

# IRONSIDE®

## Art 422006

### ICT 7000



# Instruction use for clamp meter

## Art 422006

SAFETY INFORMATION	2
SYMBOL EXPLANATION	2
SAFETY PRECAUTIONS	2
MAINTENANCE	3
GENERAL DESCRIPTION	3
PANEL DESCRIPTION	3
OPERATING INSTRUCTIONS	3
SPECIFICATIONS	4
AUTO POWER OFF	5
REPLACING THE BATTERY	5
ACCESSORIES	7

### SAFETY INFORMATION

The digital clamp meter has been designed according to IEC1010 – 1 and IEC1010 – 2 – 032 concerning safety requirements for electrical measuring instruments and hand-held current clamps with double insulation overvoltage category 1000V CAT II 600V CAT III and pollution 2.


This meter complies with the requirements of the following European Community Directives: 89 / 336 / EEC (Electromagnetic Compatibility) and 73 / 23 / EEC (Low Voltage) as amended by 93 / 68 / EEC (CE Marking).

However, electrical noise or intense electromagnetic fields in the vicinity of the equipment may disturb the measurement circuit.


Measuring instruments will also respond to unwanted signals that may be present within the measurement circuit.

Users should exercise care and take appropriate precautions to avoid misleading.

### SYMBOL EXPLANATION

 Important safety information, refer to the operating manual.

 Dangerous voltage may be present.

 Earth ground.

### SAFETY PRECAUTIONS

Follow all safety and operating instructions to ensure maximum personal safety during the operation and to ensure the meter is used safely and is kept in good operating condition.

- Read the operating instructions thoroughly and completely before operating your meter. Pay attention to **WARNINGS**, which will inform you of potentially dangerous procedures. The instructions in these warnings must be followed.
- Always inspect your meter and test leads for any sign of damage or abnormality before every use. If any abnormal conditions exist (i.e. broken test leads, cracked cases, display not reading, etc.), do not attempt to take any measurements.
- Do not expose the instrument to direct sunlight, extreme temperature or moisture.
- Never ground yourself when taking electrical measurements. Keep your body isolated from ground by using dry clothing, rubber shoes, rubber mat or any approved insulating material.
- You always are careful when working with voltages above 60V dc or 30V ac rms. Keep fingers behind the probe barriers while measuring.
- To avoid damages to the instrument, do not exceed the maximum limits of the input values shown in the technical specification tables.
- Never use the meter to measure voltages that might exceed the maximum allowable input value of any function.

## MAINTENANCE

- Never touch exposed wiring, connections or any live circuit when attempting to take measurements.
- Before opening the case, always disconnect test leads from all energized circuits.
- Never use the meter unless the back cover is in place and fastened completely.
- Do not use abrasives or solvents on the meter. To clean, use a damp cloth and mild detergent only.
- Qualified and trained service technicians should only perform calibration and repair of the meter.

## GENERAL DESCRIPTION

The meter is an autorange professional clamp meter with 5999 counts.

For measuring:

- DC and AC voltage
- AC current, Resistance
- Capacitance
- Frequency
- ADP
- Diode
- Continuity Test with battery operated.

There is the AC measurement to be RMS or TRUE RMS about the meter. It is chosen as user buy.

## PANEL DESCRIPTION


### 1. Transformer jaws

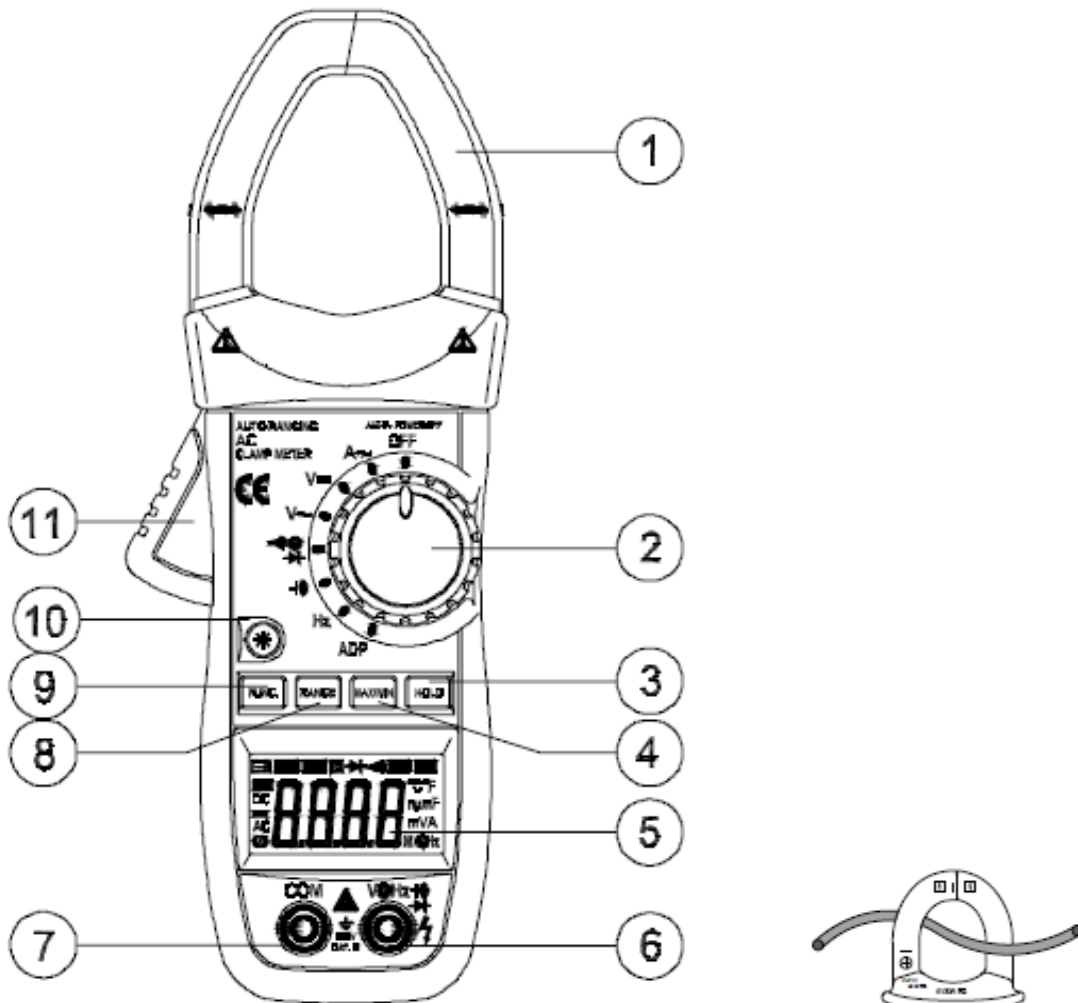
Pick up the AC current flowing through the conductor.

### 2. Rotary switch

Rotary switch is used to select functions.

### 3. HOLD button

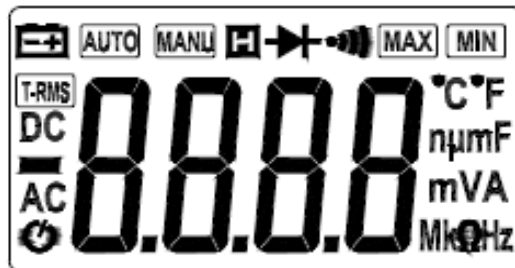
When this button is pushed, the display will keep the last reading and “” symbol will appear on the LCD. Pushing it again returns the meter to normal mode.



#### 4. MAX/MIN button

Press the button to enter the **MAX/MIN** Recording Hold mode. The maximum, minimum values are then reset to the present input. The readings are stored in memory. “**MAX**” or “**MIN**” annunciator turns on to indicate what value is being displayed. Hold this button for more than 3 seconds to return to the normal operating mode.

#### 5. LCD display



#### 6. “VΩHz” jack

This is positive input terminal for volt, resistance, diode, capacitance frequency, ADP and Continuity test. Connection is made to it using the red test lead.

#### 7. “COM” jack

This is negative (ground) input terminal for all measurements except current. Connection is made to it using the black test lead.

#### 8. RANGE button

Press this button to select auto and manual range. When a function with auto and manual mode is selected, the meter enters autorange at first. To change to manual range, push this button once. When the meter operates in manual ranging mode, push this button to change range to the higher one and hold this button for more than 3 seconds to return to auto range mode.

#### 9. FUNC. Button

In range, press this button to select  $\Omega$  or or function. Different symbol of function will appear on the LCD.

#### 10. button

Press the button is used to turn the backlight on. Press the button again is used to turn the backlight off. To turn the backlight on again, just press it once more.

#### 11. Rigger

Press the lever to open the transformer. When the lever is released, the jaws will close again.

### OPERATING INSTRUCTIONS

#### DC VOLTAGE MEASUREMENT

1. Insert the black and red test leads into the **COM** and **VΩHz** input terminals respectively.
2. Set rotary switch at desired **V** position. Connect the test lead tips in parallel with the circuit to be measured. Be careful not to touch any electrical conductors.
3. The polarity of the red lead connection will be indicated along with the voltage value.
4. Read the measure result from the display.

#### AC VOLTAGE MEASUREMENT

1. Insert the black and red test leads into the **COM** and **VΩHz** input terminals respectively.
2. Set rotary switch at desired **V~** position.  
Connect the test lead tips in parallel with the circuit to be measured. Be careful not to touch any electrical conductors.
3. Read the measure result from the display.

#### RESISTANCE MEASUREMENT



1. Insert the black and red test leads into the **COM** and **VΩHz** input terminals respectively.
2. Set rotary switch at desired position.  
Connect the test lead tips in parallel with the resistance in the circuit being measured.

3. Read the measure result from the display.



**NOTE:**

1. If the resistance being measured exceeds the maximum value of the range or the input is not connected, an overrange indication “OL” will be display.
2. When checking in-circuit resistance, be sure the circuit under test has all power removed and that all capacitors have been discharged fully.


**CONTINUITY TESTING**

1. Insert the black and red test leads into the **COM** and **VΩHz** input terminals respectively.
2. Set rotary switch at desired  position.
3. Push **FUNC.** button to select .
4. Connect the test lead tips in parallel with the resistance in the circuit being measured. If continuity exists (i.e., resistance less than 40Ω) built – in buzzer will sound.

**DIODE TESTING**

1. Insert the black and red test leads into the **COM** and **VΩHz** input terminals respectively.
2. Set rotary switch at desired  position.
3. Push **FUNC.** Button to select . The red lead should be connected to the anode and the black lead to the cathode of the diode.
4. The typical voltage drop should be about 0.6V for silicon diode or 0.3V for germanium diode. If the diode is reverse biased or there is an open circuit the reading displayed will be “OL”.

**CAPACITANCE MEASUREMENT**

1. Insert the black and red test leads into the **COM** and **VΩHz** input terminals respectively.
2. Set the rotary switch to position .
3. Connect test leads across the capacitor under measurement and be sure that the polarity of connection is observed. The polarity of the red lead connection is positive “+”.
4. Read the measure result from the display.

