

3³/₄ DIGITAL AC/DC AMPERETANG

Brugervejledning

SPECIFIKATIONER

Skærm: 3 ³/₄ digital multimeter med maximal visning på 4000.

Automatisk / manuel skift i måleområde.

Polaritet: Automatisk angivelse af negativ polaritet.

Automatisk nulstilling.

Ved overskridelse af måleområde vises "OL" eller "-OL".

Svagt batteri: Symbolet "" vises.

Data Hold: Symbolet "H" vises.

Relativ måling: Symbolet "" vises.

Max. åbning af tangen: 32 mm.

Automatisk slukkefunktion: Ved manglende indtastning eller kontaktbevægelse i 10 minutter, vil multimeteret gå på stand by. Tryk på en vilkårlig knap for at forlade stand by tilstand. Ved genstart af multimeteret kan man fravælge automatisk slukkefunktion ved at trykke på "select" knappen og holde den inde.

Sikkerhedsnormer: EMC/LVD Måleren lever op til standarderne beskrevet i IEC1010 Double insulation, Pollution Degree 2, Overvoltage Category III.

Driftsmiljø: 0-40°C (32-104°F) Relativ luftfugtighed ≤ 80% RH.

Opbevaringsmiljø: -20 - 60°C (-4 - 140°F) Relativ luftfugtighed ≤ 90% RH.

Batteri: 9 V.

Dimension: 215 (H) x 84 (B) x 45 (D) mm.

Vægt: 335 g. (incl. batteri).



	.....	1		.....	13		.....	25
	.....	7		.....	19			



211065



211065

ELEKTRISK SPECIFIKATIONERMålenøjagtigheden ligger, ved en relativ luftfugtighed på $\leq 75\%$ RH.**DC SPÆNDING**

Område	Nøjagtighed	Impedans
40 mV.	$\pm (0.8\%+3)$	$< 100 \text{ M}\Omega$
400 mV.	$\pm (0.5\%+2)$	-
4 V.	-	10 M Ω
40 V.	-	-
400 V.	-	-
600 V.	$\pm (0.8\%+3)$	-

Overbelastningssikring 600 V. DC/AC rms.

AC SPÆNDING

Område	Nøjagtighed	Impedans	Frekvens
40 mV.	$\pm (1.5\%+3)$	$< 100 \text{ M}\Omega$	40 ~ 400HZ
400 mV.	-	-	-
4 V.	$\pm (1.0\%+2)$	10 M Ω	-
40 V.	-	-	-
400 V.	-	-	-
600 V.	$\pm (1.5\%+3)$	-	-

Overbelastningssikring 600V. DC/AC rms.

DC STRØMSTYRKE

Område	Nøjagtighed
400 Amp.	$\pm (1.5\%+5)$
1000 Amp.	$\pm (2.0\%+10)$

Overbelastningssikring 1000A DC/AC rms.

AC STRØMSTYRKE

Område	Nøjagtighed	Frekvens
400 Amp.	$\pm (2.0\%+5)$	40 ~ 400HZ
1000 Amp.	$\pm (2.5\%+10)$	-

Overbelastningssikring 1000 Amp. DC/AC rms.

MODSTAND

Område	Nøjagtighed
400 Ω	$\pm (1.0\%+2)$
4 K Ω	-
40 K Ω	-
400 K Ω	-
4 M Ω	-
40 M Ω	$\pm (2.0\%+3)$

Overbelastningssikring 600 V. DC/AC rms.

KAPACITET

Område	Nøjagtighed
40nF	$\pm (3.0\%+10)$
400nF	$\pm (2.5\%+5)$
4 μ F	-
40 μ F	$\pm (5.0\%+10)$
400 μ F	-
4000 μ F	$\pm (20.0\%+20)$

Overbelastningssikring 600 V. DC/AC rms.

DIODE- OG KONTINUITETSTEST

Målestrøm: cirka 0.4 mAmp.

Prøvespænding: cirka 2.8 V.

Indikation med summetone hvis modstand er lavere end 100 Ω .

Prøvespænding: cirka 0.5 V.

Overbelastningssikring 600 V. DC/AC rms.

FREKVENNS Område	Nøjagtighed
10HZ	$\pm (0.1\%+5)$
100HZ	-
1000HZ	-
10KHZ	-
100KZ	-
1000KZ	-
10MHZ	-

Følsomhed: Sinus kurve 0.6V rms (10MHZ : 1.5 V. rms).

Overbelastningssikring 250V DC/AC rms.

KAMVINKEL

Område	Nøjagtighed	Frekvens lavere end 10KHZ
0.1% ~ 99.9%	$\pm (2.0\%+2)$	

Følsomhed: Sinus kurve 0.6V rms

TEMPERATUR

Område	Nøjagtighed
-20 ~ 150°C	$\pm (3^\circ\text{C}+1)$
<u>-4 ~ 302°F</u>	$\pm (5^\circ\text{F}+2)$
150-800°C	$\pm (3\%+1)$
302-1472°F	$\pm (3\%+2)$

NiCr-NiSi Sensor

Overbelastningssikring 250 V. DC/AC rms.

ANVENDELSE

MÅLING AF DC- OG AC SPÆNDING

1. Forbind den sorte ledning med "COM" stikket og den røde ledning med "VΩHz" stikket.
2. Drej vælgeren til den ønskede position $mV\approx$ eller $V\approx$.
3. Tryk på "select" knappen for at vælge DC eller AC måling
4. Forbind målesonderne hen over kilden og aflæs resultatet i displayet.
5. Ved måling af AC spænding kan man trykke på "Hz/DUTY" knappen for at måle frekvens eller kamvinkel.

MÅLING AF DC STRØMSTYRKE

1. Drej vælgeren til det ønskede område 400Amp.≈ eller 1000Amp.≈.
2. Tryk på Select knappen for at vælge DC måling.
3. Nulstil aflæsningen ved at trykke på RELΔ(DCA ZERO ADJ) knappen.
4. Afmonter testledningerne.
5. Placer kæberne om den leder som skal måles. Centrér lederen ved hjælp af mærkerne på kæberne.
6. Aflæs resultatet på displayet. Pilen på kæberne viser retningen af strømmen (positiv → negativ).

MÅLING AF AC STRØMSTYRKE

1. Drej vælgeren til det ønskede område 400Amp.≈ eller 1000Amp.≈.
2. Tryk på Select knappen for at vælge AC måling.
3. Afmonter testledningerne.
4. Placer kæberne om den leder som skal måles. Centrér lederen ved hjælp af mærkerne på kæberne.
5. Aflæs resultatet på displayet.

MÅLING AF MODSTAND

1. Forbind den sorte testledning til "COM" stikket og den røde testledning til "VΩHz" stikket.
2. Drej vælgeren til det ønskede område $\Omega / \rightarrow \bullet \bullet \bullet$.
3. Tryk på Select knappen for at vælge Resistance måling.
4. Placer målespidserne på emnet.
5. Aflæs resultatet på displayet.

OBS! Når man skal måle modstand i et kredsløb skal man sørge for at strømmen er afbrudt og kondensatorer er afladet.

MÅLING AF KAPACITET

1. Forbind den sorte testledning til "COM" stikket og den røde testledning til "VΩHz" stikket.
2. Drej vælgeren til det ønskede område $\rightarrow \bullet \bullet \bullet$.
3. Placer målespidserne på emnet.
4. Aflæs resultatet på displayet.

