

LIMIT

Palm Size Digital Multimeter

300



Operating manual

Illustrations

**Fig 1. Voltage measurement
DC and AC**

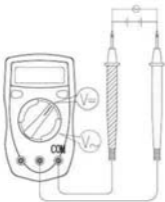


Fig 2. DC Current Measurement



**Fig 3. Diode test
Continuity test**

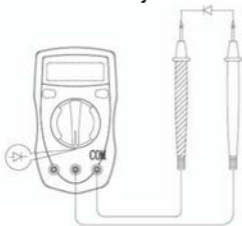
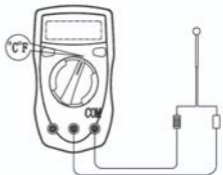


Fig 4. Temperature measurement



**Fig 5. Replacing the Battery
Replace the fuse**



DC Voltage

Range	Resolution	Accuracy	Overload Protection
		$\pm(0,5\%+2)$	200mV
2000mV	1mV		500V DC or AC
20mV	10mV		
200V	100mV		
500V	1V	$\pm(0,8\%+2)$	

AC Voltage

Range	Resolution	Accuracy	Overload Protection
		$\pm(1.2\%+10)$	200V
800V	1V		



DC Current

Range	Resolution	Accuracy	Overload Protection
200 μ A	1 μ A	$\pm(1\%+2)$	315mA, 250V fast type fuse: o 5x20 mm
20mA	10 μ A		
200mA	100 μ A	$\pm(1.2\%+2)$	
10A	100mA	$\pm(2\%+2)$	Un-Fused

Resistance

Range	Resolution	Accuracy	Overload Protection
200Ω	0.1Ω	±(0.8%+5)	250V DC or AC
2000Ω	1Ω		
20kΩ	10Ω	±(0.8%+2)	
200kΩ	100Ω		
20MΩ	10MΩ	±(1%+5)	

Diodes and Continuity

Range	Resolution	Remark	Overload Protection
	1mV	Displays approximate forward voltage drop: 0.5~0.8V.	250V DC or AC
	1Ω	Buzzer beeps at <70Ω	

Temperature

Range	Resolution	Accuracy	Overload Protection
-40°C~150°C	1°C	±(18%+3)	250V DC or AC
150°C~1000°C		±(1.5%+15)	
-40°F~302°F	1°F	±(1%+4)	
302°F~1832°F		±(1.5%+15)	

Language Contents

Language	page
English	5-11
Svenska	12-17
Norsk	18-23
Dansk	24-30
Suomi	31-36
Deutsch	37-44
Nederlands	45-51
Français	52-58
Italiano	59-65
Español	66-72
Português	73-79
Polska	80-86
Eesti	87-92
Latviski	93-100
Lietuviškai	101-108
Русский	109-115

Innehåll

Allmänt

Specifikationer

Säkerhetsföreskrifter

Spänningsmätning DC och AC

Strömstyrka DC

Resistans

Diodtest

Kontinuitetstest

Temperaturmätning

Specifikationer

Batteri

Säkringar

- Kontrollera att testkablarna är oskadade.
- Anslut inte till högre spänning än instrumentet är märkt för mellan kopplingsanslutningarna eller mellan fas och jord.
- Vridomkopplaren skall vara i inställd på korrekt position och skall inte ändras under pågående mätning.
- När instrumentet mäter en effektiv spänning över 60 V DC eller 42 V AC skall extra försiktighet iakttas.
- Förvara inte instrumentet där det kan utsättas för höga temperatur, hög luftfuktighet, explosionsrisk eller kraftiga magnetiska fält.
- Håll fingrar bakom skyddet på testkablarna.
- Bryt strömmen före mätning av motstånd, kontinuitet, dioder eller strömstyrka.
- Före mätning av strömstyrka, kontrollera instrumentets säkringar och bryt strömmen före anslutning av instrumentet till kretsen.
- Byt batteri så fort batteriindikatorn på displayen visas.

Funktionsknappar

- Hold** • På/av knapp för holdfunktionen. H visas på displayen när mätvärdet är låst.
- Blå knapp** • På/av knapp för displaybelysning.

Spänningsmätning DC och AC (Se fig 1)

1. Sätt den röda testkabeln i $V\Omega mA$ -anslutningen och den svarta testkabeln i COM-anslutningen.
2. Sätt vridkopplaren på önskat V---läge för likström eller V~läge för växelström. Börja alltid på högsta värdet 500 V när mätområdet är okänt.
3. Anslut testkablarna till mätobjektet. Mätvärdet visas på displayen.