**FREQUENCY MEASUREMENT**

1. Insert the black and red test leads into the **COM** and **VΩHz** input terminals respectively.
2. Set the rotary switch to **Hz** position.
3. Connect the test leads across the source or load under measurement. The polarity of the red lead connection is positive “+”.
4. Read the measure result from the display.

**NOTE:**

1. The signal amplitude must also be greater than the sensitivity level.
2. Determine that the amplitude level of the signal to be measured is not greater than the input voltage limit.10V DC/AC rms).

**ADP MEASUREMENT**

It is standby for user.

1. Insert the black and red test leads into the **COM** and **VΩHz** input terminals respectively.
2. Set the rotary switch to **ADP** position.
3. DCV ≤ 600mV.

**SPECIFICATIONS**


Accuracy: ±% of reading ± number of least significant digits at 18°C to 28°C, with relative humidity up to 75%.

All specifications assume less than 1 year since calibration.

Temperature coefficient: 0.1×specified accuracy/°C.

**GENERAL**

Maximum voltage:	1000V CATII 600V CATIII
Altitude:	2000m
Display:	LCD 5999 counts,
Updates	2-3/sec
Ranging method:	Auto/manual range mode
Polarity indication:	“-” display for negative polarity

Overrange indication:	LCD will display "OL"
Low battery:	 will appear on LCD
Jaw capability:	40mm, Max conductor size
Power:	Battery 1.5Vx3 Size AAA
Size:	225mmx86mmx32mm
Weight:	Approx. 330g
Operating:	5°C to 35°C
Storage temperature:	-10°C to 50°C

#### DC VOLTAGE

Range	Resolution	Accuracy
6V	1mV	± (0.8% of rdg +5 digits)
60V	10mV	
600V	0.1V	
1000V	1V	± (1.0% of rdg +2 digits)

Input Impedance: 10MΩ

Overload Protection: 1000V DC or 700V AC RMS

#### AC VOLTAGE

Range	Resolution	Accuracy
6V	1mV	± (1.2% of rdg +5 digits)
60V	10mV	
600V	0.1V	
700V	1V	± (1.2% of rdg +8digits)

Input Impedance: 10MΩ

Frequency range: 40Hz to 400Hz

Overload Protection: 1000V DC or 700V AC RMS

#### AC CURRENT

Range	Resolution	Accuracy
600 A	0,1 A	± (2.5% of rdg +5 digits)
1000 A	1 A	± (3.0% of rdg +5 digits)

Frequency range: 50Hz to 60Hz

Overload Protection: 120% ranges for 60 seconds max

#### RESISTANCE

Range	Resolution	Accuracy
600Ω	0,1Ω	± (1.0% of rdg +3 digits)
6 kΩ	1Ω	
60 kΩ	10 Ω	
600 kΩ	0,1 kΩ	
6 MΩ	1 kΩ	
60 MΩ	10 kΩ	± (5.0% of rdg +5 digits)

Overload Protection: 250V DC or AC rms, ac for all ranges

#### CAPACITANCE

Range	Resolution	Accuracy
600 nF	0,1 nF	± (4.0% of rdg +5 digits)
6 uF	1 Nf	
60 uF	10 Nf	
600 uF	0,1 uF	
1000 uF	1 uF	

Overload Protection: 250V DC or AC rms, ac for all ranges

#### ADP

Range	Resolution	Accuracy
600mV	0.1mV	± (3.0% of rdg +5 digits)



#### FREQUENCY

Range	Resolution	Accuracy
40 Hz	1 Hz	± (0.1% of rdg +2digit)

600 Hz	1 Hz	
6 kHz	1 Hz	
60 kHz	10 Hz	
100 kHz	0,1 Hz	

Overload Protection:10V DC or RMS,AC for all ranges  
Measurement range: 1V to 10V rms, 40Hz to 100kHz

### AUDIBLE CONTINUITY AND DIODE

Range	Description
	If continuity exists (about less than 40Ω), built-in buzzer will sound.
	Show the approx, Forward voltage of the diode.


### AUTO POWER OFF

To extend the battery life, Auto Power Off function is provided. If no key operations of range changing happen about 10 minutes, the meter will be turned off automatically.


To turn it on, pushing the **FUNC.** Button only.

### REPLACING THE BATTERY

**WARNING**




**To avoid electrical shock or personal injury, remove the test leads and any input signals before replacing the battery. Replace only with same type of battery**

When the electrical tester displays the “” mark or the backlight be not much lit, the battery must be replaced to maintain proper operation. Use the following procedure to replacing the battery:

1. The Rotary Switch is used to select OFF. Disconnect test leads from any live source and remove the test leads from the input terminals.
2. Remove screws on the battery cover and open the cover.
3. Remove the exhausted battery and replace with three new 1.5V size AAA batteries. Place battery cover and secure by a screw.


**WARNING**



**Using this appliance in an environment with a strong radiated radio-frequency electromagnetic field (approximately 3V/m) may influence it measuring accuracy**

### ACCESSORIES

- Operator’s instruction manual
- Set of test leads
- Gift box
- Battery 1.5Vx3 Size AAA



At the end of the product’s useful life, please dispose of the device at collection points provided in your community.

# Gebruikersinformatie voor stoomtang

## Art 422006

### INHOUD

VEILIGHEIDSINFORMATIE	8
UITLEG VAN SYMBOLEN	8
VOORZORGSMaatREGELEN	8
ONDERHOUD	9
ALGEMENE BESCHRIJVING	9
BESCHRIJVING SCHAKELBORD	10
BEDIENINGSINSTRUCTIES	11
SPECIFICATIES	13
AUTOMATISCH UIT	13
VERVANGEN VAN DE BATTERIJ	13
ACCESSOIRES	13

### VEILIGHEIDSINFORMATIE

De digitale stroomtang is ontworpen in overeenstemming met IEC1010 – 1 en IEC1010 – 2 – 032 betreffende veiligheidsvereisten voor elektrische meetinstrumenten en stroomtangen met dubbele isolatie overvoltage categorie 1000V CAT II 600V CAT III en vervuiling 2.

Deze meter voldoet aan de vereisten van de volgende EU-directieven: 89/336/EEC (elektromagnetische verenigbaarheid) en 73/23/EEC (lag voltage) zoals geamendeerd door 93/68/EEC (CE merk).

Maar elektrisch geluid of intense elektromagnetische velden in de nabijheid van het materiaal kunnen het meetcircuit verstoren.

Meetinstrumenten zullen ook reageren op ongewenste signalen die binnen het meetcircuit aanwezig kunnen zijn.

Gebruikers moeten voorzichtig te werk gaan en de juiste voorzorgsmaatregelen nemen om misleiding te voorkomen.

### UITLEG VAN SYMBOLEN



Belangrijke veiligheidsinformatie, zie het gebruikershandboek.



Er kan sprake zijn van een gevaarlijk voltage.



Aarde.

### VOORZORGSMaatREGELEN

Volg alle veiligheids- en gebruiksinstructies op om maximale persoonlijke veiligheid te waarborgen tijdens het gebruik en om ervoor te zorgen dat de meter veilig wordt gebruikt en in goede gebruiksconditie wordt bewaard.

- Lees de gebruiksinstructies grondig en volledig voordat u de meter bedient. Schenk aandacht aan **WAARSCHUWINGEN**, die u zullen informeren over mogelijk gevaarlijke procedures. De instructies in deze waarschuwingen moeten worden opgevolgd.
- Inspecteer altijd uw meter en meetsnoeren op enig teken van schade of afwijking voor elk gebruik. Als er abnormale omstandigheden bestaan (b.v. gebroken meetlinten, gebarsten koffers, niet leesbaar display enz.), probeert u dan geen metingen te doen.
- Stel het instrument niet bloot aan direct zonlicht, extreme temperaturen of vocht.
- Raak nooit de grond aan als u elektrische metingen verricht. Houd uw lichaam geïsoleerd van de grond door droge kleding, rubber schoenen, een rubberen mat of enig goedgekeurd isolatiemateriaal te dragen.
- Wees altijd voorzichtig als u werkt met voltages boven 60V dc of 30V ac rms. Houd uw vingers achter de proef barrières als u metingen doet.
- Om schade aan het instrument te vermijden moet u de maximumsnelheid van de invoerwaarden die in de technische specificatietabellen worden getoond, niet overschrijden.
- Gebruik de meter nooit om voltages te meten die boven de maximaal toelaatbare invoerwaarde van enige functie uitgaan.



## • ONDERHOUD

- Raak nooit loshangende draden, stopcontacten of enige levend circuit terwijl u metingen probeert te doen.
- Voordat u de koffer opent, moet u altijd de meetsnoeren losmaken van alle in werking gestelde circuits.
- Gebruik de meter nooit tenzij het achterkleed op zijn plaats is en compleet is vastgezet.
- Gebruik geen schuurmiddelen of oplosmiddelen op de meter. OM de meter schoon te maken gebruikt u alleen een vochtige doek en een zacht reinigingsmiddel.
- Alleen gekwalificeerde en geoefende servicetechnici mogen ijkwerkzaamheden doen en de meter repareren.

## ALGEMENE BESCHRIJVING

- De meter is een professionele stroomtang met een automatisch reikwijdte met 5999 getallen.
- Voor het meten van:
  - DC en AC voltage
  - AC stroom, Weerstand
  - Capaciteit
  - Frequentie
  - ADP
  - Diode
  - Continuïteitstest met batterij uitgerust.

Er bestaat de AC meting die RMS of ECHT RMS is over de meter. Deze is gekozen als gebruikerskoop.

## BESCHRIJVING SCHAKELBORD

### 1. Transformatoropeningen

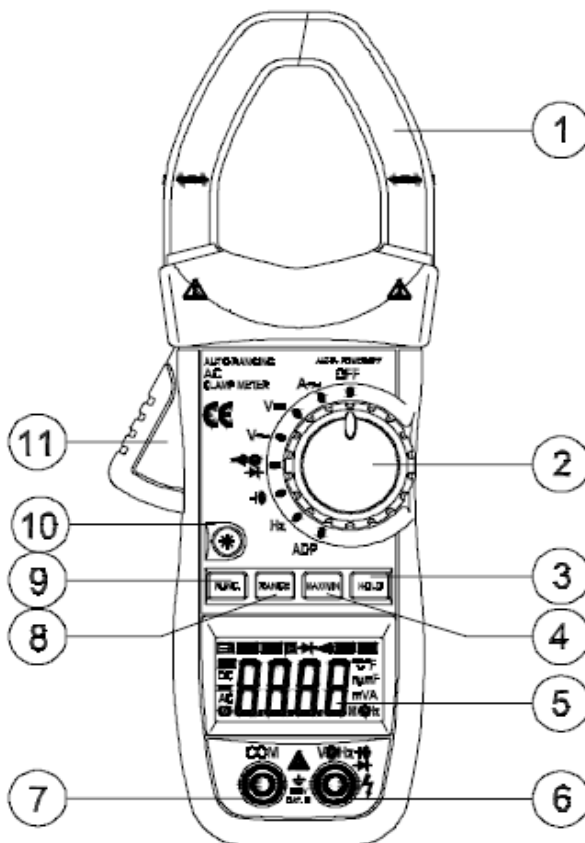
Neem de AC-stroom mee die door de kabel stroomt.

