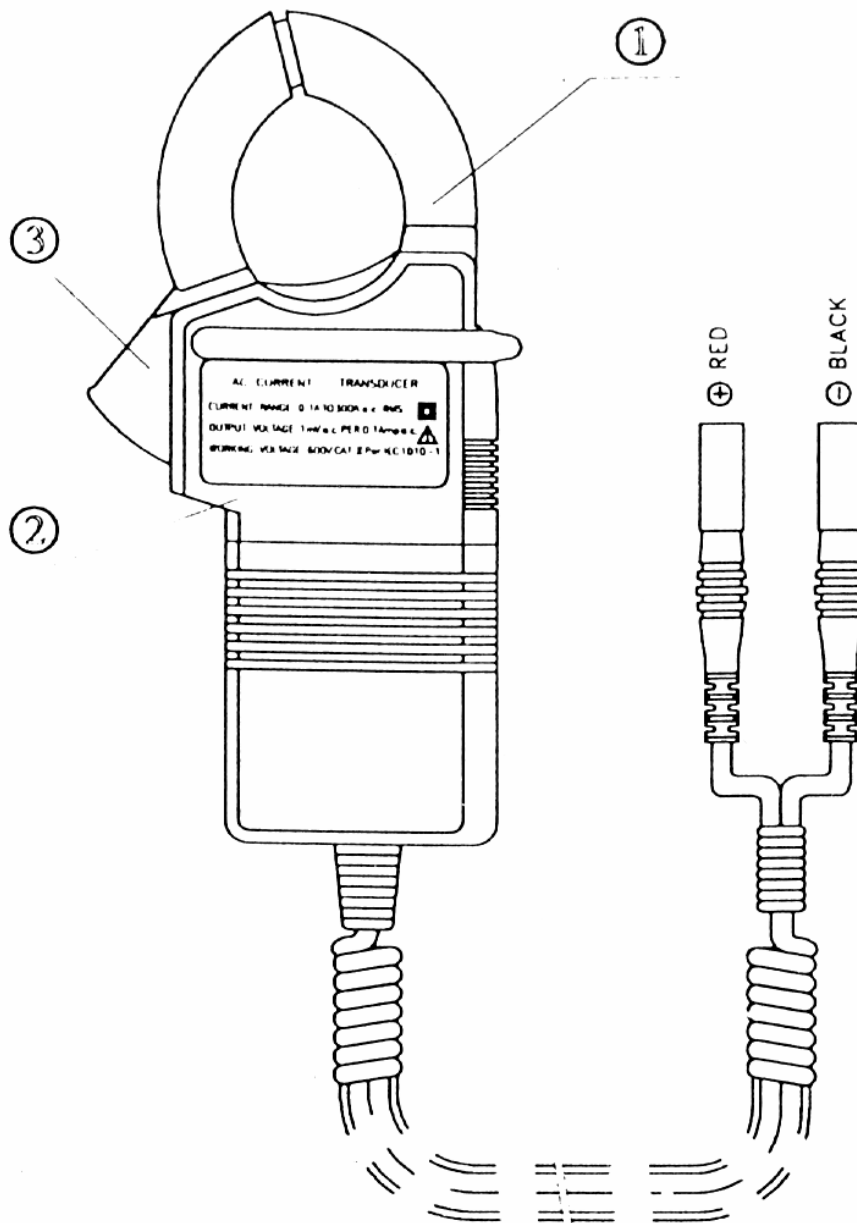


Fig 1.

### 3. SPECIFICATIES

De nauwkeurigheid is gewaarborgd voor een periode van 1 jaar na calibratie en bij een temperatuur van 18°C tot 28°C bij een relatieve vochtigheid van 80%

De nauwkeurigheid wordt als volgt uitgedrukt :

**± % aflezing ± digits**

### 3.1 ALGEMEEN

STROOMBEREIK : 0.1A tot 300A AC rms  
UITGANGSSPANNING : 1mV AC per 0.1A AC  
WERKINGSSPANNING : 600V CAT II per IEC 1010-1  
MAXIMALE HOOGTE : 2000m

