

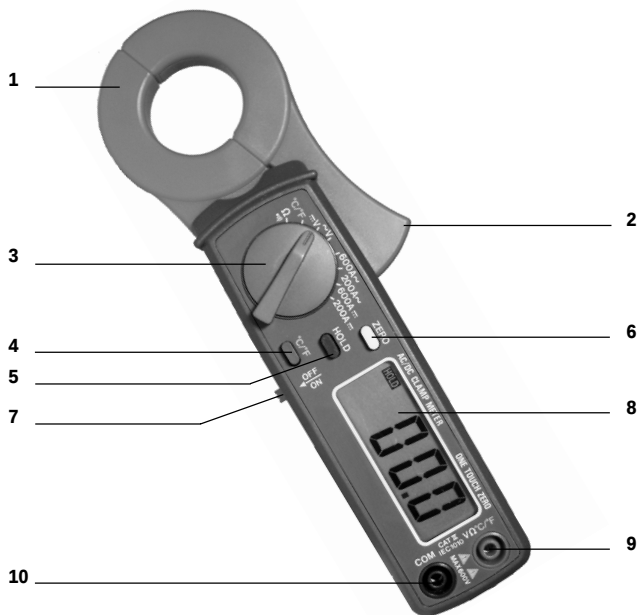


Mod. 075 PD



Manuale d'istruzione
Operating instructions
Manuel des instructions
Bedienungsanleitung
Manual de instrucción
Manual de instruções





► Indice

	Pagina
Specifiche tecniche	3
Informazioni di sicurezza	3
Precauzioni d'uso	4
Manutenzione	4
Descrizione frontale	4
Misure di corrente continua DC	5
Misure di corrente alternata AC	5
Misure di tensione continua DC	5
Misure di tensione alternata AC	5
Misure di resistenza	6
Prova di continuità	6
Misure di temperatura °C/°F	6
Specifiche elettriche	6
Sostituzione della batteria	8
Accessori	8

► Specifiche tecniche

- Classe d'isolamento: 600V CAT. II per IEC 1010 - 1 e IEC 1010 - 2 - 32.
- Temperatura d'utilizzo: da 0 a 40 °C <80% RH.
- Temperatura di stoccaggio: da -10 a +60 °C <80% RH.
- Precisione: vedi specifiche a pagina 6.
- Tensione massima verso terra: 600V con cavi isolati.
- Risposta in frequenza 50 - 1000Hz.
- Protezione per sovraccarico fino a 700A per 60 secondi.
- Massima apertura della ganascia: 36 mm.
- Alimentazione: batteria da 9V tipo 6F22.
- Dimensioni: 210x165x35 mm.
- Peso: 300 gr.

► Informazioni di sicurezza

La pinza amperometrica **Mod. 075 PD** è stata progettata in conformità alle norme **IEC1010 - 1 e IEC 1010 - 2 - 032** concernenti i requisiti di sicurezza per gli strumenti di misura elettrica e pinze amperometriche.

► Simboli



Importanti informazioni di sicurezza riguardo alle istruzioni.



Può essere presente un voltaggio pericoloso.

La pinza amperometrica **Mod. 075 PD** risponde alle seguenti norme della comunità europea: **89/336/EEC** e **73/23/EEC**.

Comunque, rumori elettrici o intensi campi elettromagnetici nella vicinanze possono disturbare il circuito elettrico di misura. Lo strumento di misura può anche rispondere a segnali imponderabili che possono essere presenti nel circuito. Gli utilizzatori devono prestare attenzione e prendere le appropriate precauzioni per evitare errori di lettura.

► Precauzioni d'uso

- Durante l'utilizzo seguire attentamente le norme di sicurezza e le istruzioni operative.
- Leggere attentamente e completamente il manuale di istruzioni prima di operare con lo strumento prestando particolare attenzione alle note in grassetto.
- Esaminare attentamente lo strumento e i puntali di misura, alla ricerca di eventuali danneggiamenti o anomalie, prima di ogni utilizzo. Se viene rilevata qualche anomalia (es. puntali rotti o con isolamento deteriorato, carcassa danneggiata, display non funzionante, etc.) non tentare di effettuare misure.
- Non esporre lo strumento alla luce diretta del sole, temperature elevate o gelo.
- Tenere le dita dietro alla apposita barriera di sicurezza mentre si effettua la misura.
- Non usare mai lo strumento per misurare correnti che possono eccedere il massimo valore nominale.

► Manutenzione

- Prima di aprire lo strumento scollegare sempre lo stesso da qualsiasi circuito in tensione.
- Non utilizzare mai lo strumento se la parte posteriore non è posizionata correttamente e avvitata completamente.
- Non utilizzare mai solventi o abrasivi sullo strumento. Per pulirlo utilizzare un panno inumidito con un detergente delicato.

► Descrizione frontale

(Pagina 2)

1. **Ganascia per corrente DC/AC apertura max. 36 mm.**
2. **Leva per aprire la ganascia.**
3. **Commutatore rotante.**
Commutatore utilizzato per selezionare le funzioni.
4. **Pulsante selettore °C/°F.**
5. **Pulsante memorizzazione "HOLD".**
6. **Pulsante di azzeramento "ZERO".**
Utilizzato in DC-A per azzerare il display.
7. **Pulsante ON - OFF.**
Usato per accendere oppure spegnere lo strumento.
8. **LCD display 3¹/₂ digit (16 mm).**
9. **Boccola collegamento puntale per "V - Ω - °C/°F".**
10. **Boccola collegamento puntale comune "COM".**

► Misure di corrente continua (DC)

- Posizionare il **commutatore rotante** nella posizione **600 A $\overline{\text{---}}$ / 200A $\overline{\text{---}}$** selezionando sempre la portata più alta nel caso in cui non fosse noto il valore della corrente da misurare.
- Azzerare mediante il **pulsante di azzeramento "ZERO"** la lettura sul display.
- Avvolgere **un solo conduttore** e richiudere perfettamente la ganascia.
- Leggere sul **display** il valore della corrente che si sta misurando.

Note: a) La cifra "**1**" al display significa che il valore che si sta misurando è superiore alla portata selezionata.
b) L'eventuale segno "**-**" indica la polarità negativa della corrente rispetto alla posizione d'inserzione della pinza.

► Misure di corrente alternata (AC)

- Posizionare il **commutatore rotante** nella posizione **600 A $\sim$ / 200A $\sim$** selezionando sempre la portata più alta nel caso in cui non fosse noto il valore della corrente da misurare.
- Avvolgere **un solo conduttore** e richiudere perfettamente la ganascia.
- Leggere sul **display** il valore della corrente che si sta misurando.

Nota: la cifra "**1**" al display significa che il valore che si sta misurando è superiore alla portata selezionata.



N.B.: nelle misure di corrente lo strumento rispetto a terra non dovrà essere posto a tensioni superiori a 600V RMS.

► Misure di tensione continua (DC)

- Posizionare il **commutatore rotante** nella posizione **V $\overline{\text{---}}$** .
- Collegare il puntale **nero** alla boccola "**COM**".
- Collegare il puntale **rosso** alla boccola "**V - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$** ".
- Procedere alla misura.

Note: a) La scritta "**1**" al display significa che il valore che si sta misurando è superiore alla portata massima prevista.
b) L'eventuale segno "**-**" indica la polarità negativa del segnale rispetto alla posizione d'inserzione dei puntali.



N.B.: non effettuare mai misure superiori a 200V DC

► Misure di tensione alternata (AC)

- Posizionare il **commutatore rotante** nella posizione **V $\sim$** .
- Collegare il puntale **nero** alla boccola "**COM**".
- Collegare il puntale **rosso** alla boccola "**V - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$** ".
- Procedere alla misura.

Nota: la cifra "**1**" al display significa che il valore che si sta misurando è superiore alla portata massima prevista.



N.B.: non effettuare mai misure superiori a 600V AC RMS.

► Misure di resistenza

- Posizionare il **commutatore rotante** sulla portata " **Ω - -||**".
- Collegare il puntale **nero** alla boccia "**COM**".
- Collegare il puntale **rosso** alla boccia "**V - Ω - °C/°F**".
- Procedere alla misura.

Note: a) Con puntali non connessi il display indicherà "**1**".
b) La cifra "**1**" al display significa che il valore che si sta misurando è superiore alla portata selezionata.