### 2. Ronddraaiende schakelaar

De ronddraaiende schakelaar wordt gebruikt om functies te selecteren.

### 3. Knop VASTHOUDEN

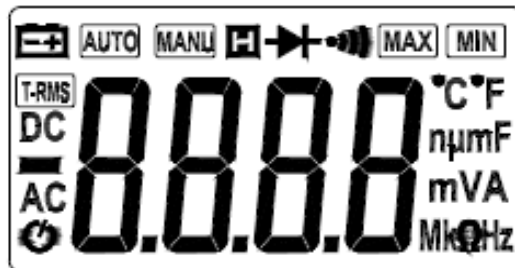
Als deze knop wordt ingedrukt, houdt de display de laatste stand vast en op het LCD verschijnt het "🔒" symbool. Drukt u nog een keer, dan keert de meter naar de normale modus terug.



#### 4. MAX/MIN knop

Druk op de knop om de **MAX/MIN** opname- en vasthoudmodus binnen te gaan. De maximale en minimale waarden worden dan teruggezet op de actuele invoer. De standen worden in het geheugen opgeslagen. De "**MAX**" or "**MIN**" lamp springt aan om aan te geven welke waarde wordt getoond. Als u deze knop meer dan 3 seconden vasthoudt, keert u terug naar de normale gebruiksmodus.

#### 5. LCD display



#### 6. "VΩHz" steekcontact

Dit is een positieve invoerterminal voor volt, weerstand, diode, capaciteit, frequentie, ADP en continuïteitstest. Er wordt verbinding mee gemaakt door het rode meetsnoer te gebruiken.

#### 7. "COM" steekcontact







Dit is een negatieve (grond) invoerterminal voor alle metingen behalve stroom. Er wordt verbinding mee gemaakt door het zwarte meetsnoer te gebruiken.

#### 8. Knop BEREIK

Druk op de knop om automatische en handmatig bereik te selecteren. Als een functie met automatische en handmatige modus wordt geselecteerd, gaat de meter eerst naar de automatische stand. Om naar het handmatig bereik over te schakelen, moet u één keer op deze knop drukken.

Als de meter op handmatig bereik staat ingesteld, drukt u op deze knop om het bereik naar boven te veranderen en houdt deze knop langer dan 3 seconden vast om naar het automatische bereik terug te keren.

#### 9. Knop FUNC.

Druk, in de rij    , op deze knop om  $\Omega$  of de functie  of  te selecteren. Verschillende symbolen van functies verschijnen op het LCD scherm.

#### 10. knop

Druk op de knop wordt gebruikt om de achtergrondverlichting aan te doen. Druk weer op de knop wordt gebruikt om de achtergrondverlichting uit te doen. Om de achtergrondverlichting weer aan te doen drukt u eenvoudig nog een keer op de knop.

#### 11. TAKELAAR

Druk op de hefboom om de transformator te openen. Als de hefboom wordt losgelaten, gaan de openingen weer dicht.

### GEBRUIKSINSTRUCTIE

#### HET METEN VAN HET DC VOLTAGE


1. Doe de zwarte en rode proeflijnen in respectievelijk de **COM** en de **VΩHz** invoerterminals.
2. Zet de ronddraaiende schakelaar op de gewenste **V $\equiv$**  positie. Verbind de uiteinden van de testlijnen parallel met het circuit dat moet worden gemeten. Pas op dat u geen elektrische geleiders raakt.
3. De polariteit van de rode lijnverbinding wordt aangegeven samen met de voltgewaarde.
4. Lees het meetresultaat van de display af.

#### HET METEN VAN AC VOLTAGE

1. Doe de zwarte en rode proeflijnen in respectievelijk de **COM** en de **VΩHz** invoerterminals.
2. Zet de ronddraaiende schakelaar op de gewenste **V~** positie. Verbind de uiteinden van de testlijnen parallel met het circuit dat moet worden gemeten. Pas op dat u geen elektrische geleiders raakt.
3. Lees het meetresultaat van de display af.

#### HET METEN VAN WEERSTAND

1. Doe de zwarte en de rode proeflijnen respectievelijk in de **COM** en de **VΩHz** invoerterminals.



2. Zet de ronddraaiende schakelaar op de gewenste  positie.  
Verbind de uiteinden van de testlijnen parallel met de weerstand in het circuit die wordt gemeten.
3. Lees het meetresultaat van de display af.

#### LET OP:



1. Als de weerstand die wordt gemeten de maximale waarde van het bereik overtreft of als de invoer niet is verbonden, ziet u "OL", een indicatie voor overbereik.
2. Als u de weerstand binnen het circuit controleert, moet u er zeker van zijn dat het onderzochte circuit van de stroom is afgesloten en dat alle condensatoren volledig zijn afgekoppeld.

#### TESTEN VAN DE CONTINUÏTEIT


Doe de zwarte en de rode proeflijnen respectievelijk in de **COM** en de **VΩHz** invoerterminals.

- Zet de ronddraaiende schakelaar op de gewenste  positie.
- Druk op de knop **FUNC.** om  te selecteren.
- Verbind de uiteinden van de testlijnen parallel met de weerstand in het circuit dat wordt gemeten. Als er continuïteit bestaat (dat wil zeggen als de weerstand minder is dan 40Ω) gaat een ingebouwde zoemer geluid maken.

#### HET TESTEN VAN DE DIODE

- Doe de zwarte en rode proeflijnen respectievelijk in de **COM** en de **VΩHz** invoerterminals.
- Zet de ronddraaiende schakelaar op de gewenste  positie.
- Druk op de knop **FUNC.** om  te selecteren. De rode lijn moet verbonden zijn met de anode en de zwarte lijn met de kathode van de diode.
- Het typische spanningsverlies moet ongeveer 0.6V zijn voor siliconen diode of 0.3V voor germanium diode. Als de diode omgekeerd beïnvloed is of als er een open circuit is, verschijnt op de display het symbool "OL".

#### HET METEN VAN CAPACITEIT

- Doe de zwarte en rode proeflijn respectievelijk in de **COM** en de **VΩHz** invoerterminals.
- Zet de ronddraaiende schakelaar in positie .
- Verbind proeflijnen over de condensator die u wilt meten en wees er zeker van dat de polariteit van de verbinding in acht wordt genomen. De polariteit van de rode lijnverbinding is positief "+".
- Lees het meetresultaat af op de display.

#### HET METEN VAN FREQUENTIE

- Doe de zwarte en rode proeflijnen respectievelijk in de **COM** en de **VΩHz** invoerterminals.
- Zet de ronddraaiende schakelaar in de **Hz** positie.
- Verbind de proeflijnen over de bron of lading wordt gemeten. De polariteit van de rode lijnverbinding is positief "+".
- Lees het meetresultaat af op de display.

#### LET OP:

1. De signaalamplitude moet ook groter zijn dan het gevoelsniveau.
2. Stel vast dat het amplitudeniveau van het signaal dat wordt gemeten niet groter is dan de limiet van de invoervoltage (10V DC/AC rms).

#### HET METEN VAN ADP

Het is stand-by voor de gebruiker.


1. Doe de zwarte en rode proeflijnen respectievelijk in de **COM** en de **VΩHz** invoerterminals.
2. Zet de draaiende schakelaar in de **ADP** positie.
3. DCV ≤ 600mV.

#### SPECIFICATIES

Accuratesse: ±% van lezen ± aantal minst significante cijfers van 18°C tot 28°C, met relatieve vochtigheid tot 75%. Bij alle specificaties wordt ervan uitgegaan dat de ijking minder dan een jaar geleden is gebeurd. Temperatuur coëfficiënt: 0.1×gespecificeerde accuratesse/°C.

#### ALGEMEEN

Maximum voltage:	1000V CATII 600V CATIII
Hoogte:	2000m
Display:	LCD 5999 tellen
Aanpassing:	2-3/sec

Methode bereik:	Automatisch/handmatig
Indicatie polariteit:	“-” display voor negatieve polariteit
Indicatie voor overbereik:	Het LCD geeft aan “OL”
Lage batterij:	 op het LCD
Kaakcapaciteit:	40mm, Max geleidermaat
Stroom:	batterij 1.5Vx3 Maat AAA
Maat:	225mmx86mmx32mm
Gewicht:	Bij benadering 330g
Bedrijfstemperatuur:	5°C tot 35°C
Bewaartemperatuur:	-10°C tot 50°C

#### DC VOLTAGE

Bereik	Resolutie	Accuratesse
6V	1mV	± (0.8% van het gelezene + 5 cijfers)
60V	10mV	
600V	0.1V	
1000V	1V	± (1.0% van het gelezene + 2 cijfers)

Invoerimpedantie: 10MΩ

Bescherming tegen overbelasting: 1000V DC of 700V AC RMS

#### AC VOLTAGE

Bereik	Resolutie	Accuratesse
6V	1mV	± (1.2% van het gelezene + 5 cijfers)
60V	10mV	
600V	0.1V	
1000V	1V	± (1.2% van het gelezene + 8 cijfers)

Invoerimpedantie: 10MΩ

Frequentiebereik: 40Hz tot 400Hz

Bescherming tegen overbelasting: 1000V DC of 700V AC RMS

#### AC STROOM

Bereik	Resolutie	Accuratesse
600 A	0,1 A	± (2.5% van het gelezene + 5 cijfers)
1000 A	1 A	± (3.0% van het gelezene + 5 cijfers)

Frequentiebereik: 50Hz tot 60Hz

Bescherming tegen overbelasting: 120% bereik gedurende maximaal 60 seconden

#### WEERSTAND

Bereik	Resolutie	Accuratesse
600Ω	0,1Ω	± (1.0% van het gelezene + 3 cijfers)
6 kΩ	1Ω	
60 kΩ	10 Ω	
600 kΩ	0,1 kΩ	
6 MΩ	1 kΩ	
60 MΩ	10 kΩ	± (5.0% van het gelezene + 5 cijfers)

Bescherming tegen overbelasting: 250V DC of AC rms, ac voor alle bereiken

#### CAPACITEIT

Bereik	Resolutie	Accuratesse
600 nF	0,1 nF	± (4.0% van het gelezene + 5 cijfers)
6 uF	1 Nf	
60 uF	10 Nf	
600 uF	0,1 uF	
1000 uF	1 uF	

Bescherming tegen overbelasting: 250V DC of AC rms, ac voor alle bereiken

#### ADP



Bereik	Resolutie	Accuratesse
600mV	0.1mV	± (3.0% van het gelezene + 5 cijfers)

#### FREQUENTIE

Bereik	Resolutie	Accuratesse
40 Hz	1 Hz	± (0.1% van het gelezene + 2 cijfers)
600 Hz	1 Hz	
6 kHz	1 Hz	
60 kHz	10 Hz	
100 kHz	0,1 Hz	

Bescherming tegen overbelasting: 10V DC of RMS, AC voor alle bereiken  
 Meetbereik: 1V tot 10V rms, 40Hz tot 100kHz

#### HOORBARE CONTINUÏTEIT EN DIODE


Bereik	Beschrijving
	Als er continuïteit bestaat (ongeveer minder dan 40Ω), gaat de ingebouwde zoemer geluid maken.
	Toon het geschatte voorwaartse voltage van de diode.