WERKINGSTEMPERATUUR : 0°C tot 50°C met rel. vochtigheid < 80%  
OPSLAG TEMPERATUUR : -20°C tot 60°C

SENSORTYPE : inductiespoel voor AC stromen  
TEMPERATUUR COEFFICIENT :  
0.2 x (Specifieke Nauwkeurigheid) / °C < 18°C of > 28°C

MAXIMUM UITGANGSIMPEDANTIE : 45Ω

MAXIMUM KAAKOPENING : 30mm

MAXIMUM GELEIDERAFMETING : 29mm

AFMETINGEN : 80 x 156 x 35mm

GEWICHT : 220g

### 3.2 ELEKTRISCHE SPECIFICATIES

Bereik	Meet waarde	Uitgang	Nauwkeurigheid
300A	3 A	0.030V	< 50A
	30 A	0.300V	± 3.0% ± 10
	300 A	3.000V	≥ 50A ± 2.0% ± 5

Frequentierespons : 50-60Hz



## 4. VOORZORGSMAATREGELEN EN VOORBEREIDINGEN TE TREFFEN VOOR HET METEN

- 4.1 Sluit geen spanningen aan de uitgangspluggen.
- 4.2 Gebruik of stockeer dit instrument niet bij een hoge temperatuur of bij een hoge vochtigheidsgraad en plaats het niet gedurende lange tijd in vol zonlicht.
- 4.3 Meet geen stromen vooraleer het instrument niet aangesloten is op een multimeter.
- 4.4 Weet dat indien het instrument zich naast ruisgenererende toestellen bevindt, de uitgangsspanning onstabiel kan worden en er meer fouten kunnen optreden.



**Dit toestel mag niet gebruikt worden bij niet geïsoleerde geleiders bij spanningen groter dan 250V AC rms of 250V DC**

## 5. AC STROOM METINGEN

- 5.1 Zet de DMM op de ACV functie en op een bereik van 3V.
- 5.2 Verbind de plug van de stroomtang met de DMM en zorg ervoor dat deze los kan komen.
- 5.3 Druk op de trekker om de kaken te openen, en plaats de kaken over 1 geleider. Zorg ervoor dat de kaken volledig gesloten zijn. Pas dan kunt u op de DMM de juiste waarde aflezen.

## 6. ONDERHOUD

Maak het instrument regelmatig met behulp van een vochtige doek en wat detergent. Gebruik nooit bijtende stoffen of oplosmiddelen. Laat het afregelen, onderhouden en herstellen altijd uitvoeren door een technisch gekwalificeerde persoon.

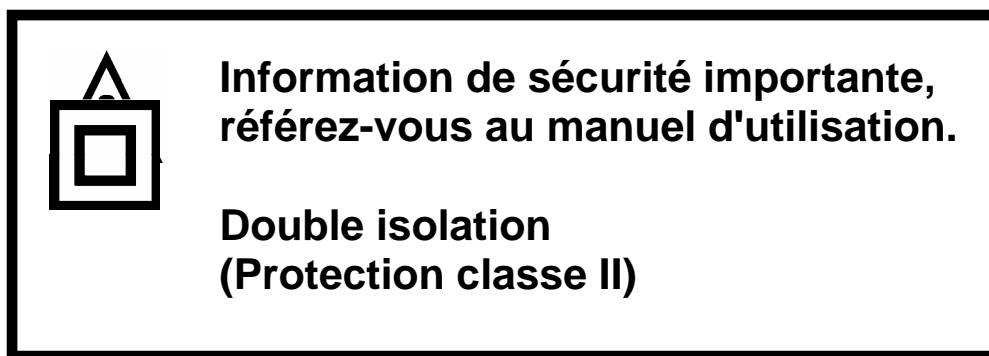
# PINCE AMPEREMETRIQUE

## 1. SECURITE

La pince ampèremétrique a été conçue conformément à la norme IEC-1010 relative aux exigences de sécurité pour des instruments portables destinés à des mesures et tests électriques.

Lisez attentivement l'introduction et les consignes d'utilisation afin d'utiliser la pince ampèremétrique de manière sûre et en évitant tout dommage.