La misura di resistenza su un circuito dovrà essere effettuata sempre in assenza di energia. Non collegare mai i puntali a sorgenti di tensione. Oltre che pericoloso, può essere danneggiato irrimediabilmente lo strumento. Tensione massima di sovraccarico: 230V AC.

► Prova di continuità

- Posizionare il **commutatore rotante** sulla posizione: " **Ω - -||**".
- Collegare il puntale **nero** alla boccia "**COM**".
- Collegare il puntale **rosso** alla boccia "**V - Ω - °C/°F**".
- Se esiste una continuità o resistenza $<25\Omega$ il buzzer emetterà un suono.



N.B.: non collegare mai i puntali direttamente ad alcuna fonte di tensione.

► Misure di temperatura

- Posizionare il **commutatore rotante** sulla portata "**°C/°F**".
- Premere il pulsante "**°C/°F**" per selezionare il modo di misura "**°C**" oppure "**°F**".
- Collegare il "**—**" della sonda alla boccia "**COM**".
- Collegare il "**+**" della sonda alla boccia "**V - Ω - °C/°F**".
- Procedere alla misura.

Nota: quando la sonda non è inserita, lo strumento indicherà la temperatura ambiente.

► SPECIFICHE ELETTRICHE

► Ampère DC

Portate	Risoluzione	Precisione
200A	100mA	$\pm 3\% \pm 6$ digit
600A	1A	$\pm 3,5\% \pm 3$ digit

Protezione: 700A per 60 secondi max.

► Ampère AC

Portate	Risoluzione	Precisione			
		50-60Hz	60-100Hz	100-400Hz	400-1000Hz
200A	100mA	$\pm 3\% \pm 4$ digit	$\pm 3\% \pm 7$ digit	$\pm 3\% \pm 10$ digit	$\pm 3\% \pm 30$ digit
600A	1A	$\pm 3,5\% \pm 4$ digit	$\pm 3,5\% \pm 7$ digit	$\pm 3,5\% \pm 10$ digit	$\pm 3,5\% \pm 30$ digit

Protezione: 700A per 60 secondi max

Frequenza di lavoro: 50 - 1000 Hz.

► Volt DC

Portate	Risoluzione	Precisione
200V	0,1V	$\pm 1\% \pm 2$ digit

Impedenza d'ingresso: 10M Ω .

Tensione massima in ingresso 200V DC.

► Volt AC

Portate	Risoluzione	Precisione		
		50-60Hz	60-400Hz	400-1000Hz
600V	1V	$\pm 1,5\% \pm 3$ digit	$\pm 2\% \pm 10$ digit	$\pm 2\% \pm 25$ digit

Impedenza d'ingresso: 10M Ω .

Tensione massima in ingresso 600V AC RMS.

► Resistenza e prova continuità

Portate	Risoluzione	Precisione	Buzzer
2000 Ω	1 Ω	$\pm 1,2\% \pm 2$ digit	< 25 Ω

Protezione: 230V AC.

► Temperatura

Portate	Risoluzione	Precisione
da -20 a +1000°C	1°C	$\pm 3\% \pm 3$ digit (<150°C / 302°F)
da -4 a +1832°F	1°F	$\pm 3\% \pm 3$ digit (>150°C / 302°F)

Protezione: 230V AC.

► Sostituzione della batteria (n° 1 batteria da 9V tipo 6F22)

- Se l'icona "  " appare sul display, significa che le batterie devono essere sostituite.



Attenzione: prima di aprire lo strumento per sostituire la batteria seguire la seguente procedura.

- Scollegare la pinza dal cavo di corrente in esame,
- Scollegare i puntali da qualsiasi fonte, spegnere lo strumento e rimuovere i puntali dalle boccole.
- Con l'utilizzo di un cacciavite rimuovere lo sportello di chiusura del vano pila posto sul retro dello strumento.
- Sostituire la batteria con una equivalente.
- Chiudere sempre completamente lo strumento prima di riutilizzarlo.

► Accessori

- Coppia puntali
- Sonda per temperatura tipo K (max 200 °C)
- Borsa in nylon per trasporto
- Manuale d'istruzione

► Contents

	Page
Technical specifications	9
Safety information	9
Precautions for use	10
Maintenance	10
Front description	10
DC current measurements	11
AC current measurements	11
DC voltage measurements	11
AC voltage measurements	11
Resistance measurement	12
Continuity test	12
Temperature measurement °C/°F	12
Electrical specifications	12
Replacing the battery	14
Accessories	14

GB

► Technical specifications

- Insulation class: 600V CAT. II for IEC 1010 - 1 and IEC 1010 - 2 - 32.
- Working temperature: 0 to 40 °C <80% RH.
- Storage temperature: -10 to +60 °C <80% RH.
- Accuracy: see the specifications on page 12.
- Maximum voltage to the ground: 600V with insulated cables.
- Frequency response: 50 - 1000Hz.
- Overload protection up to 700A for 60 seconds.
- Maximum opening of the jaw: 36 mm.
- Power supply: 6F22 9V battery.
- Dimensions: 210x165x35 mm.
- Weight: 300 g.

► Safety information

The **Mod. 075 PD** clamp meter has been designed in conformity with **IEC1010 - 1** and **IEC 1010 - 2 - 032**, regarding the safety requirements applicable to electrical measuring instruments and clamp meters.

► Symbols



Important safety information about the instructions.



Possible hazardous voltage.

The **Mod. 075 PD** clamp meter conforms to the following standards of the European Community: **89/336/EEC** and **73/23/EEC**.

Anyway, any electrical noise or intense electromagnetic field nearby may disturb the measuring electrical circuit. This measuring instrument may also respond to signals that are imponderable within the circuit.

The users shall be very careful and shall adopt proper precautions to prevent any reading errors.

► Precautions for use

- When using this instrument, carefully follow the safety regulations and the operating instructions.
- Carefully read all the operating instructions before operating the instrument, and be very careful of the notes in bold.
- Carefully check the instrument and the measuring leads before use, to search for any damage or anomaly. If any anomaly is detected (e.g. broken leads, worn insulation, damaged casing etc.) do not try to take measurements.
- Do not let the instrument under direct sunlight, frost or high temperatures.
- During the measurements, take your fingers behind the barriers of the leads.
- Do not use the instrument to measure currents that may exceed the maximum rated value.

► Maintenance

- Before opening the instrument, always disconnect it from any energized circuit.
- Never use the instrument if its back is not properly positioned and screwed.
- Never use solvents or abrasives on the instrument. To clean it, use a wet rug and a mild detergent.

► Front description

(Page 2)

1. **Jaw for DC/AC, max. opening: 36 mm.**
2. **Lever to open the jaw.**
3. **Rotary switch.**
Switch used to select the functions.
4. **Selector push-button °C/°F.**
5. **Storage push-button "HOLD".**
6. **Reset push-button.**
Used in DC-A to reset the display of the instrument.
7. **ON - OFF push-button.**
Used to turn the instrument ON-OFF.
8. **LCD display 3¹/₂ digit (16 mm).**
9. **Lead connecting bushing for "V - Ω - °C/°F".**
10. **Common "COM" lead connecting bushing.**

► Direct current measurements (DC)

- Position the **rotary switch** on the **600 A** / **200A** position, by selecting the highest capacity, in the event that the current value to be measured is unknown.
- Reset the read on the display with the **reset push-button**.
- Wind **only one conductor** and close the jaw.
- Read on the **instrument's display** the value of the current being measured.

Notes: a) The digit "1" on the display means that the value being measured exceeds the capacity selected on the multimeter.
b) The "–" sign indicates the negative polarity of the current with respect to the position of insertion of the clamp meter.

► Alternating current measurements (AC)

- Position the **rotary switch** on the **600 A** / **200A** position, by selecting the highest capacity, in the event that the current value to be measured is unknown.
- Wind **only one conductor** and close the jaw.
- Read on the **instrument's display** the value of the current being measured.

Note: the digit "1" on the display means that the value being measured exceeds the selected capacity.



N.B.: during the current measurements, the instrument with respect to ground shall not be set to voltages above 600V RMS.

► Direct voltage measurements (DC)

- Position the **rotary switch** in the **V** position.
- Connect the **black** lead to the **"COM"** bushing.
- Connect the **red** lead to the **"V - Ω - °C/°F"** bushing.
- Take the measurement.