#### AUTOMATISCHE STROOM UIT

Om de levensduur van de batterij te verlengen heft het apparaat de functie automatisch stroom uit. Als er geen belangrijke operaties van bereikverandering plaatshebben gedurende 10 minuten, slaat de meter automatisch af.

Om hem weer aan te zetten, hoeft u alleen maar op de knop **FUNC.** te drukken.

#### HET VERVANGEN VAN DE BATTERIJ

	<b>WAARSCHUWING</b> Om een elektrische shok of persoonlijke verwonding te vermijden moet u de testlijnen en alle invoersignalen verwijderen voordat u de batterij. Alleen vervangen door dezelfde soort batterij.
---	--


Als de elektrische tester het "" teken laat zien of de achtergrond niet erg verlicht is, moet de batterij worden vervangen om goed te kunnen blijven functioneren. Gebruik de volgende procedure om de batterij te vervangen:

- Gebruik de ronddraaiende schakelaar om OFF te selecteren. Maak de testlijnen los van elke levende bron en verwijder de proeflijnen van de invoerterminals.
- Verwijder schroeven op de houder van de batterijen en open de houder.
- Verwijder de lege batterijen en vervang ze door drie nieuwe batterijen 1.5V maat AAA.
- Zet de batterijhouder terug en zet die met een schroef vast.

	<b>WAARSCHUWING</b> Het gebruik van dit toestel in een omgeving met een sterk elektromagnetisch (ongeveer 3V/m) kan de nauwkeurigheid van de metingen beïnvloeden.
---	---

#### ACCESSOIRES

- Instructieboek van de operator
- set testlijnen
- Cadeaubox
- Batterij 1.5Vx3 Maat AAA

	Wij raden u aan het apparaat aan het einde van zijn nuttige levensduur, niet bij het gewone huisafval te deponeren, maar op de daarvoor bestemde adressen.
---	--

# ICT 7000 Bruksanvisning

## Art 422006

SÄKERHETSINFORMATION	14
SYMBOLFÖRKLARINGAR	14
SÄKERHETSÅTGÄRDER	14
UNDERHÅLL	15
ALLMÄN BESKRIVNING	15
PANELBESKRIVNING	15
ANVÄNDARMANUAL	16
SPECIFIKATIONER	17
AUTOMATISK AVSTÄNGNING	19
BYTE AV BATTERI	19
TILLBEHÖR	19


### SÄKERHETSINFORMATION



Den digitala klämmätaren har blivit konstruerad enligt IEC1010 – 1 and IEC1010 – 2 – 032 gällande säkerhetskrav för elektriska mätinstrument och handhållna strömklämmor med dubbel isolering överspänningskategori 1000V CAT II 600V CAT III och föroreningsgrad 2.

Denna mätare uppfyller kraven enligt följande direktiv i den Europeiska Gemenskapen: 89/336/EEC (Elektromagnetisk kompatibilitet) och 73/23/EEC (Lågspänning) med tillägget 93/68/EEC (CE-märkning). Elektriskt brus eller intensiva elektromagnetiska fält i närheten av utrustningen kan störa mätkretsen.

Mätinstrument kan även reagera på icke önskvärda signaler som kan finnas i själva mätkretsen. Användaren ska vara försiktig och vidta lämpliga försiktighetsåtgärder för att undvika missvisande resultat.

### SYMBOLFÖRKLARING

 Viktig säkerhetsinformation, se förklaring i användarmanualen.

 Risk för elektriska stötar.  
 Jordring.

### SÄKERHETSÅTGÄRDER

Följ alla säkerhets- och användarinstruktioner för maximal personlig säkerhet under användning och säkerställ att mätaren används på ett säkert sätt och hålls i gott skick.

- Läs igenom användarmanualen noga och fullständigt innan du använder mätaren. Var uppmärksam på **VARNINGAR**, som informerar om potentiellt farliga förfaringsätt. Varningsinstruktionerna måste efterföljas.
- Inspektera alltid mätaren och mätsladdarna före varje användning om det skulle finnas något tecken på skada eller defekt. Om något onormalt förhållande existerar (t.ex. trasig mätsladd, söndriga höljen, displayen läser inte av, etc.), försök inte att utföra någon mätning.
- Utsätt inte instrumentet för direkt solljus, extrem temperatur eller fukt.
- Jorda aldrig dig själv när du utför elektriska mätningar. Håll din kropp isolerad från marken genom att använda torra kläder, gummiskor, gummimatta eller annat godkänt isoleringsmaterial.
- Var mycket försiktig vid mätning av spänningar högre än 60V dc eller 30V ac rms. Håll fingrarna bakom sladdskyddet vid mätning.
- För att undvika skador på instrumentet, överskrid inte de maximala värdena som visas i den tekniska specifikationstabellen.
- Använd aldrig mätaren för att mäta spänningar som skulle kunna överskrida det visade tillåtna värdet för någon av funktionerna.

### UNDERHÅLL

- Vidrör aldrig blottad kabel, anslutningar eller någon som helst strömförande krets vid mätningförsök.
- Koppla alltid ifrån mätledningarna från samtliga strömförande kretsar innan kåpan öppnas.
- Använd aldrig mätaren om inte bakstycket är på plats och sitter ordentligt fast.
- Använd inte slipmedel eller lösningsmedel på mätaren. Rengör den enbart med en fuktig trasa och mildt rengöringsmedel.

- Enbart behörig och utbildad tekniker får utföra kalibrering och reparation av mätaren.

## ALLMÄN BESKRIVNING

Mätaren är en autorange professionell batteridriven klämmätare med 5999 enheter.

För mätning

- av växel
- och likströmsspänning
- växelströmsstyrka
- motstånd
- kapacitans
- frekvens
- ADP
- Diod
- och kontinuitetstest

Det finns en AC mätning för RMS eller TRUE RMS för mätaren som väljs när kunden köper.

## PANELBESKRIVNING

### 1. Transformatorklämma

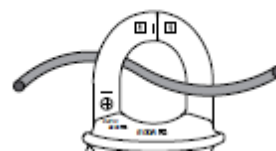
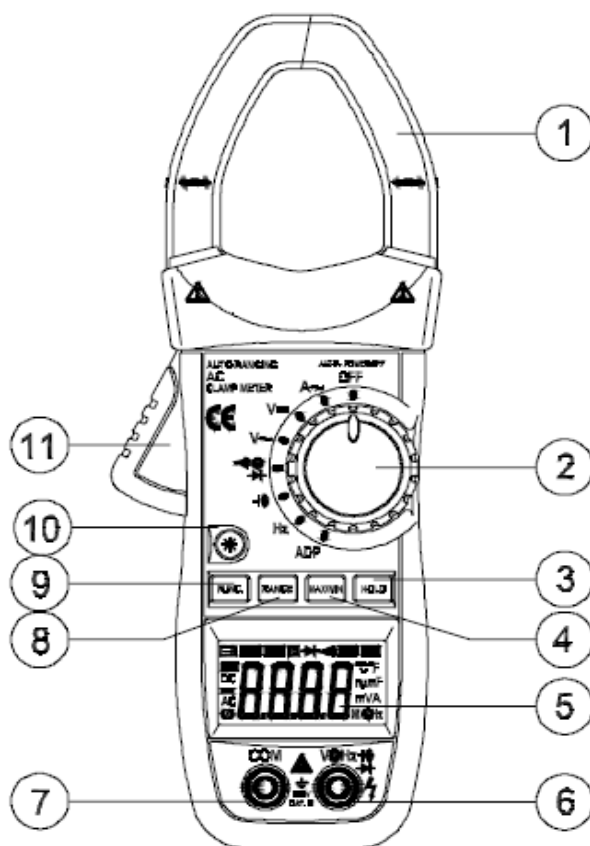
Mäter magnetiskt växelströmsfält genom ledaren.

### 2. Roterande omkopplare

Roterande omkopplare för att välja funktion.

### 3. HOLD-knapp

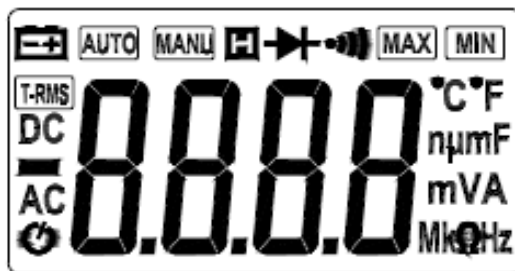
När denna knapp trycks in, håller displayen kvar senaste värdet och symbolen "H" visas på LCD-skärmen. När man trycker in den igen återgår mätaren till normalläge.



### 4. MAX/MIN knapp

Tryck på knappen för att välja **MAX/MIN** Inspelning Hold-mode. Maximal- och minimalvärdena återställs då till aktuell inmatning. Det avlästa är lagrat i minnet. Indikatorn "MAX" eller "MIN" kopplas på och anger vilket värde som som visats. Håll knappen intryckt i mer än 3 sekunder för att komma tillbaka till normalläge.

#### 5. LCD display



#### 6. "VΩHz" jack

Detta är en positiv ingångsterminal för volt, motstånd, diod, frekvens, kapacitans, ADP och kontinuitetstest. Anslutning till den görs med den röda testsladden.

#### 7. "COM" jack



Detta är en negativ (jord) ingångsterminal för alla mätningar utom för strömstyrka. Anslutning till den görs med den svarta testsladden.

#### 8. RANGE knapp

Tryck på knappen för att välja automatiskt och manuellt läge. När en funktion med automatiskt och manuellt läge valts, ställer sig mätaren i automatiskt läge först. För att ändra till manuellt läge, tryck på denna knapp en gång.

När mätaren är i drift i manuellt områdesläge, tryck på denna knapp för att ändra område till det högre och håll knappen intryckt i mer än 3 sekunder för att återgå till **AUTO** mode.

#### 9. FUNC. Knapp

 range, tryck på denna knapp för att välja  $\Omega$  eller  $\lll$   funktion. Olika funktionssymboler kommer att visas på LCD-skärmen.

#### 10. \* knapp

Tryck på knappen som används för att slå på bakgrundsbelysningen. Tryck på knappen igen för att stänga av bakgrundsbelysningen. För att åter slå på bakgrundsbelysningen, tryck på knappen en gång till.

#### 11. Rigger

Tryck på handtaget för att öppna transformatorn. När handtaget släpps, stängs klämmorna igen

### ANVÄNDARMANUAL


#### DC SPÄNNINGSMÄTNING

1. Koppla de svarta och röda testsladdarna till respektive ingångsterminal **COM** och **VΩHz**.
2. Ställ den roterande omkopplaren i önskad **V~** position. Koppla testsladdarnas spetsar parallellt med kretsen som skall mätas. Var försiktig och vidrör inte några elektriska ledare.
3. Polariteten för den röda sladdanslutningen kommer att anges tillsammans med spänningsvärdet.
4. Läs av mätningresultatet på displayen.

