



52382

52952



(ES)	PINZA AMPERIMÉTRICA	2
(EN)	DIGITAL CLAMP MULTIMETER	4
(FR)	PINCE AMPEROMETRIQUE	6
(DE)	ZANGENSTROMMESSER	9
(IT)	MULTIMETRO CON PINZA AMPEROMETRICA	11
(PT)	PINÇA AMPERIMÉTRICA	13
(RO)	CLEȘTE AMPERMETRIC	16
(NL)	STROOMMEETKLEMMEN	18
(HU)	DIGITÁLIS ÁRAMMÉRŐ FOGÓ	20
(RU)	ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КЛЕЩИ	23
(PL)	MULTIMETR CĘGOWY UNIWERSALNY	25

MEDICIÓN DEL VOLTAJE

Seleccione la función de corriente continua \overline{V} o alterna \underline{V} . Inserte la punta de medición negra en el Terminal COM i la punta roja en el Terminal VΩa. Conecte las puntas en el objeto que se desea medir.

MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA

Seleccione la función a Ω. Conecte las puntas negra y roja en la resistencia que desee medir.

MEDICIÓN DE CABLE VIVO

Seleccionar la función f . Conecte la punta roja en el Terminal f i la punta negra en el Terminal COM. Acerque la pinza al cable que desea comprobar. Si hay voltaje en el cable, la luz LED se encenderá.

MEDICIÓN DE DE DIODO Y CONTINUIDAD (REF. 52952)

Seleccione la función \rightarrow (→). En la pantalla LED aparece "1". Cuando la punta de medición roja se conecta al terminal positivo y la punta negra se conecta al terminal negativo la pantalla LCD muestra el voltaje. Cuando la resistencia del componente medido es menor que 30Ω, la pantalla LCD muestra el valor de la resistencia i sonará un zumbido de aviso.

FUNCIÓN ADP (REF.52952)

Seleccione la función ADP. Conecte el sensor. El rango de voltaje es 0-199mV.

DETECTOR DE FASE (REF.52952)

Seleccione la función \curvearrowright . Conecte la punta roja en el Terminal VΩa, la punta negra en el Terminal COMb y la punta amarilla en el Terminal f c.

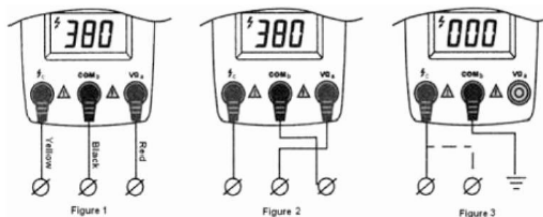


Figura 1: Si la conexión es correcta el indicador LED se iluminará. De izquierda a derecha: fase "c, b, a".

Figura 2: De izquierda a derecha: fase "c, a, b". Si el indicador LED no se ilumina indica falta de fase.

Se producirá falta de fase en los siguientes casos:

- Valor < 220V, falta de fase "a"
- 350V > Valor > 260V, falta de fase "b"
- Cuando el valor es 380V aproximadamente, desconecte la fase "a".
- Si el símbolo f no aparece, falta la fase "c".

FUNCIÓN ZERO

En el modo de corriente continua, utilice el interruptor ZERO para seleccionar/deseleccionar el modo de medidas relativas.

MANTENIMIENTO

CAMBIO DE LA BATERÍA

Si la señal batt aparece en la pantalla indica que se debe cambiar la batería. Desatornille la tapa, retire las pilas y ponga nuevas (tamaño AAA).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones mostradas a continuación se basan en temperatura ambiente de 23°C ± 5°C y humedad relativa <75%. Exactitud: [(% de valor] + [números de dígitos significativos), se garantiza por 1 año.

MEDICIÓN DE LA CORRIENTE

REF. 52382

Rango	Resolución	Exactitud
AC 20A	10mA	± (2,5% + 10d)
AC 200A	100mA	
AC 600A	1A	

REF. 52952

Rango	Resolución	Exactitud
DC 200A	200A	± (2,5% + 10d)
AC 200A	200A	

MEDICIÓN DEL VOLTAJE

REF. 52382

Rango	Resolución	Exactitud
DC 600V	1V	± (1,0% + 3d)
AC 600V	1V	± (1,2% + 5d)

Impedancia de entrada: ≥ 10MΩ

MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA

REF. 52382

Rango	Resolución	Exactitud
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4d)

Protección de sobrecarga: 250V DC/AC

DETECTOR DE FASE

Rango	Indicador	Exactitud
AC380V ± 10%	OK/inverso/Falta	± 3%

REF. 52952

Rango	Resolución	Exactitud
DC 20V	10mV	± (0,8% + 3d)
DC 600V	1V	± (1,0% + 3d)
AC 660V	1V	± (1,2% + 5d)

Impedancia de entrada: ≥ 10MΩ

REF. 52952

Rango	Resolución	Exactitud
2KΩ	1Ω	± (1,0% + 4d)
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4d)

Protección de sobrecarga: 250V DC/AC

EN

MANUAL OF INSTRUCTIONS

GENERAL SPECIFICATIONS

	REF. 52382	REF. 52952
Digits	3 1/2	3 1/2
Max display	1999	1999
DCV	600V	20V,600V
ACV	600V	600V
DCA		200A
ACA	20A, 200A, 600A	200A
Resistance Ω	2KΩ, 200KΩ,2MΩ	2000Ω
Live wire test	YES	YES
Diode test	NO	YES
Continuity test	NO	YES
ADP function	NO	YES
Phase detection function	NO	YES

Max display	1999
Measure method	Double integral A/D switch implement
Sampling speed	2 times per second
Over-load indication	"1" is displayed
Operating environment	0°C ~ 40°C (HR < 80%)
Storage environment	-10°C ~ 50°C (HR < 85%)
Power	2 size AAA batteries
Low battery indication	""
Static electricity	± 4mA
Clamp dimension	Open jaw: 25mm Inner diameter: 35mm
Product size	167x55x22mm
Net weight	135g (including battery)
Accessories	User's manual, test leads, 2 AAA batteries, phase link line (REF. 52952)

DESCRIPTION



	REF. 52382	REF. 52952
1	Transformer jaw	Transformer jaw
2	Jaw trigger	Jaw trigger
3	LED indicator (Live wire test/Phase detection function)	LED indicator (Live wire test/Phase detection function)
4	Live wire test \checkmark Terminal	Live wire test \checkmark Terminal
5	COM Terminal	COMb Terminal
6	VΩ Terminal	VΩa Terminal
7	LCD display	LCD display
8	Function switch	ZERO switch
9	Data hold switch	Function switch
10		Data hold switch

MEASURING METHODS

⚠ WARNING!

Please read this manual carefully before using the product. Make sure all the circuits are disconnected before turning on the power. Make sure low battery indication ("⚡") is not show non LCD after the power is on.

DATA HOLD BUTTON

Push data hold button while measuring. LCD display will show "H" display. When pressing again the button, clamp will function as usual.

CURRENT MEASUREMENT

Set function to direct current \checkmark or alternating current \checkmark . Connect black test lead in COM Terminal and red test lead in VΩa Terminal. Make sure LCD display shows "0" before measuring the current.

VOLTAGE MEASUREMENT

Set function to direct current \checkmark or alternating current \checkmark . Connect black test lead in COM Terminal and red test lead in VΩa Terminal. Connect the leads to object that is being measured.

RESISTANCE MEASUREMENT

Set function to Ω . Connect black and red leads across the the resistance under measurement.

LIVE WIRE TEST

Set function to \checkmark . Connect red test lead in Live wire test \checkmark c Terminal and black test lead in COM Terminal. Bring amperimetric clamp next to the wire that needs to be checked. If there is voltage in the wire, LED indicator will light.

DIODE AND CONTINUITY TEST (REF. 52952)

Set function \rightarrow (diode symbol). LED display shows "1". When red test lead is connected to positive terminal, and black test lead to negative terminal, LCD shows voltage. When the resistance of measured component is les tan 30Ω, LCD display shows resistance value and the buzzer sounds.

ADP FUNCTION (REF.52952)

Set ADP function. Connect the sensor. Voltage range is 0-199mV.

PHASE DETECTOR FUNCTION (REF.52952)

Set function \checkmark . Connect red test lead to VΩa Terminal , black test lead to COMb Terminal and yellow test lead to \checkmark c Terminal.

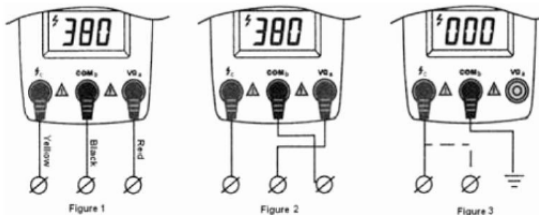


Figure 1: If the connection is correct LED indicator will light. From left to right: phase "c, b, a".
 Figure 2: From left to right: phase "c, a, b". If LED indicator does not light it indicates lack of phase.
 Phase missed in the following situations:

- Value < 220V, phase "a" is missed
- 350V > Value > 260V, phase "b" is missed
- When value is about 380V, disconnect phase "a".
- If symbol ⚡ does not appear, phase "c" is missing.

ZERO FUNCTION

In direct current, use ZERO switch to select/deselect relative measurement method.

MAINTENANCE

BATTERY REPLACEMENT

If the signal appears on the display, it indicates battery should be replaced. Remove screws and replace batteries with new ones (size AAA batteries).

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Specifications shown below are based in temperatura range 23°C ± 5°C and relative humidity <75%. Accuracy: ([% value] + [number of significant digits]), is guaranteed for one year.