OBS!

- A) Før man tester, skal man aflade kondensatorerne ved at kortslutte deres ledninger. Vær forsigtig, da kondensatorer kan være kraftigt opladet.
- B) Før test, tryk på RELΔ(DCA ZERO ADJ) knappen for at nulstille displayet.
- C) Vær opmærksom på at der ved måling af en 4000 μF kondensator vil være en forsinkelse på cirka 30 sekunder.

DIODETEST OG KONTINUITETSTEST MED SUMMELYD

1. Forbind den sorte testledning til "COM" stikket og den røde testledning til "VΩHz" stikket.
2. Drej vælgeren til det ønskede område $\Omega / \rightarrow \bullet \bullet \bullet$.
3. Tryk på Select knappen for at vælge "Diode" eller "Audible continuity" måling.
4. Forbind testledningerne på henholdsvis (+) og (-) siden af dioden og displayet viser den omtrentlige spænding igennem dioden.
5. Forbind testledningerne på 2 steder i et kredsløb, og hvis modstanden er lavere end ca. 120Ω vil der lyde en summeldyd.

OBS! Vær opmærksom på at strømmen er afbrudt og at alle kondensatorer er afladet.

FREKVENNS- OG KAMVINKELMÅLING

1. Forbind den sorte testledning til "COM" stikket og den røde testledning til "VΩHz" stikket.
2. Drej vælgeren til den ønskede "Hz" position.
3. Tryk på "Hz/DUTY" knappen for at vælge Frequency eller Duty cycle måling.
4. Forbind målespidserne til emnet og aflæs displayet.
5. Ved anvendelse af 80KP-2 Adapteren skal man gange aflæsningen på displayet med 128 for at få det rigtige resultat.

MÅLING AF TEMPERATUR

1. Forbind TP 02 målesonden med (-) i "COM" stikket og (+) i "VΩHz" stikket.
2. Drej vælgeren til det ønskede område °C / °F.
3. Tryk på Select knappen for at vælge "°C" eller "°F".
4. Placer føleren i det område som skal måles.
5. Aflæs resultatet på displayet.

DATA HOLD

Hvis man ønsker at fastholde en aflæsning på displayet trykkes på knappen "D. Hold", og et "H" vil vise sig på displayet. Resultatet er nu låst indtil man trykker på knappen igen.

HOLD AF MAX. OG MIN.

Tryk på "MIN/MAX" knappen for at låse max. og min. værdier. Min eller Max. symbolet vises i displayet. Tryk knappen over 2 sekunder for at udløse.

LYS I DISPLAY

Tryk på knappen "D.Hold" i over 2 sekunder og lyset tænder i displayet. Det slukkes automatisk efter 10 sekunder eller hvis "D.Hold" knappen holdes nede i 2 sekunder.

RELATIV MÅLING

Ved tryk på knappen "REL" kan man måle den relative værdi og symbolet "Δ" vises i displayet. Automatisk områdevalg skifter til manuel områdevalg. Tryk igen for at forlade den relative måling og symbolet "Δ" forsvinder fra displayet. Men man kan ikke komme tilbage til automatisk områdevalg. Denne funktion kan anvendes til at nulstille aflæsning i måleområde **DCA**. Denne funktion er ikke mulig ved måling i **Hz/DUTY** området.

UDSKIFTNING AF BATTERI

1. Når batterispændingen bliver for lav viser "BAT" sig i displayet.
2. Inden man begynder at udskifte batteriet skal vælgeren stå i "off" position.
3. Åbn batteridækslet med en skruekræmmer og udskift batteriet med samme type batteri (IEC 6LR61, Cargo 200742)
4. Luk batterilåget og fastgør med skruen.

VEDLIGEHOLDELSE

1. Inden åbning af batteridækslet skal testledninger være afmonteret og multimeteret må ikke anvendes før batteridækslet er monteret igen.
2. For at undgå forurening og statisk skade bør man ikke røre ved printkortet uden god statisk beskyttelse.
3. Hvis multimeteret ikke skal bruges i længere tid bør man afmontere batteriet. Opbevar ikke multimeteret under høj temperatur og høj luftfugtighed.
4. Ved måling af strømstyrke giver det højeste nøjagtighed hvis kablet placeres midt mellem kæberne.
5. Reparationer eller service som ikke er dækket af denne brugervejledning bør kun udføres af kvalificerede personer. Udvendig rengøring foretages med en blød klud med en svag sæbeopløsning. Der må ikke anvendes slibemidler eller opløsningsmidler.
6. Må ikke bortskaffes med usorteret husaffald.

**3 3/4 DIGITAL AC/DC CLAMP MULTIMETER****GB USER MANUAL****SPECIFIKATIONS**

Display: 3 3/4 digits LCD with a max. reading of 4000.

Auto range / manual range control.

Polarity: Automatic negative polarity indication.

Automatic zero adjustment.

Overrange indication: The "OL" or "-OL" display.

Low battery indication: Display "BAT" sign.

Data Hold: Display "H" sign.

Relative measurement: Display "Δ" sign.

Clamp opening size: 32 mm.

Auto Power OFF: When measurement exceeds 10 min. without switching mode and pressing key, the meter will switch to standby mode. Press any key or switch selector switch to exit standby mode. When restarting the system, press and hold "select" key to disable auto power off.

Safety standards: EMC/LVD The meter is up to the standards of IEC1010 Double insulation, Pollution Degree 2, Overvoltage Category III.

Operating environment: 0-40°C (32-104°F) Humidity ≤ 80% RH.

Storage environment: -20 - 60°C (-4 - 140°F) Humidity ≤ 90% RH.

Battery: 9 V.

Dimensions: 215 (H) x 84 (W) x 45 (D) mm.

Weight: 335 g. (incl. battery).

**ELECTRICAL SPECIFIKATIONS**

At relative humidity the measuring accuracy is $\leq 75\%$.

DC VOLTAGE

Range	Accuracy	Resolution
40 mV.	$\pm (0.8\%+3)$	< 100 M Ω
400 mV.	$\pm (0.5\%+2)$	-
4 V.	-	10 M Ω
40 V.	-	-
400 V.	-	-
600 V.	$\pm (0.8\%+3)$	-

Overload protection 600 V. DC/AC rms.

AC VOLTAGE

Range	Accuracy	Resolution	Frequency
40 mV.	$\pm (1.5\%+3)$	< 100 M Ω	40 ~ 400HZ
400 mV.	-	-	-
4 V.	$\pm (1.0\%+2)$	10 M Ω	-
40 V.	-	-	-
400 V.	-	-	-
600 V.	$\pm (1.5\%+3)$	-	-

Overload protection 600V. DC/AC rms.

DC CURRENT

Range	Accuracy
400 Amp.	$\pm (1.5\%+5)$
1000 Amp.	$\pm (2.0\%+10)$

Overload protection 1000A DC/AC rms.

AC CURRENT

Range	Accuracy	Frequency
400 Amp	$\pm (2.0\%+5)$	40~400HZ
1000 Amp.	$\pm (2.5\%+10)$	-

Overload protection 1000 Amp. DC/AC rms.

RESISTANCE

Range	Accuracy
400 Ω	$\pm (1.0\%+2)$
4 K Ω	-
40 K Ω	-
400 K Ω	-
4 M Ω	-
40 M Ω	$\pm (2.0\%+3)$

Overload protection 600 V. DC/AC rms.

