



1520

Insulation Tester

Brukermanual Brugsanvisning Bruksanvisning User Manual



English
Norsk
Svenska
Dansk

CAT III 1000V
CAT IV 600V

 **Instruments**

SIKKERHETSINFORMASJON

- Les sikkerhetsinformasjonen nøye før du bruker instrumentet.
- For å unngå skader på instrumentet må ikke verdier som overskrider de maksimale verdiene vist i de tekniske spesifikasjonene overskrides.
- Ikke bruk metret eller testledningene hvis de ser skadede ut. Vær ekstremt varsom når du arbeider i nærheten av udekkede strømledere eller strømskinner.
- Uforutsett kontakt med en strømleder kan resultere i elektrisk støt.
- Bruk metret kun til det som har blitt spesifisert i denne manualen, ellers vil beskyttelsen gitt av metret bli svekket.
- Les brukermanualen før bruk av metret og følg sikkerhets informasjon.
- Vær forsiktig når du arbeider med spenninger over 60V DC eller 30V AC RMS. Slike spenninger er farlig ved støt.
- Før du tar resistansmålinger eller tester kontinuitet, koble fra strømforsyning og alle belastninger fra kretsen.

Sikkerhetssymboler

Forsiktig, sjekk manualen før du bruker metret.



Farlige spenninger



Metret er beskyttet med dobbel isolasjon eller forsterket isolasjon

Under vedlikehold, bruk kun spesifiserte reservedeler.

CE i henhold med EN-61010-1

SPESIFIKASJONER**Generell informasjon****Omgivelses tilstander:**

1. Installasjonskategori II
2. Forurensningsgrad 2
3. Høyde opp til 2000 meter
4. Kun for bruk innendørs.
5. Relativ fuktighet maks 80%
6. Arbeidstemperatur 0~40°C

Vedlikehold: Reparasjoner eller vedlikehold som ikke er dekket i denne manualen, bør kun gjøres av kvalifisert personell.

Tørk av instrumentet med en tørr klut av og til. Ikke bruk skuremidler eller løsemidler på instrumentet.

Måleområde: 3Ω, 500Ω, 100MΩ/250V, 200MΩ/500V, 400MΩ/1000V, 600V/ACV.

Nulljustering: Manuell justering.

Driftstemperatur: 0 til 40°C og fuktighet under 80% RH.

Oppbevaringstemperatur: -10°C til 60°C og fuktighet under 70% RH

1520

NORSK

Energikilde: DC9V (6x1.5V "AA" batterier)
Størrelse: 200(L) x 92(B) x 50(H) mm
Vekt: Ca 700g inkludert batteri
Tillbehør: Testledninger, 6stk batteri, bæreseske, manual

Elektriske Spesifikasjoner

Nøyaktighet er spesifisert slik:

$\pm(\dots\%$ av resultat $+\dots$ siffer) ved $23^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$, under 80% RH.

Kontinuitet

Område	Max åpen kretsspenning	Strømstyrke	Nøyaktighet
3 Ω	ca 4,1V	210mA	$\pm 3\%$
500 Ω			

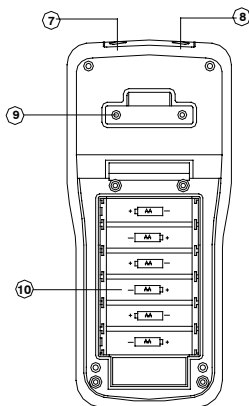
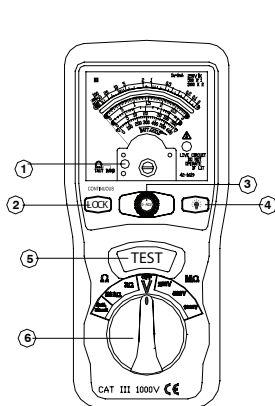
AC spenning (40Hz~400Hz)

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
600V	20V	5%

Isolasjonsmåling

250V Ω	500V Ω	1000V Ω	Str.styrke	Nøyaktighet
0,1~10M	0,2~20M	0,4~40M	ca 13mA	$\pm 5\%$
10~100M	20~200M	40~400M		$\pm 10\%$

Deler og knapper



- | | |
|---------------------------|-----------------|
| 1 Bakgrunnslys lampe | 8 COM inngang |
| 2 Låseknapp | 9 Knagg |
| 3 OHM nulljusteringsknapp | 10 Batterilomme |
| 4 Bakgrunnslysknapp | |
| 5 Testknapp | |
| 6 Funksjonsvelger | |
| 7 $\nabla\Omega$ inngang | |

Batterisjekk

Sett funksjonsvelger til Batt.check og trykk på knappen "TEST. Dersom det vises verdi under "BATT.good" linjen, indikerer det at batterieffekten er dårlig og at en må sette i nye batteri.

