



THE TOOL COMPANY

Digital køretøjsanalysator og isolationsmodstandstester til hybridkøretøjer

BETJENINGSVEJLEDNING



Modelnr.

TA320.V2

Vigtigt: Læs disse instruktioner omhyggeligt. Vær opmærksom på kravene til sikker betjening samt advarsler og forsigtighedsanvisninger. Brug produktet korrekt og med omhu til det formål, det er beregnet til. Manglende overholdelse af dette kan medføre skade på produktet og/eller personskaade samt ugyldiggøre garantien. Opbevar disse instruktioner på et sikkert sted til fremtidig brug.

Indholdsfortegnelse

1. Introduktion	2
1.1 Tilsigtet Anvendelse	2
1.2 Beskrivelse	2
2. Sikkerhedssymboler	3
3. Sikkerhed	3
4. I Henhold Til IEC 1010 Overspændingskategori	3
5. Specifikationer	4
6. Elektriske Sikkerhedsforanstaltninger	9
7. Funktionsbetjeningselementer Og Tilslutningsbøsninger	9
8. Symboler Og Indikatorer	10
9. Betjeningsvejledning	10
10. Forbrugsvarer Og Tilbehør	17
11. Vedligeholdelse	17
12. Garanti	17
13. Eftersalgssupport	17

1. Introduktion

Tak, fordi du har valgt et produkt fra Sealey. Dette produkt er fremstillet efter høje kvalitetsstandarder og vil, hvis det bruges i overensstemmelse med disse instruktioner og vedligeholdes korrekt, give mange års problemfri drift.

1.1 Tilsigtet Anvendelse

Denne digitale køretøjsanalysator og isolationsmodstandstester er beregnet til test og diagnostik af elektriske systemer og isolationssystemer i hybridkøretøjer. Den er velegnet til kontrol af højspændingskredsløb, isolationsmodstand og relaterede elektriske komponenter i forbindelse med vedligeholdelse og fejlfinding på køretøjer.

1.2 Beskrivelse

Specielt udviklet til hybridkøretøjer og i overensstemmelse med EN61010 CAT III (1000 V) og CAT IV (600 V). I modsætning til andre multimeter har denne enhed en isolationstestfunktion, som gør det muligt at teste isolationen af de højspændingskabler og motor-generatorenheder, der findes i hybridkøretøjer. Kan anvendes som en selvstændig enhed eller forbindes trådløst via en USB-grænseflade til en PC eller bærbar computer, hvilket gør det muligt at vise resultater grafisk samt gemme eller udskrive dem.

Leveres med højspændingsprober, termoelement, blød opbevaringstaske og trådløst USB-kabel.

Enheden har desuden de sædvanlige funktioner, der forventes af et multimeter i høj kvalitet, herunder True RMS (effektivværdi) og kapslingsklasse IP67.

© Jack Sealey Limited

Alt indhold i denne vejledning, herunder men ikke begrænset til tekst, billeder, grafik og logoer, tilhører Jack Sealey Ltd. eller selskabets licensgivere og er beskyttet af ophavsret, varemærkerettigheder og andre immaterielle rettigheder. Indholdet må ikke reproducere, distribueres, modificeres eller på anden måde anvendes uden forudgående skriftligt samtykke.

Ansvarsfraskrivelse: Der tages forbehold for fejl og udeladelser. Det er vores politik løbende at forbedre vores produkter, og vi forbeholder os derfor retten til uden forudgående varsel at ændre data, specifikationer og komponentdele. Se www.sealey.co.uk for de seneste oplysninger.

Oprindelsesland: Kina.

2. Sikkerhedssymboler



Se betjeningsvejledningen



MAKS!
1000V



ADVARSEL!
Risiko for
elektrisk stød



**GENERAL
ADVARSEL!**



**BESKYTTET
OVERALT MED
DOBBELTISOLERING**

3. Sikkerhed



ADVARSEL! Advarslerne, forsigtighedsanvisningerne og instruktionerne i denne betjeningsvejledning kan ikke dække alle mulige forhold og situationer, der kan opstå. Det skal forstås, at sund fornuft og forsigtighed er faktorer, som ikke kan indbygges i dette produkt, men som skal udvises af brugeren.



MÅ IKKE forsøges tilsluttet eller frakoblet testudstyr, mens tændingen er slået til, eller motoren kører.



MÅ IKKE anvende analysatoren, hvis der er mistanke om beskadigelse. Hvis der opstår mistanke om beskadigelse af enheden, skal den inspiceres af kvalificeret servicepersonale, før den tages i brug igen.



MÅ IKKE få analysatoren våd eller anvende den på fugtige eller våde steder eller i områder, hvor der forekommer kondens.



MÅ IKKE bruge analysatoren til andre formål end dem, den er konstrueret til.



MÅ IKKE lade personer uden den nødvendige uddannelse eller oplæring anvende analysatoren.



MÅ IKKE anvende analysatoren, når du er træt eller påvirket af alkohol, narkotika eller medicin med sløvende virkning.



MÅ IKKE anvende analysatoren i potentielt eksplosive miljøer eller atmosfærer.

- Bær sikkerhedsbriller, der opfylder ANSI-standarderne.
- Betjen det køretøj, der skal testes, i et godt ventileret område. Udstødningssystemet er giftige. Tilslut om

nødvendigt køretøjets udstødningssystem til et udsugningsanlæg for udstødningssystemet.