CAPACITANCE

Range	Accuracy
40nF	$\pm (3.0\%+10)$
400nF	$\pm (2.5\%+5)$
4 μ F	-
40 μ F	$\pm (5.0\%+10)$
400 μ F	-
4000 μ F	$\pm (20.0\%+20)$

Overload protection 600 V. DC/AC rms.

DIODE- AND AUDIBLE CONTINUITY TEST

Test condition: Forward DC current cirka 0.4 mAmp.
Display read approximately forward voltage of the diode.

Built in buzzer sounds if resistance is less than 100 Ω .
Test condition: Open circuit voltage approx 0.5 V.

Overload protection 600 V. DC/AC rms.

FREQUENCY

Range	Accuracy
10HZ	$\pm (0.1\%+5)$
100HZ	-
1000HZ	-
10KHZ	-
100KZ	-
1000KZ	-
10MHZ	-

Sensitivity: Sine wave 0.6V rms (10MHZ : 1.5 V. rms).

Overload protection 250V DC/AC rms.

DUTY CYCLE

Range	Accuracy	Frequency lower than 10KHZ
0.1% ~ 99.9%	$\pm (2.0\%+2)$	

Sensitivity: Sine wave 0.6V rms

TEMPERATURE

Range	Accuracy
-20 ~ 150°C	$\pm (3^\circ\text{C}+1)$
-4 ~ 302°F	$\pm (5^\circ\text{F}+2)$
150-800°C	$\pm (3\%+1)$
302-1472°F	$\pm (3\%+2)$

NiCr-NiSi Sensor

Overload protection 250 V. DC/AC rms.

OPERATION

DC- AND AC VOLTAGE MEASUREMENT

1. Connect the black test lead to "COM" socket and read test lead to the "VΩHz" socket.
2. Set the selector switch to desired $mV \approx$ or $V \approx$ position.
3. Press "select" key to choose **DC** or **AC** measurement.
4. Measure the voltage by touch the test lead tips to the test circuit where the value of voltage is needed.
5. On AC range, press "Hz/DUTY" key to measurement **frequency** or **duty cycle**.

DC- CURRENT MEASUREMENT

1. Set the selector switch to desired **400Amp. \approx** or **1000Amp. \approx** .
2. Press **Select** key to choose **DC** measurement.
3. Zero the reading by pressing **REL Δ (DCA ZERO ADJ)** key.
4. Disconnect the test leads from the meter.
5. Clamp the jaws around the one conductor to be measured. Center the conductor using the centering marks as guides.
6. Read the result from the display. The arrow on the jaw indicates the direction of positive current flow (positive \rightarrow negative).

AC- CURRENT MEASUREMENT

1. Set the selector switch to desired **400Amp. \approx** or **1000Amp. \approx** .
2. Press **Select** key to choose **AC** measurement.
3. Disconnect the test leads from the meter.
4. Clamp the jaws around the one conductor to be measured. Center the conductor using the centering marks as guides.
5. Read the result from the display.

RESISTANCE MEASUREMENT

1. Connect the black test leads to "COM" socket and red test lead to the "VΩHz" socket.
2. Set the selector switch to desired $\Omega / \rightarrow \bullet \bullet$ position.
3. Press **Select** key to choose **Resistance** measurement.
4. Connect tip of the test leads to the points where the value of the resistance is needed.
5. Read the result from the display.

NOTE! When taking the resistance value from a circuit system, make sure the power is cut off and all capacitors need to be discharged.

CAPACITANCE MEASUREMENT

1. Connect the black test lead to "COM" socket and red test lead to the "VΩHz" socket.
2. Set the selector switch to desired $\rightarrow \bullet \bullet$ position.
3. Connect tip of the test leads to the points where the value of the capacitance is needed.
4. Read the result from the display.

NOTE!

- A) Before testing, discharge the capacitor by short circuiting its leads. Use caution in handling capacitors because they may have a charge on them of considerable power before discharging.
- B) Before testing, press **REL Δ (DCA ZERO ADJ)** key to eliminate the zero error.
- C) When testing 4000 μF capacitor, note that there will be approx 30 seconds time lag.

DIODE AND AUDIBLE CONTINUITY TEST

1. Connect the black test lead to "COM" socket and red test lead to the "VΩHz" socket.
2. Set the selector switch to desired $\Omega / \rightarrow \bullet \bullet$ position.
3. Press **Select** key to choose "Diode" or "Audible continuity" measurement.
4. Connect the test leads across the diode under measurement, display shows the approx. forward voltage of this diode.
5. Connect the test leads to two point of circuit, if the resistance is lower than approx. 120 Ω the buzzer sounds.

NOTE! Make sure the power is cut off and all capacitors need to be discharged under this measurement.

FREQUENCY AND DUTY CYCLE MEASUREMENT

1. Connect the black test lead to "COM" socket and read test lead to the "VΩHz" socket.
2. Set the selector switch to desired "Hz" position.
3. Press "Hz/DUTY" key to choose **Frequency** or **Duty cycle** measurement.
4. Connect the probe across the source or load under measurement.
5. When using the 80KP-2 Adapter the correct reading should come after the calculation of the reading times 128.

TEMPERATURE MEASUREMENT

1. Connect the TP 02 gauge with (-) in the "COM" socket and (+) in the "VΩHz" socket.
2. Set the selector switch to desired $^{\circ}C / ^{\circ}F$ position.
3. Press **Select** key to choose " $^{\circ}C$ " or " $^{\circ}F$ " measurement.
4. Place the sensor probe in the temperature field under measurement.
5. Read the result from the display.

DATA HOLD

On any range, press the "D. Hold", key to lock display value, and the "H" sign will appear on the display, press it again to exit.

MAX. OG MIN. HOLD

Press the "MIN/MAX" key to lock. **Min** or **Max.** value, and the **Min** or **Max.** sign will appear on the display, press it more than 2 sec. to exit

BACK LIGHT

On any range, press the "D.Hold" key more than 2 sec. to light the back light, press it again for more than 2 sec. to wink the light. The light can wink automatically after 10 sec. too.

RELATIVE MEASUREMENT

Press the "REL" key, you can measure the relative value and "Δ" sign will appear on the display, the auto range mode will be changed to manual range mode. Press it again to exit relative measurement and "Δ" sign disappears, but you can not go back to autorange mode.

This function can be used to zero the reading on **DCA** range.

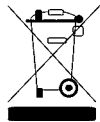
This function is non effective on **Hz/DUTY** measurement.

BATTERY REPLACEMENT

1. When the battery voltage drop below proper operation range, the "🔋" symbol will appear on the display and the battery need to be changed.
2. Before changing the battery, set the selector switch to "off" position.
3. Open the cabinet with a screwdriver and replace the battery (IEC 6LR61, Cargo 200742)
4. Close the battery cabinet cover and fasten the screw.

MAINTANANCE

1. Before opening the battery door, disconnect both test leads and never use the meter before the battery door is closed.
2. To avoid contamination or static damage, do not touch the circuit board without proper static protection.
3. If the meter is not to be used for a longer time, take out the battery and do not store the meter in high temperature or high humidity enviroment.
4. When taking current measurement, keep the cable at the center of the clamp, this will give a more accurate test result.
5. Repairs or servicing not covered in this manual should only be made by qualified personal. Wipe the case with a dry cloth and detergent. Do not use abrasives or solvents on the meter.