CURRENT MEASUREMENT

REF. 52382

Range	Resolution	Accuracy
AC 20A	10mA	± (2,5% + 10d)
AC 200A	100mA	
AC 600A	1A	

REF. 52952

Range	Resolution	Accuracy
DC 200A	200A	± (2,5% + 10d)
AC 200A	200A	

VOLTAGE MEASUREMENT

REF. 52382

Range	Resolution	Accuracy
DC 600V	1V	± (1,0% + 3d)
AC 600V	1V	± (1,2% + 5d)

Input impedance: ≥ 10MΩ

REF. 52952

Range	Resolution	Accuracy
DC 20V	10mV	± (0,8% + 3d)
DC 600V	1V	± (1,0% + 3d)
AC 660V	1V	± (1,2% + 5d)

Input impedance: ≥ 10MΩ

RESISTANCE

REF. 52382

Range	Resolution	Accuracy
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4d)

Overload protection: 250V DC/AC

REF. 52952

Range	Resolution	Accuracy
2KΩ	1Ω	± (1,0% + 4d)
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4d)

Overload protection: 250V DC/AC

PHASE DETECTION

Range	Resolution	Accuracy
AC380V ± 10%	OK/Reversal/MISS	± 3%

FR

GUIDE D'UTILISATION

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

	REF. 52382	REF. 52952
Chiffres	3 1/2	3 1/2
Mesure	1999	1999
DCV	600V	20V,600V
ACV	600V	600V
DCA		200A
ACA	20A, 200A, 600A	200A
Résistance Ω	2KΩ, 200KΩ,2MΩ	2000Ω

	REF. 52382	REF. 52952
Test du fil en direct	OUI	OUI
Test de diode	NON	OUI
Test de continuité	NON	OUI
Fonction ADP	NON	OUI
Fonction de détection de phase	NON	OUI

Affichage 1999
Méthode de mesure Double A Intégrante/D basculer mettre en oeuvre
Fréquence de prise de mesure. 2 lectures par seconde
Indication de dépassement de gamme L'affichage indique "1"
Température de fonctionnement 0°C ~ 40°C (HR < 80%)
Température de stockage -10°C ~ 50°C (HR < 85%)
Pile 2 pile AAA
Indication de pile faible. "⎓" "⎓"
Électricité statique ± 4mA
Ouverture des mâchoires des pinces Mâchoires ouvertes: 25mm
Diamètre intérieur: 35mm
Dimensions. 167x55x22mm
Poids 135g (compris la batterie)
Accessoires Manuel, fils d'essai, 2 AAA piles, fil d'essai pour phase (REF. 52952)

DESCRIPTION



	REF. 52382	REF. 52952
1	Mâchoires du transformateur	Mâchoires du transformateur
2	Gâchette d'ouverture des mâchoires	Gâchette d'ouverture des mâchoires
3	Indicateur LED (Test du fil en direct / Fonction de détection de phase)	Indicateur LED (Test du fil en direct / Fonction de détection de phase)
4	"Borne pour Test du fil en direct ⚡"	Borne pour Test du fil en direct ⚡ c
5	Borne COM	Borne COMb
6	Borne d'entrée VΩ	Borne d'entrée VΩal
7	Ecran LCD	Ecran LCD
8	Commutateur de sélection des fonctions	Commutateur ZERO
9	Touche Data Hold	Commutateur de sélection des fonctions
10		Touche Data Hold

METHODES DE MESURE

⚠ ATTENTION!

S'il vous plaît lire attentivement ce manuel avant d'utiliser le produit. Assurez-vous que tous les circuits sont débranchés avant de l'allumer. Assurez-vous que l'indication de batterie faible ("⎓") ne sont pas non montrer LCD après la mise sous tension.

TOUCHE DATA HOLD

Données Push maintenez le bouton tout en mesurant. Écran LCD affichera affichage «H». Lorsque vous appuyez sur le bouton contre, pince fonctionnera comme d'habitude.

MESURE DE COURANT

Régler la fonction de diriger courant continu \bar{A} ou alternatif \bar{A} . Branchez le cordon noir dans la borne COM et le cordon rouge dans la borne VΩa. Assurez-vous écran LCD affiche "0" avant de mesurer le courant.

MESURE DE LA TENSION

Régler la fonction de diriger courant continu \bar{V} ou alternatif \bar{V} . Branchez le cordon noir dans la borne COM et le cordon rouge dans la borne VΩa. Connecter les fils objet qui est mesuré.

MESURE DE LA RESISTANCE

Régler la fonction de Ω. Brancher les fils noir et rouge à travers le la résistance à mesurer.

TEST DU FIL EN DIRECT

Régler la fonction de ⚡. Branchez le cordon rouge en la borne pour test du fil en direct ⚡ c et le cordon noir dans la borne COM. Apportez pince amperimetric à côté du fil qui doit être vérifié. Si la tension est dans le fil, indicateur LED lumière.

DIODE AND CONTINUITY TEST (REF. 52952)

Set fonction $\rightarrow \bullet$). Affichage LED indique «1». Lorsque le cordon rouge est connecté à la borne positive, et le cordon noir à la borne négative, LCD affiche la tension. Lorsque la résistance du composant est mesurée les tan 30Ω, écran LCD affiche la valeur de la résistance et la sonnerie retentit.

FONCTION ADP (REF.52952)

Régler la fonction ADP. Raccordez le capteur. Plage de tension est 0-199mV.

FONCTION DE DETECTION DE PHASE (REF.52952)

Régler la fonction . Branchez le cordon rouge à la borne VΩa, le cordon noir à la borne COM et jaune cordon de test à la borne c.

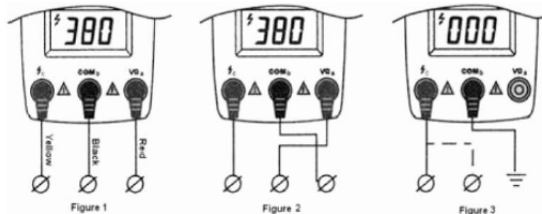


Figure 1: Si la connexion est correcte indicateur LED sera allumé. De gauche à droite: la phase "c, b, a".

Figure 2: De gauche à droite: la phase "c, a, b". Si l'indicateur LED est éteint, il indique un manque de phase.

Phase manquée dans les situations suivantes:

- Valeur <220V, la phase "a" est manquée
- 350V> Valeur> 260V, la phase "b" est manquée
- Lorsque la valeur est d'environ 380V, phase de déconnecter un "a".
- Si le symbole ne semble pas, la phase "c" est manquant.

FONCTION ZERO

En courant continu, utilisez l'interrupteur ZERO pour sélectionner / désélectionner méthode de mesure relative.

ENTRETIEN

REMPACEMENT DE LA PILE

Si le signal apparaît sur l'écran, il indique que la batterie doit être remplacée. Retirer les vis et remplacez les piles par des neuves (piles taille AAA).

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications-dessous sont basés dans la gamme de temperatura 23 ° C ± 5 ° C et une humidité relative <75%.

MESURE DE COURANT

REF. 52382

Gamme	Résolution	Précision
AC 20A	10mA	± (2,5% + 10d)
AC 200A	100mA	
AC 600A	1A	

REF. 52952

Gamme	Résolution	Précision
DC 200A	200A	± (2,5% + 10d)
AC 200A	200A	

MESURE DE LA TENSION

REF. 52382

Gamme	Résolution	Précision
DC 600V	1V	± (1,0% + 3d)
AC 600V	1V	± (1,2% + 5d)

REF. 52952

Gamme	Résolution	Précision
DC 20V	10mV	± (0,8% + 3d)
DC 600V	1V	± (1,0% + 3d)
AC 660V	1V	± (1,2% + 5d)

Impédance d'entrée: ≥ 10MΩ

Impédance d'entrée: ≥ 10MΩ

RÉSISTANCE

REF. 52382

Gamme	Résolution	Précision
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4d)

REF. 52952

Gamme	Résolution	Précision
2KΩ	1Ω	± (1,0% + 4d)
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4d)

Protection de surcharge: 250V DC/AC

Protection de surcharge: 250V DC/AC

DETECTION DE PHASE

Gamme	Résolution	Précision
AC380V ± 10%	OK/Reversal/MISS	± 3%

SPANNUNGSMESSUNG

Wählen Sie die Funktion Gleichstrom \bar{V} oder Wechselstrom \bar{V} . Stecken Sie die schwarze Meßleitung in Bucsche COM und die rote Meßleitung in Bucsche $V\Omega$. Schließen Sie die Leitungen zum Objekt, das gemessen wird.

WIDERSTANDSMESSUNG

Wählen Sie die Funktion Ω . Verbinden Sie schwarze und rote Kabel über die Widerstandsmessung unter.

LEBEN DRAHT TESTEN

Wählen Sie die Funktion f . Stecken Sie die rote Meßleitung in Bucsche f c und die schwarze Meßleitung in Bucsche COM. Bringen Strommeßzelle Klemme neben dem Kabel, das überprüft werden muss. Wenn es in der Drahtspannung, LED-Anzeige leuchtet.

DIODENTEST UND DURCHGANGSPRÜFUNG (REF. 52952)

Wählen Sie die Funktion $\rightarrow \bullet$. LED anzeigen "1". Wenn die rote Messleitung mit positiven Anschluss und schwarze Messleitung an Minuspol, LCD zeigt die Spannung. Wenn der Widerstand der Messkomponente ist les tan 30Ω , zeigt LCD-Display Widerstandswert und der Summer ertönt.

ADP FUNKTION (REF.52952)

Wählen Sie die Funktion ADP. Schließen Sie den Sensor. Spannungsbereich 0-199mV.

PHASENERKENNUNG (REF.52952)

Wählen Sie die Funktion \curvearrowright . Stecken Sie die rote Messleitung in Bucsche $V\Omega$, schwarze Messleitung in Bucsche COMb und gelb Messleitung in Bucsche f c.