- Placer hjulklodser foran drivhjulene, og lad aldrig køretøjet være uden opsyn, mens testen er i gang.
- Vær ekstra forsigtig ved arbejde i umiddelbar nærhed af tændspolen, fordelerdækslet, tændkablerne og tændrørene. Disse komponenter genererer farlige spændinger, når motoren kører.
- Sørg for, at parkeringsbremsen er aktiveret, og at gearkassen står i frigear eller "Park" på køretøjer med automatgear.
- Hold brandslukkere i nærheden, som er egnede til brande forårsaget af benzin, kemikalier eller elektriske installationer.
- Hold analysatoren ren og i god stand.
- Vær opmærksom, når du anvender analysatoren på eller i nærheden af maskiner med roterende dele, såsom remme, remskiver og ventilatorer.
- Fjern løstsiddende beklædning. Fjern slips, ure, ringe og andre løse smykker, og sørg for, at langt hår er samlet og/eller sat op.
- Oprethold korrekt balance og et sikkert fodfæste. Sørg for, at gulvet ikke er glat, og bær skridsikkert fodtøj.
- Hold produktets overflader rene og tørre.

4. I Henhold Til IEC 1010 Overspændingskategori

Overspændingskategori I

- Udstyr i overspændingskategori I er udstyr til tilslutning til kredsløb, hvor der er truffet foranstaltninger til at begrænse transiente overspændinger til et passende lavt niveau.



Bemærk: Eksempler omfatter beskyttede elektroniske kredsløb.

Overspændingskategori II

- Udstyr i overspændingskategori II er strømforbrugende udstyr, der forsynes fra den faste installation.



Bemærk: Eksempler omfatter husholdningsapparater samt apparater til kontor- og laboratoriebrug.

Overspændingskategori III

- Udstyr i overspændingskategori III er udstyr, der anvendes i faste installationer.



Bemærk: Eksempler omfatter afbrydere i den faste installation samt visse typer industrielt udstyr med permanent tilslutning til den faste installation.

Overspændingskategori IV

Udstyr i overspændingskategori IV er beregnet til anvendelse ved installationens forsyningspunkt.



Bemærk: Eksempler omfatter elmålere og primært overstrømsbeskyttelsesudstyr.

5. Specifikationer

Modelnr.	TA320.V2
Nettovægt:	700g
Omdrejningstal (rpm):	Norsk
Lukkevinkel:	Norsk
AC-spænding:	400mV, 4V, 40V, 400V, 1000V
DC-spænding:	400mV, 4V, 40V, 400V, 1000V
AC-strøm:	400µA, 4000µA, 40mA, 400mA, 10A
DC-strøm:	400µA, 4000µA, 40mA, 400mA, 10A
Kapacitans:	40nF, 400nF, 4µF, 40µF, 400µF, 4000µF, 40mF
Frekvens:	40Hz-10kHz
Arbejdscyklus (%):	0.1-99.9%
Pulsbredde:	100µs-100ms
Modstand:	400Ω, 4kΩ, 40kΩ, 400kΩ, 4MΩ, 40MΩ
Kontinuitet:	<35Ω
Temperatur:	-50 til +1000 °C, -58 til +1832 °F
Infrarød temperatur:	Norsk
Isolationstest:	125V, 250V, 500V, 1000V
Diodetest:	Ja
Transistortest:	Norsk
Baggrundsbelysning:	Ja
Baggrundsbelysning:	Ja
Visningsfastholdelse:	Ja
Automatisk områdevalg	Ja
Induktiv kobler:	Norsk
PC-grænseflade:	Ja
Cifferhøjde:	20mm
Automatisk slukning:	Ja
Lav batteri-indikator:	Ja
Batterier (medfølger):	6 x 1.5V AA
Slagfast kabinet:	Ja
Mål (L × B × D):	220 x 95 x 56mm
Vægt:	700g
PC-kompatibilitet:	Kompatible operativsystemer: Windows 2000, XP, Vista, Win7

Funktion	Måleområde	Opløsning	Nøjagtighed
DC-spænding	400mV	0.01mV	± (0,06 % af aflæsningen + 4 cifre)
	4V	0.0001V	
	40V	0.001V	
	400V	0.01V	
	1000V	0.1V	± (0,1 % af aflæsningen + 5 cifre)
AC-spænding			50 til 1000 Hz
	400mV	0.1mV	± (1,0 % af aflæsningen + 7 cifre)
	4V	0.001V	
	40V	0.01V	± (1,0 % af aflæsningen + 5 cifre)
	400V	0.1V	
	1000V	1V	
AC+DC-spænding	400mV	0.1mV	± (1,0 % af aflæsningen + 7 cifre) (50/60 Hz)
	4V	0.001V	
	40V	0.01V	
	400V	0.1V	
	1000V	1V	
	Alle AC-spændingsområder er specificeret fra 5 % til 100 % af måleområdet.		
DC-strøm	400µA	0.01µA	± (1,0 % af aflæsningen + 3 cifre)
	4000µA	0.1µA	
	40mA	0.001mA	
	400mA	0.01mA	
	10A	0.001A	

	(20 A: maks. 30 sek. med reduceret nøjagtighed)		
AC-strøm	400µA	0.1µA	± (1,5 % af aflæsningen + 7 cifre) (50 til 1000 Hz)
	4000µA	1µA	
	40mA	0.01mA	
	400mA	0.1mA	
	10A	0.01A	
AC+DC-strøm	400µA	0.01µA	± (1,5 % af aflæsningen + 7 cifre) (50/60 Hz)
	4000µA	0.1µA	
	40mA	0.001mA	
	400mA	0.01mA	
	10A	0.001A	
	(20 A: maks. 30 sek. med reduceret nøjagtighed)		
Alle AC-strømområder er specificeret fra 5 % til 100 % af måleområdet.			