Notes: a) If the "1" message appears on the display, the value being measured is greater than the maximum expected capacity.
b) The "–" sign indicates the negative polarity of the signal with respect to the position of insertion of the leads.



N.B.: do not take measurements above 200V DC.

► Alternating voltage measurements (AC)

- Position the **rotary switch** in the **V** position.
- Connect the **black** lead to the **"COM"** bushing.
- Connect the **red** lead to the **"V - Ω - °C/°F"** bushing.
- Take the measurement.

Note: if the "1" message appears on the display, the value being measured is greater than the maximum expected capacity.



N.B.: do not take measurements above 600V AC RMS.

► Resistance measurements

- Position the **rotary switch** on the " **Ω - -||**".
- Connect the **black** lead to the "**COM**" bushing.
- Connect the **red** lead to the "**V - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$** " bushing.
- Take the measurement.

Notes: a) With disconnected leads, the display will indicate "**1**".

b) If the "**1**" message appears on the display, the value being measured is greater than the maximum expected capacity.



The resistance measurement on a circuit shall be always taken without energy. Do not connect the leads to voltage sources. This may be dangerous and could permanently damage the instrument. Maximum overload voltage: 230V AC.

► Continuity test

- Position the **rotary switch** on: " **Ω - -||**".
- Connect the **black** lead to the "**COM**" bushing.
- Connect the **red** lead to the "**V - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$** " bushing.
- If there is a continuity, the buzzer will beep.



N.B.: never connect the leads directly to a source of voltage.

► Temperature measurements $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$

- Position the **rotary switch** on the " **$^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$** ".
- Press the push-button " **$^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$** " to select the measurement mode " **$^{\circ}\text{C}$** " or " **$^{\circ}\text{F}$** ".
- Connect the "**-**" pin of the sensor to the "**COM**" bushing.
- Connect the "**+**" pin of the sensor to the "**V - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$** " bushing.
- Take the measurement.

Note: when the sensor is not inserted, the instrument will indicate the room temperature.

► ELECTRICAL SPECIFICATIONS

► Ampere DC

Range	Resolution	Accuracy
200A	100mA	$\pm 3\% \pm 6$ digit
600A	1A	$\pm 3,5\% \pm 3$ digit

Protection: 700A for 60 seconds max.

► Ampère AC

Range	Resolution	Accuracy			
		50-60Hz	60-100Hz	100-400Hz	400-1000Hz
200A	100mA	$\pm 3\% \pm 4$ digit	$\pm 3\% \pm 7$ digit	$\pm 3\% \pm 10$ digit	$\pm 3\% \pm 30$ digit
600A	1A	$\pm 3,5\% \pm 4$ digit	$\pm 3,5\% \pm 7$ digit	$\pm 3,5\% \pm 10$ digit	$\pm 3,5\% \pm 30$ digit

Protection: 700A for 60 second max.

Working frequency: 50 - 1000 Hz.

► Volt DC

Range	Resolution	Accuracy
200V	0,1V	$\pm 1\% \pm 2$ digit

Input impedance: 10M Ω .

Maximum input voltage: 200V DC.

► Volt AC

Range	Resolution	Accuracy		
		50-60Hz	60-400Hz	400-1000Hz
600V	1V	$\pm 1,5\% \pm 3$ digit	$\pm 2\% \pm 10$ digit	$\pm 2\% \pm 25$ digit

Input impedance: 10M Ω .

Maximum input voltage: 600V AC RMS.

► Resistance and continuity test

Range	Resolution	Accuracy	Buzzer
2000 Ω	1 Ω	$\pm 1,2\% \pm 2$ digit	< 25 Ω

Protection: 230V AC.

► Temperature

Range	Resolution	Accuracy
da -20 a +1000°C	1°C	$\pm 3\% \pm 3$ digit (<150°C / 302°F)
da -4 a +1832°F	1°F	$\pm 3\% \pm 3$ digit (>150°C / 302°F)

Protection: 230V AC.

► Replacing the battery (1 battery, 9V, 6F22)

- If the " "con appears on the display, the batteries shall be replaced.



Warning: before opening the instrument to replace the battery proceed as follows.

- Disconnect the clamp meter from the current cable being checked.
- Disconnect the leads from any source, turn off the instrument and remove the leads from the bushings.
- Remove the door of the battery compartment at the back of the instrument.
- Replace the battery with an equivalent one.
- Always close the battery compartment before using the instrument.

► Accessories

- Couple of leads
- Temperature sensor type K (max 200 °C).
- Nylon bag for transport.
- Operating instructions.

► Index

	Page
Spécifications techniques	15
Informations concernant la sécurité	15
Précautions à adopter pour l'utilisation	16
Entretien	16
Description de la partie frontale	16
Mesures de courant continu CC	17
Mesures de courant alterné CA	17
Mesures de tension continue CC	17
Mesures de tension alternée CA	18
Mesures de résistance	18
Essais de continuité	18
Mesures de température °C/°F	18
Spécifications électriques	19
Remplacement de la pile	20
Accessoires	20

► Spécifications techniques

- Classe d'isolement: 600V CAT. II pour IEC 1010 - 1 et IEC 1010 - 2 - 32.
- Température d'utilisation: de 0 à 40 °C <80% HR.
- Température de stockage: de -10 à +60 °C <80% HR.
- Précision: voir spécifications à la page 19.
- Tension maximum vers la terre: 600V avec des câbles isolés.
- Réponse en fréquence 50-1000Hz.
- Protection contre surcharge jusqu'à 700A pendant 60 secondes.
- Ouverture maximum de la mâchoire: 36 mm.
- Alimentation: pile de 9V type 6F22.
- Dimensions : 210x165x35 mm.
- Poids: 300 gr.

F

► Informations concernant la sécurité

La pince ampèremétrique **Mod. 075 PD** a été conçue en respectant les prescriptions des normes **IEC 1010 - 1** et **IEC 1010 - 2 - 032** concernant les conditions requises en matière de sécurité pour les instruments électriques de mesure et les pinces ampèremétriques.

► Symboles



Informations de sécurité importantes concernant les instructions.



Une tension dangereuse peut traverser l'instrumente.

La pince ampèremétrique **Mod. 075 PD** répond aux normes de la communauté européenne suivantes : **89/336/CEE** et **73/23/CEE**.

Des bruits électriques ou d'intenses champs électromagnétiques se manifestant dans les environs de l'appareil peuvent déranger le circuit électrique de mesure. L'instrument de mesure peut également se révéler sensible à des signaux impondérables qui peuvent être présents dans le circuit. Les utilisateurs doivent faire preuve de prudence et adopter les précautions qui s'imposent pour éviter toute faute de lecture.

► **Précautions à adopter pour l'utilisation**

- Pendant l'utilisation, il faut appliquer scrupuleusement les normes de sécurité et les instructions pour le fonctionnement.
- Lire attentivement et de manière complète le manuel des instructions avant d'employer l'instrument, en faisant tout spécialement attention aux notes qui sont imprimées en caractères gras.
- Il faut examiner attentivement l'instrument et les embouts de mesure, pour rechercher tout dommage ou anomalie éventuels, avant chaque utilisation. Si on détecte quelque anomalie (ex. embouts cassés ou avec isolement détérioré, carcasse endommagée, afficheur en dérangement, etc.), il ne faut pas tenter d'effectuer de mesures.
- Ne pas exposer l'instrument à la lumière directe du soleil, à des températures élevées ou au gel.
- Il faut garder les doigts derrière la barrière de sécurité prévue à cet effet pendant que la mesure a lieu.
- Ne jamais utiliser l'instrument pour mesurer des courants qui peuvent excéder la valeur nominale maximale.

► **Entretien**

- Avant d'ouvrir l'instrument, il faut toujours débrancher celui-ci de tout circuit sous tension.
- Ne jamais utiliser l'instrument si la partie postérieure n'est pas correctement mise en place et vissée à fond
- Ne jamais utiliser de solvants ou de produits abrasifs sur l'instrument. Pour le nettoyer, il faut utiliser un tissu humidifié avec un détergent délicat.

► **Description frontale**

(Page 2)

1. **Mâchoire pour courant CC/CA ouverture max. 36 mm.**
2. **Levier pour ouvrir la mâchoire.**
3. **Commutateur tournant.**
Commutateur utilisé pour sélectionner les fonctions.
4. **Bouton sélecteur de °C/°F.**
5. **Bouton mémorisation "HOLD".**
6. **Bouton de zéro tage.**
Utilisé en CC A pour mettre à zéro l'afficheur de l'instrument.