MÅLING AV ISOLASJONSRESISTANS

a) 500V er spenningen som blir brukt for fleste tester av isolasjonsresistans på normale installasjoner. For å måle isolasjonsresistans trykk på testknappen for å skru på testeren. Den analoge skalaen vil vise isolasjonsresistansen. Seksjon VII sier at oppdeling av store installasjoner kan være nødvendig på grunn av de mange parallelle isolasjonsmotstandene. Ved et slikt tilfelle kan installasjonen deles opp i seksjoner og teste dem en for en. Den minimalt akseptable isolasjonsresistansen er gitt i henhold til NEK400. For store installasjoner vil kapasitansen til isolasjonen være høy og det vil ta lengre tid før den blir ladet opp av DC spenningen. Sørg for å lese av resultatet først når det er stabilt, når ladeprosessen er ferdig. Merk: Ladningen i isolasjonen vil automatisk utlades når testknappen slippes. Ikke skru på knappen for områdevalg når testknappen er trykket inn eller kan instrumentet bli skadet. Målinger på $2000\Omega/1000V$. Noen installasjoner krever testing på 1000V. Denne spenningen må velges når nettspenningen av installasjonen er mellom 500V og 1000V. Sett områdevelgeren til 1000 og gjør som beskrevet i a) for måling av 500V. Merknaden over gjelder også her. I tillegg gjelder også følgende:

Merk: Vær sikker på at kretsen ikke har komponenter som tar skade av 1000V. Mange normale komponenter i en installasjon kan ta skade hvis de blir testet ved 1000V. Eksempler på dette er effektfaktor-korrigeringskondensatorer, lavspennings mantel-isolerte kabler, elektroniske lysdimmere, elektroniske ballaster og startere for lysstoffrør osv.

b) Låsing (LOCK)

For å kunne jobbe med begge hender kan testknappen bli låst i posisjon. Sett LOCK knappen for å låse testspenningsknappen. For å skru av trykker du en gang til.

MÅLING AV LAV RESISTANS (KONTINUITET)

- Sett områdebryteren til $3\Omega/500\Omega$ posisjonen.
- Koble den røde testledningen til V Ω terminalen og svart til COM terminalen.
- Berør målespissene til begge ender av kretsen og les av resultatet i Ω på LCD-displayet.

AC/DC SPENNINGSMÅLING

- Sett områdevelgeren til ACV eller DCV posisjon.
- Koble rød testledning til V/ Ω terminalen og svart til COM terminalen. Koble målespissene til testledningene i parallell med kretsen som måles. Les av spenningsverdien på LCD-displayet.

ELEKTROVERKTØY OG SMÅAPPARATER

Denne målemetoden vil også fungere på lignende utstyr som har ledning. For elektroverktøy med dobbel isolasjon bør megohmmeter-ledningen bli koblet (som vist på neste side) til en metalldel av verktøyet.

Merk: Bryteren på apparatet må være i "ON" posisjon og strømmen må kobles ut.

MOTORER

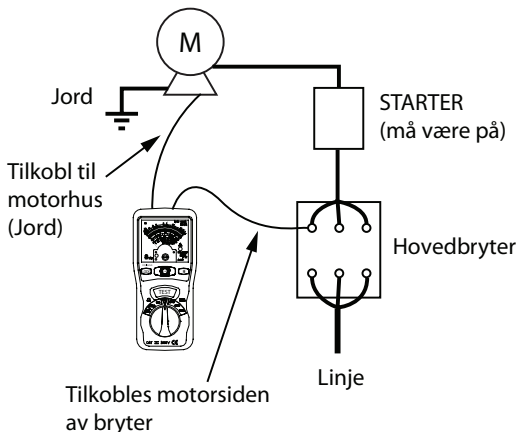
AC – Fjern motoren fra ledningen ved å koble fra ledningene ved motor terminalene eller ved å åpne hovedbryteren. Hvis hovedbryteren brukes og motoren også har en startbryter, må denne holdes i "ON" posisjon. I det sistnevnte tilfelle vil målingen inkludere resistansen til motoren, ledningen

1520

NORSK

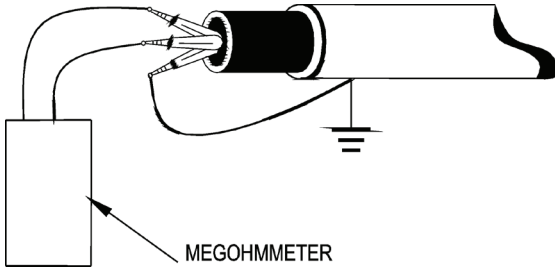
og alle de andre komponentene mellom motoren og hovedbryteren. Hvis det er tegn på svakhet bør motoren og andre komponenter sjekkes individuelt. Hvis motoren er koblet fra terminalene, koble en megohmmeter-ledning til det jordede motorhuset og den andre ledningen til EN av motorledningene.

DC – Koble motoren fra ledningen. For å teste sleperinger, feltviklinger og armaturer, koble en megohmmeter-ledning til det jordede motorhuset og den andre ledningen til børsten på kommutatoren. Hvis resistansmålingen viser svakheter, hev børstene fra kommutatoren og test armaturer, feltviklinger og børsterigging hver for seg ved å koble en megohmmeter-ledning til hver av dem individuelt, og den andre ledningen tilkoblet til det jordede motorhuset. Det som er nevnt over gjelder også for DC generatorer.