Bemærk: Nøjagtigheden er angivet ved 65 °F til 83 °F (18 °C til 28 °C) og mindre end 75 % relativ luftfugtighed (RH).

- Bemærk: AC-funktionen er kalibreret i forhold til en sinusbølge. Ved en ikke-sinusformet bølge med en crestfaktor på mindre end 3,0 øges nøjagtigheden generelt med ± (2 % af aflæsningen + 2 % af fuld skala).

Funktion	Måleområde	Opløsning	Nøjagtighed
Modstand	400Ω	0.01 Ω	± (0,3 % af aflæsningen + 9 cifre)
	4kΩ	0.0001kΩ	± (0,3 % af aflæsningen + 4 cifre)
	40kΩ	0.001kΩ	
	400kΩ	0.01kΩ	
	4MΩ	0.001MΩ	
	40MΩ	0.001MΩ	± (2,0 % af aflæsningen + 10 cifre)

Kapacitans	40nF	0.001nF	± (3,5 % af aflæsningen + 40 cifre)
	400nF	0.01nF	
	4μF	0.0001μF	± (3,5 % af aflæsningen + 10 cifre)
	40μF	0.001μF	
	400μF	0.01μF	
	4000μF	0.1μF	± (5 % af aflæsningen + 10 cifre)
	40mF	0.001mF	
Frekvens (elektronisk)	40Hz	0.001Hz	± (0,1 % af aflæsningen + 1 ciffer)
	400Hz	0.01Hz	
	4kHz	0.0001kHz	
	40kHz	0.001kHz	
	400kHz	0.01kHz	
	4MHz	0.0001MHz	
	40MHz	0.001MHz	
	100MHz	0.01MHz	Ikke specificeret
	Følsomhed: 0,8 V RMS min. ved 20 % til 80 % arbejdscyklus og < 100 kHz; 5 V RMS min. ved 20 % til 80 % arbejdscyklus og > 100 kHz.		
Frekvens (elektrisk)	40.00Hz-10KHz	0.01Hz - 0.001KHz	± (0,5 % af aflæsningen)
	Følsomhed: 2 Vrms		
Arbejdscyklus	0.1 to 99.90%	0.01%	± (1,2 % af aflæsningen + 2 cifre)
	Pulsbredde: 100 μs til 100 ms, frekvens: 5 Hz til 150 kHz.		
Temperatur (type K)	-50 to 1200°C	0.1°C	± (1,0 % af aflæsningen + 2,5 °C) ± (1,0 % af aflæsningen + 4,5 °F) (Probens nøjagtighed er ikke inkluderet)
	-58 to 2192°F	0.1°F	
4-20mA%	-25 to 125%	0.01%	±50 cifre
	0mA=-25%, 4mA=0%, 20mA=100%, 24mA=125%		

Megaohm (MΩ)					
Klemmespænding	Måleområde	Opløsning	Nøjagtighed	Teststrøm	Kortslutningsstrøm
125V(0%~+10%)	0.125~4.000 MΩ	0.001MΩ	±(2%+10)	1 mA ved belastning 125 kΩ	≤1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01MΩ	±(2%+10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1MΩ	±(4%+5)		
	400.1~4000 MΩ	1MΩ	±(5%+5)		
250V (0%~+10%)	0.250~4.000 MΩ	0.001MΩ	±(2%+10)	1 mA ved 250 kΩ belastning	≤1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01MΩ	±(2%+10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1MΩ	±(3%+5)		
	400.1~4000 MΩ	1MΩ	±(4%+5)		
500V(0%~+10%)	0.500~4.000 MΩ	0.001MΩ	±(2%+10)	1 mA ved 500 kΩ belastning	≤1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01MΩ	±(2%+10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1MΩ	±(2%+5)		
	400.1~4000 MΩ	1MΩ	±(4%+5)		
1000V (0%~+10%)	1.000~4.000 MΩ	0.001MΩ	±(3%+10)	1 mA ved 1 MΩ belastning	≤1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01MΩ	±(2%+10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1MΩ	±(2%+5)		
	400.1~4000 MΩ	1MΩ	±(4%+5)		



Bemærk: Nøjagtighedsspecifikationerne består af to elementer:

- (% of reading) – Dette er målekredsløbets nøjagtighed.
- (+ cifre) – Dette er analog-til-digital-konverterens (A/D-konverterens) nøjagtighed.