### 1.1 SYMBOLES



## 2. DESCRIPTION

Référez vous à la Fig. 1 et suivez les étages numérotées suivantes pour vous familiariser avec la pince ampèremétrique.

- ① **Mâchoires transformatrice**  
Conçues pour capter le courant alternatif qui passe dans le conducteur.
- ② **Protection Main**  
Conçue pour assurer la sécurité de l'utilisateur.
- ③ **Gâchette**  
Enfoncez la gâchette pour ouvrir les mâchoires transformatrice.

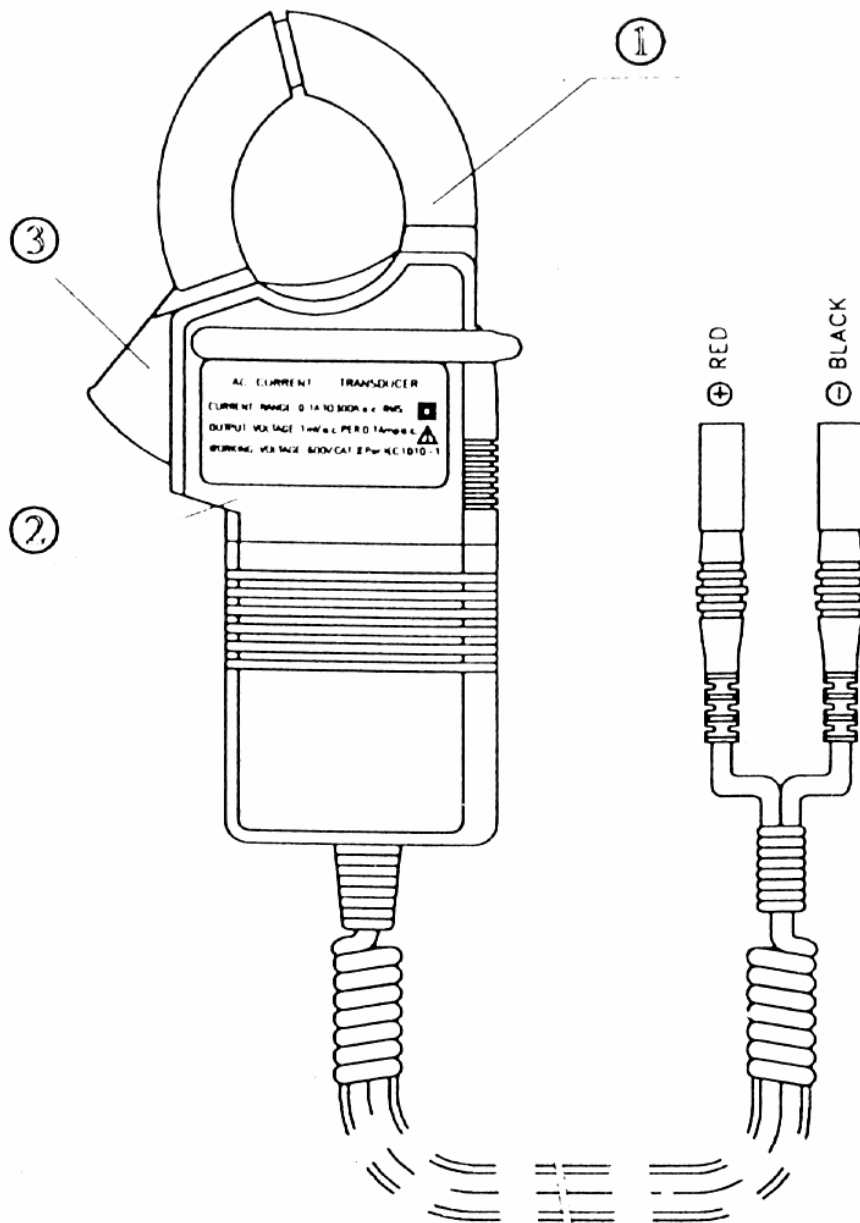


Fig 1.