#### AC SPÄNNINGSMÄTNING

1. Anslut de svarta och röda testsladdarna till respektive ingångsterminal **COM** och **VΩHz**.
2. Ställ den roterande omkopplaren i önskad **V~** position. Koppla testsladdarnas spetsar parallellt med kretsen som skall mätas. Var försiktig och vidrör inte några elektriska ledare.
3. Läs av mätningresultatet på displayen.

#### MOTSTÅNDSMÄTNING



1. Anslut de svarta och röda testsladdarna till respektive ingångsterminal **COM** och **VΩHz**.
2. Ställ den roterande omkopplaren i önskad  position. Koppla testsladdarnas spetsar parallellt med kretsen som skall mätas. Var försiktig och vidrör inte några elektriska ledare.
3. Läs av mätningresultatet på displayen.





### OBSERVERA:

1. Om det avlästa motståndet överskrider maxvärdet på området eller om ingången inte är ansluten kommer en överspänningsindikation "OL" att visas.
2. Vid kontrollering av kretsmotståndet, säkerställ att kretsen under testen är helt utan ström och att samtliga kondensatorer blivit fullt urladdade.


### KONTINUITETTEST

1. Anslut de svarta och röda testsladdarna till respektive ingångsterminal **COM** och **VΩHz**.
2. Ställ den roterande omkopplaren i önskad  position.
3. Tryck på **FUNC.** knappen för att välja .
4. Koppla testsladdarna parallellt med motståndet i kretsen som skall mätas. Vid motstånd (t.ex. motstånd mindre än 40Ω) kommer en inbyggd summer att höras.

### DIODTEST

1. Anslut de svarta och röda testsladdarna till respektive ingångsterminal **COM** och **VΩHz**.
2. Ställ den roterande omkopplaren i önskad  position.
3. Tryck på **FUNC.** knappen för att välja . Den röda sladden skall vara kopplad till anoden och den svarta sladden till diodens katod.

### MÄTNING AV KAPACITANS

1. Anslut de svarta och röda testsladdarna till respektive ingångsterminal **COM** och **VΩHz**.
2. Ställ den roterande omkopplaren i position .
3. Anslut testsladdarna över kondensatorn vid mätning och säkerställ att polariteten på anslutningen är korrekt. Polariteten för den röda sladden är positiv "+".
4. Läs av mätningresultatet på displayen.

### FREKVENSMÄTNING

1. Anslut de svarta och röda testsladdarna till respektive ingångsterminal **COM** och **VΩHz**.
2. Ställ den roterande omkopplaren i position **Hz**.  
Anslut testsladdarna över källa eller laddning vid mätning. Den röda sladdens polaritetsanslutning är positiv .
3. Läs av mätningresultatet på displayen.

### OBSERVERA

1. Signalens amplitud skall också vara högre än känslighetsnivån.
2. Fastställ att amplitudnivån hos den signal som skall mätas inte är större än ingående spänningsgräns. (10V DC/AC rms).

### ADP MÄTNING

Det är standby för användare.

1. Anslut de svarta och röda testsladdarna till respektive ingångsterminal **COM** och **VΩHz**.
2. Ställ den roterande omkopplaren i position **ADP**.
3. DCV ≤ 600mV.

### SPECIFICATIONER

Noggrannhet: ±% avläsning ± av siffror av mindre värde vid 18 C° till 28 C°, med relativ fuktighet upp till 75%.Samtliga specifikationer härrör från kalibrering för mindre än ett år sedan.

Temperaturkoefficient: 0.1×specificerad noggrannhet/C°.

### ALLMÄNT

Maximal spänning:	1000V CATII 600V CATIII
Höjd över havet:	2000m
Display:	LCD 5999 enheter
Uppdateringsfrekvens:	2-3/sek
Mätmetod:	Auto/manuellt läge
Polaritetsindikation:	"-" visas för negativ polaritet
Överspänningsindikation:	LCD kommer att visa "OL"
Svagt batteri:	 kommer att visas på LCD
Käftkapacitet:	40mm,Max ledarstorlek
Strömtillförsel:	Batteri 1.5V×3 Storlek AAA

Storlek: 225mm×86mm×32mm  
 Vikt: Ca. 330g  
 Driftstemperatur: 5 C° till 35 C°  
 Förvaringstemperatur: -10 C° till 50 C°

#### DC SPÄNNING

Område	Känslighet	Noggrannhet
6V	1mV	± (0.8%av rdg +5 siffror)
60V	10mV	
600V	0.1V	
1000V	1V	± (1.0%av rdg +2 siffror)

Ingående impedans: 10MΩ

Överbelastningsskydd: 1000V DC or 700V AC RMS

#### AC SPÄNNING

Område	Känslighet	Noggrannhet
6V	1mV	± (1.2%av rdg +5 siffror)
60V	10mV	
600V	0.1V	
700V	1V	± (1.2%av rdg +8siffror)

Ingående impedans: 10MΩ

Frekvensområde: 40Hz to 400Hz

Överbelastningsskydd: 1000V DC or 700V AC RMS

#### VÄXELSTRÖM

Område	Känslighet	Noggrannhet
600 A	0,1 A	± (2.5%av rdg +5 siffror)
1000 A	1 A	± (3.0%av rdg +5 siffror)

Ingående impedans: 50Hz to 60Hz

Överbelastningsskydd: 120% intervall för 60 sekunder max

#### MOTSTÅND

Område	Känslighet	Noggrannhet
600Ω	0,1Ω	± (1.0%av rdg +3 siffror)
6 kΩ	1Ω	
60 kΩ	10 Ω	
600 kΩ	0,1 kΩ	
6 MΩ	1 kΩ	
60 MΩ	10 kΩ	± (5.0%av rdg +5 siffror)

Överbelastningsskydd: 250V DC or AC rms, ac för alla mäområden.

#### KAPACITANS

Område	Känslighet	Noggrannhet
600 nF	0,1 nF	± (4.0%av rdg +5 siffror)
6 uF	1 Nf	
60 uF	10 Nf	
600 uF	0,1 uF	
1000 uF	1 uF	

Överbelastningsskydd: 250V DC eller AC rms, ac för alla mätområden.

#### ADP

Område	Känslighet	Noggrannhet
600mV	0.1mV	± (3.0%av rdg +5 siffror)



#### FREKVENS

Område	Känslighet	Noggrannhet
40 Hz	1 Hz	± (0.1% av rdg +2siffror)
600 Hz	1 Hz	
6 kHz	1 Hz	
60 kHz	10 Hz	

100 kHz	0,1 Hz	
---------	--------	--

Överbelastningsskydd: 10V DC eller RMS, AC för alla mätområden  
Mätområde: 1V to 10V rms, 40Hz till 100kHz

### HÖRBAR KONTINUITET OCH DIOD


Område	Beskrivning
	Om kontinuitet finns (omkring mindre än 40Ω), kommer en inbyggd summer att höras.
	Visar diodens ungefärliga framspänning.

### AUTOMATISK AVSTÄNGNING

För att förlänga batteritiden, tillhandahålles funktionen Auto Power Off. Om ingen förändring av mätning skett inom 10 minuter, så stängs mätaren av automatiskt.


För att sätta på den igen, tryck bara på **FUNC.** knappen.

### BYTE AV BATTERI

	<p style="text-align: center;"><b>Varning</b></p> <p style="text-align: center;"><b>För att undvika elektrisk stöt eller personskada, ta bort mätssladdarna oc alla ingående signaler innan batteriet bytsut. Användenbarst samma typ av batteri.</b></p>
---	---


När den elektriska testaren visar markeringen " " eller bakgrundsljuset är svagt, måste batteriet bytas ut för att upprätthålla korrekt funktion. Använd följande förfaringssätt vid byte av batteri:

1. Använd den roterande omkopplaren för att välja OFF. Koppla ur mätsladdar från alla existerande källor och ta bort mätsladdarna från ingående terminaler.
2. Ta bort skruvarna från batteriskyddet och öppna skyddet.
3. Ta bort det förbrukade batteriet och byt ut mot tre nya 1.5V storlek AAA batterier.  
Sätt på batteriskyddet och skruva fast det.

	<p style="text-align: center;"><b>Varning</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Vid användning av denna apparat i en omgivning med starka radiofrekventa elektromagnetiska fält (ca. 3V/m) kan det påverka mätningens noggrannhet.</b></p>
---	--

### TILLBEHÖR

- Användarmanual
- Sats bestående av mätsladdar
- Presentbox
- Batteri 1.5Vx3 storlek AAA

	<p>Lämna vänligen in produkten på lämplig återvinningsstation när den är förbrukad.</p>
---	---

# Manuel d'utilisation

## Art 422006

INFORMATION SUR LA SECURITE	20
SYMBOLES	20
MESURES DE SECURITES	20
MAINTENANCE	21
DESCRIPTION	21
ECRAN	21
INSTRUCTIONS	21
SPECIFICATIONS	23
AUTO POWER OFF	25
REMPALCMET DE LA BATTERIE	25
ACCESSOIRES	

### INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

La pince multimètre numérique a été conçu selon IEC1010 - 1 et IEC1010 - 2-032 exigences de sécurité concernant les instruments de mesure électriques à double isolation catégorie de surtension 1000V CAT II 600V CAT III et de la pollution 2.


L'ICT 7000 est conforme aux exigences des directives européennes suivantes: 89/336 / CEE (Compatibilité Electromagnétique) et 73/23 / CEE (Basse Tension), modifiée par 93/68 / CEE (marquage CE).

Cependant, le bruit électrique ou les champs électromagnétiques intenses dans les environs de l'appareil peuvent influencer le résultat des mesures.


Les instruments de mesure réagissent également à des signaux indésirables qui peuvent être présents dans le circuit de mesure.

Les utilisateurs doivent faire preuve de prudence et prendre les précautions nécessaires pour des résultats de mesures erronées.

### SYMBOLES

 Attention ! Se conformer à la documentation !

Ce symbole indique qu'il faut tenir compte des remarques contenues dans cette notice d'emploi pour éviter les risques.

 Attention ! Danger électrique !

Se trouve devant les remarques devant être respectées afin d'éviter tout risque pour les personnes.

 Terre (tension à la terre).

### MESURES DE SÉCURITÉ

Suivez toutes les instructions de sécurité et de fonctionnement afin d'assurer la sécurité maximale des personnes au cours de l'opération. S'assurer que le compteur est utilisé en toute sécurité et est maintenue en bon état de fonctionnement.

- Lisez le manuel d'instructions attentivement et complètement avant d'utiliser votre appareil. Attention à prendre en compte les **AVERTISSEMENTS**, qui vous informera des procédures potentiellement dangereuses. Les instructions contenues dans ces avertissements doivent être respectées.
- Toujours inspecter votre compteur et les cordons de test pour détecter tout signe de dommage ou anomalie avant chaque utilisation.  
Si des conditions anormales existent (câbles de mesures endommagés ; fissurés, etc), ne tentez pas de prendre des mesures.
- Ne pas exposer l'appareil au rayonnement direct du soleil, à des températures extrêmes ou à l'humidité.
- Lors de la prise de mesures assurez-vous d'être isolé et de ne pas faire masse.  
Gardez votre corps isolé en utilisant des vêtements secs, des chaussures en caoutchouc, ou un tapis de caoutchouc ou tout autre matériau isolant approuvé.
- Soyez toujours prudent lorsque vous travaillez avec des tensions supérieures à 60V DC ou 30V AC rms. Gardez les doigts derrière les barrières de la sonde pendant la mesure.
- Pour éviter tout dommage à l'instrument, ne pas dépasser les limites maximales des valeurs d'entrées indiquées dans les tableaux de spécifications techniques.