7. **Bouton ON-OFF**
Utilisé pour allumer ou éteindre l'instrument
8. **Afficheur à cristaux liquides LCD 3 $\frac{1}{2}$ digit (16 mm)**
9. **Douille connexion embout pour "V - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ".**
10. **Douille connexion embout commun "COM".**

► Mesures de courant continu (CC)

- Placer le **commutateur tournant** sur la position **600 A $\overline{\text{---}}$ / 200A $\overline{\text{---}}$** sélectionnant toujours le débit le plus élevé dans le cas où on ne connaîtrait pas la valeur de la courant à mesurer.
- Mettre la lecture sur l'afficheur à zéro à l'aide du **bouton de zéro tage**.
- Envelopper **un seul conducteur** et refermer parfaitement la mâchoire .
- Lire sur l'**afficheur** le taux du courant qu'on est en train de mesurer.

Notes: a) Le chiffre " 1 " sur l'afficheur signifie que la valeur qu'on est en train de mesurer est supérieure au débit sélectionné.
b) L'éventuel signe " - " indique la polarité négative du courant par rapport à la position d'introduction de la pince.

► Mesures de courant alterné (CA)

- Placer le **commutateur tournant** sur la position **600 A $\sim$ / 200A $\sim$** sélectionnant toujours le débit le plus élevé dans le cas où on ne connaîtrait pas la valeur de la courant à mesurer.
- Envelopper **un seul conducteur** et refermer parfaitement la mâchoire .
- Lire sur l'**afficheur** le taux du courant qu'on est en train de mesurer.

Note: le chiffre " 1 " sur l'afficheur signifie que la valeur qu'on est en train de mesurer est supérieure au débit sélectionné.



N.B. : au cours des mesures de courant, l'instrument ne doit pas être placé sous des tensions supérieures à 600V RMS par rapport à la terre.

► Mesures de tension continue (CC)

- Placer le **commutateur tournant** en position **V $\overline{\text{---}}$** .
- Relier l'embout **noir** à la douille **"COM"**.
- Relier l'embout **rouge** à la douille **"V - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ".**
- Procéder à la mesure

Notes: a) La mention " 1 " sur l'afficheur signifie que la valeur qu'on est en train de mesurer est supérieure au débit maximum prévu.
b) L'éventuel signe " - " indique la polarité négative du signal par rapport à la position d'introduction des embouts.



N.B.: ne jamais effectuer de mesures supérieures à 200V CC

► Mesures de tension alternée (CA)

- Placer le **commutateur tournant** en position $V \sim$.
- Relier l'embout **noir** à la douille "**COM**".
- Relier l'embout **rouge** à la douille "**V - Ω - $^{\circ}C/^{\circ}F$** ".
- Procéder à la mesure

Note: la mention "**1**" sur l'afficheur signifie que la valeur qu'on est en train de mesurer est supérieure au débit maximum prévu.



N.B.: ne jamais effectuer de mesures supérieures à 600V CA RMS.

► Mesures de résistance

- Placer le **commutateur tournant** sur le débit " **Ω - $\cdot 1$** ".
- Relier l'embout **noir** à la douille "**COM**".
- Relier l'embout **rouge** à la douille "**V - Ω - $^{\circ}C/^{\circ}F$** ".
- Procéder à la mesure.

Notes: a) Quand les embouts ne sont pas reliés, l'afficheur indiquera "**1**".
b) Le chiffre "**1**" sur l'afficheur signifie que la valeur qu'on est en train de mesurer est supérieure au débit sélectionné.



La mesure de résistance sur un circuit doit toujours être effectuée alors que l'énergie est absente. Ne jamais relier les embouts aux sources de tension. Ceci, en plus de pouvoir être dangereux, est susceptible d'endommager irréremédiablement l'instrument. Tension maximum de surcharge: 230V CA.

► Essai de continuité

- Placer le **commutateur tournant** sur la position: " **Ω - $\cdot 1$** ".
- Relier l'embout **noir** à la douille "**COM**".
- Relier l'embout **rouge** à la douille "**V - Ω - $^{\circ}C/^{\circ}F$** ".
- Si une continuité existe, l'avertisseur sonore (buzzer) émettra un son.



N.B.: ne jamais relier directement les embouts à une source de tension, quelle qu'elle soit.

► Mesures de température

- Placer le **commutateur tournant** sur le débit **$^{\circ}C/^{\circ}F$** .
- Appuyer sur le **bouton selecteur de $^{\circ}C/^{\circ}F$** pour sélectionner le mode de mesure " **$^{\circ}C$** " ou " **$^{\circ}F$** ".
- Relier la fiche "**-**" de la sonde à la douille "**COM**".
- Relier la fiche "**+**" de la sonde à la douille "**V - Ω - $^{\circ}C/^{\circ}F$** ".
- Procéder à la mesure.

Note: quand la sonde n'est pas introduite, l'instrument indique la température ambiante.

► SPÉCIFICATIONS ELECTRIQUES

► Ampère CC

Débit	Résolution	Précision
200A	100mA	$\pm 3\% \pm 6$ digit
600A	1A	$\pm 3,5\% \pm 3$ digit

Protection: 700A pendant 60 secondes max.

► Ampère CA

Débit	Résolution	Précision			
		50-60Hz	60-100Hz	100-400Hz	400-1000Hz
200A	100mA	$\pm 3\% \pm 4$ digit	$\pm 3\% \pm 7$ digit	$\pm 3\% \pm 10$ digit	$\pm 3\% \pm 30$ digit
600A	1A	$\pm 3,5\% \pm 4$ digit	$\pm 3,5\% \pm 7$ digit	$\pm 3,5\% \pm 10$ digit	$\pm 3,5\% \pm 30$ digit

Protection: 700A pendant 60 secondes max.

Fréquence de travail: 50 - 1000 Hz.

F

► Volt CC

Débit	Résolution	Précision
200V	0,1V	$\pm 1\% \pm 2$ digit

Impédance d'entrée: 10M Ω .

Tension maximum en entrée: 200V CC.

► Volt CA

Débit	Résolution	Précision		
		50-60Hz	60-400Hz	400-1000Hz
600V	1V	$\pm 1,5\% \pm 3$ digit	$\pm 2\% \pm 10$ digit	$\pm 2\% \pm 25$ digit

Impédance d'entrée: 10M Ω .

Tension maximum en entrée: 600V CA RMS.

► Résistance et essai de continuité

Débit	Résolution	Précision	Buzzer
2000 Ω	1 Ω	$\pm 1,2\% \pm 2$ digit	< 25 Ω

Protection: 230V AC.

► Température

Débit	Résolution	Précision
da -20 a +1000°C	1°C	±3% ± 3 digit (<150°C / 302°F)
da -4 a +1832°F	1°F	±3% ± 3 digit (>150°C / 302°F)

Protection: 230V CA.

► Remplacement de la pile (1 pile de 9V type 6F22)

- Si l'icône " " apparaît sur l'afficheur, cela signifie que les batteries doivent être remplacées.



Attention: avant d'ouvrir l'instrument pour remplacer la pile suivre la procédure suivante.

- Débrancher la pince du câble de courant à examiner.
- Débrancher les embouts de toute source, éteindre l'instrument et enlever les embouts des douilles.
- A l'aide d'un tournevis, retirer la trappe de fermeture du logement des piles placée sur la partie postérieure de l'instrument.
- Remplacer la pile par une autre du même type.
- Fermer toujours soigneusement l'instrument avant de le réutiliser.

► Accessoires

- Couple embouts.
- Sonde pour température type K (max 200 °C).
- Sac en nylon pour transport.
- Manuel des instructions.