### 3. SPECIFICATIONS

La précision est spécifiée pour une période d'un an après l'étalonnage, entre 18°C et 28°C (64°F et 82°F) avec une humidité relative jusqu'à 80%  
 Les spécifications de précision sont indiquées comme suit :  
**± % lecture ± digits**

### 3.1 GENERALITES

PLAGE DE COURANT : 0.1A à 300A AC rms  
TENSION DE SORTIE : 1mV AC pour 0.1A AC  
TENSION DE FONCTIONNEMENT : 600V CAT II pour IEC 1010-1  
ALTITUDE MAXIMALE : 2000m

TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT : 0°C à 50°C avec une humidité rel. < 80%  
TEMPERATURE DE STOCKAGE : -20°C à 60°C

TYPE DE CAPTEUR : bobine à induction pour courant alternatif  
COEFFICIENT DE TEMPERATURE : 0.2 x (Précision) / °C < 18°C ou > 28°C  
IMPEDANCE DE SORTIE MAX. : 45Ω

OUVERTURE MAX. DES MACHOIRES : 30mm

DIMENSIONS MAX. DU CONDUCTEUR : 29mm

DIMENSIONS : 80 x 156 x 35mm  
POIDS : 220g

### 3.2 SPECIFICATIONS ELECTRIQUES

Plage	Mesure	Sortie	Précision
300A	3 Amp	0.030V	< 50A
	30 Amp	0.300V	± 3.0% ± 10
	300 Amp	3.000V	≥ 50A ± 2.0% ± 5

Réponse en fréquence : 50-60Hz

## 4. PRECAUTIONS ET PREPARATIONS AVANT D'EFFECTUER LES MESURES

- 4.1 Ne mettez jamais les plots de sortie sous tension.
- 4.2 Ne pas utiliser ni stocker cet instrument à de hautes températures ou dans un environnement avec une haute humidité et ne pas exposer l'appareil aux rayonnements solaires.
- 4.3 Ne pas prendre de mesure de courant sans que l'unité soit connectée à un multimètre.
- 4.4 Si l'instrument est utilisé à proximité d'équipements produisant du bruit, gardez à l'esprit que la tension de sortie peut devenir instable ou que plus d'erreurs sont possibles.



**Cet instrument ne peut être utilisé avec des conducteurs non-isolés sous des tensions supérieures à 250V AC rms ou 250V CC**

## 5. MESURES DE COURANTS ALTERNATIFS (AC)

- 5.1 Mettez le multimètre en position ACV 3V.
- 5.2 Connectez les fiches de la pince avec le multimètre.
- 5.3 Appuyez sur la gâchette pour ouvrir les mâchoires. Mettre les mâchoires autour d'un seul conducteur, en vous assurant que les mâchoires entourent correctement le conducteur. Lire la valeur sur l'afficheur du multimètre.

## 6. MAINTENANCE

Pour l'entretien de l'appareil, essuyez l'appareil avec un torchon humide et du détergent. Ne jamais utiliser d'abrasifs ou de solvants. Chaque réglage, maintenance et réparation doit être effectué par un personnel qualifié.

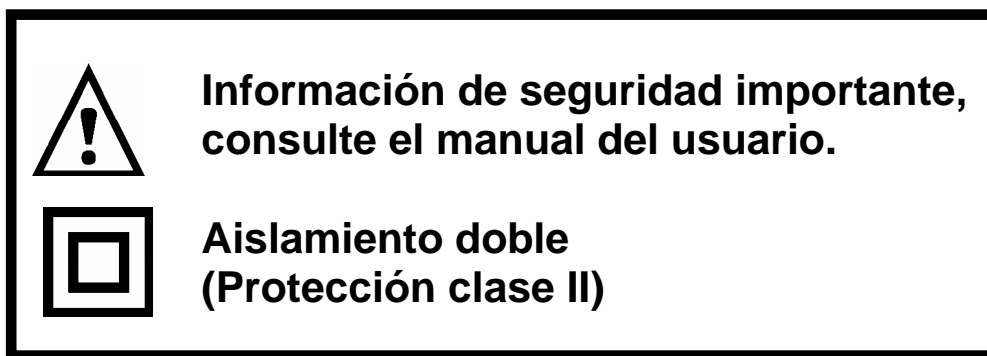
# PINZA AMPEREMÉTRICA

## 1. SEGURIDAD

La pinza amperemétrica cumple la norma IEC-1010 de acuerdo con las disposiciones de seguridad para equipos portátiles y electrónicos de medición y de pruebas.