6. Is not to be disposed of with unsorted domestic waste.

3 3/4 DIGITAL AC/DC CLAMP MULTIMETER**BEDIENUNGSANLEITUNG****SPEZIFIKATIONEN**

Anzeige: 3 3/4 digitale LCD, max. bis 4000 Segmente.

Messbereichswahl: Automatisch / Manuell.

Polarität: Automatische Polaritätserkennung.

Automatische Null-Justierung.

Überspannung: Wird durch "OL" oder "-OL" angezeigt.

Niedrige Batterieanzeige: Wird durch Batteriesymbol "🔋" angezeigt.

Datenerhalt: Wird durch "H" angezeigt.

Verhältnismaß: Wird mit "Δ" angezeigt.

Klemmenöffnung: 32 mm.

Automatische Abschaltung: Wenn die Messung bei eingeschaltetem Gerät 10 min. ohne Radeinstellung oder Tastendruck vorgenommen wird, geht das Messgerät automatisch in den Stand-By Modus über. Drücken Sie eine Taste oder drehen Sie an dem Einstellrad um den Stand-By Modus zu verlassen. Nachdem das Gerät neu gestartet ist, drücken und halten Sie die "select" Taste, um in den Arbeitsmodus zu gelangen.

Sicherheitsstandards: **CE** EMC/LVD Dieses Multimeter wurde in Übereinkunft mit der IEC-1010 in Bezug auf elektronische Messgeräte der Überspannungs-Kategorie (CAT III) entwickelt.

Betriebstemperatur: 0 - 40°C (32-104°F) Luftfeuchtigkeit ≤80% RH.

Lagertemperatur: -20 - 60°C (-4-140°F) Luftfeuchtigkeit ≤90% RH.

Batterie: 9 Volt Blockbatterie.

Grösse: 215 (H) x 84 (B) x 45 (T) mm.

Gewicht: 335 gr. (incl. Batterie).

**ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN**

Die Genauigkeit des Gerätes wird mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von $\leq 75\%$ angegeben.

GLEICHSPANNUNG

Bereich	Genauigkeit	Auflösung
40 mV.	$\pm (0.8\%+3)$	< 100 M Ω
400 mV.	$\pm (0.5\%+2)$	-
4 V.	-	10 M Ω
40 V.	-	-
400 V.	-	-
600 V.	$\pm (0.8\%+3)$	-

Überlastungsschutz 600 V. DC/AC f.a.B.

WECHSELSPANNUNG

Bereich	Genauigkeit	Auflösung	Frequenz
40 mV.	$\pm(1.5\%+3)$	< 100 M Ω	40 ~ 400HZ
400 mV.	-	-	-
4 V.	$\pm (1.0\%+2)$	10 M Ω	-
40 V.	-	-	-
400 V.	-	-	-
600 V.	$\pm (1.5\%+3)$	-	-

Überlastungsschutz 600V. DC/AC f.a.B.

GLEICHSTROM

Bereich	Genauigkeit
400 Amp.	$\pm(1.5\%+5)$
1000 Amp.	$\pm(2.0\%+10)$

Überlastungsschutz 1000A DC/AC f.a.B.

WECHSELSTROM

Bereich	Genauigkeit	Frequenz
400 Amp	$\pm(2.0\%+5)$	40~400HZ
1000 Amp.	$\pm(2.5\%+10)$	-

Überlastungsschutz 1000 Amp. DC/AC f.a.B.

WIDERSTAND

Bereich	Genauigkeit
400 Ω	$\pm(1.0\%+2)$
4 K Ω	-
40 K Ω	-
400 K Ω	-
4 M Ω	-
40 M Ω	$\pm(2.0\%+3)$

Überlastungsschutz 600 V. DC/AC f.a.B.

KAPAZITÄT

Bereich	Genauigkeit
40nF	$\pm(3.0\%+10)$
400nF	$\pm(2.5\%+5)$
4 μ F	-
40 μ F	$\pm(5.0\%+10)$
400 μ F	-
4000 μ F	$\pm(20.0\%+20)$

Überlastungsschutz 600 V. DC/AC f.a.B.

DIODEN -UND AKUSTISCHE DURCHGANGSPRÜFUNG

Testoptionen: Prüfgleichstrom ca. 0.4 mAmp.

Lesen Sie die LCD-Anzeige ab, um den Vorwärtsspannungsabfall der Diode zu erhalten.

Der eingebaute Summer ertönt, wenn der Widerstandswert unter 100 Ω fällt.

Testoptionen: Die offene Stromkreisspannung liegt bei etwa 0.5 Volt.

Überlastungsschutz 600 V. DC/AC f.a.B.

FREQUENZ

Bereich	Genauigkeit
10HZ	$\pm(0.1\%+5)$
100HZ	-
1000HZ	-
10KHZ	-
100KZ	-
1000KZ	-
10MHZ	-

Empfindlichkeit: Sinus-Welle 0.6 Volt für alle Bereiche (10 MHz : 1.5 V. i.a.B).

Überlastungsschutz 250V DC/AC f.a.B.

AUFGABENZYKLUS

Bereich	Genauigkeit	Frequenz tiefer als 10 KHZ.
0.1% ~ 99.9%	$\pm(2.0\%+2)$	

Empfindlichkeit: Sinus-Welle 0.6 Volt für alle Bereiche.

TEMPERATUR

Bereich	Genauigkeit
-20 ~ 150°C	$\pm(3^\circ\text{C}+1)$
<u>-4 ~ 302°F</u>	$\pm(5^\circ\text{F}+2)$
150-800°C	$\pm(3\%+1)$
302-1472°F	$\pm(3\%+2)$

NiCr-NiSi Sensor

Überlastungsschutz 250 V. DC/AC f.a.B.



211065



211065

MAX. / MIN.

Drücken Sie die "MAX/MIN" Taste um den Messbereich genau ablesen zu können.
Drücken Sie die Taste 2 Sek. um den Bereich zu verlassen.

HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

In allen Messbereichen ist es möglich, die Hintergrundbeleuchtung durch 2 Sek. drücken der Taste „D.HOLT“ einzuschalten. Die Beleuchtung erlischt automatisch nach 10 Sekunden.


RELATIVMESSUNG

Drücken Sie die "REL Δ " Taste, Sie können den Verhältniswert messen, und das " Δ "-Zeichen wird auf der Anzeige erscheinen. Die Automatik schaltet auf manuelle Messung um.

Drücken Sie es wieder, um den Verhältniswert erneut anzeigen zu lassen, die " Δ " Anzeige erlischt wieder.

Die Messung muss allerdings erneut durchgeführt werden, da diese Funktion auch zum "Nullen/Justieren" der Anzeige dient. Diese Funktion ist im Messbereich "Hz/DUTY" nicht wirksam.

BATTERIEWECHSEL

1. Wenn das Batteriesymbol " auf dem LCD-Display erscheint, muss die Batterie ersetzt werden.
2. Bevor Sie die Batterie wechseln, schalten Sie den Wahlschalter in die "OFF" Position.
3. Öffnen Sie das Gehäuse mit einem Kreuzschlitzschraubendreher und ersetzen Sie die Batterie.
(IEC 6LR61, CARGO 200742)
4. Schließen Sie das Batteriefach und ziehen Sie die Schraube wieder fest.