► Inhaltsangabe

	Seite
Technische Spezifikationen	21
Sicherheitshinweise	21
Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung	22
Wartung	22
Frontbeschreibung	22
Gleichstrommessungen DC	23
Wechselstrommessungen AC	23
Gleichspannungsmessungen DC	23
Wechselspannungsmessungen AC	23
Widerstandsmessungen	24
Durchgangs	24
Temperaturmessungen °C/°F	24
Elektrische Spezifikationen	24
Batteriewechsel	26
Zubehör	26

► Technische Spezifikationen

- Isolationsklasse: 600V KAT. II für IEC-Normen 1010 - 1 und 1010 - 2 - 32.
- Arbeitstemperatur: von 0 bis 40 °C <80% RH.
- Lagertemperatur: von -10 bis +60 °C <80% RH.
- Genauigkeit: siehe Angaben auf Seite 24.
- Maximale Spannung gegen Erde: 600V mit isolierten Kabeln.
- Antwort in Frequenz 50 - 1000Hz.
- Überlastungsschutz bis 700A für 60 Sekunden.
- Maximale Klemmbackenöffnung: 36 mm.
- Speisung: 9V-Batterie, Typ 6F22.
- Abmessungen: 210x165x35 mm.
- Gewicht: 300 g.

D

► Sicherheitshinweise

Die Stromzange, **Mod. 075 PD**, wurde gemäß den **IEC-Normen 1010 und 1010 - 2 - 032** über die Sicherheitsanforderungen an elektrischen Messgeräten und Stromzangen entworfen.

► Symbole



Wichtige Sicherheitshinweise in den Anweisungen.



Gefahr von gefährlichen Spannungen.

Die Stromzange, **Mod. 075 PD**, entspricht den folgenden Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft: **89/336/EEC** und **73/23/EEC**. Elektroräuschen oder starke elektromagnetische Felder in der unmittelbaren Umgebung können den elektrischen Messkreis stören. Das Messgerät kann auch auf unwägbare Signale ansprechen, die im Kreis vorhanden sind. Die Benutzer müssen sorgfältig vorgehen und die entsprechenden Maßnahmen treffen, um Ablesefehler zu vermeiden.

► **Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung**

- Während der Verwendung sind die Sicherheitsvorschriften und Betriebsanweisungen genau zu beachten.
- Vor den Arbeiten mit dem Gerät das Gebrauchshandbuch sorgfältig durchlesen. Dabei sind besonders die Anmerkungen in Fettschrift zu beachten.
- Überprüfen Sie das Gerät und die Messspitzen vor jedem Gebrauch auf mögliche Beschädigungen bzw. Störungen. Bei Störungen (z.B. gebrochenen Messspitzen bzw. verschlissener Isolierung, beschädigtem Gehäuse, nicht funktionierendem Display usw.) dürfen keine Messversuche unternommen werden.
- Das Gerät nicht direkter Sonneneinstrahlung, hohen oder sehr tiefen Temperaturen aussetzen.
- Bei der Messung die Finger hinter den entsprechenden Sicherheitsschranken halten.
- Das Gerät niemals zum Messen von Strömen verwenden, die den maximalen Nennwert überschreiten könnten.

► **Wartung**

- Bevor das Gerät geöffnet wird, muss das Gerät von jeglichem spannungsführenden Kreis abgetrennt werden.
- Das Gerät nicht verwenden, wenn der hintere Teil nicht korrekt positioniert und ganz festgeschraubt ist.
- Keine Lösungs- oder Scheuermittel am Gerät verwenden. Zur Reinigung einen mit einem milden Reinigungsmittel befeuchten Lappen verwenden.

► **Frontbeschreibung**

(Seite 2)

1. **Klemmbacken für DC-/AC-Strom, max. Öffnung 36 mm.**
2. **Hebel zum Öffnen der Klemmbacke.**
3. **Drehschalter**
Schalter zur Wahl der Funktionen.
4. **Betriebswählschalter °C/°F.**
5. **Speichertaste für „HOLD“.**
6. **Speichertaste für „ZERO“.**
Wird in DC A zum Displaynullstellen.
7. **EIN - AUS Taster**
Dient zum Ein- bzw. Ausschalten des Geräts.
8. **LCD-Display 3¹/₂ Digit (16 mm.)**
9. **Messspitzenanschlussbuchse für „V - Ω - °C/°F“.**
10. **Allgemeine Messspitzenanschlussbuchse „COM“.**

► Gleichstrommessungen (DC)

- Den **Drehschalter** in die **600 A $\overline{\text{---}}$ / 200A $\overline{\text{---}}$** Position bringen.
- Den abgelesenen Wert am Display mittels dem **Speichertaste für „ZERO“**.
- Nur einen Leiter aufwickeln und die Klemmbacke gut verschließen.
- Auf dem **Display** des Geräts den Wert des derzeit gemessenen Stroms ablesen.

Anmerkungen: a) Die Ziffer „1“ am Display zeigt an, dass der gemessene Wert den am Multimeter gewählten Messbereich überschreitet.
b) Das eventuell vorhandene Vorzeichen „-“ deutet darauf hin, dass das Signal im Vergleich zur Einschaltposition der Zange eine negative Strompolarität hat.

► Wechselstrommessungen (AC)

- Den **Drehschalter** in die **600 A $\sim$ / 200A $\sim$** Position bringen.
- Nur einen Leiter aufwickeln und die Klemmbacke gut verschließen.
- Auf dem **Display** des Geräts den Wert des derzeit gemessenen Stroms ablesen.

Anmerkungen: Die Ziffer „1“ am Display zeigt an, dass der gemessene Wert den gewählten Messbereich überschreitet.



Anmerkung: Bei Strommessungen, das Gerät hinsichtlich der Erde keinen Spannungen über 600V AC Effektivwert durchführen.

► Gleichspannungsmessungen (DC)

- Den **Drehschalter** in die **V $\overline{\text{---}}$** Position bringen.
- Die **schwarze** Messspitze an die Buchse „COM“ anschließen.
- Die **rote** Messspitze an die Buchse „V - Ω - °C/°F“ anschließen.
- Die Messung durchführen.

Anmerkungen: a) Das Zeichen „1“ am Display zeigt an, dass der gemessene Wert den vorgesehenen maximalen Messbereich überschreitet.
b) Das eventuell vorhandene Vorzeichen „-“ deutet darauf hin, dass das Signal im Vergleich zur Einschaltposition der Messspitzen eine negative Polarität hat.



Anmerkung: Niemals Messungen über 200V DC durchführen.

► Wechselspannungsmessungen (AC)

- Den **Drehschalter** in die **V $\sim$** Position bringen.
- Die **schwarze** Messspitze an die Buchse „COM“ anschließen.
- Die **rote** Messspitze an die Buchse „V - Ω - °C/°F“ anschließen.
- Die Messung durchführen.

Anmerkungen: Das Zeichen „1“ am Display zeigt an, dass der gemessene Wert den vorgesehenen maximalen Messbereich überschreitet.

Anmerkung: Niemals Messungen über 600V AC Effektivwert durchführen.

► Widerstandsmessungen

- Den **Drehschalter** in die Position „ Ω - $\rightarrow$ “ bringen.
- Die **schwarze** Messspitze an die Buchse „**COM**“ anschließen.
- Die **rote** Messspitze an die Buchse „**V** - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ “ anschließen.
- Die Messung durchführen.

Anmerkungen: a) Bei nicht angeschlossenen Messspitzen zeigt das Display „1“ an.
b) Das Zeichen „1“ am Display zeigt an, dass der gemessene Wert den gewählten Messbereich überschreitet.



Die Widerstandsmessung auf einem Kreis muss immer ohne Energie durchgeführt werden. Nie die Messspitzen an Spannungsquellen anschließen, da dies zu Gefahren und unbeheblichen Schäden am Gerät führen könnte. Maximale Überlastspannung: 230V AC.

► Durchgangsprüfung

- Den **Drehschalter** in die Position „ Ω - $\rightarrow$ “ bringen.
- Die **schwarze** Messspitze an der Buchse „**COM**“ anschließen.
- Die **rote** Messspitze an der Buchse „**V** - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ “ anschließen.
- Bei bestehendem Durchgang gibt der Buzzer einen Ton ab.



Anmerkung: Die Messspitzen nie direkt an irgendwelche Spannungsquellen anschließen.

► Temperaturmessungen

- Den **Drehschalter** auf den „ $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ “ Messbereich stellen.
- Die Taste „ $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ “ drücken, um die Messmethode $^{\circ}\text{C}$ oder $^{\circ}\text{F}$ auszuwählen.
- Den „-“ Steckerstift des Fühlers an der Buchse „**COM**“ anschließen.
- Den „+“ Steckerstift des Fühlers an der Buchse „**V** - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ “ anschließen.
- Die Messung durchführen.