Lea cuidadosamente las instrucciones del manual antes de utilizar la pinza amperemétrica para asegurar un funcionamiento seguro y evitar daños.

### 1.1 SÍMBOLOS



## 2. DESCRIPCIÓN

Examine detenidamente Fig. 1. para familiarizarse con la pinza amperimétrica.

- ① **Mordazas transformadoras**  
Registran la corriente alterna que pasa por el conductor.
- ② **Protección para las manos**  
Asegura la seguridad del usuario.
- ③ **Gatillo**  
Pulse el gatillo para abrir las mordazas transformadoras.

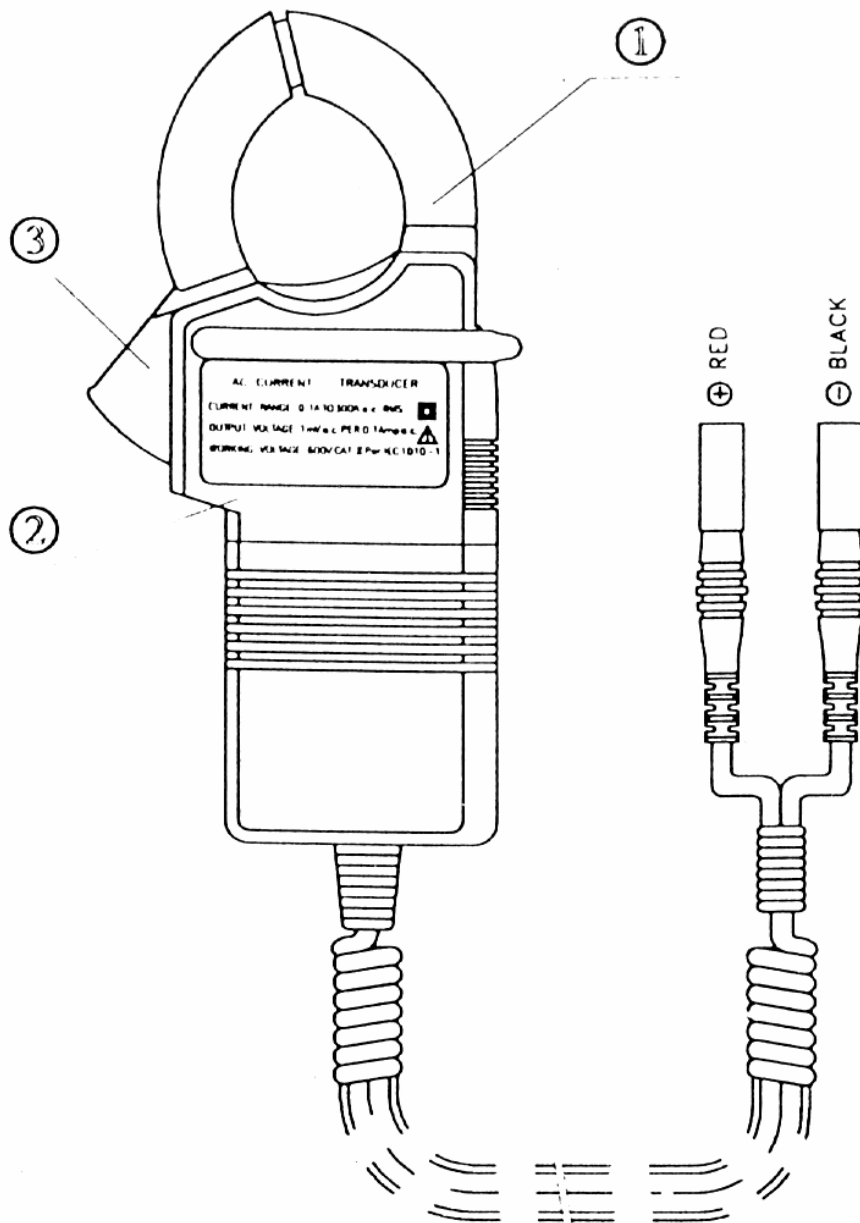


Fig 1.