WARTUNG UND PFLEGE

1. Bevor Sie das Gehäuse öffnen, entfernen Sie bitte alle Testkabel und schalten das Testgerät aus. Benutzen Sie das Testgerät niemals, wenn das Batteriefach noch geöffnet ist.
2. Bei starker Verschmutzung oder statischer Aufladung berühren Sie niemals die Hauptplatine des Testgerätes ohne entsprechende Antistatikschutzwerkzeuge.
3. Wenn Sie das Messgerät längere Zeit nicht benutzen, entfernen Sie bitte die Batterie und achten Sie darauf, das Testgerät nicht in hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeitsumgebung zu lagern.
4. Wenn Sie bei Strommessungen ein genaueres Testergebnis haben möchten, halten Sie die Stromzange mittig am zu messenden Kabel.
5. Das Öffnen des Gerätes ist ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Um das Messinstrument zu reinigen, benutzen Sie bitte ein leicht mit mildem Reinigungsmittel angefeuchtetes Tuch. Benutzen Sie keine Poliermittel oder Lösungsmittelhaltige Reiniger.



6. Muss als Sondermüll entsorgt werden.

PINCE AMPEREMETRIQUE**MANUEL D'UTILISATION****SPÉCIFICATIONS**

Ecran: LCD digital 3 $\frac{1}{4}$ a/ un max.
de lecture de 4000.

Ecran de contrôle: Contrôle automatique / contrôle manuel.

Polarité: Indication de Polarité négative automatique.

Mise à zéro: Automatique.

Indication de mesure max.: Ecran "OL" ou "-OL".


Contrôle des piles: Le signe " apparaît sur l'écran.

Data Hold: Signe "H" sur écran.

Mesure relative: Signe " Δ ".

Taille d'ouverture de la pince: 32 mm.

Arrêt automatique: Coupure au bout de 10 min. si vous ne changez pas de mode ou n'appuyez pas sur un bouton. En appuyant sur n'importe quel bouton ou interrupteur vous sortirez du mode coupure. Lorsque vous relancez le système, appuyer sur le bouton "select" pour désamorcer l'arrêt automatique.

Sécurité Standard:  EMC/LVD La composition de ce testeur est à la norme standard IEC1010 double insulation, 2^{ème} degré de pollution et dans la catégorie sur voltage III.

Fonctionnement dans l'environnement: Température de 0-40°C (32-104°F) Humidité \leq 80% RH.

Environnement de stockage: de -20 - 60°C (-4 - 140°F) Humidité \leq 90% RH.

Batterie: 9 V.

Dimension: 215 (H) x 84 (Épais) x 45 (Larg.) mm.

Poids: Approx. 335 g. (a/ batterie).

**SPÉCIFICITÉS ÉLECTRIQUES**

S'il y a une certaine humidité, la précision de la mesure est de $\leq 75\%$.

VOLTAGE CONTINU

Échelle de mesure	Précision	Résolution
40 mV.	$\pm (0.8\%+3)$	< 100 M Ω
400 mV.	$\pm (0.5\%+2)$	-
4 V.	-	10 M Ω
40 V.	-	-
400 V.	-	-
600 V.	$\pm (0.8\%+3)$	-

Protection de survoltagage 600 V. DC/AC rms.

VOLTAGE ALTERNATIF

Échelle de mesure	Précision	Résolution	Fréquence
40 mV.	$\pm(1.5\%+3)$	< 100 M Ω	40 ~ 400HZ
400 mV.	-	-	-
4 V.	$\pm (1.0\%+2)$	10 M Ω	-
40 V.	-	-	-
400 V.	-	-	-
600 V.	$\pm (1.5\%+3)$	-	-

Protection de survoltagage 600V. DC/AC rms.

COURANT CONTINU

Échelle de mesure	Précision
400 Amp.	$\pm(1.5\%+5)$
1000 Amp.	$\pm(2.0\%+10)$

Protection de survoltagage 1000A DC/AC rms.

COURANT ALTERNATIF

Échelle de mesure	Précision	Résolution
400 Amp	$\pm(2.0\%+5)$	40~400HZ
1000 Amp.	$\pm(2.5\%+10)$	-

Protection de survoltagage 1000 Amp. DC/AC rms.

RÉSISTANCE

Échelle de mesure	Précision
400 Ω	$\pm(1.0\%+2)$
4 K Ω	-
40 K Ω	-
400 K Ω	-
4 M Ω	-
40 M Ω	$\pm(2.0\%+3)$

Protection de survoltagage 600 V. DC/AC rms.

CAPACITÉ

Échelle de mesure	Précision
40nF	$\pm(3.0\%+10)$
400nF	$\pm(2.5\%+5)$
4 μ F	-
40 μ F	$\pm(5.0\%+10)$
400 μ F	-
4000 μ F	$\pm(20.0\%+20)$

Protection de survoltagage 600 V. DC/AC rms.

DIODE- ET TEST AUDIO CONTINU

Condition du test: Courant DC d'environ 0.4 mAmp.

L'écran lit approximativement le voltage de la diode.

Buzzer intégré si la résistance est inférieure à 100 Ω .

Condition du test: Voltage en circuit ouvert approximativement 0.5 V.

Protection de survoltagage 600 V. DC/AC rms.

FRÉQUENCE

Échelle de mesure	Précision
10HZ	$\pm(0.1\%+5)$
100HZ	-
1000HZ	-
10KHZ	-
100KZ	-
1000KZ	-
10MHZ	-

Sensibilité: Onde sinusoïdale de 0.6V. rms. (10MHZ : 1.5 V. rms).

Protection de survoltagage 250V. DC/AC rms.

COEFFICIENT D'UTILISATION

Échelle de mesure	Précision	Fréquence plus basse que 10KHZ
0.1% ~ 99.9%	$\pm(2.0\%+2)$	

Sensibilité: Onde sinusoïdale de 0.6V rms

TEMPÉRATURE

Échelle de mesure	Précision
-20 ~ 150°C	$\pm(3^{\circ}\text{C}+1)$
<u>-4 ~ 302°F</u>	<u>$\pm(5^{\circ}\text{F}+2)$</u>
150-800°C	$\pm(3\%+1)$
302-1472°F	$\pm(3\%+2)$

Capteur NiCr-NiSi.

Protection de survoltagage 250 V. DC/AC rms.

**OPÉRATION****MESURE DE VOLTAGE DC- ET AC**

1. Connecter le fil testeur noir sur la prise "COM" et le fil rouge sur la prise "VΩHz".
2. Mettre l'interrupteur de sélection sur la position désirée $mV\approx$ ou $V\approx$.
3. Appuyer sur "select" pour choisir une mesure DC ou AC.
4. Mesurer le voltage en touchant a/ la pointe du testeur le circuit testé où la valeur du voltage est demandée.
5. Sur l'échelle de mesure AC, appuyer sur "Hz/DUTY" pour mesurer la fréquence ou le coefficient d'utilisation.

MESURE DU COURANT DC

1. Mettre l'interrupteur sur ce que vous désirez 400Amp.≈ ou 1000Amp.≈ .
2. Appuyer sur le bouton Select pour choisir la mesure DC.
3. Mettez à zéro la lecture en appuyant sur RELΔ(DCA ZERO ADJ).
4. Déconnecter les câbles testés du mètre.
5. Refermer la mâchoire de la pince autour du conducteur qui doit être mesuré. Centrer le conducteur en utilisant les marques de centrages comme guide.
6. Lire le résultat sur l'écran. La flèche indique la direction du flot de courant positive (positive → négatif).