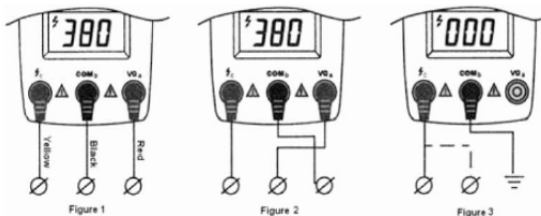


Abbildung 1: Wenn die Verbindung korrekt ist LED-Anzeige leuchtet. Von links nach rechts: Phase "c, b, a".
Abbildung 2: Von links nach rechts: Phase "c, a, b". Wenn LED-Anzeige leuchtet nicht sie zeigt fehlende Phase.

Phase verpasst in den folgenden Situationen:

- Wert $<220V$, Phase "a" wird vermisst
- $350V > \text{Wert} > 260V$, Phase "b" wird vermisst
- Bei der Wert etwa $380V$, disconnecte Phase "a".
- Wenn Symbol f nicht erscheint, Phase "c" fehlt.

ZERO FUNKTION

In Gleichstrom, verwenden Sie ZERO-Schalter auf aktivieren / deaktivieren relativen Messverfahren.

INSTANDHALTUNG

BATTERIEWECHSEL

Wenn das Signal batt auf dem Display erscheint, zeigt es an Batterie ausgetauscht werden sollte. Schrauben entfernen und zu ersetzen und neue Batterien (Größe AAA).

TECHNISCHE DATEN

Specific unten in temperatura Bereich $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ und relative Luftfeuchte $<75\%$ zugrunde. Genauigkeit: ($(\% \text{ Wert}) + [\text{Anzahl der signifikanten Stellen}]$), wird für ein Jahr garantiert.

STROMMESSUNG

REF. 52382

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
AC 20A	10mA	$\pm (2,5\% + 10d)$
AC 200A	100mA	
AC 600A	1A	

REF. 52952

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
DC 200A	200A	$\pm (2,5\% + 10d)$
AC 200A	200A	

SPANNUNGSMESSUNG

REF. 52382

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
DC 600V	1V	± (1,0% + 3d)
AC 600V	1V	± (1,2% + 5d)

Eingangsimpedanz: ≥ 10MΩ

WIDERSTAND

REF. 52382

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4d)

Überlastungsschutz: 250V DC/AC

PHASENERKENNUNG

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
AC380V ± 10%	OK/Reversal/MISS	± 3%

REF. 52952

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
DC 20V	10mV	± (0,8% + 3d)
DC 600V	1V	± (1,0% + 3d)
AC 660V	1V	± (1,2% + 5d)

Eingangsimpedanz: ≥ 10MΩ

REF. 52952

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
2KΩ	1Ω	± (1,0% + 4d)
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4d)


Überlastungsschutz: 250V DC/AC

IT

MANUALE D'USO

SPECIFICHE TECNICHE

	REF. 52382	REF. 52952
Cifre	3 1/2	3 1/2
Display	1999	1999
DCV	600V	20V,600V
ACV	600V	600V
DCA		200A
ACA	20A, 200A, 600A	200A
Resistenza Ω	2KΩ, 200KΩ,2MΩ	2000Ω
Test filo vivo	SI	SI
Prova diodi	NO	SI
Prova continuità	NO	SI
Funzione ADP	NO	SI
Funzione rilevazione di fase	NO	SI

Display	1999
Metodo di misura	Doppia A integrante / D Interruttore implementare
Intervallo misurazione	2 times per second
Indicazione Fuori-Campo	"1" is displayed
Temp. Funzionamento	0°C ~ 40°C (HR < 80%)
Temp. Conservazione	-10°C ~ 50°C (HR < 85%)
Batterie	2 batterie AAA
Indicaz. batteria scarica	"  "
Elettricità static	± 4mA
Dimensione morsetto	Aperto: 25mm Diametro interno: 35mm
Dimensioni	167x55x22mm
Peso	135g (including battery)
Accessori	Manuale d'istruzioni, puntale, 2 batteria AAA, linea di collegamento di fase (REF. 52952)

DESCRIZIONE



	REF. 52382	REF. 52952
1	Pinza corrente	Pinza corrente
2	Grilletto apertura pinza	Grilletto apertura pinza
3	Retroilluminazione (Test filo vivo/ Funzione rilevazione di fase)	Retroilluminazione (Test filo vivo/ Funzione rilevazione di fase)
4	Presa Test filo vivo f	Presa Test filo vivo f c
5	Presa COM	Presa COMb
6	Presa $V\Omega$	Presa VQa
7	Display LCD	LCD display
8	Selettore	Pulsante ZERO
9	Pulsante Data Hold (blocco dati)	Selettore
10		Pulsante Data Hold (blocco dati)

METODI DI MISURA

⚠ ATTENZIONE!

Si prega di leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto. Assicurarsi che tutti i circuiti siano scollegati prima di accendere l'alimentazione. Assicurarsi indicazione di batteria scarica ("⚡") non è mostrare non LCD dopo l'unità è accesa.

PULSANTE DATA HOLD

Premere il pulsante durante la misurazione. Sul display appare la scritta "H". Premendo nuovamente il pulsante, morsetto funzionerà come al solito.

MISURA DI CORRENTE

Portare il selettore sulla posizione corrente continua \bar{A} o corrente alternata \bar{A} . Collegare il puntale nero nel terminale COM e il puntale rosso al terminale $V\Omega$. Assicurarsi che display LCD visualizza "0" prima di misurare la corrente.

MISURA DI TENSIONE

Portare il selettore sulla posizione corrente continua \bar{V} o corrente alternata \bar{V} . Collegare il puntale nero nel terminale COM e il puntale rosso al terminale VQa . Collegare i cavi di oggetto che è misurato.

MISURA DI RESISTENZA

Portare il selettore sulla posizione Ω . Collegare i cavi rosso e nero in tutta la resistenza sotto misura.

TEST FILO VIVO

Portare il selettore sulla posizione f . Collegare il puntale rosso nel terminale f ce il puntale nero al terminale COM. Portare morsetto amperimetrico accanto al filo che deve essere controllato. Se c'è tensione nel filo, indicatore LED si accende.

PROVA DIODI E CONTINUITÀ (REF. 52952)

Portare il selettore sulla posizione $\rightarrow \bullet$. Display LED indica "1". Quando puntale rosso è collegato al polo positivo, e puntale nero al terminale negativo, LCD mostra la tensione. Quando la resistenza del componente misurata è les tan 30 Ω , display LCD visualizza il valore della resistenza e il cicalino suona.

FUNZIONE ADP (REF.52952)

Portare il selettore sulla posizione ADP. Collegare il sensore. Gamma di tensione è 0-199mV.

FUNZIONE RILEVAZIONE DI FASE (REF.52952)

Portare il selettore sulla posizione \curvearrowright . Collegare il puntale nero nel terminale VQa , il puntale nero nel terminale COMb e il puntale giallo nel terminale f c.

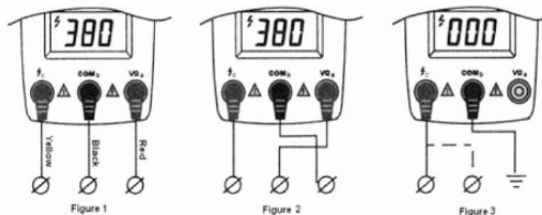


Figura 1: Se il collegamento è corretto indicatore a LED si accende. Da sinistra a destra: fase "c, b, a".
Figura 2: Da sinistra a destra: fase "c, a, b". Se l'indicatore LED non si accende indica la mancanza di fase.
Fase perso nelle seguenti situazioni:

- Valore <220V, fase "a" è mancato
- 350V> Valore> 260V, fase "b" è mancato
- Quando il valore è di circa 380V, disconnettere fase "a".
- Se il simbolo non appare, fase "c" è mancante.

FUNZIONE ZERO

In corrente continua, utilizzare interruttore ZERO per selezionare / deselezionare metodo di misurazione relativa.

MANTENIMENTO

SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

Se il segnale appare sul display, indica batteria deve essere sostituita. Rimuovere le viti e sostituire le pile con altre nuove (batterie formato AAA).

SPECIFICHE TECNICHE

Specificazioni riportate di seguito sono basate nella gamma temperatura 23 ° C ± 5 ° C e umidità relativa <75%. Precisione: ([value%] + [numero di cifre significative]), è garantito per un anno.

MISURA DI CORRENTE

REF. 52382

Gamma	Risoluzione	Precisione
AC 20A	10mA	± (2,5% + 10d)
AC 200A	100mA	
AC 600A	1A	

REF. 52952

Gamma	Risoluzione	Precisione
DC 200A	200A	± (2,5% + 10d)
AC 200A	200A	

MISURA DI TENSIONE

REF. 52382

Gamma	Risoluzione	Precisione
DC 600V	1V	± (1,0% + 3d)
AC 600V	1V	± (1,2% + 5d)

REF. 52952

Gamma	Risoluzione	Precisione
DC 20V	10mV	± (0,8% + 3d)
DC 600V	1V	± (1,0% + 3d)
AC 660V	1V	± (1,2% + 5d)

Impedenza di ingresso: ≥ 10MΩ

Impedenza di ingresso: ≥ 10MΩ

RESISTENZA

REF. 52382

Gamma	Risoluzione	Precisione
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4d)

REF. 52952

Gamma	Risoluzione	Precisione
2KΩ	1Ω	± (1,0% + 4d)
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4d)

Protezione da sovraccarico: 250V DC/AC

Protezione da sovraccarico: 250V DC/AC

FUNZIONE RILEVAZIONE DI FASE

Gamma	Risoluzione	Precisione
AC380V ± 10%	OK/Reversal/MISS	± 3%

PT

MANUAL DE INSTRUÇÕES

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

	REF. 52382	REF. 52952
Digits	3 1/2	3 1/2
Max display	1999	1999
DCV	600V	20V,600V
ACV	600V	600V
DCA		200A
ACA	20A, 200A, 600A	200A
Resistência Ω	2KΩ, 200KΩ,2MΩ	2000Ω