Lagring af kapacitansværdi	2000
Kabinet	Dobbeltstøbt, vandtæt
Stødbelastning (faldtest)	6,5 fod (2 meter)
Diodetest	Teststrøm på maks. 0,9 mA, typisk tomgangsspænding på 2,8 V DC.
Kontinuitetstest	Der afgives et hørbart signal, hvis modstanden er mindre end 35 Ω (ca.), teststrøm < 0,35 mA
Spidsværdi	Registrerer spidsværdier > 1 ms
Temperature Sensor	Kræver type K-termoelement
Indgangsimpedans	>10 MΩ V DC og >9 MΩ V AC
AC Response	True RMS (effektivværdi)
True RMS AC:	Udtrykket står for "Root Mean Square" (effektivværdi), som er den beregningsmetode, der anvendes til bestemmelse af spændings- eller strømværdien. Multimeter med gennemsnitsmåling (average responding) er kalibreret til kun at vise korrekte værdier for sinusformede signaler og vil give unøjagtige målinger ved ikke-sinusformede eller forvrængede signaler. True RMS-målere måler nøjagtigt på begge typer signaler
ACV-båndbredde	50Hz til 1000Hz
Crest Factor	≤3 ved fuld skala op til 500 V, lineært faldende til ≤1,5 ved 1000 V.
Display	40,000 count backlit liquid crystal with bargraph
Overområdeindikering	"OL" vises på displayet
Automatisk slukning	15 minutter (ca.) med mulighed for deaktivering
Polaritet	Automatisk (ingen indikering for positiv); minustegn (-) for negativ
Målehastighed	2 gange pr. sekund, nominelt
Indikation for lavt batteriniveau	"  " vises, hvis batterispændingen falder under driftsspændingen

Batteri	6 × 1,5 V AAA-batterier
Sikringer	MA- og μ A-områder; 0,5 A / 1000 V keramisk hurtigsikring til A-området; 10 A / 1000 V keramisk hurtigsikring.
Driftstemperatur	41 °F til 104 °F (5 °C til 40 °C)
Opbevaringstemperatur	-4 °F til 140 °F (-20 °C til 60 °C)
Driftsfugtighed	Maks. 80 % op til 87 °F (31 °C), lineært faldende til 50 % ved 104 °F (40 °C).
Opbevaringsfugtighed	<80%
Driftshøjde	Maks. 7000 ft (2000 m)
Sikkerhed	Dette multimeter er beregnet til anvendelse ved installationens forsyningspunkt og er beskyttet mod brugeren ved dobbeltisolering i henhold til EN 61010-1 og IEC 61010-1, 2. udgave (2001), kategori IV 600 V og kategori III 1000 V, forureningsgrad 2. Multimeteret opfylder også kravene i UL 61010-1, 2. udgave (2004), CAN/CSA C22.2 nr. 61010-1, 2. udgave (2004), samt UL 61010B-2-031, 1. udgave (2003).

6. Elektriske Sikkerhedsforanstaltninger

Dette multimeter er konstrueret til sikker anvendelse, men skal betjenes med forsigtighed. De nedenfor anførte regler skal overholdes nøje for at sikre sikker brug.

1. MÅ ALDRIG påføre multimeteret en spænding eller strøm, der overstiger den angivne maksimale værdi.

Grænser for indgangsbeskyttelse	
Funktion	Maksimal indgangsværdi
V DC eller V AC	1000VDC/AC rms
mA AC/DC	500 mA / 1000 V hurtigsikring
A AC/DC	10 A / 1000 V hurtigsikring (20 A i maks. 30 sekunder pr. 15 minutter)
Frekvens, modstand, kapacitans, arbejds cyklus, diodetest, kontinuitet	1000VDC/AC rms
Temperatur	1000VDC/AC rms
Overspændingsbeskyttelse: 8 kV spidsværdi i henhold til IEC 61010.	

2. Udvis den største forsigtighed ved arbejde med høje spændinger.

⊘ MÅ IKKE måle spænding, hvis spændingen på "COM"-indgangsbøsningen overstiger 1000 V over jordpotentiale.

! **ADVARSEL!** MÅ ALDRIG tilslutte multimeterets måleledninger på tværs af en spændingskilde, mens funktionsomskifteren står i strøm-, modstands- eller diodetestfunktion. Dette kan beskadige multimeteret.

3. ALTID aflad filterkondensatorer i strømforsyninger, og afbryd strømforsyningen ved udførelse af modstands- eller diodetest.

4. SLUK ALTID for strømmen, og frakobl måleledningerne, før dækslerne åbnes for at udskifte sikringen eller batterierne.

5. BRUG ALDRIG multimeteret, medmindre bagdækslet samt batteri- og sikringsdækslerne er monteret og forsvarligt fastgjort.

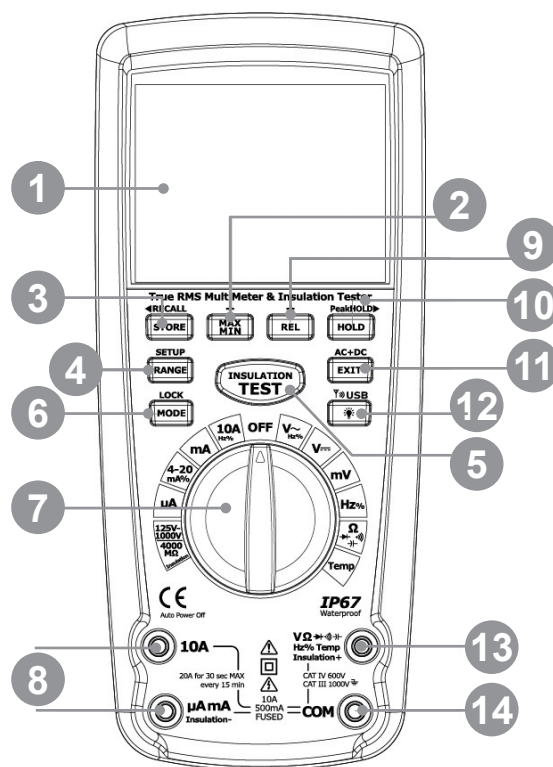


Bemærk: Hvis udstyret anvendes på anden måde end den, der er specificeret af producenten, kan den beskyttelse, som udstyret giver, blive forringet.