- Ne jamais utiliser l'appareil pour mesurer des tensions qui pourraient excéder la valeur d'entrée maximale de toute fonction.

## MAINTENANCE

- Ne jamais toucher câblage dénudé, les connexions ou tout circuit sous tension lorsque vous tentez de prendre des mesures.
- Avant d'ouvrir le boîtier, débranchez toujours les cordons de test de tous les circuits sous tension.
- Ne jamais utiliser l'appareil avant que le capot arrière soit en place et fixé correctement.
- Ne pas utiliser de produits abrasifs ou de solvants sur l'appareil. Pour nettoyer, utilisez un chiffon humide et un détergent doux.
- Seuls les techniciens qualifiés et formés devraient effectuer le calibrage et la réparation de l'appareil.

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

ICT 7000 est une pince multimètre professionnel autorange avec 5999 points.

Pour mesurer:

- Mesure de tension continue
- Mesure de tension alternative
- Mesure de courant continu
- Mesure de courant alternatif
- Mesure de résistance
- Contrôle de continuité
- Contrôle de diodes

## DESCRIPTION DE L'APPAREIL

### 1. Pince de mesure

Pour saisir le câble à courant à un conducteur

### 2. Bouton des sélections

Pour sélectionner la fonction désirée

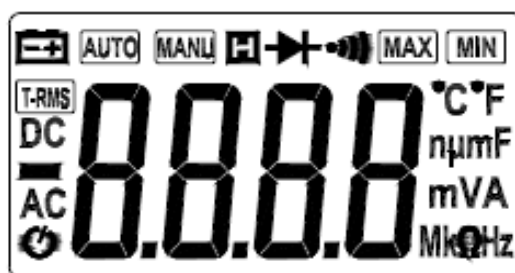
### 3. HOLD

Mémorisation de la dernière valeur mesurée, le symbole "H" apparaîtra sur l'écran.

### 4. Bouton MAX / MIN

Appuyez sur le bouton pour entrer dans le mode Hold enregistrement **MAX / MIN**. Les valeurs minimales, maximales sont ensuite remises à zéro. Les mesures sont enregistrées dans la mémoire. "MAX" ou "MIN" l'indicateur s'allume pour indiquer que la valeur qui est affichée. Maintenez cette touche pendant plus de 3 secondes pour revenir au mode de fonctionnement normal.

### 5. ECRAN



### 6. BORNE "VΩHz"

Borne d'entrée positive pour volts, résistance, diode, la fréquence de capacitance, l'ADP et le test de continuité. La connexion se fait à l'aide du cordon rouge.

### 7. Borne "COM"

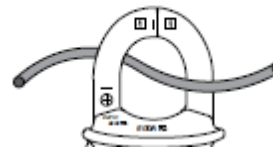
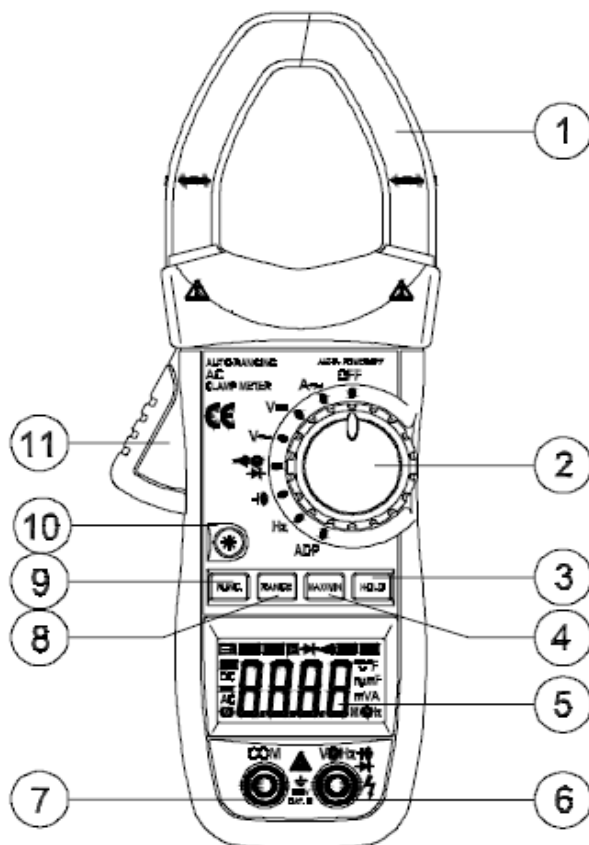
Borne commune pour mesures de tension, de résistance et pour contrôle de continuité.

### 8. RANGE

Appuyez sur ce bouton pour sélectionner le type de mesures souhaitées **Auto/Manuel**.

Quand une fonction avec mode automatique ou manuel est sélectionné, l'appareil passe d'abord en autorange. Pour une mesure de gamme manuelle, appuyez une fois sur ce bouton.

Lorsque le compteur fonctionne en mode de gamme manuelle, appuyez sur ce bouton pour changer de gamme à la plus élevée et maintenez ce bouton enfoncé pendant plus de 3 secondes pour revenir au mode de gamme automatique.



### 9. FUNC.

Appuyez sur le bouton pour sélectionner les fonctions suivantes  $\Omega$  ou  $\sim$  ou  $\rightarrow$ . Les différents symboles des fonctions s'afficheront sur l'écran LCD.

### 10. \*

Appuyez sur ce bouton pour activer le rétro éclairage.

Appuyez de nouveau sur le bouton permet de désactiver le rétro éclairage.

### 11. LEVIER

Pour ouvrir et fermer la pince électrique.

## MODE D'EMPLOI

### MESURE DE TENSION CONTINU DC

1. Insérer respectivement le cordon noir et rouge dans le **COM** et la borne d'entrée **VΩHz**.
2. Placer le commutateur rotatif en position de **V**  $\equiv$  désiré. Connectez les pointes de test en parallèle avec le circuit de mesurer. Veillez à ne pas toucher les conducteurs électriques.
3. La polarité de la connexion du fil rouge sera indiquée en même temps que la valeur de tension.
4. Lire la mesure résultat de l'écran.

### MESURE DE TENSION ALTERNATIVE

1. Insérer respectivement le cordon noir et rouge dans le **COM** et la borne d'entrée **VΩHz**.
2. Réglez le commutateur rotatif à désiré sur **V**  $\sim$ . Connectez les pointes de test en parallèle avec le circuit à mesurer. Veillez à ne pas toucher les conducteurs électriques.
3. Lire la mesure.



### MESURE DE RESISTANCE

1. Insérer respectivement le cordon noir et rouge dans le **COM** et la borne d'entrée **VΩHz**.
2. Réglez le commutateur rotatif à désiré sur  $\rightarrow$ . Connectez les pointes de tests en parallèle avec la résistance dans le circuit mesuré.
3. Lire la mesure résultat de l'écran.



### NOTE:

1. Si la résistance mesurée dépasse la valeur maximale de la plage ou si de le cordon n'est pas connecté, une indication dépassement "OL" sera affiché.
2. Lors de la vérification en circuit résistance, vérifiez que le circuit à tester soit totalement déchargé et hors tension.

## MESURE COURANT DE CONTINUITE


1. Insérer respectivement le cordon noir et rouge dans le **COM** et la borne d'entrée **VΩHz**.
2. Réglez le commutateur rotatif à désiré sur .
3. Appuyez sur le bouton **FUNC** et sélectionner la fonction .
4. Connectez les pointes de tests en parallèle avec la résistance dans le circuit mesuré. Si la continuité existe (c'est-à-résistance inférieure à 40Ω) intégré – un signal sonore (buzzer) retentit.

## CONTROLE DE DIODES

1. Insérer respectivement le cordon noir et rouge dans le **COM** et la borne d'entrée **VΩHz**.
  2. Réglez le commutateur rotatif à désiré sur .
  3. Appuyez sur le bouton **FUNC** et sélectionner la fonction .
- The red lead should be connected to the anode and the black lead to the cathode of the diode.
4. La chute de tension typique devrait être d'environ 0,6 V pour diode de silicium ou de Germanique 0.3V pour diode. Si la diode est polarisée en inverse ou il ya un circuit ouvert la valeur affichée sera "OL".

## Plages de capacités

**Conditions:** décharger les condensateurs et les appliquer en fonction de la polarité indiquée.

1. Insérer respectivement le cordon noir et rouge dans la borne **COM** et la borne d'entrée **VΩHz**.
  2. Réglez le commutateur rotatif à désiré sur .
- Connectez les cordons de test aux bornes du condensateur à mesurer et assurez-vous que la polarité de la connexion est bien respectée. La polarité de la connexion du fil rouge est positive "+".
3. Lire la mesure.

## CONTROLE DE FREQUENCES

1. Insérer respectivement le cordon noir et rouge dans la borne **COM** et la borne d'entrée **VΩHz**.
  2. Réglez le commutateur rotatif à désiré sur la position **Hz**.
- Connectez les cordons de test aux bornes du condensateur à mesurer et assurez-vous que la polarité de la connexion est bien respectée. La polarité de la connexion du fil rouge est positive "+".
3. Lire la mesure.

### NOTE:

1. L'amplitude du signal doit être supérieure au niveau de sensibilité.
2. S'assurer que le niveau d'amplitude du signal à mesurer n'est pas supérieur à la tension d'entrée limite.10V DC / AC rms).

## MODE ADP

1. Insérer respectivement le cordon noir et rouge dans la borne COM et la borne d'entrée VΩHz
2. Réglez le commutateur rotatif à désiré sur la position **ADP** DCV ≤ 600mV.

## SPECIFICATIONS

Précision: ±% de la lecture ± nombre de chiffres significatifs à 18 °C à 28 °C, avec une humidité relative de 75%.

Toutes les mesures sont effectuées avec un appareil de moins 1 an depuis l'étalonnage.

Coefficient de température: 0,1 x précisions spécifiée / ° C.