Anmerkungen: Wenn der Fühler nicht eingeschaltet ist, zeigt das Gerät die Raumtemperatur an.

► ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

► Ampere DC

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
200A	100mA	$\pm 3\% \pm 6 \text{ digit}$
600A	1A	$\pm 3,5\% \pm 3 \text{ digit}$

Schutz: 700A für max. 60 Sekunden.

► Ampere AC

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit			
		50-60Hz	60-100Hz	100-400Hz	400-1000Hz
200A	100mA	$\pm 3\% \pm 4$ digit	$\pm 3\% \pm 7$ digit	$\pm 3\% \pm 10$ digit	$\pm 3\% \pm 30$ digit
600A	1A	$\pm 3,5\% \pm 4$ digit	$\pm 3,5\% \pm 7$ digit	$\pm 3,5\% \pm 10$ digit	$\pm 3,5\% \pm 30$ digit

Schutz: 700A für max. 60 Sekunden.
Arbeitsfrequenz: 50 - 1000 Hz.

► Volt DC

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
200V	0,1V	$\pm 1\% \pm 2$ digit

Eingangsimpedanz: 10M Ω .
Max. Eingangsspannung: 200V DC.

► Volt AC

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit		
		50-60Hz	60-400Hz	400-1000Hz
600V	1V	$\pm 1,5\% \pm 3$ digit	$\pm 2\% \pm 10$ digit	$\pm 2\% \pm 25$ digit

Eingangsimpedanz: 10M Ω .
Max. Eingangsspannung: 600V AC.

D

► Widerstand und Durchgangsprüfung

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit	Buzzer
2000 Ω	1 Ω	$\pm 1,2\% \pm 2$ digit	< 25 Ω

Schutz: 230V AC.

► Temperatur

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
da -20 a +1000°C	1°C	$\pm 3\% \pm 3$ digit (<150°C / 302°F)
da -4 a +1832°F	1°F	$\pm 3\% \pm 3$ digit (>150°C / 302°F)

Schutz: 230V AC.

► Batteriewechsel (1 9V-Batterie, Typ 6F22)

- Wenn auf der Anzeige die Ikone „  „ angezeigt wird, dann sollten Sie die Batterie wechseln.



Achtung: Vor dem Öffnen des Geräts für den Batteriewechsel.

- Die Zange vom zu testenden Stromkabel abtrennen.
- Die Messspitzen von jeglicher Quelle abtrennen, das Gerät ausschalten und die Messspitzen aus den Buchsen ziehen.
- Mit einem Schraubenzieher den Batteriefachdeckel auf der Rückseite des Geräts entfernen. Danach die Batterie durch eine Gleichwertige ersetzen und das Batteriefach wieder schließen.
- Durch eine gleichwertige Batterie ersetzen.
- Das Gerät immer gut schließen, bevor Sie es wiederverwenden.

► Zubehör

- Messspitzenpaar.
- Temperaturfühler, Typ K (max 200 °C).
- Nylontransporttasche.
- Bedienungsanleitung.

► Índice

Página

Especificaciones técnicas	27
Informaciones de seguridad	27
Precauciones de uso	28
Mantenimiento	28
Descripción frontal	28
Medidas de corriente continua DC	29
Medidas de corriente alterna AC	29
Medidas de tensión continua DC	29
Medidas de tensión alterna AC	29
Medidas de resistencia	30
Prueba de continuidad	30
Medidas de temperatura °C/°F	30
Especificaciones eléctricas	31
Substitución de la batería	32
Accesorios	32

► Especificaciones técnicas

- Clase de aislamiento: 600V CAT.II para IEC 1010 - 1 y IEC 1010 - 2 - 32.
- Temperatura de utilización: de 0 a 40 °C <80% RH.
- Temperatura de almacenaje: de -10 a +60 °C <80% RH.
- Precisión: ver especificaciones en la página 31.
- Tensión máxima hacia tierra: 600V con cables aislados.
- Respuesta en frecuencia 50 - 10000 Hz.
- Protección para sobrecarga hasta 700A por 60 segundos.
- Abertura máxima de la mordaza: 36 mm.
- Alimentación: batería de 9V tipo 6F22.
- Dimensiones: 210x165x35 mm.
- Peso: 300 gr.

► Informaciones de seguridad

La pinza amperimétrica **Mod. 075 PD** fue proyectada de conformidad con las normas **IEC1010** y **IEC 1010 - 2 - 032** concernientes los requisitos de seguridad para los instrumentos de medida eléctrica y pinzas amperimétricas.

E

► Símbolos



Importantes informaciones de seguridad respecto a las instrucciones.



Puede existir un voltaje peligroso.

La pinza amperimétrica **Mod. 075 PD** cumple con las siguientes normas de la comunidad europea: **89/336/EEC** y **73/23/EEC**.

De todos modos, ruidos eléctricos o intensos campos electromagnéticos en las cercanías pueden perturbar el circuito eléctrico de medida. El instrumento de medida está también en grado de responder a señales imponderables que se pueden encontrar en el circuito. Los usuarios deben prestar atención y tomar las precauciones idóneas para evitar errores de lectura.

► Precauciones de uso

- Durante la utilización observar atentamente las normas de seguridad y las instrucciones operativas.
- Antes de actuar con el instrumento leer con atención y completamente el manual de instrucciones prestando especial cuidado a las notas en negrito.
- Antes de cada utilización examinar atentamente el instrumento y las puntas de medida de manera de detectar eventuales daños o anomalías. Si se observa alguna anomalía (ej. puntas rotas o con aislamiento deteriorado, armazón dañado, display no funcionando, etc.) no intentar de efectuar medidas.
- No exponer el instrumento a la directa luz del sol, temperaturas elevadas o hielo.
- Mientras se efectúa la medida tener los dedos detrás de la oportuna barrera de seguridad.
- No usar nunca el instrumento para medir corrientes que pueden exceder del valor nominal máximo.

► Mantenimiento

- Antes de abrir el instrumento desconectarlo siempre de cualquier circuito en tensión.
- No utilizar nunca el instrumento si la parte posterior no está colocada en forma correcta y enroscada completamente.
- No utilizar nunca sobre el instrumento solventes o abrasivos. Para limpiarlo utilizar un paño humedecido con un detergente delicado.

► Descripción frontal

(Página 2)

1. **Mordaza para corriente DC/AC** abertura máx. **36 mm**.
2. **Palanca para abrir la mordaza**.
3. **Conmutador giratorio**
Conmutador utilizado para seleccionar las funciones.
4. **Pulsador para seleccionar °C/°F**.
5. **Pulsador memoria " HOLD"**.
6. **Pulsador selector de "ZERO"**
Utilizado en DC A para poner en cero el display del instrumento.
7. **Pulsador ON - OFF**
Usado para encender o bien apagar el instrumento.
8. **LCD display 3 1/2 digit (16 mm)**.
9. **Manguito conexión punta para "V - Ω - °C/°F"**.
10. **Manguito conexión punta común "COM"**.

► Medidas de corriente continua (DC)

- Colocar el **conmutador giratorio** en la posición **600 A $\overline{\text{---}}$ / 200A $\overline{\text{---}}$** , seleccionando siempre la capacidad más alta, en caso de no conocerse el valor de la corriente por medir.
- Poner en cero mediante el **pulsador selector de "ZERO"** la lectura en el display.
- Enrollar **un solo conductor** y volver a cerrar perfectamente la mordaza.
- Leer en el **display** el valor de la corriente que se está midiendo.

Notas: a) La cifra "**1**" en el display significa que el valor que se está midiendo es superior a la capacidad seleccionada.
b) El signo eventual "**-**" indica la polaridad negativa de la corriente respecto a la posición de introducción de la pinza.

► Medidas de corriente alterna (AC)

- Colocar el **conmutador giratorio** en la posición **600 A $\sim$ / 200A $\sim$** , seleccionando siempre la capacidad más alta, en caso de no conocerse el valor de la corriente por medir.
- Enrollar **un solo conductor** y volver a cerrar perfectamente la mordaza.
- Leer en el **display** el valor de la corriente que se está midiendo.

Nota: La cifra "**1**" del display significa que el valor que se está midiendo es superior a la capacidad seleccionada.



N.B.: en las medidas de corriente el instrumento no se deberá poner con tensiones superiores de 600V RMS respecto a tierra.