7. Funktionsbetjeningslementer Og Tilslutningsbøsninger

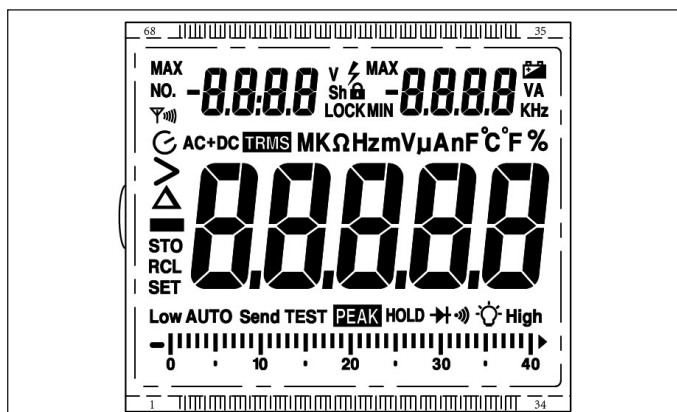
1	LCD-display med 40.000 tællinger
2	MAX/MIN (-)-knap
3	STORE (<RECALL)-knap
4	RANGE (SETUP)-knap
5	INSULATION TEST-knap
6	MODE-knap
7	Funktionsomskifter
8	mA-, μ A- og 10A-indgangsbøsninger
9	REL (+)-knap
10	HOLD (PEAK HOLD >)-knap
11	EXIT (AC+DC)-knap
12	Baggrundsbelysnings- og RF-knap
13	Positiv indgangsbøsning
14	COM-indgangsbøsning

BEMÆRK: Støttefoden og batterirummet er placeret på enhedens bagside.



8. Symboler Og Indikatorer

•)))	Kontinuitet
▶	Diodetest
🔋	Batteristatus
n	nano (10^{-9})
μ	mikro (10^{-6}) (ampere, kapacitans)
m	milli (10^{-3}) (volt, ampere)
A	Ampere
k	kilo (10^3) (ohm)
F	farad (kapacitans)
M	mega (10^6) (ohm)
Ω	Ohm
Hz	hertz (frekvens)
%	procent (arbejdscyklus)
AC	Alternating current
DC	Jævnstrøm
°F	Degrees Fahrenheit
MAX	Maksimum
NO.	Serienummer
S	Hoveddisplay Venstre hjælpedisplay Højre hjælpedisplay
SET	Indstilling af parametre
AC+DC	Vekselstrøm + jævnstrøm
TRMS	Ture RMS
STO	Lagre
RCL	Genkald
AUTO	Automatisk måleområdevalg Tidssymbol Baggrundsbelysning Søjlediagram
PEAK	Spidsværdifastholdelse
V	Volt
REL	Relativ
AUTO	Autoranging
HOLD	Visningsfastholdelse
°C	grader Celsius (°C)
MIN	Minimum
📡	RF-sender aktiv



9. Betjeningsvejledning

! **ADVARSEL!** Risiko for elektrisk stød. Højspændingskredsløb, både AC og DC, er meget farlige og skal måles med største forsigtighed.

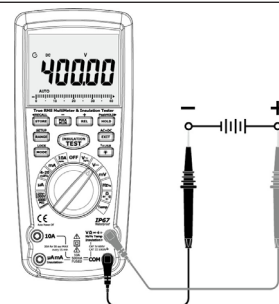
- SLUK ALTID funktionsomskifteren ved at dreje den til OFF-positionen, når multimeteret ikke er i brug.
- Hvis "OL" vises på displayet under en måling, overskrider værdien det valgte måleområde. Skift til et højere måleområde.

Måling af DC-spænding

! **FORSIGTIG!** MÅ IKKE måle DC-spændinger, hvis en motor i kredsløbet bliver slået TIL eller FRA. Der kan forekomme store spændingsspidser, som kan beskadige multimeteret.

- Drej funktionsomskifteren til den grønne VDC-position.
- Sæt den sorte bananstikmåleledning i den negative COM-bøsning. Sæt den røde bananstikmåleledning i den positive V-bøsning.
- Berør den negative side af kredsløbet med spidsen på den sorte måleprobe. Berør den positive side af kredsløbet med spidsen på den røde måleprobe.
- Aflæs spændingen på displayet. (fig. 1)

fig.1



Måling af AC-spænding (frekvens, arbejdscyklus)

! **ADVARSEL!** Risiko for elektrisk stød. Måleprobernes spidser er muligvis ikke lange nok til at få kontakt med de spændingsførende dele inde i visse 240 V-stikkontakter til apparater, da kontakterne er forsænket dybt inde i stikkontakten. Som følge heraf kan målingen vise 0 volt, selv om der faktisk er spænding til stede i stikkontakten. Sørg for, at måleprobernes spidser berører metalkontakterne inde i stikkontakten, før du antager, at der ikke er nogen spænding til stede.