MESURE DU COURANT AC

1. Mettre l'interrupteur sur ce que vous désirez 400Amp.≈ ou 1000Amp.≈ .
2. Appuyer sur le bouton Select pour choisir la mesure AC.
3. Déconnecter les câbles testés du mètre.
4. Refermer la mâchoire de la pince autour du conducteur qui doit être mesuré. Centrer le conducteur en utilisant les marques de centrages comme guide
5. Lire le résultat sur l'écran.

MESURE DE LA RÉSISTANCE

1. Connecter le fil noir sur "COM" et connecter le fil rouge sur "VΩHz".
2. Sélectionner le bouton sur la mesure de résistance désirée $\Omega/\rightarrow\rightarrow\rightarrow$.
3. Sélectionner le bouton pour choisir la mesure de la Résistance.
4. Connecter la pointe des câbles tests aux points où la valeur de la résistance est voulue.
5. Lire le résultat sur l'écran.

NOTE! Quand vous prenez la valeur de la résistance d'un système de circuit, assurez-vous que le courant du condensateur est bien déchargé.

MESURE DE LA CAPACITANCE

1. Connecter le fil noir sur "COM" et connecter le fil rouge sur "VΩHz".
2. Sélectionner le bouton sur la mesure de résistance désirée $\rightarrow\rightarrow\rightarrow$.
3. Connecter la pointe des câbles tests aux points où la valeur de la capacitance est voulue.
4. Lire le résultat sur l'écran.

NOTE!

- A) Avant le test, décharger les condensateurs en court-circuitant les câbles. Faire attention en prenant les condensateurs car ils peuvent avoir une charge considérable de pouvoir avant d'être déchargés.
- B) Avant le test, pressez RELΔ(DCA ZERO ADJ) pour éliminer l'erreur zéro.
- C) Quand vous testez un condensateur 4000 μF, noter qu'il y aura environ 30 sec. de temps d'attente.

TEST DE CONTINUITÉ ET DIODE

1. Connecter le fil noir sur "COM" et connecter le fil rouge sur "VΩHz".
2. Sélectionner les boutons $\Omega/\rightarrow\rightarrow\rightarrow$.
3. Presser les boutons Select pour choisir la mesure "Diode" ou "continuité audible".
4. Connecter les fils testeurs sur les diodes que l'on veut mesurer, l'écran montre approximativement le voltage de la diode.
5. Connecter les fils tests à deux points du circuit, si la résistance est inférieure à 120Ω.

NOTE! Quand vous prenez la valeur de la résistance d'un système de circuit, assurez-vous que le courant du condensateur est bien déchargé.

MESURE DE LA FREQUENCE ET DU COEFFICIENT D'UTILISATION

1. Connecter le fil noir sur la fiche "COM" et le fil rouge sur la fiche "VΩHz".
2. Placer le sélecteur sur "Hz" pour choisir la fonction désirée.
3. Appuyer sur "Hz/DUTY" pour choisir la mesure de la Fréquence ou du coefficient d'utilisation.
4. Connecter la sonde sur la source de courant ou sur le fil que l'on mesure.
5. Quand vous utilisez l'adaptateur 80KP-2, la lecture correcte doit venir après le calcul du temps de lecture 128.

MESURE DE LA TEMPERATURE

1. Connecter la jauge avec (-) dans la prise "COM" et (+) dans la prise "VΩHz".
2. Placez le sélecteur sur la position désirée °C / °F.
3. Appuyer sur le bouton Select pour choisir la mesure "°C" ou "°F".
4. Placer la sonde sensitive dans le champ de température sous mesure.
5. Lire le résultat sur l'écran.

DONNEES

Pour toute échelle de mesure, appuyer dur "D. Hold", pour verrouiller la valeur de l'écran, et le signe "H" apparaîtra, appuyer encore pour sortir.

MAX. ET MIN. HOLD

Appuyer sur le bouton "MIN/MAX" pour verrouiller, et les signes Min ou Max. apparaîtront sur l'écran. Appuyer de nouveau plus de 2 sec. pour sortir.

LUMIERE ARRIERE

Sur n'importe quelle échelle de mesure, appuyer sur "D.Hold" plus de 2 sec. pour allumer la lumière arrière, appuyer de nouveau plus de 2 sec. pour éteindre la lumière. Elle peut aussi s'éteindre automatiquement au bout de 10 sec.



211065



211065

MESURE RELATIVE

Appuyer sur le bouton "REL" Δ , vous pouvez mesurer la valeur relative et le signe " Δ " apparaîtra sur l'écran, le mode auto sera remplacé par le mode manuel. Appuyer de nouveau pour sortir de la mesure relative et le signe " Δ " disparaîtra, mais vous ne pouvez pas retourner sur le mode auto.

Cette fonction peut être utilisée pour lire l'échelle **DCA**.

Cette fonction n'est pas effective sur la mesure **HZ/DUTY**.

REMPACEMENT DE LA BATTERIE

1. Quand le voltage de batterie tombe en dessous de l'échelle de mesure adéquate, le symbole " BAT " apparaîtra sur l'écran et la batterie doit être changée.
2. Avant de changer la batterie, mettre le sélecteur sur la position "off".
3. Ouvrir le boîtier a/ un tournevis et remplacer la batterie (IEC 6LR61, Cargo 200742)
4. Fermer le boîtier et remettre les vis.

MAINTANANCE

1. Avant d'ouvrir la porte de la batterie, déconnecter les fils tests et n'utiliser jamais le multimètre avant que la batterie ne soit refermée.
2. Pour éviter la contamination ou des dommages statiques, ne touchez pas le circuit sans une protection statique adéquate.
3. Si le multimètre ne doit pas être utilisé pendant une longue période, sortez la batterie et ne laissez pas le multimètre dans une haute température ou un environnement trop humide.
4. Quand vous prenez la mesure du courant, garder le câble au centre de la pince, le résultat sera plus précis.
5. Les réparations ou utilisations non couvertes par ce manuel doivent être faites par des professionnels. Nettoyer le boîtier avec un vêtement sec et du détergent. Ne pas utiliser d'abrasifs ou de solvant sur le multimètre.



6. Ne pas jeté sur la voie public, à recycler obligatoirement.

PINZA MULTIMETRO AC/DC DIGITALE 3 3/4**MANUALE ISTRUZIONI****SPECIFICHE**

Display: 3 3/4 digitale LCD con
max. lettura 4000.

Controllo scala Manuale / Automatico.

Polarità: indicazione polarità negativa automatica.

Regolazione zero Automatico.

Indicazione fondo scala: "OL" o "-OL" sul display.

Indicazione livello batteria: visualizza il simbolo " BAT ".

Blocco dati: visualizza il simbolo "H".

Misurazioni relative: visualizza il simbolo " Δ ".

Apertura pinza: 32 mm.

Auto spegnimento: dopo 10 min. senza cambiare modalità e premere alcun pulsante di funzione, lo strumento passa in modalità standby. Premere un qualsiasi pulsante di funzione o commutare il selettore per uscire dalla modalità standby. Quando si riaccende premere il pulsante "select" per disabilitare l'auto spegnimento.