KABLER

Koble kablen fra linjen. Koble også fra den motsatte enden for å unngå feil på grunn av lekkasje fra annet utstyr. Sikre alle ledere til jord og/eller blyplate ved å koble en megohmmeter-ledning til jord og/eller blyplate og den andre megohmmeter-ledningen til hver av lederne i tur og orden. Sjekk isolasjonsresistans mellom ledere ved å koble megohmmeter-ledninger parvis til lederne.



Kontakt:
ELIT AS
Hellenvegen 9
2022 Gjerdrum
Norway

1520

DIGITAL ISOLATIONSTESTER ELIT 1520

SIKKERHEDSINFORMATION


- Læs sikkerhedsinformationen grundigt før du anvender metret.
- For at undgå at skade instrumentet skal værdier, som overskrider de maksimale værdier, som er vist i de tekniske specifikationer, ikke overskrides.
- Ikke anvend metret eller testledningerne, hvis de ser ud som om de er skadet. Vær yderst varsom, når du arbejder i nærheden af utildækkede strømledere eller strømførende skinner.
- Uforudset kontakt med en strømleder kan give elektrisk stød.
- Anvend kun metret til det, som er specificeret i denne betjeningsvejledning, ellers bliver den beskyttelse svækket, som metret giver. Læs betjeningsvejledningen før metret anvendes, og følg sikkerhedsinformationen.
- Vær forsigtig når du arbejder med spændinger over 60V DC eller 30V AC RMS. Stød fra sådanne spændinger er farlige.
- Før du foretager resistansmålinger eller tester kontinuitet, koble kredsen fra strømforsyningen og alle belastninger.

DANSK

Sikkerhedssymboler

 Forsigtig, check betjeningsvejledningen før du anvender metret.

 Farlige spændinger

 Metret er beskyttet med dobbelt isolation eller forstærket isolation.

Ved vedligehold, anvend kun specificerede reservedele. CE i henhold til EN-61010-1

SPECIFIKATIONER**Generel information****Omgivelsestilstande:**

1. Installationskategori II
2. Forureningsgrad 2
3. Højde op til 2000 meter
4. Kun for anvendelse indendørs.
5. Relativ fugtighed maks. 80%
6. Arbejdstemperatur 0~40°C

Vedligehold: Reparationer eller vedligeholdelse som ikke er beskrevet i denne betjeningsvejledning, bør kun udføres af kvalificeret personale.

Tør instrumentet af ind imellem med en tør klud. Ikke anvend skurepulver eller løsemidler på instrumentet.

Måleområde: 3Ω, 500Ω, 100MΩ/250V, 200MΩ/500V, 400MΩ/1000V, 600V/ACV.

Nul indstilling: Manuel indstilling.

Driftstemperatur: 0°C til 40°C og fugtighed under 80% RH.

Opbevaringstemperatur: -10°C til 60°C og fugtighed under 70% RH

1520

Energikilde: DC9V (6x1.5V "AA" batterier)

Størrelse: 200(L) x 92(B) x 50(H) mm

Vægt: Ca. 700g inklusiv batteri

Ekstra udstyr: Testledninger, 6stk batterier, bæretaske, betjeningsvejledning

Elektriske specifikationer

Nøjagtighed er specificeret således:

±(...% af resultat +...cifre) ved 23°C±5°C, under 80% RH.

Kontinuitet

Område	Maksimal åben kredsspænding	Strømstyrke	Nøjagtighed
3Ω	ca 4,1V	210mA	±3%
500Ω			

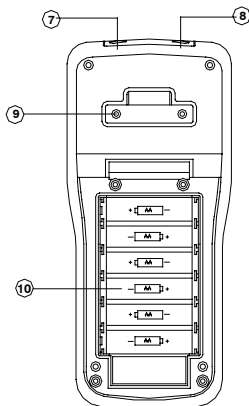
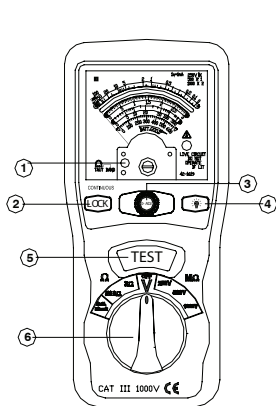
AC spænding (40Hz~400Hz)

Område	Opløsning	Nøjagtighed
600V	20V	5%

Isolationsmåling

250V Ω	500V Ω	1000V Ω	Str.styrke	Nøjagtighed
0,1~10M	0,2~20M	0,4~40M	ca 13mA	±5%
10~100M	20~200M	40~400M		±10%

Dele og taster



- 1 Baggrundslys lampe
- 2 Låsetast
- 3 OHM nul indstillingstast
- 4 Baggrundslys tast
- 5 Testtast
- 6 Funktionsvælger
- 7 VΩ indgang

- 8 COM indgang
- 9 Hængekrog
- 10 Batterilomme

DANSK

Battericheck

Sæt funktionsvælgeren på Batt.check og tryk på tasteren "TEST. Hvis der vises værdier under "BATT.good" linjen, indikerer det at batterieffekten er dårlig og at man skal sætte nyt batteri i.