► Medidas de tensión continua (DC)

- Colocar el **conmutador giratorio** en la posición **V $\overline{\text{---}}$** .
- Conectar la punta **negra** en el manguito "**COM**".
- Conectar la punta **roja** en el manguito "**V - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$** ".
- Proceder a la medida.

Notas: a) Las letras "**1**" en el display significan que el valor que se está midiendo es superior a la prevista capacidad máxima.
b) El signo eventual "**-**" indica la polaridad negativa de la señal respecto a la posición de introducción de las puntas.



N.B.: no efectuar nunca medidas superiores de 200V DC

► Medidas de tensión alterna (AC)

- Colocar el **conmutador giratorio** en la posición **V $\sim$** .
- Conectar la punta **negra** en el manguito "**COM**".
- Conectar la punta **roja** en el manguito "**V - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$** ".
- Proceder a la medida.

Nota: Las letras “1” en el display significan que el valor que se está midiendo es superior a la prevista capacidad máxima.



N.B.: no efectuar nunca medidas superiores de 600V AC RMS.

► Medidas de resistencia

- Colocar el **conmutador giratorio** sobre la capacidad “ Ω - $\cdot 1$ ”.
- Conectar la punta **negra** en el manguito “COM”.
- Conectar la punta **roja** en el manguito “V - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ”.
- Proceder a la medida.

Notas: a) Con puntas no conectadas, el display indicará “1”.
b) Las letras “1” en el display significan que el valor que se está midiendo es superior a la capacidad seleccionada.



La medida de resistencia en un circuito se deberá efectuar siempre sin energía. No conectar nunca las puntas en fuentes de tensión. Además de ser peligroso, el instrumento se puede dañar en forma irreparable. Tensión máxima de sobrecarga: 230V AC.

► Prueba de continuidad

- Colocar el **conmutador giratorio** en la posición: “ Ω - $\cdot 1$ ”.
- Conectar la punta **negra** en el manguito “COM”.
- Conectar la punta **roja** en el manguito “V - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ”.
- Si existe una continuidad el buzzer emitirá un sonido.



N.B.: no conectar nunca las puntas directamente con alguna fuente de tensión.

► Medidas de temperatura

- Colocar el **conmutador giratorio** sobre la capacidad “ $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ”.
- Presionar el pulsador “ $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ” para seleccionar el modo de medida $^{\circ}\text{C}$ o bien $^{\circ}\text{F}$.
- Conectar la clavija “-” de la sonda en el manguito “COM”.
- Conectar la clavija “+” de la sonda en el manguito “V - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ”.
- Proceder a la medida.

Nota: cuando la sonda no está conectada, el instrumento indicará la temperatura ambiente.

► ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

► Amperio DC

Capacidad	Resolución	Precisión
200A	100mA	$\pm 3\% \pm 6 \text{ digit}$
600A	1A	$\pm 3,5\% \pm 3 \text{ digit}$

Protección: 700A por 60 segundos máx.

► Amperio AC

Capacidad	Resolución	Precisión			
		50-60Hz	60-100Hz	100-400Hz	400-1000Hz
200A	100mA	$\pm 3\% \pm 4 \text{ digit}$	$\pm 3\% \pm 7 \text{ digit}$	$\pm 3\% \pm 10 \text{ digit}$	$\pm 3\% \pm 30 \text{ digit}$
600A	1A	$\pm 3,5\% \pm 4 \text{ digit}$	$\pm 3,5\% \pm 7 \text{ digit}$	$\pm 3,5\% \pm 10 \text{ digit}$	$\pm 3,5\% \pm 30 \text{ digit}$

Protección: 700A por 60 segundos máx.

Frecuencia de trabajo: 50 - 10000 Hz.

► Volt DC

Capacidad	Resolución	Precisión
200V	0,1V	$\pm 1\% \pm 2 \text{ digit}$

Impedancia de entrada: 10M Ω .

Tensión máxima en entrada 200V DC.

► Volt AC

Capacidad	Resolución	Precisión		
		50-60Hz	60-400Hz	400-1000Hz
600V	1V	$\pm 1,5\% \pm 3 \text{ digit}$	$\pm 2\% \pm 10 \text{ digit}$	$\pm 2\% \pm 25 \text{ digit}$

Impedancia de entrada: 10M Ω .

Tensión máxima en entrada 600V AC RMS..

► Resistencia y prueba de continuidad

Capacidad	Resolución	Precisión	Buzzer
2000 Ω	1 Ω	$\pm 1,2\% \pm 2 \text{ digit}$	< 25 Ω

Protección: 230V AC.

► Temperatura

Capacidad	Resolución	Precisión
da -20 a +1000°C	1°C	$\pm 3\% \pm 3 \text{ digit}$ (<150°C / 302°F)
da -4 a +1832°F	1°F	$\pm 3\% \pm 3 \text{ digit}$ (>150°C / 302°F)

Protección: 230V AC.

► Sustitución de la batería (n° 1 batería de 9V tipo 6F22)

- Si aparece el icono "  " en el display, significa que las baterías se deben de sustituir.



Atención: antes de abrir el instrumento para sustituir la batería seguir el siguiente procedimiento.

- Desconectar la pinza del cable de corriente en examen.
- Desconectar las puntas de cualquier fuente, apagar el instrumento y quitar las puntas de los manguitos.
- Con el empleo de un destornillador quitar la tapa de cierre del espacio de las pilas, colocado en la parte posterior del instrumento.
- Sustituir la pila con una equivalente.
- Antes de reutilizarlo, cerrar siempre completamente el instrumento.

► Accesorios

- Par de puntas.
- Sonda para temperatura tipo K (max 200 °C).
- Bolsa de nylon para el transporte.
- Manual de instrucciones.

► Índice

	Página
Especificações técnicas	33
Informações de segurança	33
Precauções de uso	34
Manutenção	34
Descrição da parte frontal	34
Medições de corrente contínua DC	35
Medições de corrente alternada AC	35
Medições de tensão contínua DC	35
Medições de tensão alternada AC	35
Medições de resistência	36
Teste de continuidade	36
Medições de temperatura	36
Especificações eléctricas	37
Substituição da bateria	38
Acessórios	38

► Especificações técnicas

- Classe de isolamento: 600V CAT.II segundo IEC 1010 - 1 e IEC 1010 - 2 - 32.
- Temperatura de utilização: 0 a 40 °C <80% RH.
- Temperatura de armazenagem: -10 a +60 °C <80% RH.
- Exactidão: veja as especificações na página 37.
- Tensão máxima para terra: 600V com cabos isolados.
- Resposta em frequência 50 - 1000 Hz.
- Protecção contra sobrecarga até 700A durante 60 segundos.
- Abertura máxima da maxila: 36 mm.
- Alimentação: bateria de 9V do tipo 6F22.
- Dimensões: 210x165x35 mm.
- Peso: 300 gr.

► Informações de segurança

A pinça amperimétrica **Mod. 075 PD** foi projectada conforme as normas **IEC1010** e **IEC 1010 - 2 - 032** a respeito dos requisitos de segurança para os instrumentos de medição eléctrica e pinças amperimétricas.

► Símbolos



Informações de segurança importantes acerca das instruções.



Pode estar presente uma tensão perigosa.

A pinça amperimétrica **Mod. 075 PD** cumpre com as seguintes normas da comunidade europeia: **89/336/EEC** e **73/23/EEC**.

De qualquer modo, ruídos eléctricos ou intensos campos electromagnéticos nas proximidades podem perturbar o circuito eléctrico de medição. O instrumento de medição pode também responder a sinais imponderáveis que podem estar presentes no circuito. Os utilizadores devem prestar atenção e tomar as precauções apropriadas para evitarem erros de leitura.

► Precauções de uso

- Durante a utilização, siga cuidadosamente as normas de segurança e as instruções operativas.
- Leia atenta e completamente o manual de instruções, antes de actuar com o instrumento, prestando uma atenção especial às notas em negrito.
- Antes de toda a utilização, examine atentamente o instrumento e as pontas de medição, à procura de eventuais danos ou anomalias. Se detectar qualquer anomalia (ex. Pontas partidas ou com isolamento deteriorado, invólucro danificado, display avariado, etc.), não tente efectuar medições.
- Não exponha o instrumento à luz directa do Sol, a temperaturas elevadas ou ao frio.
- Enquanto efectua a medição, mantenha os dedos atrás da apropriada barreira de segurança.
- Não utilize nunca o instrumento para medir correntes que podem exceder o máximo valor nominal.