	REF. 52382	REF. 52952
Teste fio vivo	SIM	SIM
Teste de diodo	NÃO	SIM
Teste de continuidade	NÃO	SIM
Função ADP	NÃO	SIM
Função de detecção de fase	NÃO	SIM

Max display. 1999
 Princípio de funcionamento Integração dupla pendente
 Velocidade de amostragem 2 vezes/segundo
 Indicação Fora do Intervalo "1" is displayed
 Temperatura de funcionamento 0°C ~ 40°C (HR < 80%)
 Temperatura de armazenamento -10°C ~ 50°C (HR < 85%)
 Tipo de pilha 2 size AAA batteries
 Indicação de bateria fraca "⎓" "⎓"
 Eletricidade estática ± 4mA
 Capacidade de abertura da garra Aberto: 25mm
 Diâmetro interno: 35mm
 Dimensões 167x55x22mm
 Peso 135g (incluindo pilha)
 Acessórios Manual de instruções, pontas de prova, 2 pilhas AAA, linha de ligação de fase (REF. 52952)

DESCRIÇÃO



	REF. 52382	REF. 52952
1	Garras	Garras
2	Gatilho da garra	Gatilho da garra
3	Indicator LED (Teste fio vivo / Função de detecção de fase)	Indicator LED (Teste fio vivo / Função de detecção de fase)
4	Terminal Teste fio vivo f	Terminal Teste fio vivo f c
5	Terminal COM	Terminal COMb
6	Terminal $V\Omega$	Terminal $V\Omega$ a
7	Visor LCD	Visor LCD
8	Interruptor das funções	Interruptor ZERO
9	Tecla HOLD	Interruptor das funções
10		Tecla HOLD

MÉTODOS DE MEDIÇÃO

⚠ AVISO!

Por favor, leia com atenção este manual antes de usar o produto. Certifique-se de todos os circuitos são desligados antes de ligar a energia. Certifique-se de indicação de bateria fraca ("⎓") não é mostrar não LCD após o aparelho está ligado.

FUNÇÃO HOLD

Pressione botão HOLD durante a medição. Display LCD irá exibir a indicação "H". Ao pressionar o botão novamente, pinça funcionará como de costume..

MEDIÇÃO DE CORRENTE

Posicione a chave seletora de função em corrente direta A ou corrente alternada A . Ligue a ponta de prova preta no terminal COM e ponta de prova vermelha na terminal $V\Omega$. Certifique-se visor LCD mostra "0" antes de medir a corrente.

MEDIÇÃO DE VOLTAGEM

Posicione a chave seletora de função em corrente direta V ou corrente alternada V . Ligue a ponta de prova preta no terminal COM e ponta de prova vermelha na terminal $V\Omega$. Conecte os cabos ao objeto que está sendo medido.

MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIAS

Posicione a chave seletora de função em Ω . Conecte os fios preto e vermelho na resistência a medir.

TESTE FIO VIVO

Posicione a chave seletora de função em f . Ligue a ponta de prova vermelha no terminal f c e a ponta de prova preta no terminal COM. Traga pinça ao lado do fio que deve ser verificado. Se houver tensão no fio, indicador LED acenderá.



TESTE DE DIODOS E CONTINUIDADE (REF. 52952)

Posicione a chave seletora de função em f (•). Display LED mostra "1". Ao cabo de teste vermelho está ligado ao terminal positivo e teste de cabo preto ao terminal negativo, LCD mostra a tensão. Quando a resistência do componente medido é les tan 30 Ω , display LCD mostra o valor da resistência e os sons da campainha.

FUNÇÃO ADP (REF.52952)

Posicione a chave seletora de função em ADP. Conecte o sensor. Faixa de tensão é 0-199mV.

FUNÇÃO DE DETECÇÃO DE FASE (REF.52952)

Posicione a chave seletora de função em . Ligue a ponta de teste vermelha ao Terminal VΩa, prova preta ao terminal COMb e amarelo ao terminal  c.

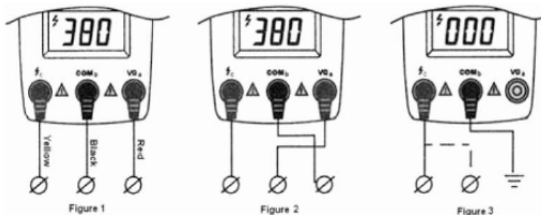



Figura 1: Se a conexão esta correta indicador LED acendera. Da esquerda para a direita: fase "c, b, a".

Figura 2: A partir da esquerda para a direita: fase "c, a, b". Se o indicador LED não acender indica falta de fase.

Fase perdeu nas seguintes situações:


- Valor <220V, fase "a" é perdida
- 350V> Valor> 260V, fase "b" é perdida
- Quando o valor é de cerca de 380V, disconnecte fase "a".
- Se o símbolo  não aparecer, fase "c" está faltando.

FUNÇÃO ZERO

Em corrente contínua, usar interruptor ZERO para selecionar/desmarcar método de medição relativa.

MANUTENÇÃO

MUDANÇA DE BATERIAS

Se o sinal  aparece no visor, indica bateria deve ser substituída. Remova os parafusos e substituir as baterias por outras novas (pilhas tamanho AAA).

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Specifications mostrados abaixo são baseadas na faixa de temperatura de 23 ° C ± 5 ° C e umidade relativa <75%. Precisão: ([% value] + [número de dígitos significativos]), é garantido por um ano.

MEDIÇÃO DE CORRENTE

REF. 52382

Rango	Resolução	Sensibilidade
AC 20A	10mA	± (2,5% + 10d)
AC 200A	100mA	
AC 600A	1A	

REF. 52952

Rango	Resolução	Sensibilidade
DC 200A	200A	± (2,5% + 10d)
AC 200A	200A	

MEDIÇÃO DE VOLTAGEM

REF. 52382

Rango	Resolução	Sensibilidade
DC 600V	1V	± (1,0% + 3d)
AC 600V	1V	± (1,2% + 5d)

Impedância de entrada: ≥ 10MΩ

REF. 52952

Rango	Resolução	Sensibilidade
DC 20V	10mV	± (0,8% + 3d)
DC 600V	1V	± (1,0% + 3d)
AC 660V	1V	± (1,2% + 5d)

Impedância de entrada: ≥ 10MΩ

RESISTÊNCIA

REF. 52382

Rango	Resolução	Sensibilidade
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4d)

Proteção de sobretensão: 250V DC/AC

REF. 52952

Rango	Resolução	Sensibilidade
2KΩ	1Ω	± (1,0% + 4d)
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4d)

Proteção de sobretensão: 250V DC/AC

DETECÇÃO DE FASE

Rango	Resolução	Sensibilidade
AC380V ± 10%	OK/Reversal/MISS	± 3%

SPECIFICĂRI GENERALE

	REF. 52382	REF. 52952
Cifre	3 1/2	3 1/2
Măsurătoare	1999	1999
Tensiune curent continuu(DCV)	600V	20V,600V
Tensiune curent altern (ACV)	600V	600V
Intensitate curent continuu (DCA)		200A
Intensitate curent altern (ACA)	20A, 200A, 600A	200A
Rezistență Ω	2KΩ, 200KΩ,2MΩ	2000Ω
Test de cablu viu	DA	DA
Test de diod	NU	DA
Test de continuitate	NU	DA
Funcție ADP	NU	DA
Funcție oprirea fazei	NU	DA

Valoare maximă de măsurare	1999
Metodă de măsurare	Cublu integrant cu comutator A/D
Viteză de măsurare	2 ori/secundă
Indicații de suprasarcină	Ecranul arată "1"
Temperatura de operare	0°C ~ 40°C (HR < 80%)
Temperatura de înmagazinare	-10°C ~ 50°C (HR < 85%)
Bateria	2 baterii tip AAA
Indicator de baterie slabă	
Electricitate statică	± 4mA
Dimensiunile cleștilor	Deschizătura cleștilor: 25mm Diametru interior: 35mm 167x55x22mm
Mărimile produsului	135g (incluzând baterii)
Greutate netă	Manual de utilizare, vârfuri de măsurare, 2 baterii AAA, cablu pentru detectare de fază (REF. 52952)
Accesorii	


DESCRIERE



	REF. 52382	REF. 52952
1	Clește pentru curent	Clește pentru curent
2	Declanșator pentru a deschide cleștele	Declanșator pentru a deschide cleștele
3	Indicator LED	Indicator LED
4	Terminal f	Terminal f c
5	Terminal COM	Terminal COMb
6	Terminal VΩ	Terminal VΩa
7	Ecran LCD	Ecran LCD
8	Selectare de funcție	Comutator ZERO
9	Buton de păstrare de date	Selectare de funcție
10		Buton de păstrare de date

REALIZAREA MĂSURĂTORILOR

⚠ AVERTISMENT!

Citiți manualul atent înainte de a folosi acest produs. Asigurați-vă că toate circuitele sunt deconectate înainte de a conecta la curent. Asigurați-vă că indicatorul de baterie slabă () nu apare pe ecranul LED.

BUTON DE PĂSTRARE DE DATE

Apăsați butonul de păstrare de date în timp ce se realizează o măsurătoare. Pe ecranul LCD va apărea litera "H". Când veți apăsa butonul din nou, cleștele va reveni la funcționarea sa normală.

MĂSURAREA CURENTULUI

Selectați funcția de curent continuu A sau altern A . Introduceți vârful de măsurare negru în Terminalul COM și vârful roșu în Terminalul VΩa. Asigurați-vă că ecranul LCD arată "0" înainte de a măsura curentul.