MÅLING AF ISOLATIONSRESISTANS

a) $200\text{M}\Omega/500\text{V}$ er den spænding som bliver brugt i de fleste tester af isolationsresistans på normale installationer. For at måle isolationsresistans, tryk på testtasten for at tænde for testeren. Den analoge skala viser isolationsresistansen. Sektion VII siger at opdeling af store installationer kan være nødvendig på grund af de mange parallelle isolationsmodstandere. Ved sådan et tilfælde kan installationen opdeles i sektioner og de kan testes en for en. Ved store installationer vil isolationens kapacitans være høj og det vil tage længere tid før den bliver ladet af DC spænding. Vær nøje med først at aflæse resultatet når det er stabilt, dvs. når ladningsprocessen er færdig. Bemærk: Ladningen i isolationen vil automatisk udlades når testtasten slippes. Ikke tænd for tasten for områdevalg, når testtasten er trykket ind, ellers kan instrumentet tage skade.

b) Målinger på $2000\Omega/1000\text{V}$. Nogen installationer kræver test på 1000V . Denne spænding skal vælges hvis installationens netspænding er mellem 500V og 1000V . Sæt områdevælgeren på 1000 og gør som beskrevet i a) for måling af 500V . I tillæg gør følgende sig også gældende:

Bemærk: Vær sikker på at kredsen ikke har komponenter som kan tage skade af 1000V . Mange normale komponenter i en installation kan tage skade hvis de bliver testet ved 1000V . Eksempler på dette er effektfaktor-korrigerings-kondensatorer, lavspændings-mantel-isolerede kabler, elektroniske lysregulerer, elektroniske ballaster og tændere til neonrør osv.

c). Lås (LOCK)

For at gøre det muligt at arbejde med begge hænder, kan testtasten låses i position. Sæt LOCK tasten på for at låse testspændingstasten. For at slukke trykker du endnu en gang.

MÅLING AF LAV RESISTANS (KONTINUITET)

- Sæt områdekontakten på $3\Omega/500\Omega$ positionen.
- Koble den røde testledning til V Ω terminalen og den sorte til COM terminalen.
- Lad målespidserne berører begge ender af kredsen og aflæs resultatet i Ω på LCD-displayet.

AC/DC SPÆNDINGSMÅLING

- Sæt områdevælgeren på ACV eller DCV position.
- Koble den røde testledning til V ohm terminalen og den sorte til COM terminalen. Koble målespidserne til testledningerne parallelt med kredsen som måles. Aflæs spændingsværdien på LCD-displayet.

ELEKTRONISK VÆRKTØJ OG SMÅAPPARATER

Denne målemetode fungerer også på lignende udstyr, som har ledning. For elektronisk værktøj med dobbelt isolation bør megohmmeter-ledningen kobles (som anvist fornedet) til en metal del af værktøjet.

Bemærk: Apparatets kontakt skal være i "ON" position og strømmen skal kobles ud.

MOTORER

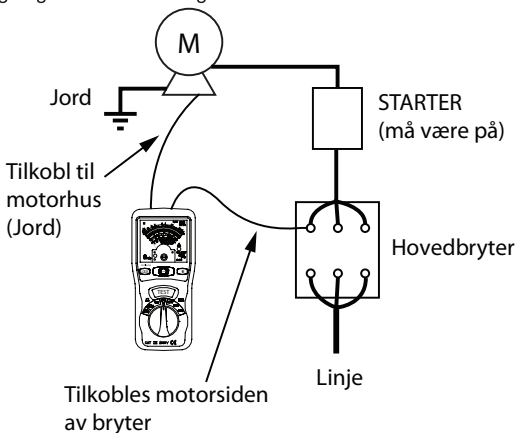
AC – Fjern motoren fra ledningen ved at koble ledningerne fra motor terminalerne eller ved at åbne hovedkontakten. Hvis hovedkontakten anvendes og motoren også har en startkontakt, skal den holdes i "ON" position. I sidstnævnte tilfælde inkluderer målingen resistansen til motoren, ledningen og alle de andre komponenterne mellem motoren og

1520

hovedkontakten. Hvis der er tegn på svaghed bør motoren og andre komponenter checkes individuelt. Hvis motoren er koblet fra terminalerne, koble da en megohmmeter-ledning til det jordede motorhus og den anden ledning til EN af motorledningerne.

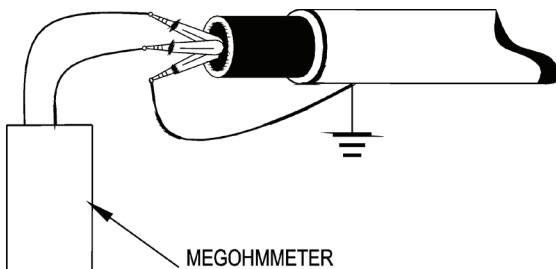
DC – Koble motoren fra ledningen. For at teste roterende elektriske koblinger, (felt)viklinger og armaturer, koble en megohmmeter-ledning til det jordede motorhus og den anden ledning til børsten på kommutatoren/afdrejeren. Hvis resistansmålingen viser svagheder, tag børsterne væk fra kommutatoren og test armaturer, (felt)viklinger og børsteophænget hver for sig ved at koble en megohmmeter-ledning til hver af dem individuelt, og den anden ledning koblet til det jordede motorhus. Det som nævnes ovenfor er også gældende for DC generatorer.