► Manutenção

- Antes de abrir o instrumento, desligue-o sempre de qualquer circuito sob tensão.
- Não utilize nunca o instrumento se a parte posterior não estiver posicionada correctamente e aparafusada completamente.
- Não utilize nunca solventes ou abrasivos no instrumento. Para o limpar, utilize um pano humedecido com um detergente delicado.

► Descrição da parte frontal

(Página 2)

1. **Maxila para corrente DC / AC abertura máxima 36 mm.**
2. **Alavanca para abrir a maxila.**
3. **Selector rotativo**
Selector utilizado para escolher as funções.
4. **Botão selector °C/°F.**
5. **Botão de memória "HOLD".**
6. **Botão de reajuste a "ZERO"**
Utilizado em DC A para reajustar o zero do instrumento.
7. **Botão ON - OFF**
Utilizado para ligar ou desligar o instrumento
8. **Display LCD de 3 1/2 dígitos (16 mm).**
9. **Bucha de ligação ponta par "V - Ω - °C/°F".**
10. **Bucha de ligação ponta comum "COM".**

► Medições de corrente contínua (DC)

- Leve o **selector rotativo** para a posição **600 A $\overline{\text{---}}$ / 200A $\overline{\text{---}}$** escolhendo sempre o alcance mais elevado, caso não conheça o valor da corrente a medir.
- Reajustar a leitura no **display**, mediante o **botão de reajuste a "ZERO"**.
- Só enrole **um condutor e volte** a fechar perfeitamente a maxila.
- Leia no **display** o valor da corrente que está a medir.

Notas: a) O algarismo "**1**" no display significa que o valor que está a medir é superior ao alcance seleccionado.
b) O eventual sinal "**-**" indica a polaridade negativa da corrente em relação à posição em que foi introduzida a pinça.

► Medições de corrente alternada (AC)

- Leve o **selector rotativo** para a posição **600 A $\sim$ / 200A $\sim$** escolhendo sempre o alcance mais elevado, caso não conheça o valor da corrente a medir.
- Só enrole **um condutor e volte** a fechar perfeitamente a maxila.
- Leia no **display** o valor da corrente que está a medir.

Nota: O algarismo "**1**" no display significa que o valor que está a medir é superior ao alcance seleccionado.



N.B.: nas medições de corrente, o instrumento, em relação à terra, não deverá ser posto a tensões superiores a 600V RMS.

► Medições de tensão contínua (DC)

- Leve o **selector rotativo** para a posição **V $\overline{\text{---}}$** .
- Ligue a ponta **preta** à bucha "**COM**".
- Ligue a ponta **vermelha** à bucha "**V - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$** ".
- Proceda à medição.

Notas: a) A sigla "**1**" no display significa que o valor que está a medir é superior ao alcance máximo previsto.
b) O eventual sinal "**-**" indica a polaridade negativa do sinal em relação à posição em que foram introduzidas as pontas.



N.B.: não efectue nunca medições superiores a 200V DC.

► Medições de tensão alternada (AC)

- Leve o **selector rotativo** para a posição **V $\sim$** .
- Ligue a ponta **preta** à bucha "**COM**".
- Ligue a ponta **vermelha** à bucha "**V - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$** ".
- Proceda à medição.

Nota: a sigla “1” no display significa que o valor que está a medir é superior ao alcance máximo previsto.



N.B.: não efectue nunca medições superiores a 600V AC RMS.

► Medições de resistência

- Leve o **selector rotativo** para o alcance “ Ω - $\rightarrow$ ”.
- Ligue a ponta **preta** à bucha “COM”.
- Ligue a ponta **vermelha** à bucha “V - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ”.
- Proceda à medição.

Notas: a) Com as pontas não conectadas, o display indicará “1”.

b) A sigla “1” no display significa que o valor que está a medir é superior ao alcance seleccionado.



A medição de resistência num circuito deverá sempre ser feita na ausência de energia. Não ligue nunca as pontas a fontes de tensão. Além de perigoso, isso pode danificar irremediavelmente o instrumento. Tensão máxima de sobrecarga: 230V AC.

► Teste de continuidade

- Leve o **selector rotativo** para a posição: “ Ω - $\rightarrow$ ”.
- Ligue a ponta **preta** à bucha “COM”.
- Ligue a ponta **vermelha** à bucha “V - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ”.
- Se houver uma continuidade, o buzzer emitirá um som.



N.B.: não ligue nunca as pontas directamente a nenhuma fonte de tensão.

► Medições de temperatura

- Leve o **selector rotativo** para o alcance “ $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ”.
- Pressione o botão “ $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ” para seleccionar o modo de medição $^{\circ}\text{C}$ ou $^{\circ}\text{F}$.
- Ligue o conector “-” da sonda à bucha “COM”.
- Ligue o conector “+” da sonda à bucha “V - Ω - $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ”.
- Proceda à medição.

Nota: quando a sonda não estiver inserida, o instrumento indicará a temperatura ambiente.

► ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

► Amperes DC

Alcance	Resolução	Exactidão
200A	100mA	$\pm 3\% \pm 6 \text{ digit}$
600A	1A	$\pm 3,5\% \pm 3 \text{ digit}$

Protecção: 700A durante 60 segundos max.

► Amperes AC

Alcance	Resolução	Exactidão			
		50-60Hz	60-100Hz	100-400Hz	400-1000Hz
200A	100mA	$\pm 3\% \pm 4 \text{ digit}$	$\pm 3\% \pm 7 \text{ digit}$	$\pm 3\% \pm 10 \text{ digit}$	$\pm 3\% \pm 30 \text{ digit}$
600A	1A	$\pm 3,5\% \pm 4 \text{ digit}$	$\pm 3,5\% \pm 7 \text{ digit}$	$\pm 3,5\% \pm 10 \text{ digit}$	$\pm 3,5\% \pm 30 \text{ digit}$

Protecção: 700A durante 60 segundos max.

Frequência de trabalho: 50 - 1000 Hz.

► Volt DC

Alcance	Resolução	Exactidão
200V	0,1V	$\pm 1\% \pm 2 \text{ digit}$

Impedância de entrada: 10M Ω .

Máxima tensão de entrada: 200V DC

► Volt AC

Alcance	Resolução	Exactidão		
		50-60Hz	60-400Hz	400-1000Hz
600V	1V	$\pm 1,5\% \pm 3 \text{ digit}$	$\pm 2\% \pm 10 \text{ digit}$	$\pm 2\% \pm 25 \text{ digit}$

Impedância de entrada: 10M Ω .

Máxima tensão de entrada: 600V AC RMS.

► Resistência e teste de continuidade

Alcance	Resolução	Exactidão	Buzzer
2000 Ω	1 Ω	$\pm 1,2\% \pm 2 \text{ digit}$	< 25 Ω

Protecção: 230V AC.

► Temperatura

Alcance	Resolução	Exactidão
da -20 a +1000°C	1°C	$\pm 3\% \pm 3 \text{ digit}$ (<150°C / 302°F)
da -4 a +1832°F	1°F	$\pm 3\% \pm 3 \text{ digit}$ (>150°C / 302°F)

Protección: 230V AC.

► Substituição da bateria (n. 1 bateria de 9V do tipo 6F22)

- Se o ícone "  " aparecer no display, significa que as baterias devem ser substituídas.



Atenção: antes de abrir o instrumento para substituir a bateria siga este procedimento.

- Desligue a pinça do cabo de corrente examinado,
- Desligue as pontas de qualquer fonte, desligue o instrumento e remova as pontas das buchas.
- Por meio de uma chave de fendas, remova a portinhola do compartimento das baterias, atrás do instrumento.
- Substitua a bateria por outra equivalente.
- Feche sempre completamente o instrumento antes de voltar a utilizá-lo.

► Acessórios

- Par de pontas.
- Sonda para temperatura do tipo K (max 200 °C).
- Bolsa de nylon para transporte.
- Manual de instruções.





Utensilerie Associate S.p.A. - Via Volta, 3 - Monvalle (VA) Italia
Tel. 0332/790111 - Telefax 0332/790602
e-mail: info.mv@usag.it - Internet: www.usag.it