MĂSURAREA TENSIUNII

Selectați funcția de curent continuu \overline{V} sau altern \overline{V} . Introduceți vârful de măsurare negru în Terminalul COM și vârful roșu în Terminalul V Ω a. Conectați vârful în obiectul ce doriți să măsurați.

MĂSURAREA REZISTENȚEI

Selectați funcția la Ω . Conectați vârful negru și roșu în rezistența ce doriți să se măsoare.

MĂSURAREA CABLULUI VIU

Selectați funcția ⚡ . Conectați vârful roșu în Terminalul ⚡ și vârful negru în Terminalul COM. Apropiati cleștele de cablu ce doriți să verificați. Dacă există tensiune în cablu, lumina LED se va aprinde.

MĂSURAREA DIODULUI ȘI CONTINUITATE (REF. 52952)

Selectați funcția $\text{⚡} \rightarrow \bullet$). Pe ecranul LED apare "1". Când vârful de măsurare se conectează la terminalul pozitiv și vârful negru se conectează la terminalul negativ, ecranul LCD arată tensiunea. Când rezistența componentului măsurat este mai mică de 30 Ω , ecranul LCD va arăta valoarea rezistenței și se va auzi un sunet de avertizare.

FUNCȚIE ADP (REF.52952)

Selectați funcția ADP. Conectați senzorul. Gama de tensiune este între 0-199mV.

DETECTOR DE FAZĂ (REF.52952)

Selectați funcția \curvearrowright . Conectați vârful roșu în Terminalul V Ω a, vârful negru în Terminalul COMb și vârful galben în Terminalul ⚡ c.

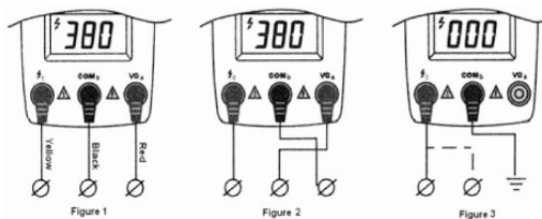


Figura 1: Dacă conexiunea este corectă indicatorul LED se va aprinde. De la stânga la dreapta: faza "c, a, b". Figura 2: De la stânga la dreapta: faza "c, a, b". Dacă indicatorul LED nu se aprinde, indică lipsa de fază. Se produce lipsa de fază în următoarele cazuri:

- Valoar e < 220V, lipsa fazei "a"
- 350V > Valoare > 260V, lipsa fazei "b"
- Când valoarea este 380V aproximativ, deconectați faza "a".
- Dacă simbolul ⚡ no apare, lipsește faza "c".

FUNCȚIA ZERO

În modul de curent continuu, folosiți comutatorul ZERO pentru selectarea/deselectarea modului de măsuri relative.

ÎNȚREȚINERE

SCHIMBUL BATERIEI

Dacă semnul ⊖ apare pe ecran, indică faptul că trebuie schimbată bateria. Scoateți capacul, retrageți bateria și puneți una nouă (mărime AAA).

SPECIFICAȚII TEHNICE

Specificațiile relateate în continuare, se bazează pe temperatura ambientală de 23°C \pm 5°C și umiditate relativă <75%. Exactitate: (1% de valoare) + [cifre semnificative], este valabil 1 an.

MĂSURĂTORI DE CURENT

REF. 52382

Gama	Rezoluție	Exactitate
AC 20A	10mA	\pm (2,5% + 10d)
AC 200A	100mA	
AC 600A	1A	

MĂSURĂTORI DE TENSIUNE

REF. 52382

Gama	Rezoluție	Exactitate
DC 600V	1V	\pm (1,0% + 3d)
AC 600V	1V	\pm (1,2% + 5d)

Impedanță de intrare: \geq 10M Ω

REF. 52952

Gama	Rezoluție	Exactitate
DC 200A	200A	\pm (2,5% + 10d)
AC 200A	200A	

REF. 52952

Gama	Rezoluție	Exactitate
DC 20V	10mV	\pm (0,8% + 3d)
DC 600V	1V	\pm (1,0% + 3d)
AC 660V	1V	\pm (1,2% + 5d)

Impedanță de intrare: \geq 10M Ω

MĂSURĂTORI DE REZISTENȚĂ

REF. 52382

Gama	Rezoluție	Exactitate
2M Ω	1K Ω	$\pm (1,0\% + 4d)$

Protecție de suprasarcină: 250V DC/AC

REF. 52952

Bereich	Rezoluție	Exactitate
2K Ω	1 Ω	$\pm (1,0\% + 4d)$
200K Ω	100 Ω	
2M Ω	1K Ω	$\pm (1,0\% + 4d)$

Protecție de suprasarcină: 250V DC/AC

DETECTOR DE FAZE

Gama	Rezoluție	Exactitate
AC380V $\pm 10\%$	OK/Inverso/Falta	$\pm 3\%$

NL

INSTRUCTIEHANDLEIDING

ALGEMENE TECHNISCHE KENMERKEN

	REF. 52382	REF. 52952
Cijfers	3 1/2	3 1/2
Maximaal weergegeven waarde	1999	1999
DC-spanningsmeetbereik	600V	20V,600V
AC-spanningsmeetbereik	600V	600V
DC-meetbereik		200A
AC-meetbereik	20A, 200A, 600A	200A
Weerstand, Ω	2K Ω , 200K Ω , 2M Ω	2000 Ω
Testen van draden onder spanning	SI	SI
Controleren van dioden	NO	SI
Continuïteitscontrole	NO	SI
ADP-functie	NO	SI
Fasedetectie (polariteit)-functie	NO	SI

Maximaal weergegeven waarde	1999
Meetmethode	Dubbele ingebouwde A/D-schakelaar
Update snelheid	2 keer per seconde
Overbelastingsindicator	"1" wordt weergegeven
Bedrijfstemperatuur	-0-40 (°C) (relatieve vochtigheid < 80 %)
Opslagtemperatuur	-10-50 (°C) (relatieve vochtigheid < 85 %)
Stroomvoorziening	2 AAA-batterijen
Indicatie van batterij bijna leeg	"-L-"
Statische elektriciteit	$\pm 4mA$
Klemafmeting	Open kaak: 25 mm Binnendiameter: 35 mm
Afmetingen	167x55x22mm
Netto-gewicht	135 g (inclusief batterij)
Inhoud van de verpakking	Gebruiksaanwijzing, meetsnoeren, 2 AAA-batterijen, fase-indicator (REF. 52952)

BESCHRIJVING



	REF. 52382	REF. 52952
1	Transformer kaak	Transformer kaak
2	Kaak-trekker	Kaak-trekker
3	LED-polariteitsindicator (fase-/ neutrale-detectiefunctie)	LED-polariteitsindicator (fase-/ neutrale-detectiefunctie)
4	Uitgang voor fase-test f	Uitgang voor fase-test f
5	«COM»-uitgang	«COMb»-uitgang
6	«V Ω »-uitgang	«V Ω »-uitgang
7	LCD-scherm	LCD-scherm
8	Functieschakelaar	ZERO-knop
9	Knop voor opslag van gegevens in het geheugen	Functieschakelaar
10		Knop voor opslag van gegevens in het geheugen

METHODEN VOOR METING



WAARSCHUWING!

Voordat u begint te werken met het product, lees deze gebruiksaanwijzing. Voordat u het apparaat aanzet, zorg ervoor dat de kettingen open zijn. Controleer of het LCD-scherm geen lage laadindicator weergeeft, nadat de multimeter is ingeschakeld ("⚡").

KNOP VOOR OPSLAG VAN GEGEVENS IN HET GEHEUGEN

Druk tijdens het meten op deze knop. Als gevolg hiervan verschijnt "H" op het LCD-scherm. Wanneer opnieuw wordt ingedrukt, zal de multimeter in standaardmodus werken.

STROOMMETING

Stel de schakelaar in op DC $\overset{A}{\sim}$ of AC $\overset{A}{\sim}$ meting. Steek de zwarte meetsnoer in de "COM"-uitgang en de rode meetsnoer in de «VΩa»-uitgang. Voordat u de stroom gaat meten, controleer of op het LCD-scherm "0" wordt weergegeven.

SPANNINGSMETING

Stel de schakelaar in op AC-spanning $\overset{V}{\sim}$ of DC-spanning $\overset{V}{-}$ meting. Steek de zwarte meetsnoer in de "COM"-uitgang en de rode meetsnoer in de «VΩa»-uitgang. Verbind de meetsnoeren met het gemeten object.

WEERSTANDSMETING

Zet de schakelaar op de positie voor de meting van de weerstand Ω . Verbind de zwarte en rode meetsnoeren met de gemeten weerstand.

TESTEN VAN EEN DRAAD ONDER SPANNING

Zet de schakelaar op de positie $\overset{f}{\sim}$. Verbind de rode meetsnoer met de uitgang voor het controleren van de fase draad en de zwarte met de COM-uitgang. Breng de transformer kaak naar de te controleren draad. Als de spanning in de draad aanwezig is, gaat de LED-indicator branden.

DIODE- EN CONTINUÏTEITSCONTROLE (REF. 52952)

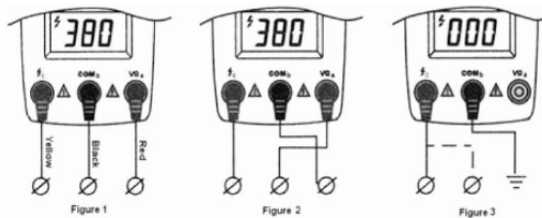
Zet de schakelaar op de positie $\rightarrow \bullet$)). Op het LCD-scherm "1" wordt weergegeven. Wanneer de rode meetsnoer is aangesloten op de positieve uitgang en de zwarte meetsnoer is aangesloten op de negatieve uitgang, verschijnt de spanning op het LCD-scherm. Als de weerstand van het gemeten onderdeel minder is dan 30 Ω , geeft het LCD-scherm deze waarde weer en klinkt er een geluidssignaal.