### 3. ESPECIFICACIONES

Podría esperar una exactitud óptima hasta después de 1 año desde la calibración. Las condiciones de funcionamiento ideales exigen una temperatura de 18°C y 28°C (64°F y 82°F) y un grado de humedad relativa máx. 80%

Las especificaciones de precisión se indican de la manera siguiente :  
**± % lectura ± dígitos**

### 3.1 ESPECIFICACIONES GENERALES

RANGO DE CORRIENTE : de 0.1A a 300A AC rms  
TENSIÓN DE SALIDA : 1mV AC para 0.1A AC  
TENSIÓN DE FUNCIONAMIENTO : 600V CAT II para IEC 1010-1  
ALTURA MÁXIMA : 2000m

TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO  
: de 0°C a 50°C con una humedad rel. < 80%

TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO  
: de -20°C a 60°C

TIPO DE SENSOR : bobina de inducción para corriente alterna

COEFICIENTE DE TEMPERATURA  
: 0.2 x (Precisión) / °C < 18°C ó > 28°C

IMPEDANCE DE SORITE MAX. : 45Ω

OPERTURA MÁX. DE LAS MORDAZAS  
: 30mm

DIMENSIONES MÁX. DEL CONDUCTOR  
: 29mm

DIMENSIONES : 80 x 156 x 35mm  
PESO : 220g

### 3.2 ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Rango	Medición	Salida	Precisión
300A	3 Amp	0.030V	< 50A
	30 Amp	0.300V	± 3.0% ± 10
	300 Amp	3.000V	≥ 50A ± 2.0% ± 5

Respuesta en frecuencia : 50-60Hz



## 4. MEDIDAS DE PRECAUCIÓN Y PREPARACIONES ANTES DE EFECTUAR MEDIDAS

- 4.1 Nunca conecte tensiones a las conexiones de salida.
- 4.2 No utilice ni guarde este instrumento con temperaturas elevadas o en un lugar con un alto grado de humedad. No exponga el aparato a rayos solares.
- 4.3 Nunca mide corrientes sin que el aparato esté conectado a un multímetro.
- 4.4 Al utilizar el aparato cerca de equipos que producen ruido, tenga en cuenta que la tensión de salida podría volverse inestable o podrían ocurrirse más errores.



**No utilice este aparato con conductores no aislados con tensiones de más de 250V AC rms o 250V CC**

## 5. MEDIR CORRIENTES ALTERNAS (AC)

- 5.1 Coloque el multímetro en la posición ACV 3V.
- 5.2 Conecte los conectores de la pinza al multímetro.
- 5.3 Pulse el gatillo para abrir las mordazas. Ponga las mordazas alrededor de un conductor. Asegúrese de que las mordazas estén completamente cerradas. Se visualiza el valor en la pantalla del multímetro.

## 6. MANTENIMIENTO

Limpie el aparato con un paño húmedo y detergente. Nunca utilice abrasivos o disolventes.  
Cada ajuste, mantenimiento y reparación debe ser realizado por personal cualificado.