## GENERAL

Tension maximale:	1000V CAT II 600V CATIII
Altitude:	2000m
Écran:	LCD 5999 points,
Mises à jour	2-3/sec
Mode de gamme :	Automatique / manuel
Indication de polarité:	"-" pour afficher polarité négative
Indication du dépassement:	écran LCD affichera "OL"
Batterie faible:	ne s'affiche sur l'écran LCD
Ouverture de la pince:	40mm
Dimension:	225mm×86mm×32mm
Poids:	330g
Batterie	AAA
Température d'utilisation:	5°C to 35°C
Température de stockage:	-10°C to 50°C

### Mesure de tension continue

Plage de mesure	Resolution	Précision
6V	1mV	± ( 0.8%of rdg +5 digits )
60V	10mV	
600V	0.1V	
1000V	1V	± ( 1.0%of rdg +2 digits )

Input Impedance: 10MΩ

Overload Protection: 1000V DC or 700V AC RMS

### Mesure de tension alternative

Plage de mesure	Resolution	Précision
6V	1mV	± ( 1.2%of rdg +5 digits )
60V	10mV	
600V	0.1V	
700V	1V	± ( 1.2%of rdg +8digits )

Input Impedance: 10MΩ

Frequency range: 40Hz to 400Hz

Overload Protection: 1000V DC or 700V AC RMS

### Mesure de courant continu

Plage de mesure	Resolution	Précision
600 A	0,1 A	± ( 2.5%of rdg +5 digits )
1000 A	1 A	± ( 3.0%of rdg +5 digits )

Frequency range: 50Hz to 60Hz

Overload Protection: 120% ranges for 60 seconds max

### RESISTANCE

Plage de mesure	Resolution	Précision
600Ω	0,1Ω	± ( 1.0% of rdg +3 digits )
6 kΩ	1Ω	
60 kΩ	10 Ω	
600 kΩ	0,1 kΩ	
6 MΩ	1 kΩ	
60 MΩ	10 kΩ	± ( 5.0% of rdg +5 digits )

Overload Protection: 250V DC or AC rms, ac for all ranges

### Plages de capacités

Plage de mesure	Resolution	Précision
600 nF	0,1 nF	± ( 4.0%of rdg +5 digits )
6 uF	1 Nf	
60 uF	10 Nf	
600 uF	0,1 uF	
1000 uF	1 uF	

Overload Protection: 250V DC or AC rms, ac for all ranges

### ADP

Plage de mesure	Resolution	Précision
600mV	0.1mV	± ( 3.0%of rdg +5 digits )

### Fréquence



Plage de mesure	Resolution	Précision
40 Hz	1 Hz	± ( 0.1% of rdg +2digit )
600 Hz	1 Hz	
6 kHz	1 Hz	
60 kHz	10 Hz	
100 kHz	0,1 Hz	

Overload Protection:10V DC or RMS,AC for all ranges

Measurement range: 1V to 10V rms, 40Hz to 100kHz



## Diode

Plage de mesure	Description
	If continuity exists (about less than $40\Omega$ ), built-in buzzer will sound.
	Show the approx, Forward voltage of the diode.

## AUTO POWER OFF


Pour prolonger la durée de vie de la batterie, l'ICT 7000 est muni d'une mise hors tension automatique. Si aucune opération n'est effectuée pendant une période d'environ 10 minutes, l'appareil s'éteint automatiquement.

Pour l'activer, appuyer sur le bouton FUNC.

## Remplacement de la batterie



**AVERTISSEMENT**  
Mettre l'appareil hors tension avant de l'ouvrir !  
Danger électrique !

Lorsque le signal "" apparaît ou lorsque l'intensité du retro éclairage diminue les batteries doivent être remplacées en respectant la procédure suivante :

1. Mettre le commutateur sur la position **OFF**
2. Retirez les câbles de mesure de sécurité du circuit de mesure.  
Retirez les câbles de mesure de sécurité.
3. Dévissez la vis du couvercle de pile
4. Remplacez les piles usagées par des neuves 1.5V size AAA



**AVERTISSEMENT**  
Utiliser cet appareil dans un environnement avec un champ électromagnétique radiofréquence rayonnée forte (environ 3 V / m) peut influencer la précision de mesure

## ACCESSOIRES

- Manuel d'instruction
- 2 cable de mesures
- Boite de rangement carton
- Batteries 1.5V×3 Size AAA



Une fois le produit en fin de vie, veuillez le déposer dans un point de recyclage approprié.

# Ⓚ Digital-Stromzangen-Multimeter

## Art 422006

### INHALT

SICHERHEITSINFORMATION	26
SYMBOLERKLÄRUNG	26
HINWEISE	26
WARTUNG	27
ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	27
Digitalanzeige BESCHREIBUNG	27
Betriebsanleitung	29
TECHNISCHE DATEN	29
Batteriewechsel	31

### SICHERHEITSINFORMATION

Die digitale Stromzange wurde nach IEC1010-1 und IEC1010-2-032 konzipiert über Sicherheitsbestimmungen für elektrische Messinstrumente und Hand-Stromzangen mit doppelter Isolierung Überspannungskategorie CAT II 1000V 600V CAT III und Verschmutzungsgrad 2.

Dieses Messgerät erfüllt die Anforderungen der folgenden Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft: 89/336 / EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit) und 73/23 / EWG (Niederspannung), wie 93/68 geänderten Fassung / EWG (CE-Kennzeichnung).

Elektrisches Rauschen oder intensive elektromagnetische Felder in der Umgebung des Geräts können die Messung stören.


Das Gerät kann auch auf Störsignale reagieren, welche unbeabsichtigt im Stromkreis auftreten.

Durch sorgfältigen Umgang mit dem Messgerät und geeignete Vorsichtsmaßnahmen können irreführende Messwerte vermieden werden.

### SYMBOLERKLÄRUNG

Wichtige Sicherheitsinformationen entnehmen sie der Bedienungsanleitung

 Gefährliche Spannung vorhanden

 Erdung.

### SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Beachten sie die Bedienungsanleitung und halten sie alle Sicherheitsmassnahmen während der Arbeit mit Strom ein.

Stellen sie sicher, dass das Messgerät in einwandfreiem Zustand ist und ordnungsgemäss gewartet wurde.

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig und vollständig vor der Inbetriebnahme Ihres Messgerätes. Pay Augenmerk auf WARNUNGEN werden, die Sie von potenziell gefährlichen Verfahren informieren. Die Anweisungen in dieser Warnungen müssen befolgt werden.
- Überprüfen Sie vor jedem Einsatz Ihr Messgerät und die Messleitungen auf Anzeichen von Schäden oder Anomalie. Wenn irgendwelche abnormalen Bedingungen (dh gebrochene Messleitungen oder ein defektes, etc.) existieren, nehmen sie das Gerät nicht in Betrieb.
- Setzen Sie das Gerät nicht direktem Sonnenlicht, extremen Temperaturen oder Feuchtigkeit aus.
- Stellen sie sicher, dass sie selbst keinen leitenden Kontakt zur Erde haben. Tragen sie bei elektrischen Messungen immer trockene Kleidung, Schuhe mit Gummisohle oder verwenden sie isolierende Gummimatten oder anderes zugelassenes Isolationsmaterial.
- Sie sind immer vorsichtig, wenn Sie mit Spannungen über 60V DC oder 30V Wechselspannung rms. Arbeiten, halten Sie Ihre Finger hinter den Sonde Barrieren während der Messung.
- Um Schäden am Gerät zu vermeiden, überschreiten sie nicht die Grenzwerte die in der technischen Spezifikations Tabelle auf geführt sind.
- Verwenden Sie niemals das Messgerät für Spannungen die den maximal zulässigen Wert einer Funktion überschreiten könnten.

## WARTUNG

- Berühren Sie nie ausgesetzte Verdrahtung, Anschlüsse oder eine Live-Schaltung, wenn Sie versuchen, Maß zu nehmen.
- Trennen Sie vor dem Öffnen des Gehäuses stets die Messleitungen, vor allem die, des stromführenden Gehäuses.
- Verwenden Sie das Messgerät niemals, wenn die hintere Abdeckung nicht komplett geschlossen ist.
- Verwenden Sie keine Scheuer- oder Lösungsmittel auf dem Zähler. Zur Reinigung nur ein feuchtes Tuch oder milde Reinigungsmittel.
- Senden Sie Ihr Messgerät zur Kalibrierung oder Reparatur an eine qualifizierte Servicestelle ein.

## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Messgerät ist ein AutoRange zu professioneller Stromzange mit 5999 zählt.

Zur Messung:

- Gleich- und Wechselspannung
- AC Strom, Widerstand
- Kapazität
- Frequenzbereich
- ADP
- Diode
- Durchgangsprüfung mit Batterie betrieben werden.

Es ist die AC-Messung auf RMS oder TRUE RMS über die Meter betragen.

## Digitalanzeige BESCHREIBUNG

### 1. Messzange

Nehmen Sie den AC-Strom durch den Leiter fließt.

### 2. Drehschalter

Der Drehschalter wird verwendet, um Funktionen auszuwählen.

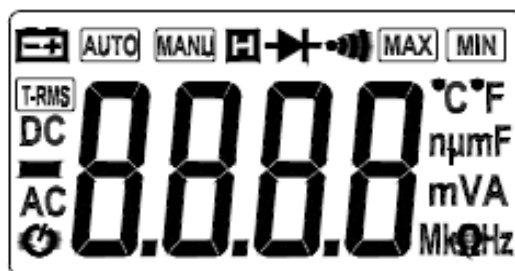
### 3. HOLD-Taste

Wenn diese Taste gedrückt wird, erscheint auf dem Display die letzte Messung, halten Sie die Taste gedrückt und auf dem Display erscheint das Symbol "H". Drücken Sie wieder kehrt das Messgerät in den normalen Modus zurück.

### 4. MAX / MIN-Taste

Drücken Sie die Taste, um den MAX / MIN Recording Hold-Modus zu erhalten. Die Maximum-, Minimum-Werte werden dann zu der vorliegenden Eingabe zurückgesetzt. Die Messwerte werden in einem Speicher gespeichert. "MAX" oder "MIN" Melder drücken um anzuzeigen, welcher Wert angezeigt wird. Halten Sie diese Taste länger als 3 Sekunden, um in den normalen Betriebsmodus zurück zu kehren.

### 5. Digitalanzeige



### 6. Buchse (positive), für "VΩHz"

Positive Buchse für Spannung, Widerstand, Dioden-, Kapazitäts-Frequenz, ADP und Durchgangsprüfung. Der Anschluss erfolgt, mit der roten Messleitung.

### 7. COM-Buchse:

gemeinsame Buchse für Spannungs-, Widerstandsmessungen und Durchgangsprüfung.

### 8. Taste, mit folgenden Funktionen




Drücken Sie diese Taste, um die automatischen und manuellen Bereiche auszuwählen.