! **FORSIGTIG!** MÅ IKKE måle AC-spændinger, hvis en motor i kredsløbet bliver slået TIL eller FRA. Der kan forekomme store spændingsspidser, som kan beskadige multimeteret.

- Drej funktionsomskifteren til den grønne position for VAC/Hz/%.

- Sæt den sorte bananstikmåleledning i den negative COM-bøsning. Sæt den røde bananstikmåleledning i den positive V-bøsning.
- Berør den neutrale side af kredsløbet med spidsen på den sorte måleprobe. Berør den spændingsførende side ("hot") af kredsløbet med spidsen på den røde måleprobe.
- Aflæs spændingen på hoveddisplayet og frekvensen på det højre hjælpedisplay.
- Tryk på og hold MODE-knappen nede i 2 sekunder for at vælge "Hz".
- Aflæs frekvensen på hoveddisplayet.
- Tryk på MODE-knappen for at vælge "%".
- Aflæs arbejds cyklussen (%) på hoveddisplayet.
- Tryk på EXIT i 2 sekunder for at aktivere AC+DC-funktionen. Måler både DC og AC True RMS. (fig. 2).

Måling af mV-spænding

! **FORSIGTIG! MÅ IKKE** måle mV-spændinger, hvis en motor i kredsløbet bliver slået TIL eller FRA. Der kan forekomme store spændingsspidser, som kan beskadige multimeteret.

- Drej funktionsomskifteren til den grønne mV-position.
- Tryk på MODE-knappen for at vælge "DC" eller "AC", eller tryk på EXIT i to sekunder i AC-området for at vælge "AC+DC".
- Sæt den sorte bananstikmåleledning i den negative COM-bøsning. Sæt den røde bananstikmåleledning i den positive V-bøsning.
- Berør den negative side af kredsløbet med spidsen på den sorte måleprobe. Berør den positive side af kredsløbet med spidsen på den røde måleprobe.
- Aflæs mV-spændingen på displayet. (fig. 3)

Måling af DC-strøm

! **FORSIGTIG! MÅ IKKE** udføre 20 A-strømmålinger i mere end 30 sekunder. Overskridelse af 30 sekunder kan beskadige multimeteret og/eller måleledningerne.

- Sæt den sorte bananstikmåleledning i den negative COM-bøsning.
- For strømmålinger op til 4000 μ A DC skal funktionsomskifteren drejes til den gule μ A-position, og den røde bananstikmåleledning skal sættes i μ A/ mA-bøsningen.
- For strømmålinger op til 400 mA DC skal funktionsomskifteren drejes til den gule mA-position, og den røde bananstikmåleledning skal sættes i μ A/ mA-bøsningen.
- For strømmålinger op til 20 A DC skal funktionsomskifteren drejes til den gule 10A/Hz/%-position, og den røde bananstikmåleledning skal sættes i 10A-bøsningen.
- Tryk på MODE-knappen for at vælge "DC" på displayet.

fig.2

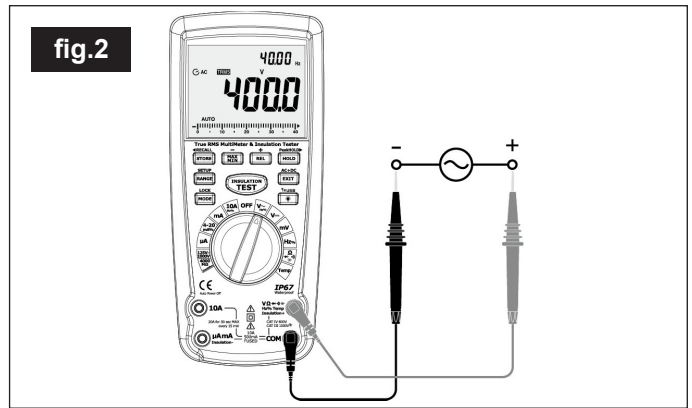


fig.3

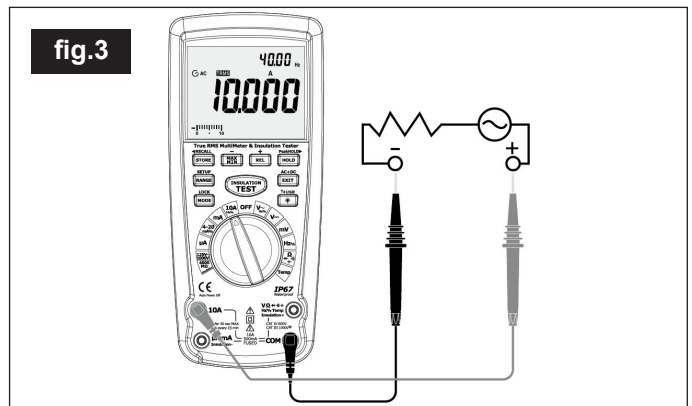
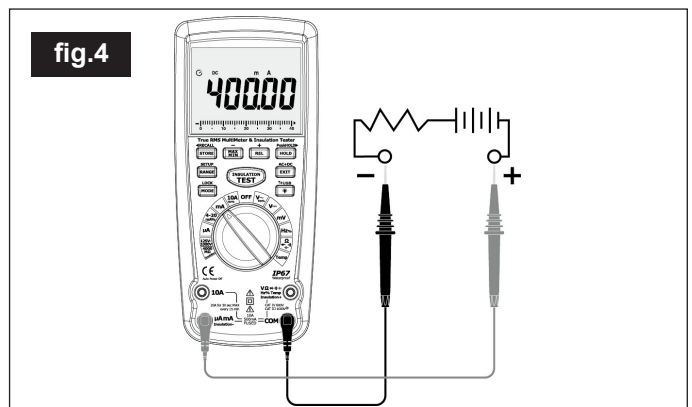


fig.4



- Afbryd strømmen til kredsløbet, der testes, og afbryd derefter kredsløbet på det punkt, hvor du ønsker at måle strømmen.
- Berør den negative side af kredsløbet med spidsen på den sorte måleprobe. Berør den positive side af kredsløbet med spidsen på den røde måleprobe.
- Tilslut strømmen til kredsløbet.
- Aflæs strømmen på displayet. (fig. 4)