ADP-FUNCTIE (REF.52952)

Zet de schakelaar op de positie ADP. Sluit de sensor aan. Spanningsmeetbereik: 0-199 mV.

FASEDETECTIE (POLARITEIT)-FUNCTIE (REF.52952)

Zet de schakelaar op de positie. Sluit de rode meetsnoer aan op de «VΩa»-uitgang, de zwarte op de «COMB»-uitgang en de gele - op de «C»-uitgang.



Afbeelding 1: als de verbinding correct is, gaat de LED-indicator branden. Van links naar rechts: fase "c, b, a".

Afbeelding 2: Van links naar rechts: fase "c, a, b". Als de LED niet brandt, betekent dit dat er geen fase is.

Het ontbreken van een fase kan worden veroorzaakt door de volgende situaties:

- Waarde < 220 V, fase "a" ontbreekt
- 350 V > waarde > 260 V, fase "b" fase
- Als de waarde ongeveer 380 V is, schakelt u de fase "a" uit.
- Als het symbool $\overset{f}{\sim}$ niet wordt weergegeven, betekent dit dat de "c"-fase niet aanwezig is.

ZERO-FUNCTIE

Voor gelijkstroom selecteert of deselecteert de ZERO-knop de meetmethode.

ONDERHOUD

BATTERIJ-VERVANGEN

Het verschijnen van het symbool ⚡ op het scherm geeft aan, dat de batterij moet worden vervangen. Draai de schroeven los en vervang de batterijen door nieuwe (AAA-batterijen).

TECHNISCHE KENMERKEN

Technische kenmerken, daaronder zijn geldig voor het temperatuurbereik 23±5 (°C) en relatieve vochtigheid < 75 %. Nauwkeurigheid: (% waarde) + [aantal van significante cijfers] is gegarandeerd voor een periode van een jaar.

STROOMMETING
REF. 52382

Bereik	Discreetheid	Nauwkeurigheid
AC 20A	10mA	± (2,5% + 10d)
AC 200A	100mA	
AC 600A	1A	

SPANNINGSMETING
REF. 52382

Bereik	Discreetheid	Nauwkeurigheid
DC 600V	1V	± (1,0% + 3d)
AC 600V	1V	± (1,2% + 5d)

Ingangsweerstand: ≥ 10 MΩ

WEERSTAND
REF. 52382

Bereik	Discreetheid	Nauwkeurigheid
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4d)

Bescherming tegen overbelasting: 250 V AC/DC

POLARITEIT

Bereik	Discreetheid	Nauwkeurigheid
AC380V ± 10%	NORMAL /Omkering/ ONTBREEKT	± 3%

REF. 52952

Bereik	Discreetheid	Nauwkeurigheid
DC 200A	200A	± (2,5% + 10d)
AC 200A	200A	

REF. 52952

Bereik	Discreetheid	Nauwkeurigheid
DC 20V	10mV	± (0,8% + 3d)
DC 600V	1V	± (1,0% + 3d)
AC 660V	1V	± (1,2% + 5d)

Ingangsweerstand: ≥ 10 MΩ

REF. 52952

Bereik	Discreetheid	Nauwkeurigheid
2KΩ	1Ω	± (1,0% + 4d)
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4d)

Bescherming tegen overbelasting: 250 V AC/DC

HU
ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁS
ÁLTALÁNOS MŰSZAKI JELLEMZŐK

	REF. 52382	REF. 52952
Fogalmazás	3 1/2	3 1/2
A maximális megjelenített érték	1999	1999
DC feszültségmérési tartomány	600 V	20 V, 600 V
AC feszültségmérési tartomány	600 V	600 V
DC mérési tartomány		200 A
AC mérési tartomány	20 A, 200 A, 600 A	200 A
Ellenállás, Ω	2 kΩ, 200 kΩ, 2 MΩ	2000 Ω
Feszültség alatt lévő vezeték ellenőrzése	IGEN	IGEN
Diodák ellenőrzése	NEM	IGEN
Megszakítást illető ellenőrzés	NEM	IGEN
ADP funkció	NEM	IGEN
Fázisérzékelési funkció (polaritás)	NEM	IGEN

A maximális megjelenített érték 1999
 Mérési módszer Kettős beépített A / D kapcsoló
 Frissítési sebesség Másodpercenként 2-szer
 Túlterhelésjelző Megjelenik az "1"
 Üzemi hőmérséklet 0-40 ° C (relatív páratartalom <80%)
 Tárolási hőmérséklet -10-50 ° C (relatív páratartalom <85%)
 Tápellátás 2 darab AAA méretű tápelem
 Alacsony töltöttség jelző
 Statikus elektromosság ± 4mA
 A csipesz mérete A fogó nyitott állapotban: 25 mm
 Belső átmérő: 35 mm

Méreték 167x55x22mm
 Kompletáció nettó 135 g (tápelemmel)
 Tömege Üzemeltetési utasítások, ellenőrző szondák,
 2 darab AAA méretű tápelem, fázisjelző (52952 sz.)

LEÍRÁS



	REF. 52382	REF. 52952
1	Árammérő csipesz	Árammérő csipesz
2	Kioldó a csipesz megszakításához	Kioldó a csipesz megszakításához
3	LED polaritás kijelző (fázisérzékelő / semlegesállapot-érzékelő funkció)	LED polaritás kijelző (fázisérzékelő / semlegesállapot-érzékelő funkció)
4	Fázisellenőrzési kimenet f	Fázisellenőrzési kimenet f
5	«COM» kimenet	«COM» kimenet
6	«VΩ» kimenet	«VΩ» kimenet
7	LCD-kijelző	LCD-kijelző
8	Funkciókapcsoló	NULLÁZÁSI kapcsoló
9	Gomb az adatok memóriába történő mentéshez	Funkciókapcsoló
10		Gomb az adatok memóriába történő mentéshez

MÉRÉSMÓDSZER

▲ FIGYELMEZTETÉS!

Kérjük, figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet a termék használata előtt. Győződjön meg arról, hogy minden áramkör ki legyen kapcsolva, mielőtt bekapcsolná. Győződjön meg arról, hogy a multiméter LCD- kijelzőjén az akkumulátor lemerülése (⏏) nem jelenik-e meg.

GOMB AZ ADATOK MEMÓRIÁBA TÖRTÉNŐ MENTÉSÉHEZ

Mérés közben nyomja meg ezt a gombot. Ennek eredményeként az LCD-kijelzőn megjelenik a "H" felirat. Ha azt ismét megnyomja, akkor a multiméter normál üzemmódban fog működni.

ÁRAMMÉRÉS

Állítsa a kapcsolót DC A vagy AC A mérésre. Helyezze be a fekete ellenőrző szondát a "COM" kimenetbe, és a vöröset pedig a "VΩa" kimenetbe. Az árammérés megkezdése előtt ellenőrizze, hogy az LCD-kijelzőn "0" látható-e.

FESZÜLTSGMÉRÉS

Állítsa a kapcsolót DC V vagy DC V mérésre. Helyezze be a fekete ellenőrző szondát a "COM" kimenetbe, és a vöröset pedig a "VΩa" kimenetbe. Csatlakoztassa a szondákat a mérendő objektumhoz.

ELLENÁLLÁSMÉRÉS

Állítsa a kapcsolót az ellen-állásmérési pozícióra Ω . Csatlakoztassa a fekete és piros ellenőrző szondát a mérendő ellenálláshoz.

FESZÜLTSGALATTI KÁBEL ELLENŐRZÉSE

Állítsa a kapcsolót a f pozícióra. Csatlakoztassa a piros ellenőrző szondát a csatlakozóhoz a fázis vezeték ellenőrzéséhez és a fekete csatlakozót a COM csatlakozóhoz. Tartsa az árammérő csipeszt a vizsgálandó vezetékhez. Ha a vezetékben a feszültség jelen van, a LED világitani kezd.

DIÓD ÉS FOLYAMATOSÁGI VIZSGÁLAT (52952 sz.)

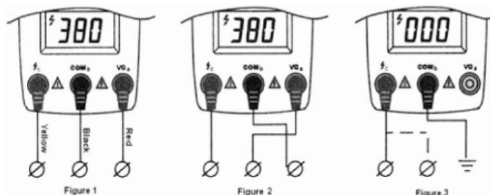
Állítsa a kapcsolót a ▶|◀ pozícióra. A kijelzőn „1” fog világitani. Ha a piros ellenőrző szonda a pozitív terminálhoz van csatlakoztatva, a fekete pedig a negatív terminálhoz, az LCD kijelzőn megjelenik a feszültség. Ha a mért elem ellenállása kisebb, mint 30 Ω , ez az érték jelenik meg az LCD kijelzőn, és hallható hangjelzés jelenik meg.


ADP FUNKCIÓ (52952 sz.)

Állítsa a kapcsolót a ADP pozícióra. Csatlakoztassa az érzékelőt. Feszültségmérési tartomány: 0-199 mV.

FÁZISÉRZÉKELÉSI FUNKCIÓ (polaritás) (52952 sz.)

Állítsa a kapcsolót a szükséges pozícióra. Csatlakoztassa a piros ellenőrző szondát a "VΩa" csatlakozóhoz, a feketét a "COMb" csatlakozóhoz és a sárgát pedig a "C" csatlakozóhoz.



1. rajz: ha a kapcsolat helyes, akkor a LED világítani kezd. Balról jobbra: "c, b, a" fázis.
2. rajz: Balról jobbra: "c, a, b" fázis. Ha a LED nem világít, ez azt jelzi, hogy nincs fázis. A fázis hiányát az alábbi helyzetek okozhatják:
 - Az érték <220 V, az "a" fázis hiányzik
 - 350 V> érték> 260 V, "b" fázis hiányzik
 - Ha az érték körülbelül 380 V, kapcsolja ki az "a" fázist.
 - Ha a szimbólum  nem jelenik meg, akkor ez azt jelenti, hogy nincs "c" fázis.