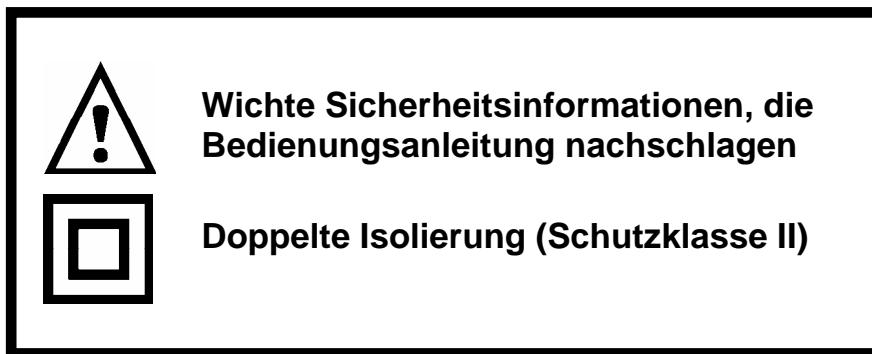
# AC-STROMZANGE

## 1. SICHERHEIT

Diese AC-Stromzange wurde gemäß den IEC-1010 Sicherheitsnormen bezüglich elektronische Messgeräte mit einer Überspannungskategorie (CAT II) und gemäß den Verschmutzungs- und Sicherheitsvorschriften (2) für tragbare Stromzangen für elektrische Messungen und Tests entwickelt.

Befolgen Sie genau die Sicherheitsvorschriften und die Bedienungsanleitung um korrekten und langfristigen Gebrauch zu gewährleisten.

### 1.1 SYMBOLE



## 2. BESCHREIBUNG

Mithilfe der Abb.1 und der nachstehenden nummerierten Schritte können Sie sich mit der AC-Stromzange vertraut machen.

- ① **Backen**  
Die Backen nehmen den Strom auf, der durch die Leitung fließt.
- ② **Berührungsschutz**  
Zum Schutz des Anwenders.
- ③ **Abzugshebel**  
Drücken den Abzugshebel um die Backen zu öffnen.