Standard Sicurezza: CE Lo strumento è sopra gli standard IEC1010 doppio isolamento, grado d'inquinamento 2, sovraccarico categoria III.

Condizioni d'operazione: 0-40°C (32-104°F) Umidità \leq 80% RH.

Condizioni di stoccaggio: -20 – 60°C (-4 – 140°F) Umidità \leq 90% RH.

Batteria: 9 V.

Dimensioni: 215(H) x 84 (largh.) x 45 (spess) mm.

Peso: 335g. (batteria inclusa).

**SPECIFICHE ELETTRICHE**

All'umidità adeguata precisione di misura al 75%.

TENSIONE IN CONTINUA (DC)

Scala	Precisione	Risoluzione
40 mV.	$\pm (0.8\%+3)$	< 100 M Ω
400 mV.	$\pm (0.5\%+2)$	-
4 V.	-	10 M Ω
40 V.	-	-
400 V.	-	-
600 V.	$\pm (0.8\%+3)$	-

Protezione al sovraccarico 600 V. DC/AC rms.

TENSIONE IN ALTERNATA (AC)

Scala	Precisione	Risoluzione	Frequenza
40 mV.	$\pm (1.5\%+3)$	< 100 M Ω	40 ~ 400HZ
400 mV.	-	-	-
4 V.	$\pm (1.0\%+2)$	10 M Ω	-
40 V.	-	-	-
400 V.	-	-	-
600 V.	$\pm (1.5\%+3)$	-	-

Protezione al sovraccarico 600V. DC/AC rms.

CORRENTE IN CONTINUA (DC)

Scala	Precisione
400 Amp.	$\pm (1.5\%+5)$
1000 Amp.	$\pm (2.0\%+10)$

Protezione al sovraccarico 1000A DC/AC rms.

CORRENTE IN ALTERNATA (AC)

Scala	Precisione	Frequenza
400 Amp	$\pm (2.0\%+5)$	40~400HZ
1000 Amp.	$\pm (2.5\%+10)$	-

Protezione al sovraccarico 1000 Amp. DC/AC rms.

RESISTENZA

Scala	Precisione
400 Ω	$\pm (1.0\%+2)$
4 K Ω	-
40 K Ω	-
400 K Ω	-
4 M Ω	-
40 M Ω	$\pm (2.0\%+3)$

Protezione al sovraccarico 600 V. DC/AC rms.

CAPACITA

Scala	Precisione
40nF	$\pm (3.0\%+10)$
400nF	$\pm (2.5\%+5)$
4 μ F	-
40 μ F	$\pm (5.0\%+10)$
400 μ F	-
4000 μ F	$\pm (20.0\%+20)$

Protezione al sovraccarico 600 V. DC/AC rms.

DIODI E TEST CONTINUITA UDIBILE

Condizioni di test: Partendo da una corrente continua circa 0.4 mAmp.
Il display legge approssimativamente la tensione di partenza dal diodo.

Il cicalino integrato suona se la resistenza è inferiore a 100 Ω .

Condizioni di test: Circuito aperto circa 0.5 V.

Protezione al sovraccarico 600 V. DC/AC rms.

FREQUENZA

Scala	Precisione
10HZ	$\pm (0.1\%+5)$
100HZ	-
1000HZ	-
10KHZ	-
100KZ	-
1000KZ	-
10MHZ	-

Sensibilità: onda sinusoidale 0.6V rms (10MHZ : 1.5 V. rms).

Protezione al sovraccarico 250V DC/AC rms.

DUTY CYCLE

Scala	Precisione	
0.1% ~ 99.9%	$\pm (2.0\%+2)$	frequenza inferiore 10KHZ

Sensibilità: onda sinusoidale 0.6V rms

TEMPERATURA

Scala	Precisione
-20 ~ 150°C	$\pm (3^{\circ}\text{C}+1)$
-4 ~ 302°F	$\pm (5^{\circ}\text{F}+2)$
150-800°C	$\pm (3\%+1)$
302-1472°F	$\pm (3\%+2)$

Sensori NiCr-NiSi

Protezione al sovraccarico 250 V. DC/AC rms.

**FUNZIONAMENTO****MISURE DI TENSIONE AC E DC**

1. Collegare il puntale nero alla presa "COM" ed il puntale rosso alla presa "VΩHz".
2. Posizionare il selettore sulla posizione desiderata $mV \approx o V \approx$.
3. Premere il pulsante "select" per selezionare DC o AC.
4. Misurare la tensione toccando con i puntali il circuito.
5. Con scala AC, premere il pulsante "Hz/DUTY" per rilevare **frequenza e duty cycle**.

MISURE DI CORRENTE DC

1. Posizionare il selettore sulla posizione desiderata **400Amp. \approx o 1000Amp. \approx** .
2. Premere il pulsante **Select** e selezionare **DC**.
3. Premere **RELΔ (DCA ZERO ADJ)** per regolare lo zero.
4. Scollegare i puntali dal tester.
5. posizionare la pinza attorno ad uno dei conduttori per la misurazione. Per il centraggio del cavo usare i riferimenti come guida.
6. leggere i valori risultanti sul display. La freccia sulla pinza indica la direzione positiva del flusso di corrente (positivo → negativo).

MISURE DI CORRENTE AC

1. Posizionare il selettore sulla posizione desiderata **400Amp. \approx o 1000Amp. \approx** .
2. Premere il pulsante **Select** e selezionare **AC**.
3. Scollegare i puntali dal tester.
4. Posizionare la pinza attorno ad uno dei conduttori per la misurazione. Per il centraggio del cavo usare i riferimenti come guida.
5. Leggere i valori risultanti sul display.

MISURE DI RESISTENZA

1. Collegare il puntale nero alla presa "COM" ed il puntale rosso alla presa "VΩHz".
2. Posizionare il selettore su $\Omega / \rightarrow \bullet \bullet \bullet$.
3. Premere il pulsante **Select** e selezionare **Resistenza**.
4. Posizionare i puntali sul punto da misurare.
5. Leggere i valori risultanti sul display.

NOTA! *Quando si misura la resistenza in un circuito, assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata e tutti i condensatori scarichi.*

MISURE DI CAPACITÀ

1. Collegare il puntale nero alla presa "COM" ed il puntale rosso alla presa "VΩHz".
2. Posizionare il selettore su $\rightarrow \bullet \bullet \bullet$.
3. Posizionare i puntali sul punto da misurare.
4. Leggere i valori risultanti sul display.

NOTA!

- A) Prima delle misurazioni, scaricare il condensatore cortocircuitandone i terminali. Usare estrema cautela nel maneggiare i condensatori in quanto possono contenere una considerevole potenza prima di essere scaricati.
- B) Prima delle misurazioni, premere il pulsante **RELΔ (DCA ZERO ADJ)** per eliminare errori di zero.
- C) Quando si provano condensatori di 4000μF, notare che ci saranno circa 30 secondi di intervallo.

TEST DIODI E CONTINUITÀ UDIBILE

1. Collegare il puntale nero alla presa "COM" ed il puntale rosso alla presa "VΩHz".
2. Posizionare il selettore su $\Omega / \rightarrow \bullet \bullet \bullet$.
3. Premere il pulsante **Select** e selezionare "Diodi" o "Continuità udibile".
4. Collegare i puntali attraverso i diodi sotto misurazione, il display mostra la tensione approssimativa dopo il diodo
5. collegare i puntali a due punti del circuito, se la resistenza è inferiore a circa 120Ω il cicalino suona.