DANSK



KABLER

Koble kabelet fra linjen. Koble også den modsatte ende fra, for at undgå at få fejl på grund af lækage fra andet udstyr. Beskyt alle ledere til jord og/eller skjerm ved at koble en megohmmeter-ledning til jord og/eller skjerm og den anden megohmmeter-ledning til hver af lederne en efter en. Check isolationsresistans mellem lederne ved at koble megohmmeter-ledninger i par til lederne.



Kontakt:
ELIT AS
Hellenvegen 9
2022 Gjerdrum
Norway

1520

SAFETY INFORMATION

- Read the following safety information carefully before attempting to operate or service the meter.
- To avoid damages to the instrument do not apply the signals which exceed the maximum limits shown in the technical specifications tables.
- Do not use the meter or test leads if they look damaged. Use extreme caution when working around bare conductors or bus bars.
- Accidental contact with the conductor could result in electric shock.
- Use the meter only as specified in this manual; otherwise, the protection provided by the meter may be impaired.
- Read the operating instructions before use and follow all safety Information.
- Caution when working with voltages above 60V DC or 30V AC RMS. Such voltages pose a shock hazard.
- Before taking resistance measurements or testing acoustic continuity, disconnect circuit from main power supply and all loads from the circuit.

Safety symbols:

Caution refer to this manual before using the meter.



Dangerous voltages.



Meter is protected throughout by double insulation or reinforced insulation.

When servicing, use only specified replacement parts.

CE Comply with EN-61010-1

1. SPECIFICATIONS**1-1 General Information**

Environment conditions:

1. Installation Categories II
2. Pollution Degree 2
3. Altitude up to 2000 meters
4. Indoor use only
5. Relatively humidity 80% max.
6. Operation Ambient 0~40°C

Maintenance & Clearing:

1. Repairs or servicing not covered in this manual should only be performed by qualified personnel.
2. Periodically wipe the case with a dry cloth. Do not use abrasives or solvents on this instruments.

Display: Large LCD with dual display

Measurement Range: 3Ω, 500Ω, 100MΩ/250V,
200MΩ/500V, 400MΩ/1000V,
600V/ACV

Zero Adjustment: Manual adjustment.

Operating Temperature: 0°C to 40°C (32°F to 104°F) and
Humidity below 80% RH

Storage Temperature: -10°C to 60°C (14°F to 140°F)
and Humidity below 70% RH

1520

Power source: DC9V (6x1.5V Size "AA" battery or Equivalent)

Dimensions: 200(L) x 92(W) x 50(H) mm

Weight: Approx 700g include battery

Accessories: Test leads, 6pcs battery, Carrying case, manual, Magnetic Strap.

1-2 Electrical Specifications

Accuracies are specified in the way:

±(...% of reading) at 23°C±5°C, below 80% RH.

Continuity

Range	Max.open Circuit Voltage	Short circuit current	Accuracy
3Ω	ca 4,1V	210mA	±3%
500Ω			

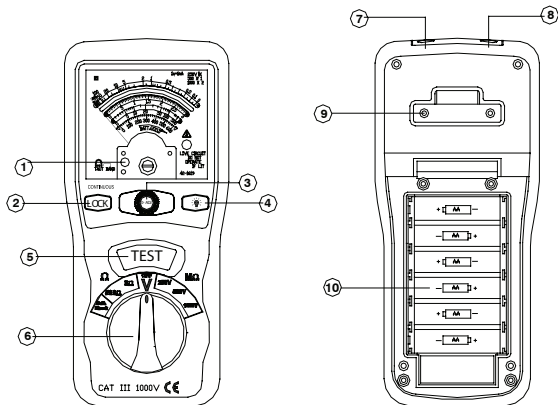
AC Voltage (40Hz~400Hz)

Range	Resolution	Accuracy
600V	20V	5%

Insulation Resistance (Meg OHMS)

250V Ω	500V Ω	1000V Ω	Short circuit current	Accuracy
0,1~10M	0,2~20M	0,4~40M	ca 13mA	±5%
10~100M	20~200M	40~400M		±10%

2. PARTS & CONTROLS



- 1 Back light lamp
- 2 Lock Button
- 3 OHMS ZERO ADJ knob
- 4 Backlight button
- 5 Test button
- 6 Rotary Function switch
- 7 VΩ Jack

- 8 COM input jack
- 9 Pothook
- 10 Battery Cover

3. BATTERY CHECK

Switch to Batt.check and press the button "TEST. If the index is below "BATT.good" line, it indicates the battery power is not sufficient with a new battery is required.