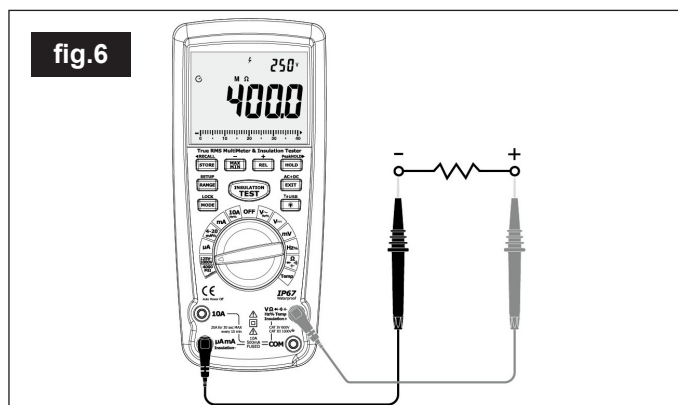
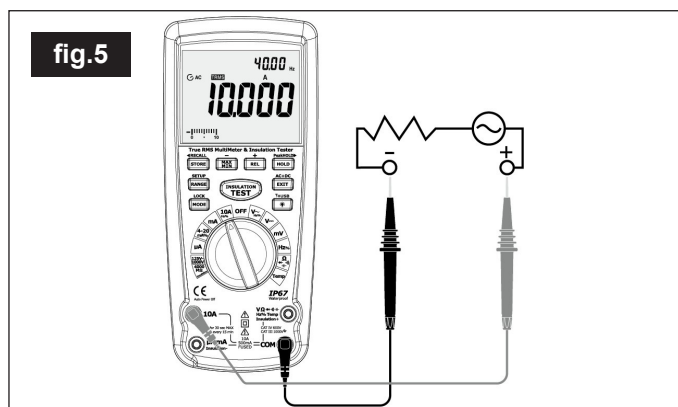
Måling af AC-strøm (frekvens, arbejds cyklus)

! **FORSIGTIG! MÅ IKKE** udføre 20 A-strømmålinger i mere end 30 sekunder. Overskridelse af 30 sekunder kan beskadige multimeteret og/eller måleledningerne.

- Sæt den sorte bananstikmåleledning i den negative COM-bøsning.
- For strømmålinger op til 4000 μ A AC skal funktionsomskifteren drejes til den gule μ A-position, og den røde bananstikmåleledning skal sættes i μ A/ mA-bøsningen.
- For strømmålinger op til 400 mA AC skal funktionsomskifteren drejes til den gule mA-position, og den røde bananstikmåleledning skal sættes i μ A/ mA-bøsningen.
- For strømmålinger op til 20 A AC skal funktionsomskifteren drejes til den gule 10A/Hz/%-position, og den røde bananstikmåleledning skal sættes i 10A-bøsningen.
- Tryk på MODE-knappen for at vælge "AC" på displayet.
- Afbryd strømmen til kredsløbet, der testes, og afbryd derefter kredsløbet på det punkt, hvor du ønsker at måle strømmen.
- Berør den neutrale side af kredsløbet med spidsen på den sorte måleprobe. Berør den spændingsførende side ("hot") af kredsløbet med spidsen på den røde måleprobe.
- Tilslut strømmen til kredsløbet.
- Aflæs strømmen på displayet. I 10 A AC-området aflæses frekvensen på det højre hjælpedisplay.
- Tryk på og hold MODE-knappen nede for at vælge "Hz".
- Aflæs frekvensen på displayet. Tryk kortvarigt på MODE-knappen igen for at vælge "%".
- Aflæs arbejds cyklussen (%) på displayet.
- Tryk på og hold MODE-knappen nede for at vende tilbage til strømmåling.
- Tryk på EXIT i 2 sekunder for at aktivere AC+DC-funktionen. Måler både DC og AC True RMS. (fig. 5)