NOTA! *Assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata e tutti i condensatori scarichi durante le misurazioni*

MISURE DI FREQUENZA E DUTY CYCLE

1. Collegare il puntale nero alla presa "COM" ed il puntale rosso alla presa "VΩHz".
2. Posizionare il selettore su "Hz".
3. Premere il pulsante "Hz/DUTY" per per selezionare **frequenza o duty cycle**.
4. Collegare i puntali attraverso la fonte o il carico sotto misura.
5. Quando si usa l'adattatore 80KP-2 la corretta lettura può apparire dopo il calcolo del tempo di lettura 128.

MISURE DI TEMPERATURA

1. Collegare la sonda TP 02 con (-) nella presa "COM" e (+) nella presa "VΩHz".
2. Posizionare il selettore su °C / °F.
3. Premere il pulsante **Select** per scegliere la scala "°C" o "°F".
4. Posizionare la sonda nella zona dove vogliamo misurare la temperatura.
5. Leggere il valore rilevati sul display.

BLOCCO DATI

Ad ogni misurazione premendo il pulsante "D. Hold", si blocca il valore sul display e il simbolo "H" verrà visualizzato, premerlo ancora per uscire dalla funzione.

MAX - MIN

Premere il pulsante "MIN/MAX" per bloccare i valori minimi o massimi, max. o min. apparirà sul display, premere il pulsante per più di 2 secondi per uscire dalla funzione

RETRO ILLUMINAZIONE

Ad ogni misurazione, premendo il pulsante "D.Hold" per più di 2 secondi si accende la retro illuminazione del display, premere ancora per più di 2 secondi per spegnerla. La retro illuminazione si spegne in ogni modo dopo 10 secondi.



211065

MISURAZIONI RELATIVE

Premendo il pulsante "REL" si può misurare il valore relativo ed il simbolo "Δ" apparirà sul display, la scala automatica verrà cambiata in manuale. Premerlo ancora per uscire dalla funzione e il simbolo "Δ" sparirà dal display, ma non si torna alla scala in automatico.

Questa funzione può essere usata per azzerare a lettura **DCA**.

Questa funzione non è efficace per le misure **Hz/DUTY**.

SUSTITUZIONE BATTERIE

1. Quando la tensione della batteria cala sotto la soglia di operazione, apparirà il simbolo "⊖" sul display e la batteria deve essere sostituita.
2. Prima di sostituire la batteria, posizionare il selettore sulla posizione "off".
3. Aprire il coperchio posteriore con il cacciavite e sostituire la batteria (IEC 6LR61, Cargo 200742)
4. Richiudere il coperchio e fissare la vite.

MANUTENZIONE

1. Prima di aprire lo sportellino della batteria, scollegare entrambe i puntali e non usare il tester prima di aver richiuso lo sportellino.
2. Per evitare contaminazioni o danni da scariche di elettricità statica, non toccare il circuito stampato senza le appropriate protezioni.
3. Se il tester non viene usato per lungo tempo, togliere la batteria ed evitare di riporlo in luoghi con alte temperature ed elevato livello di umidità.
4. Quando effettuate misure di corrente, mantenere il cavo al centro della pinza, questo porterà ad una rilevazione più accurata.
5. Riparazioni e manutenzioni non sono incluse in questo manuale e devono essere effettuate da personale qualificato. Pulire l'esterno con un panno asciutto e detergente. Non usare abrasivi e solventi sul tester.

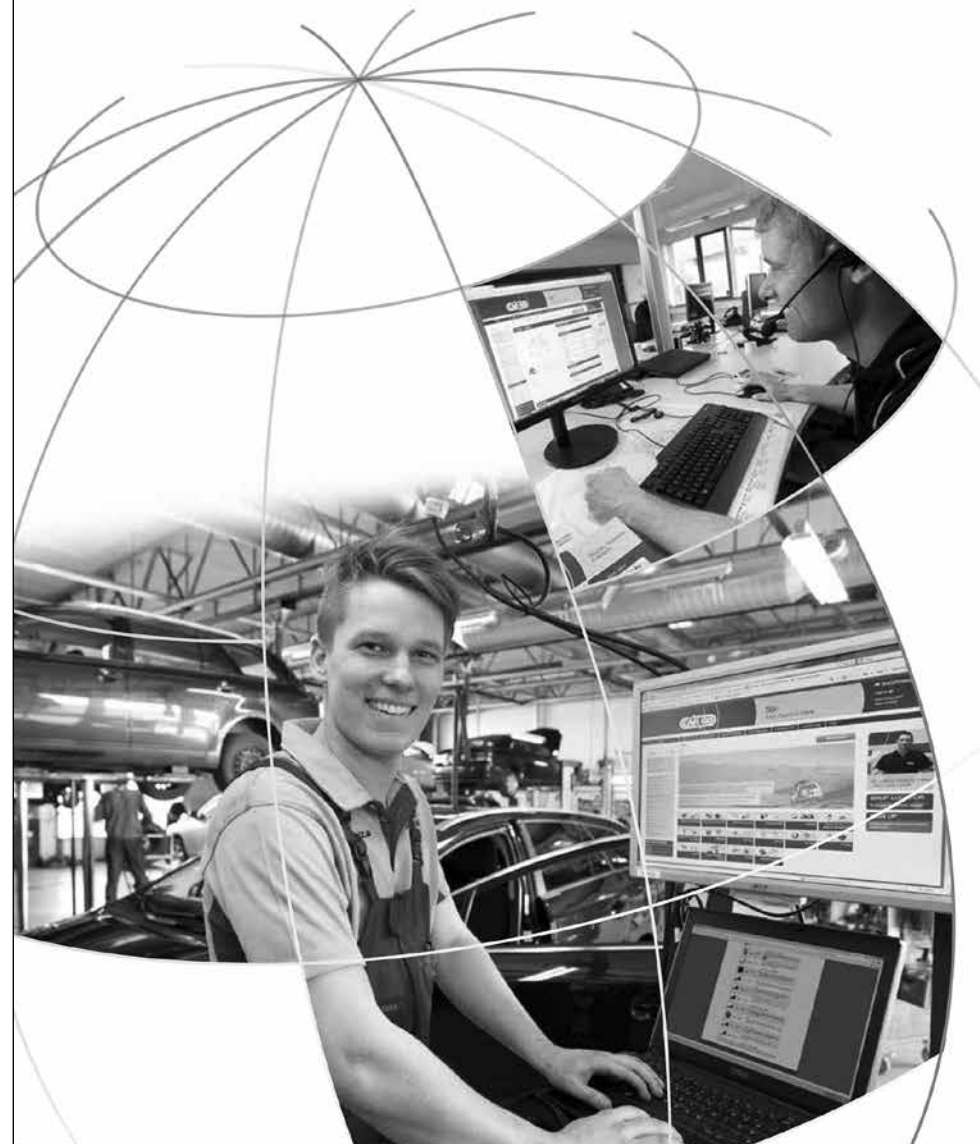


6. Non deve essere gettato tra i rifiuti domestici.

HC-CARGO Always Online

The products you require are only a few clicks away!

www.hc-cargo.com





ERC