4. INSULATION RESISTANCE MEASUREMENTS

- a). Measurements at 200M Ω /500V. This is the voltage used for the majority of insulation resistance tests on normal installation requirement. To measure insulation resistance, press the test button to power on the tester. The indicator will display the insulation resistance. Section VII indicate that subdivision of large installations might be necessary because of the large number of parallel insulation resistance. In such a case, an installation may be divided into sections, each being separately tested. Each section must have not less than fifty outlets, an outlet being a switch, socket, lighting point etc. A switched socket counts as one outlet. The minimum acceptable insulation resistance is 1M Ω . For a large installation, the capacitance of the insulation will be high, and it will take longer for it to become charged by the direct testing voltage. Care must be taken not to take a reading until there is a steady reading, indicating that the charging process is complete.

Note1: The charge stored in the insulation will be discharged automatically when the test button is released. Be careful not to turn the range switch knob whilst the test button is pressed, or the instrument will be damaged.

Note2: Make sure that the circuit under does not include components which will be damaged by the 1000V applied. Many normal components of an installation are likely to be damaged if tested at 1000V. Examples are power factor correction capacitors, low voltage mineral insulated cables, electronic light dimmers, electronic ballasts and starters for fluorescent lamps etc...

b). Lock power on Feature

For hands free operation a lock power on feature is incorporated on the press to test button. Set LOCK button to lock test voltage, pressing it again tester will off.

5. MEASURE LOW RESISTANCE (CONTINUITY)

- Set the range switch to $3\Omega/500\Omega$ position
- Connect the red test lead to the $V \Omega$ terminal and black to the COM terminal.
- Connect the tips of the test leads to both ends of the circuit under test. Read resistance in Ω on the indicator..

6. AC VOLTAGE MEASUREMENTS

- Set the range switch to ACV position
- Connect red test lead to " $V \Omega$ " terminal and black test lead to terminal "COM".
- Connect test prods of test leads IN PARALLEL to the circuit being measured.
- Read the voltage value of the indicator position.

POWER TOOLS AND SMALL APPLIANCES

This test would also apply to other similar equipment that has a line cord. For double insulated power tools, the megohmmeter lead shown connected to the housing would be connected to some metal part of the tool(e.g chuck,blade).

Note: The switch of the device must be in the "ON" position and the main power should be disconnected.

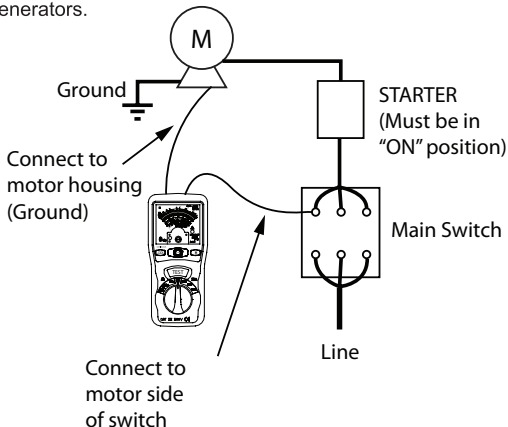
MOTORS

AC-Disconnect the motor from the line by disconnecting the wires at the motor terminals or by opening the main switch. If the main switch is used and the motor also has a starter then the starter must be held, by some means, in the "ON" position. In the latter case, the measured resistance will include

1520

the resistance of the motor, wire and all other components between the motor and the main switch. If a weakness is indicated, the motor and other components should be checked individually. If the motor is disconnected at the motor terminals, connect one megohmmeter lead to the grounded motor housing and the other lead to one of the motor leads.

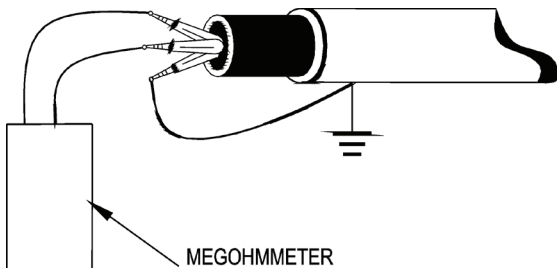
DC-Disconnect the motor from the line. To test the brush rigging, field coils and armature connect one megohmmeter lead to the grounded motor housing and the other lead to the brush on the commutator. If the resistance measurement indicates a weakness, raise the brushes off the commutator and separately test the armature, field coils and brush rigging by connecting one megohmmeter lead to each of them individually, leaving the other connected to the grounded motor housing. The above also applies to DC Generators.



ENGLISH

CABLES

Disconnect the cable from the line. Also disconnect opposite end to avoid errors due to leakage from other equipment. Check each conductor to ground and /or lead sheath by connecting one megohmmeter lead to a ground and /or lead sheath and the other megohmmeter lead to each of the conductors in turn. Check insulation resistance between conductors by connecting megohmmeter leads to conductors in pairs.