NULLÁZÁSI FUNKCIÓ

DC esetén a NULLÁZÁSI (ZERO) gomb a mérési módot választja ki / ki.

KARBANTARTÁS

TÁPELEM CSERÉJE

A kijelzőn megjelenő  szimbólum jelzi, hogy ki kell cserélni a tápelemet. Csavarja ki a csavarokat, és cserélje ki az elemeket újakra (AAA méret).

MŰSZAKI JELLEMZŐK

Az alábbi műszaki adatok a 23 ± 5 (° C) és a relatív páratartalom <75% tartományba érvényesek. Pontosság: [(% érték) + [jelentős számjegyek száma] egy évig garantált.

ÁRAMVÁLTÁS

REF. 52382

Tartomány	Diszkrétség	Pontosság
AC 20A	10mA	± (2,5 % + 10 sz.)
AC 200A	100mA	
AC 600A	1A	

REF. 52952

Tartomány	Diszkrétség	Pontosság
DC 200A	200A	± (2,5 % + 10 sz.)
AC 200A	200A	

FESZÜLTSGMÉRÉS

REF. 52382

Tartomány	Diszkrétség	Pontosság
DC 600V	1V	± (1,0% + 3 sz.)
AC 600V	1V	± (1,2% + 5 sz.)

Bemeneti ellenállás: $\geq 10 \text{ M}\Omega$

REF. 52952

Tartomány	Diszkrétség	Pontosság
DC 20V	10mV	± (0,8% + 3 sz.)
DC 600V	1V	± (1,0% + 3 sz.)
AC 660V	1V	± (1,2% + 5 sz.)

Bemeneti ellenállás: $\geq 10 \text{ M}\Omega$

ELLENÁLLÁS

REF. 52382

Tartomány	Diszkrétség	Pontosság
2M Ω	1K Ω	± (1,0% + 4 sz.)

Túlterhelési védelem: 250 V, AC/DC

REF. 52952

Tartomány	Diszkrétség	Pontosság
2K Ω	1 Ω	± (1,0% + 4 sz.)
200K Ω	100 Ω	
2M Ω	1K Ω	± (1,0% + 4 sz.)


Túlterhelési védelem: 250 V, AC/DC

POLARITÁS

Tartomány	Diszkrétség	Pontosság
AC380V $\pm 10\%$	OK/Reversal/MISS	± 3%

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	СПР. 52382	СПР. 52952
Разряды	3 1/2	3 1/2
Максимальное отображаемое значение	1999	1999
Диапазон измерения напряжения постоянного тока	600 В	20 В, 600 В
Диапазон измерения напряжения переменного тока	600 В	600 В
Диапазон измерения постоянного тока		200 А
Диапазон измерения переменного тока	20 А, 200 А, 600 А	200 А
Сопротивление, Ω	2 кΩ, 200 кΩ, 2 МΩ	2000 Ω
Проверка провода под напряжением	ДА	ДА
Проверка диодов	НЕТ	ДА
Проверка на обрыв	НЕТ	ДА
Функция ADP	НЕТ	ДА
Функция обнаружения фаз (полярность)	НЕТ	ДА

Максимальное отображаемое значение 1999
 Метод измерения Двойной встроенный А/Д переключатель
 Скорость обновления 2 раза в секунду
 Индикатор перегрузки Отображается "1"
 Рабочая температура 0-40 (°С) (относительная влажность < 80 %)
 Температура хранения -10-50 (°С) (относительная влажность < 85 %)
 Питание 2 элемента типоразмера AAA
 Индикатор низкого заряда «»
 Статическое электричество ± 4 МА
 Размеры клещей Зев в открытом состоянии: 25 мм
 Внутренний диаметр: 35 мм
 Размеры 167 x 55 x 22 мм
 Масса нетто 135 г (с элементом питания)
 Комплектация Руководство пользователя, контрольные щупы, 2
 элемента питания типоразмера AAA, фазоиндикатор (СПР. 52952)


ОПИСАНИЕ



	REF. 52382	REF. 52952
1	Токоизмерительные клещи	Токоизмерительные клещи
2	Курок размыкания клещей	Курок размыкания клещей
3	Светодиодный индикатор полярности (функция обнаружения фазы/нейтрали)	Светодиодный индикатор полярности (функция обнаружения фазы/нейтрали)
4	Вывод проверки фаз f	Вывод проверки фаз f
5	Вывод «COM»	Вывод «COMB»
6	Вывод «VΩ»	Вывод «VΩa»
7	ЖК-дисплей	ЖК-дисплей
8	Переключатель функций	Кнопка ОБНУЛЕНИЯ
9	Кнопка сохранения данных в память	Переключатель функций
10		Кнопка сохранения данных в память

МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед тем, как приступить к работе с изделием, ознакомьтесь с данным руководством. Перед тем, как включить питание убедитесь, чтобы все цепи были разомкнуты. Проверьте, чтобы на ЖК-дисплее после включения мультиметра не высвечивался индикатор низкого уровня заряда («»).

КНОПКА СОХРАНЕНИЯ ДАННЫХ В ПАМЯТЬ

Во время измерений нажмите на эту кнопку. В результате на ЖК-дисплее появится "H". При повторном нажатии мультиметр будет работать в стандартном режиме.

ИЗМЕРЕНИЕ ТОКА

Установите переключатель на измерение постоянного \bar{A} или переменного \bar{A} тока. Вставьте черный контрольный щуп в вывод «COM», а красный – в вывод «V Ω A». Перед тем, как начать измерять ток, проверьте, чтобы на ЖК-дисплее отображалось «0».

ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ

Установите переключатель на измерение напряжения переменного \bar{V} или постоянного \bar{V} тока. Вставьте черный контрольный щуп в вывод «COM», а красный – в вывод «V Ω A». Подключите щупы к измеряемому объекту.

ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

Установите переключатель в положение измерения сопротивления Ω . Подключите черный и красный контрольные щупы к измеряемому сопротивлению.

РОВЕРКА ПРОВОДА ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

Установите переключатель в положение \checkmark . Подключите красный контрольный щуп в разъем для проверки фазного провода, а черный – в разъем «COM». Поднесите токоизмерительные клещи к проводу, который необходимо проверить. Если напряжение в проводе присутствует, загорится светодиодный индикатор.

ПРОВЕРКА ДИОДОВ И ЦЕЛОСТНОСТИ НА ОБРЫВ (СПР. 52952)

Установите переключатель в положение \rightarrow (или \rightarrow). На дисплее высветится «1». При подключении красного контрольного щупа к положительному выводу, а черного – к отрицательному, на ЖК-дисплее появится напряжение. Если сопротивление измеряемого компонента менее 30 Ω , на ЖК-дисплее высветится это значение и раздастся звуковой сигнал.

ФУНКЦИЯ ADP (СПР.52952)

Установите переключатель в положение ADP. Подключите датчик. Диапазон измерения напряжения: 0-199 мВ.

ФУНКЦИЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ФАЗ (полярность) (СПР.52952)

Установите переключатель в положение \rightarrow . Подключите красный контрольный щуп в разъем «V Ω A», черный – в разъем «COMb», а желтый – в разъем «C».

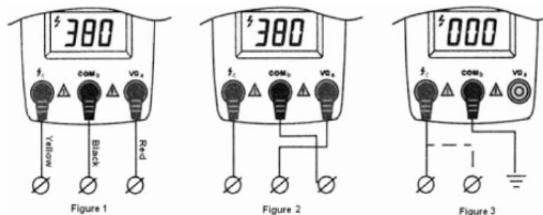


Рисунок 1: если подключение правильное, загорится светодиодный индикатор. Слева направо: фаза «с, b, a».

Рисунок 2: Слева направо: фаза «с, а, b». Если светодиод не загорается, это указывает на отсутствие фазы.

Отсутствие фазы может быть вызвано следующими ситуациями:

- Значение < 220 В, фаза «а» отсутствует;
- 350 В > значение > 260 В, фаза «b» отсутствует;
- Если значение составляет около 380 В, отключите фазу «а».
- Если символ не отображается, это означает, что фаза «с» отсутствует.

ФУНКЦИЯ ОБНУЛЕНИЯ

Для постоянного тока кнопка ОБНУЛЕНИЯ (ZERO) выбирает/отменяет выбор метода измерения.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТА ПИТАНИЯ

Появление на дисплее символа \pm указывает на необходимость замены элемента питания. Выкрутите винты и замените элементы питания на новые (типоразмера AAA).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики, представленные ниже, справедливы для диапазона температуры 23 \pm 5 ($^{\circ}$ C) и относительной влажности < 75 %. Погрешность: ([% значение] + [число значащих разрядов]) гарантируется сроком на один год.