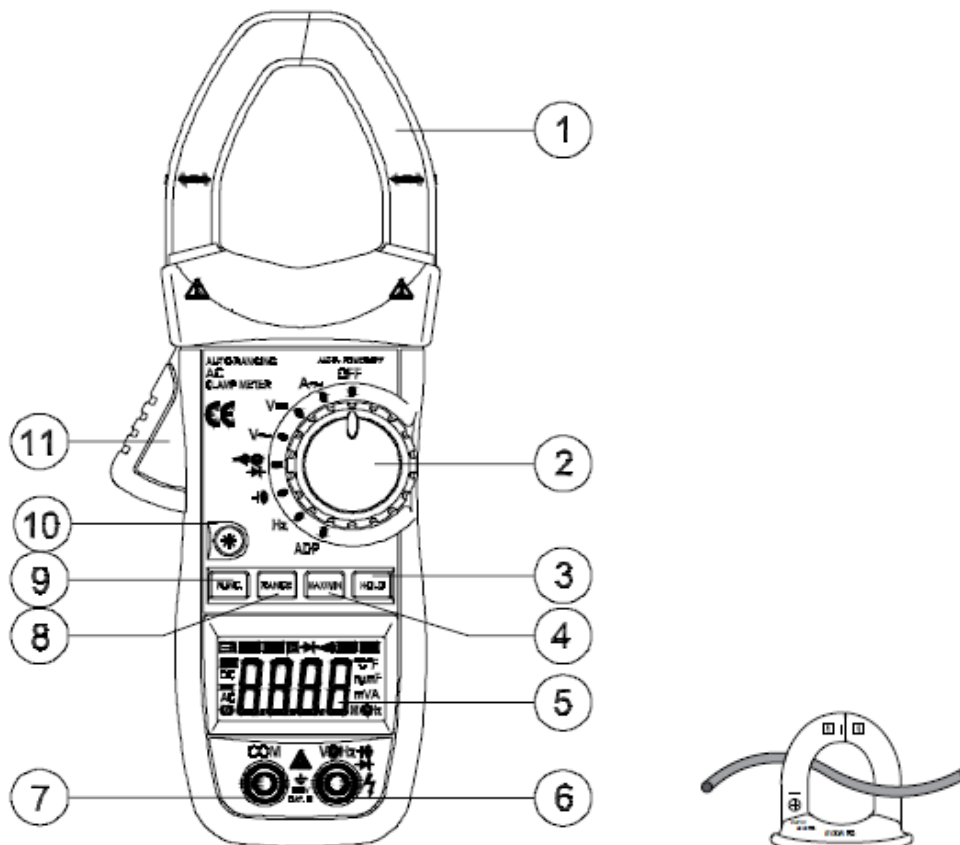
Wenn eine Funktion mit automatischer und manueller Modus gewählt wird, tritt das Messgerät automatisch auf den Ersten.

Um den manuellen Bereich zu ändern, drücken Sie diese Taste einmal.

Wenn das Messgerät im manuellen Modus arbeitet, drücken Sie diese Taste, um den Bereich der höheren verändern und halten Sie diese Taste länger als 3 Sekunden, um Auto-Range-Modus zurückzukehren.

### 9. FUNC-Buchse

 Im Bereichsanzeigen, drücken Sie diese Taste, um  $\Omega$  und  oder  Funktion zu wählen. Unterschiedliches Symbol der Funktion wird auf dem LCD angezeigt.



#### 10. Hintergrundbeleuchtung

Sensor der Hintergrundbeleuchtung

#### 11. Öffnungshebel

zum Öffnen und Schließen der Stromzange

### BEDIENUNGSANLEITUNG DC-Spannungsmessung

1. Setzen Sie das schwarze und das rote Prüfkabel in die COM und V $\Omega$ Hz Eingangsklemmen.
2. Drehschalter auf gewünschte Position V. Verbinden Sie die Prüfspitzen parallel mit der Schaltung. Achten Sie darauf, dass sie keine elektrischen Leitungen berühren.
3. Die Polarität der roten Messleitung wird zusammen mit der Spannung Wert angegeben.
4. Lesen Sie das Messergebnis vom Display ab.



### Widerstandsbereich

1. Setzen Sie das schwarze und das rote Prüfkabel in die **COM** und **V $\Omega$ Hz** Eingangsklemmen ein.
2. Drehschalter auf die gewünschte **V ~** Position.  
Verbinden Sie die Prüfspitzen parallel mit dem zu messenden Stromkreis. Achten Sie darauf, keine elektrischen Leitungen berühren.
3. Lesen Sie das Messergebnis vom Display ab.



### HINWEIS:

1. Wenn der gemessene Widerstand den Maximalwert überschreitet oder der Eingang nicht angeschlossen ist, wird in der Außenbereichsanzeige "OL" zu sehen sein.
2. Bei der Überprüfung des Messkreises sicher stellen, dass alle Spannung entladen ist


### DURCHGANGSPRÜFUNG

1. Setzen Sie das schwarze und das rote Prüfkabel in die **COM** und **V $\Omega$ Hz** Eingangsklemmen ein.
2. Stellen Sie den Drehschalter auf gewünschte  Position.
3. Drücken Sie **FUNC.** Taste zur Auswahl .
4. Verbinden Sie die Prüfspitzen parallel mit dem Widerstand. Wenn Kontinuität vorhanden ist (dh Resistenz weniger als 40 $\Omega$ ) ertönt ein Signal.

## Diodenprüfung

1. Setzen Sie das schwarze und das rote Prüfkabel in die **COM** und **VΩHz** Eingangsklemmen ein.
2. Stellen Sie den Drehschalter auf gewünschte  Position.
3. Drücken Sie **FUNC.** -Taste, um zu wählen . Die rote Leitung sollte mit der Anode und die schwarze Messleitung mit der Kathode der Diode verbunden werden.
4. Der typische Spannungsabfall sollte etwa 0,6 V für Silizium-Diode oder 0.3V für Deutsch Diode sein. Wenn die Diode in Sperrichtung vorgespannt wird, oder wenn es ein offener Kreis ist wird der Messwert angezeigt wird "OL".

## Kapazitätsbereiche

1. Setzen Sie die schwarze und das rote Prüfkabel in die **COM** und **VΩHz** Eingangsklemmen ein.
2. Stellen Sie den Drehschalter auf die Position .
3. Messleitungen über dem Kondensator unter Messung und sicher sein, dass die Polarität der Verbindung beobachtet wird. Die Polarität der roten Messleitung ist positiv "+".
4. Lesen Sie das Messergebnis vom Display.

## Frequenzbereiche

1. Setzen Sie das schwarze und das rote Prüfkabel in die **COM** und **VΩHz** Eingangsklemmen sind.
2. Stellen Sie den Drehschalter auf **Hz** Position.
3. Verbinden Sie die Quelle oder Last unter Messung. Die Polarität der roten Messleitung ist positiv "+".
4. Lesen Sie das Messergebnis vom Display

## HINWEIS:

1. Die Signalamplitude muss ausserdem grösser sein als Empfindlichkeit.
2. Bestimmen, dass die Amplitude des Signals welches gemessen werden kann, nicht größer als die Eingangsspannung limit.10V DC / AC rms) ist.

## ADP-Messung.

1. Setzen Sie das schwarze und das rote Prüfkabel in die **COM** und **VΩHz** Eingangsklemmen ein.
2. Stellen Sie den Drehschalter auf Position ADP.
3. DCV  $\leq$  600mV.

## TECHNISCHE DATEN

Genauigkeit:  $\pm\%$  vom Messwert  $\pm$  Anzahl der signifikanten Ziffern bei 18 ° C bis 28 ° C, bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von bis zu 75%.

Alle Angaben gelten für 1 Jahr nach der Kalibrierung.

Temperatur-Koeffizient: 0,1 x spezifizierte Genauigkeit / ° C.

## Technische Daten des Messzubehörs

Mit Aufsteckkappe:	1000 V CAT II, 600 V CAT III
Höhe:	2000m
Display:	LCD 5999
Aktualisieren:	2-3sec
Überlastanzeige:	LCD wird "OL" angezeigt
Schwache Batterie:	wird auf dem LCD angezeigt wird
Jaw Fähigkeit:	40mm, Max. Leiterquerschnitt
Energie:	Batterie 1,5 V x 3 Größe AAA
Größe:	225mm x 86mm x 32mm
Gewicht: Ca.	330g
Betrieb:	5 ° C bis 35 ° C
Lagertemperatur:	-10 ° C bis 50 ° C

## BEDIENUNGSANLEITUNG DC DC VOLTAGE

Messbereich	Auflösung	Messgenauigkeit
6V	1mV	$\pm$ (0.8%of rdg +5 digits)
60V	10mV	
600V	0.1V	
1000V	1V	$\pm$ (1.0%of rdg +2 digits)

Impedance: 10MΩ

Überlastschutz: 1000V DC or 700V AC RMS

## AC VOLTAGE

Messbereich	Auflösung	Messgenauigkeit
6V	1mV	± (1.2% of rdg +5 digits)
60V	10mV	
600V	0.1V	
700V	1V	± (1.2% of rdg +8digits)

Impedance: 10MΩ

Frequenzbereich: 40Hz to 400Hz

Überlastschutz: 1000V DC or 700V AC RMS

### AC CURRENT

Messbereich	Auflösung	Messgenauigkeit
600 A	0,1 A	± (2.5% of rdg +5 digits)
1000 A	1 A	± (3.0% of rdg +5 digits)

Frequenzbereich: 50Hz to 60Hz

Überlastschutz: 120% ranges for 60 seconds max

### RESISTANCE

Messbereich	Auflösung	Messgenauigkeit
600Ω	0,1Ω	± (1.0% of rdg +3 digits)
6 kΩ	1Ω	
60 kΩ	10 Ω	
600 kΩ	0,1 kΩ	
6 MΩ	1 kΩ	
60 MΩ	10 kΩ	± (5.0% of rdg +5 digits)

Überlastschutz: 250V DC or AC rms, ac for all ranges

### CAPACITANCE

Messbereich	Auflösung	Messgenauigkeit
600 nF	0,1 nF	± (4.0% of rdg +5 digits)
6 uF	1 Nf	
60 uF	10 Nf	
600 uF	0,1 uF	
1000 uF	1 uF	

Überlastschutz: 250V DC or AC rms, ac for all ranges

### ADP

Messbereich	Auflösung	Messgenauigkeit
600mV	0.1mV	± (3.0% of rdg +5 digits)

### Wechselspannungsbereiche

Messbereich	Auflösung	Messgenauigkeit
40 Hz	1 Hz	± (0.1% of rdg +2digit)
600 Hz	1 Hz	
6 kHz	1 Hz	
60 kHz	10 Hz	
100 kHz	0,1 Hz	

### Batteriewechsel



**Vor dem Öffnen das BENNING CM 5-1 unbedingt spannungsfrei machen! Elektrische Gefahr!**

So wechseln Sie die Batterie:

- Entfernen Sie die Sicherheitsmessleitungen vom Messkreis.
- Entfernen Sie die Sicherheitsmessleitungen vom ICT 7000.
- Schalten Sie das ICT 7000 aus.

- Legen Sie das ICT 7000 auf die Frontseite und lösen Sie die Schraube vom Batteriedeckel.
- Heben Sie den Batteriedeckel (im Bereich der Gehäusevertiefungen) vom Unterteil ab.
- Heben Sie die entladene Batterie aus dem Batteriefach und nehmen Sie die Batteriezuleitungen von der Batterie ab.
- Die neue Batterie ist mit den Batteriezuleitungen zu verbinden und ordnen Sie diese so, dass sie nicht zwischen den Gehäuseteilen gequetscht werden. Legen Sie dann die Batterie an die dafür vorgesehene Stelle im Batteriefach.
- Rasten Sie den Batteriedeckel an das Unterteil und ziehen Sie die Schraube an.



Bitte führen Sie das Gerät am Ende seiner Lebensdauer den zur Verfügung stehenden Rückgabe- und Sammelsystemen zu.