Contact:
ELIT AS
Hellenvegen 9
N-2022 Gjerdrum
NORWAY


1520


ANALOG ISOLATIONSTESTARE ELIT 1520


SÄKERHETSINFORMATION

- Läs noga igenom säkerhetsinformationen innan du använder mätaren.
- För att undvika skador på instrumentet får inte värden som överskrider de maximala värdena som visas i de tekniska specifikationerna överskridas.
- Använd inte mätaren eller testledningarna om de ser skadade ut. Var extremt varsam när du arbetar i närheten av oskyddade strömledare eller strömskenor.
- Oförutsedd kontakt med en strömledare kan resultera i elektrisk stöt.
- Använd mätaren endast till det som har blivit specificerat i denna manualen, annars kommer mätarens skydd bli nedsatt.
- Läs bruksanvisningen innan bruk av mätaren och följ säkerhetsinformationen.
- Var försiktig när du arbetar med spänningar över 60V DC eller 30V AC RMS. Sådana spänningar är farliga vid stöt.
- Innan du tar resistansmätningar eller testar kontinuitet, koppla från strömförsyning och alla belastningar från kretsen.

Säkerhetssymboler

 Försiktig, kontrollera manualen innan du använder mätaren.

 Farliga spänningar

 Mätaren är beskyddad med dubbel isolation eller förstärkt isolation

Vid underhåll, använd endast specificerade reservdelar.
CE enligt EN-61010-1

SPECIFIKATIONER**Generell information****Omgivningens tillstånd:**

1. Installationskategori II
2. Föroreningsgrad 2
3. Höjd upp till 2000 meter
4. Endast till bruk inomhus.
5. Relativ fuktighet max 80%
6. Arbetsstemperatur 0~40°C

Underhåll: Reparationer eller underhåll som inte beskrivs i denna manualen, bör endast göras av kvalificerad personal.

Torka av instrumentet av och till med en torr trasa. Använd inte skurmedel eller lösningsmedel på instrumentet.

Mätningsområde: 3Ω, 500Ω, 100MΩ/250V, 200MΩ/500V, 400MΩ/1000V, 600V/ACV.

Nolljustering: Manuell justering.

Driftstemperatur: 0°C till 40°C och fuktighet under 80% RH.

Uppbevaringstemperatur: -10°C till 60°C och fuktighet under 70% RH

1520

Energikälla: DC9V (6x1.5V "AA" batterier)

Storlek: 200(L) x 92(B) x 50(H) mm

Vikt: Ca 700g inkluderat batterier

Tilläggsutstyr: Testledningar, 6stk batterier, bärväska och manual.

Elektriska Specifikationer

Noggrannhet specificeras följande:

±(...% av resultat +...siffror) vid 23°C±5°C, under 80% RH.

Kontinuitet

Område	Maximal öppen kretsspänning	Strömstyrka	Noggrannhet
3Ω	ca 4,1V	210mA	±3%
500Ω			

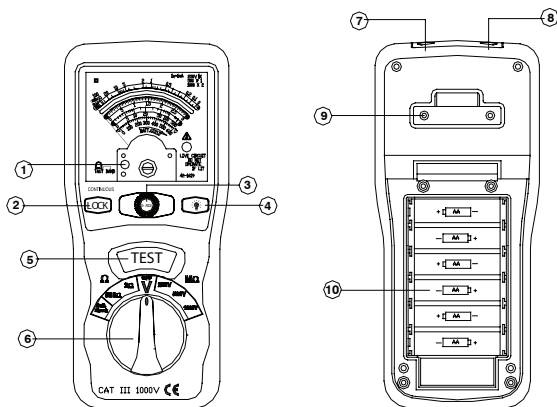
AC spänning (40Hz~400Hz)

Område	Upplösning	Noggrannhet
600V	20V	5%

Isolationsmätning

250V Ω	500V Ω	1000V Ω	Strömstyrka	Noggrannhet
0,1~10M	0,2~20M	0,4~40M	ca 13mA	±5%
10~100M	20~200M	40~400M		±10%

Delar och knappar



- | | |
|---------------------------|-----------------|
| 1 Bakgrundsljus lampa | 8 COM ingång |
| 2 Låsknapp | 9 Knagg |
| 3 OHM nolljusteringsknapp | 10 Batterificka |
| 4 Bakgrundsljusknapp | |
| 5 Testknapp | |
| 6 Funktionsväljare | |
| 7 VΩ ingång | |

Batterikontroll

Sätt funktionsväljaren till Batt.check och tryck knappen "TEST. Om det visas värde under "BATT.good" linjen, indikerar det att batterieffekten är dålig och att man måste sätta i nytt batteri.

MÄTNING AV ISOLATIONSRESISTANS

- a). 200M Ω /500V är spänningen som används för de flesta test av isolationsresistans på normala installationer. För att mäta isolationsresistans tryck testknappen för att sätta på testaren. Den analoga skalan kommer visa isolationsresistansen. Sektion VII säger att uppdelning av stora installationer kan vara nödvändig på grund av de många parallella isolationsmotståndena. Vid ett sådant tillfälle kan installationen delas upp i sektioner och testa dem en för en. För stora installationer kommer kapacitansen till isolationen vara hög och det kommer ta längre tid innan den blir laddad av DC spänning. Se till att läsa av resultatet först när det är stabilt, när laddningsprocessen är färdig. Märk: Laddningen i isolationen kommer automatiskt laddas ur när testknappen släpps. Skruva inte på knappen för områdesval när testknappen är intryckt då kan instrumentet bli skadat. Mätningar på 2000 Ω /1000V. Några installationer kräver testning på 1000V. Denna spänningen må väljas när nätspänningen av installationen är mellan 500V och 1000V. Sätt områdesväljaren till 1000 och gör som beskrivet i a) för mätning av 500V. I tillägg gäller också följande:

Märk: Var säker på att kretsen inte har komponenter som tar skada av 1000V. Många normala komponenter i en installation kan ta skada om de blir testad vid 1000V. Exempler på detta är effektfaktor-korrigeringskondensatorer, lågspännings mantel-isolerade kablar, elektroniska ljusdimmare, elektroniska ballaster och startare för ljusrör osv.

b). Låsning (LOCK)

För att kunna jobba med båda händerna kan testknappen låsas i position. Sätt LOCK knappen för att låsa testspänningsknappen. För att skruva av trycker du en gång till.

MÄTNING AV LÅG RESISTANS (KONTINUITET)

- Sätt områdesbrytaren till $3\Omega/500\Omega$ positionen.
- Koppla den röda testledningen till V Ω terminalen och svart till COM terminalen.
- Berör mätspetsarna till båda ändarna av kretsen och läs av resultatet i Ω i LCD-displayen.

AC/DC SPÄNNINGSMÄTNING

- Sätt områdesväljaren till ACV eller DCV position.
- Koppla röd testledning till V ohm terminalen och svart till COM terminalen. Koppla mätspetsarna till testledningarna i parallell med kretsen som mäts. Läs av spänningsvärdet i LCD-displayen.

ELEKTROVERKTYG OCH SMÅAPPARATER

Denna mätmetod kommer också fungera på liknande utrustning som har ledning. För elektroverktyg med dubbel isolation bör megohmmeter-ledningen kopplas (som visat nedanför) till en metall-del av verktyget.

Märk: Brytaren på apparaten må vara i "ON" position och strömmen må kopplas ur.

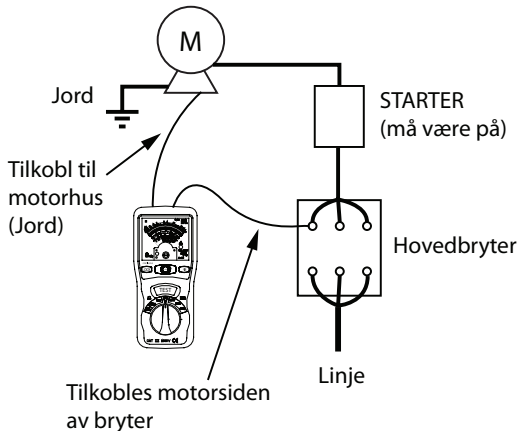
MOTORER

AC – Ta bort motorn från ledningen genom att koppla från ledningarna vid motor terminalerna eller genom att öppna huvudbrytaren. Om huvudbrytaren används och motorn också har en startbrytare, må denne hållas i "ON" position. I det sistnämnda tillfället kommer mätningen inkludera resistansen

1520

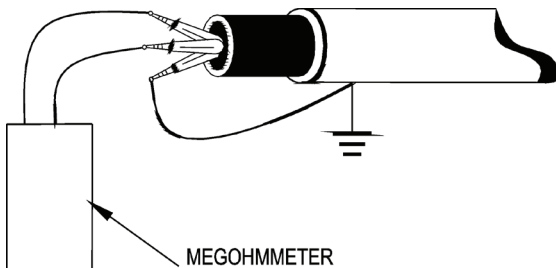
till motorn, ledningen och alla de andre komponenterna mellan motorn och huvudbrytaren. Om det är tecken på svaghet bör motorn och andra komponenter kontrolleras individuellt. Om motorn är kopplad från terminalerna, koppla en megohmmeter-ledning till det jordade motorhuset och den andra ledningen till EN av motorledningarna.

DC – Koppla motorn från ledningen. För att testa slepinger, feltviklingar och armaturer, koppla en megohmmeter-ledning till det jordade motorhuset och den andra ledningen till borsten på kommutatoren. Om resistansmätningen visar svagheter, häv borstarna från kommutatoren och testa armaturer, fältviklingar och borstrigging var för sig genom att koppla en megohmmeter-ledning till var av dem individuellt, och den andra ledningen tillkopplad till det jordade motorhuset. Det som är nämnt över gäller också för DC generatorer.



KABLAR

Koppla kabeln från linjen. Koppla också från den motsatta änden för att undvika felaktighet på grund av läckage från annan utrustning. Säkra alla ledare till jord och/eller blyplatta genom att koppla en megohmmeter-ledning till jord och/eller blyplatta och den andra megohmmeter-ledningen till var av ledarna i tur och ordning. Kontrollera isolationsresistans mellan ledare genom att koppla megohmmeter-ledningar parvis till ledarna.



Kontakt:
ELIT AS
Hellenvegen 9
N-2022 Gjerdrum
NORWAY







Hellenvegen 9, N-2022 Gjerdrum, NORWAY

Phone: +47 63 93 88 80, Fax: +47 63 93 88 81, email: firmapost@elit.no