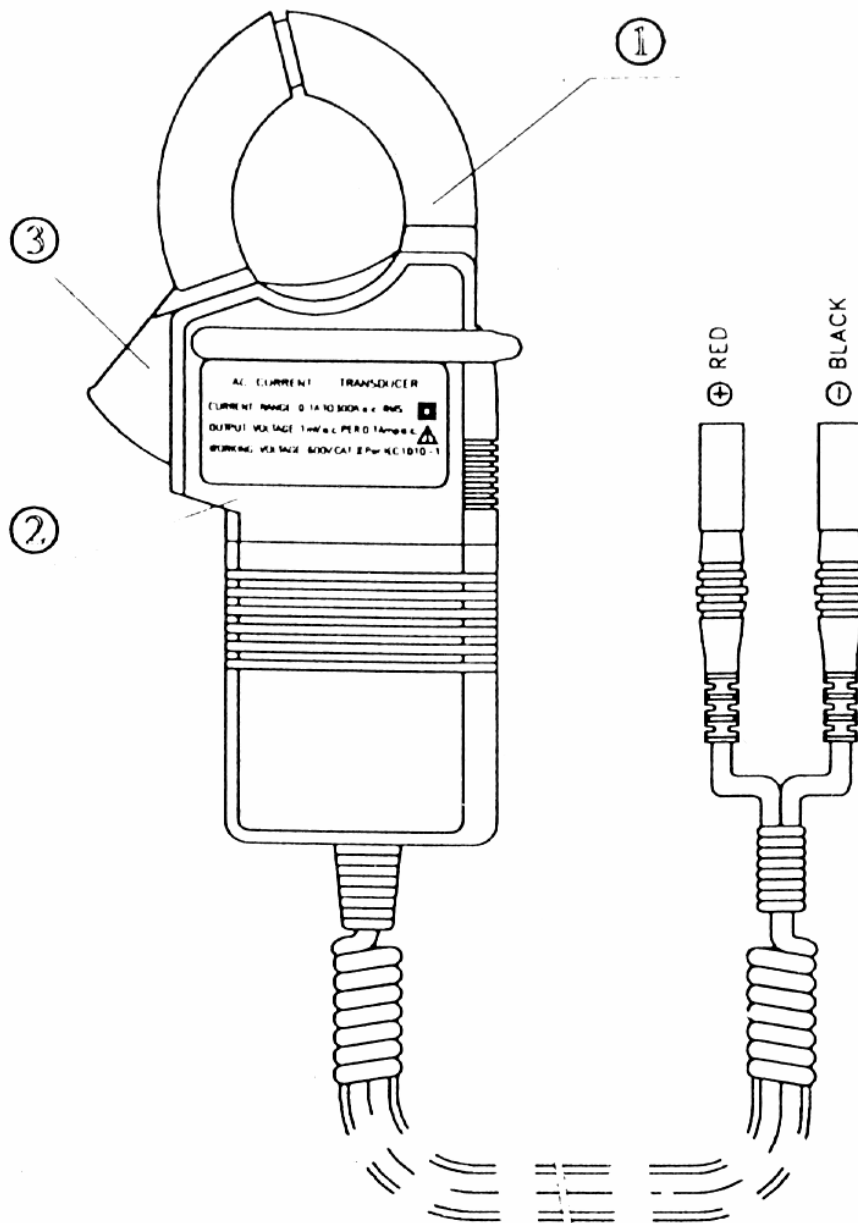


Fig 1.

### 3. TECHNISCHE DATEN

Optimale Genauigkeit wird erst nach einem Jahr nach der Kalibrierung und bei einer Umgebungstemperatur von 18°C bis 28°C (64°F bis 82°F) und einem relativen Feuchtigkeitsgrad von 80% erreicht.

Genauigkeitsspezifikationen werden in '**± % of reading ± digits**' angegeben.

### 3.1 ALLGEMEINES

STROMBEREICH	: 0.1A bis 300A AC rms
AUSGANGSSPANNUNG	: 1mV AC pro 0.1A AC
BETRIEBSSPANNUNG	: 600V CAT II per IEC 1010-1
MAXIMALHÖHE	: 2000m
BETRIEBSTEMPERATUR	: 0°C bis 50°C mit einer relativen Feuchte < 80%
LAGERTEMPERATUR	: -20°C bis 60°C
ABTASTART	: Induktionsspule zum Abtasten AC-Strom
TEMPERATURKOEFFIZIENT	: 0.2 x (Spec Acc'y) / °C < 18°C oder > 28°C
MAX. AUSGANGSIMPEDANZ	: 45Ω
MAX. ÖFFNUNGSWEITE	: 30mm
MAX. GRÖÖE DES LEITERS	: 29mm
ABMESSUNGEN	: 80 x 156 x 35mm
GEWICHT	: 220g

### 3.2 ELEKTRISCHE DATEN

Bereich	Maß	Ausgang	Genauigkeit
300A	3 Amp	0.030V	< 50A
	30 Amp	0.300V	± 3.0% ± 10
	300 Amp	3.000V	≥ 50A ± 2.0% ± 5

Frequenzbereich: 50-60Hz

## 4. SICHERHEITSMABNAHMEN UND VORBEREITUNGEN VOR DER MESSUNG

- 4.1 Legen Sie keine Spannung an die Ausgangsbuchsen an.
- 4.2 Verwenden oder lagern Sie dieses Gerät nicht in hohen Temperaturen oder bei einem hohen Feuchtigkeitsgrad. Auch nicht in direktem Sonnenlicht lagern.
- 4.3 Messen Sie keinen Strom bevor die Einheit mit einem Digitalmultimeter kombiniert ist.
- 4.4 Wenn Sie das Gerät in einer geräuschvollen Umgebung verwenden, kann die Ausgangsspannung unstabil werden und das kann zu mehr Fehlern führen.



**Dieses Gerät nicht verwenden auf unisolierten Leitern bei einer Spannung größer als 250V AC rms oder 250V DC.**

## 5. WECHSELSTROM MESSEN

- 5.1 Stellen Sie den Digitalmultimeter auf die ACV-Funktion und den 3V-Bereich.
- 5.2 Verbinden Sie die Buchse der Stromzange mit dem Digitalmultimeter und machen Sie alles gut fest.
- 5.3 Drücken Sie den Abzughebel um die Backen der Zange zu öffnen und umschließen Sie nur einen stromführenden Leiter und achten Sie darauf, dass die Backen gut um den Leiter geschlossen sind. Lesen Sie den Messwert vom Display des Digitalmultimeters ab.

## 6. WARTUNG

Reinigen Sie das Instrument mit einem feuchten Tuch und Reinigungsmittel, verwenden Sie keine Polier- oder Scheuermittel. Justierungen, Wartung und Reparatur müssen von einem Fachmann ausgeführt werden.