ИЗМЕРЕНИЕ ТОКА

REF. 52382

Диапазон	Дискретность	Погрешность
Переменный ток, 20 А	10mA	\pm (2,5% + 10 разрядов)
Переменный ток, 200А	100mA	
Переменный ток, 600А	1А	

REF. 52952

Диапазон	Дискретность	Погрешность
Переменный ток, 200А	200А	\pm (2,5% + 10разрядов)
Переменный ток, 200А	200А	

ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ
REF. 52382

Диапазон	Дискретность	Погрешность
Постоянный ток, 600В	1В	± (1,0% + 3 разряда)
Постоянный ток, 600В	1В	± (1,2% + 5 разрядов)

Входное сопротивление: ≥ 10 MΩ

СОПРОТИВЛЕНИЕ
REF. 52382

Диапазон	Дискретность	Погрешность
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4 разряда)

Защита от перегрузки: 250 В, переменного/постоянного тока

ПОЛЯРНОСТЬ

Диапазон	Дискретность	Погрешность
380 В переменного тока ± 10 %	НОРМЕ/Обратная/ОТСУТСТВУЕТ	± 3%

REF. 52952

Диапазон	Дискретность	Погрешность
Постоянный ток, 20В	10mВ	± (0,8% + 3 разряда)
Постоянный ток, 600В	1В	± (1,0% + 3 разряда)
Постоянный ток, 660В	1В	± (1,2% + 5 разрядов)

Входное сопротивление: ≥ 10 MΩ

REF. 52952

Диапазон	Дискретность	Погрешность
2KΩ	1Ω	± (1,0% + 4 разряда)
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4разряда)

Защита от перегрузки: 250 В, переменного/постоянного тока

PL
INSTRUKCJA OBSŁUGI
OGÓLNE PARAMETRY TECHNICZNE

	SPR. 52382	SPR. 52952
Rozładowania	3 1/2	3 1/2
Maksymalna wyświetlana wartość	1999	1999
Zakres pomiaru napięcia prądu stałego	600 V	20 V, 600 V
Zakres pomiaru napięcia prądu zmiennego	600 V	600 V
Zakres pomiaru prądu stałego		200 A
Zakres pomiaru napięcia prądu stałego	20 A, 200 A, 600 A	200 A
Opór, Ω	2 kΩ, 200 kΩ, 2 MΩ	2000 Ω
Sprawdzenie przewodu pod napięciem	TAK	TAK
Sprawdzenie diod	NIE	TAK
Sprawdzenie na zewzwanie	NIE	TAK
Funkcja ADP	NIE	TAK
Funkcja znalezienia faz (polaryzacja)	NIE	TAK

Maksymalna wyświetlana wartość 1999
 Metoda pomiaru Podwójny wbudowany przełącznik A/D
 Prędkość odświeżenia 2 razy na sekundę
 Wskaźnik przeciążenia Wyświetla się "1"
 Temperatura robocza -0-40 (°C) (wilgotność względna < 80 %)
 Temperatura przechowywania -10-50 (°C) (wilgotność względna < 85 %)
 Zasilanie 2 elementy w rozmiarze AAA
 Wskaźnik niskiego naładowania
 Elektryczność statyczna ± 4 mA
 Rozmiary kleszczy Gardziel w stanie otwartym: 25 mm
 Średnica wewnętrzna: 35 mm
 Rozmiary 167 x 55 x 22 mm
 Masa netto 135 g (z elementem zasilania)
 Komplet Instrukcja użytkownika, przewody kontrolne, 2
 elementy zasilania akumulatora AAA, wskaźnik fazy (SPR. 52952)

OPIS



	REF. 52382	REF. 52952
1	Kleszcze do pomiaru prądu	Kleszcze do pomiaru prądu
2	Spust rozwarcia kleszczy	Spust rozwarcia kleszczy
3	Wskaźnik polaryzacji LED (funkcja znalezienia fazy/neutralności)	Wskaźnik polaryzacji LED (funkcja znalezienia fazy/neutralności)
4	Wyjście sprawdzenia faz	Wyjście sprawdzenia faz
5	Wyjście «COM»	Wyjście «COMb»
6	Wyjście «VΩ»	Wyjście «VΩa»
7	Wyświetlacz LCD	Wyświetlacz LCD
8	Przełącznik funkcji	Przycisk WYZEROWANIA
9	Przycisk zachowania danych w pamięci	Przełącznik funkcji
10		Przycisk zachowania danych w pamięci

METODY POMIARU

⚠️ OSTRZEŻENIE!

Zanim przystąpisz do pracy z urządzeniem, zapoznaj się z daną instrukcją. Zanim włączysz zasilanie upewnij się, że wszystkie obwody są otwarte. Проверьте/Справдз, by na wyświetlaczu LCD po włączeniu multimetru nie wyświetlał się wskaźnik niskiego poziomu naładowania ("⚡").

PRZYCIISK ZACHOWANIA DANYCH W PAMIĘCI

W czasie pomiarów wcisnij ten przycisk. W rezultacie na wyświetlaczu LCD pojawi się "H". Przy powtórnym naciśnięciu multimetr będzie pracował w trybie standardowym.

POMIAR PRĄDU

Ustaw przełącznik na pomiar prądu stałego $\overset{\Delta}{A}$ lub zmiennego $\overset{\Delta}{A}$. Włóż czarny przewód kontrolny do wyjścia «COM», a czerwony – do wyjścia «VΩa». Zanim zaczniesz mierzyć prąd, sprawdź by na wyświetlaczu widniało "0".

POMIAR NAPIĘCIA

Ustaw przełącznik na pomiar napięcia prądu stałego $\overset{\Delta}{V}$ lub zmiennego $\overset{\Delta}{V}$. Włóż czarny przewód kontrolny do wyjścia «COM», a czerwony – do wyjścia «VΩa». Podłącz przewody do obiektu pomiaru.

POMIAR OPORU

Ustaw przełącznik na pozycję pomiaru oporu Ω . Podłącz przewody kontrolne czarny i czerwony do mierzonego oporu.

SPRAWDZANIE PRZEWODU POD NAPIĘCIEM

Ustaw przełącznik w pozycji $\overset{\Delta}{f}$. Podłącz czerwony przewód kontrolny do gniazda sprawdzania przewodu fazowego, a czarny – do gniazda «COM». Przyłóż kleszcze do przewodu do przewodu, który należy sprawdzić. Jeśli napięcie w przewodzie występuje, zapali się wskaźnik LED.

SPRAWDZENIE DIOD I INTEGRALNOŚCI NA ZERWANIE (SPR. 52952)

Ustaw przełącznik w pozycji $\overset{\Delta}{f}$ (•). Na wyświetlaczu pojawi się "1". Przy podłączeniu czerwonego przewodu kontrolnego do wyjścia plusowego, a czarnego – do minusowego, na wyświetlaczu LCD pojawi się napięcie. Jeśli opór mierzonego elementu będzie mniejszy, niż 30 Ω , na wyświetlaczu LCD pojawi się ta wartość i włączy się sygnał dźwiękowy.

FUNKCJA ADP (spr.52952)

Ustaw przełącznik w pozycji ADP. Podłącz czujnik. Zakres pomiaru napięcia: 0-199 mV.

FUNKCJA ZNALEZIENIA FAZ (polaryzacja) (CNP.52952)

Ustaw przełącznik w pozycji. Podłącz czerwony przewód kontrolny do gniazda «VΩa», czarny – do gniazda «COMb», a żółty – do gniazda «C».



Figure 1



Figure 2




Figure 3

Rysunek 1: Jeśli połączenie jest prawidłowe, zapali się wskaźnik LED. Od lewej do prawej: faza "c, b, a".

Rysunek 2: Od lewej do prawej: faza "c, a, b". Jeśli LED się nie zapali, wskazuje to na brak fazy.

Brak fazy może pojawić się w następujących sytuacjach:

- Wartość < 220 V, brak fazy "a";
- 350 V > wartość > 260 B, brak fazy "b";
- Jeśli wartość wynosi około 380 V, odłącz fazę "a".
- Jeśli symbol  się nie wyświetla, oznacza to brak fazy "c".

FUNKCJA WYZEROWANIA

Dla prądu stałego przycisk WYZEROWANIA (ZERO) wybiera/anuluje wybór metody pomiaru.

KONSERWACJA

WYMIANA ELEMENTU ZASILANIA

Pojawienie się na wyświetlaczu symbolu  wskazuje na potrzebę wymiany elementu zasilania. Wykręć śruby i wymień elementy zasilania na nowe (akumulatory AAA).

PARAMETRY TECHNICZNE

Parametry techniczne przedstawione poniżej, są sprawdziłwe dla zakresu temperatury 23±5 (°C) oraz wilgotności względnej < 75 %. Przybliżenie: ([wartość %] + [liczba znaczących rozładowań]) ma gwarancję z terminem 1 roku.

POMIAR PRĄDU

REF. 52382

Zakres	Dyskrecja	Przybliżenie
Prąd zmienny, 20A	10mA	± (2,5 % + 10 rozładowań)
Prąd zmienny, 200A	100mA	
Prąd zmienny, 600A	1A	

REF. 52952

Zakres	Dyskrecja	Przybliżenie
Prąd stały, 200A	200A	± (2,5 % + 10 rozładowań)
Prąd stały, 200A	200A	

POMIAR NAPIĘCIA

REF. 52382

Zakres	Dyskrecja	Przybliżenie
Prąd stały, 600V	1V	± (1,0% + 3 rozładowania)
Prąd zmienny, 600V	1V	± (1,2% + 5 rozładowań)

Opór wejściowy: ≥ 10 MΩ

REF. 52952

Zakres	Dyskrecja	Przybliżenie
Prąd stały, 20V	10mV	± (0,8% + 3 rozładowania)
Prąd stały, 600V	1V	± (1,0% + 3 rozładowania)
Prąd zmienny, 660V	1V	± (1,2% + 5 rozładowań)

Opór wejściowy: ≥ 10 MΩ

OPÓR

REF. 52382

Zakres	Dyskrecja	Przybliżenie
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4 rozładowania)

Ochrona przed przeciążeniem: 250 V, prądu zmiennego/stalego.

REF. 52952

Zakres	Dyskrecja	Przybliżenie
2KΩ	1Ω	± (1,0% + 4 rozładowania)
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	± (1,0% + 4 rozładowania)

Ochrona przed przeciążeniem: 250 V, prądu zmiennego/stalego.

POLARYZACJA

Zakres	Dyskrecja	Przybliżenie
380 V prądu zmiennego ± 10 %	W NORMIE/Odwrotna/BRAK	± 3%

52382 / 52952



www.jbmcamp.com

C/ Rejas, 2 - P5, Oficina 17
28821 Coslada (Madrid)
jbm@jbmcamp.com
Tel. +34 972 405 721
Fax. +34 972 245 437