OBS.

- Om 1 visas på displayen är valt spänningsområde för lågt. Välj då ett högre spänningsområde. Varje spänningsområde har ingångs-impedans c:a $10M\Omega$. Strömkretsar med hög impedans kan medföra mätfel. Är kretsens impedans mindre än $10 k\Omega$ är felet försumbart.

Likströmsmätning DC (Se fig 2)

Varning

Anslut aldrig till en strömkrets där spänning till jord är större än 60 V. Om säkringen bränns under mätning kan instrumentet förstöras eller orsaka personskador på användaren.

1. Koppla från strömmen i kretsen som skall mätas.
2. Sätt den röda testkabeln i 10A eller $V\Omega mA$ anslutningen och den svarta testkabeln i COM-anslutningen.
3. Sätt vridkopplaren på önskat A $\overline{---}$ läge. Börja alltid på högsta värdet 10 A när mätområdet är okänt. Mätning i 10A området får aldrig utföras längre än max 10 sek och med minst 15 min inter-vall.
4. Bryt kretsen där mätningen skall göras. Anslut den röda testkabeln till den positiva sidan och den svarta till den negativa sidan.
5. Koppla på strömmen i kretsen. Mätvärdet visas på displayen.

Resistansmätning

1. Sätt den röda testkabeln i anslutningen och den svarta testkabeln i COM-anslutningen.
2. Sätt vridkopplaren på önskat Ω läge.
3. Anslut testkablarna till mätobjektet. Mätvärdet visas på displayen.

OBS.

- Testkablarnas resistans är 0,1 - 0,3 Ω . Detta kan medföra mätfel vid låga resistanssvärden.

Diodtest (Se fig 3)

Dioder och halvledare testas genom att spänningsfallet mäts när en ström går igenom komponenten. Spänningsfallet i en vanlig diod är 0,5-0,8 V, dock kan detta värdet variera mellan olika typer av dioder och halvledare.

1. Sätt den röda testkabeln i $V\Omega mA$ anslutningen och den svarta testkabeln i COM-anslutningen.
2. Sätt vridomkopplaren i diodläget.

3. Sätt den röda testkabeln till komponentens anod och den svarta till katoden. Mätvärdet visas på displayen.

Kontinuitetstest (Se fig 3)

För att undersöka brott i kretsar eller andra elektriska komponenter.

1. Sätt den röda testkabeln i $V\Omega mA$ anslutningen och den svarta testkabeln i COM-anslutningen.
2. Sätt vridkopplaren i kontinuitetsläget.
3. Anslut testkablarna till mätobjektet. En signal hörs om motståndet är mindre än 70Ω .

Temperaturmätning (Se fig 4)

1. Sätt temperaturgivarens röda kontakt i $V\Omega mACF$ anslutningen och den svarta i COM-anslutningen.
2. Sätt vridkopplaren i $^{\circ}C$ eller F läget.
3. Placera temperaturgivarens spets på eller intill punkten som skall mätas. Mätvärdet visas på displayen.

OBS.

- Temperaturgivaren klarar upp till max $250^{\circ}C$. Ansluts ingen givare visas temperaturen inuti instrumentet. För mätning av högre temperaturer kan andra typer av typ K givare användas till sammans med en multikontakt.

Batteribyte (Se fig 5)

Byt genast batteri när batteriindikatorn visas på displayen.

1. Koppla bort testkablarna från strömförande krets samt ta bort testkablarna från instrumentet.
2. Stäng av instrumentet.
3. Lossa skruvarna på instrumentets baksida och tag bort bakstycket.
4. Avlägsna det gamla batteriet och ersätt med nytt 9 V batteri av typ 6F22.
5. Sätt tillbaka bakstycket.

Byte av säkring (Se fig 5)

1. Koppla bort testkablarna från strömförande krets samt ta bort testkablarna från instrumentet.
2. Stäng av instrumentet.
3. Lossa skruvarna på instrumentets baksida och tag bort bakstycket.
4. Avlägsna den gamla säkringen genom att försiktigt lossa ena änden och ta ut säkringen från sin hållare.
5. Ersätt endast med säkring av samma typ. 315mA, snabb, 5x20mm.
6. Sätt tillbaka bakstycket.

OBS

- Kontroll om säkringen är hel kan göras med kontinuitetsfunktionen.