Måling af modstand

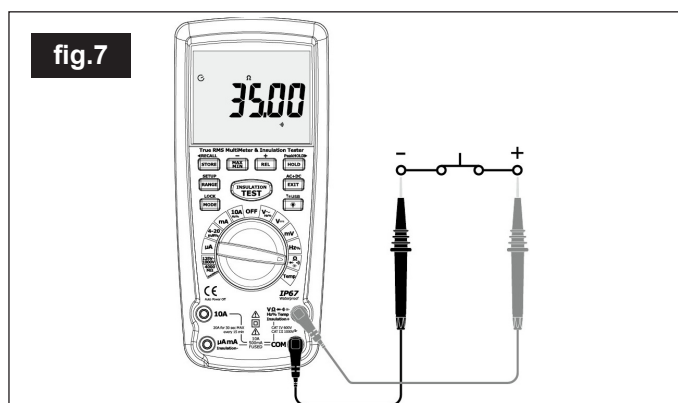
- ! **ADVARSEL!** For at undgå elektrisk stød skal strømmen til enheden under test afbrydes, og alle kondensatorer aflades, før der udføres modstandsmålinger. Fjern batterierne, og frakobl netledningerne.
- Drej funktionsomskifteren til den grønne Ω CAP $\rightarrow \bullet$))-position.
- Sæt den sorte bananstikmåleledning i den negative COM-bøsning. Sæt den røde bananstikmåleledning i den positive Ω -bøsning.
- Tryk på MODE-knappen for at vælge " Ω " på displayet.
- Berør kredsløbet eller komponenten under test med måleprobernes spidser. Det anbefales at frakoble den ene side af komponenten under test, så resten af kredsløbet ikke påvirker modstandsmålingen.
- Aflæs modstanden på displayet. (fig. 6)



Kontinuitetstest

! **ADVARSEL!** For at undgå elektrisk stød må der aldrig udføres kontinuitetstest på kredsløb eller ledninger, som er spændingsførende.

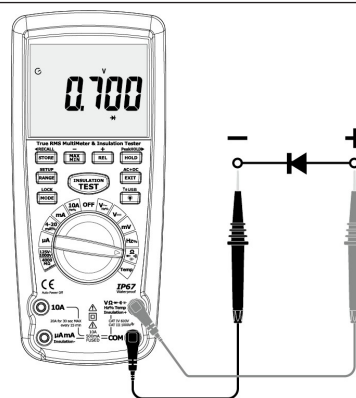
- Drej funktionsomskifteren til den grønne Ω CAP $\rightarrow \bullet$))-position.
- Sæt den sorte bananstikmåleledning i den negative COM-bøsning. Sæt den røde bananstikmåleledning i den positive Ω -bøsning.
- Tryk på MODE-knappen for at vælge " $\bullet$))" og " Ω " på displayet.
- Berør det kredsløb eller den ledning, du ønsker at kontrollere, med måleprobernes spidser.
- Hvis modstanden er mindre end ca. 35 Ω , afgives et hørbart signal. Hvis kredsløbet er åbent, vises "OL" på displayet. (fig. 7)



Diodetest

- Drej funktionsomskifteren til den grønne Ω CAP-position.
- Sæt den sorte bananstikmåleledning i den negative COM-bøsning, og sæt den røde bananstikmåleledning i den positive V-bøsning.
- Tryk på MODE-knappen for at vælge "►" og "V" på displayet.
- Berør dioden under test med måleproberne. Fremadspændingen vil typisk være mellem 0,400 V og 0,700 V. Omvendt spænding vil vise "OL". Kortsluttede komponenter vil vise tæt på 0 V, og en afbrudt komponent vil vise "OL" ved begge polariteter. (fig. 8)

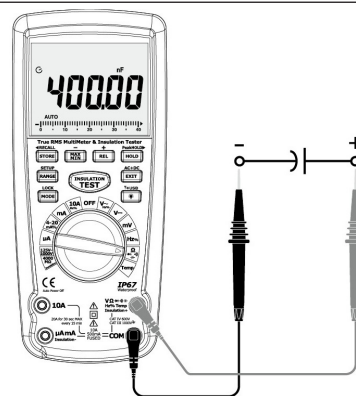
fig.8



Kapacitansmåling

- ! **ADVARSEL!** For at undgå elektrisk stød skal strømmen til enheden under test afbrydes, og alle kondensatorer aflades, før der udføres kapacitansmålinger. Fjern batterierne, og frakobl netledningerne.
- Drej funktionsomskifteren til den grønne Ω CAP ► •)))-position.
- Sæt den sorte bananstikmåleledning i den negative COM-bøsning. Sæt den røde bananstikmåleledning i den positive V-bøsning.
- Tryk på MODE-knappen for at vælge "F".
- Berør den kondensator, der skal testes, med måleledningerne.
- Aflæs kapacitansværdien på displayet. (fig. 9)

fig.9



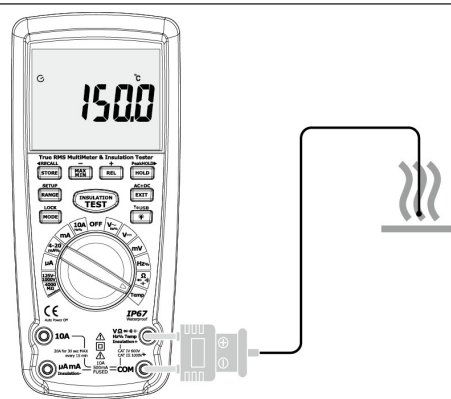
Temperaturmåling

- Drej funktionsomskifteren til den grønne Temp-position.
- Tilslut temperaturføleren til indgangsbøsningerne, og sørg for at overholde korrekt polaritet.
- Tryk på MODE-knappen for at vælge "°F" eller "°C".
- Anbring spidsen af temperaturføleren mod den del, hvis temperatur du ønsker at måle. Hold føleren i kontakt med emnet under test, indtil aflæsningen stabiliseres (ca. 30 sekunder).
- Aflæs temperaturen på displayet. (fig. 10)



Bemærk: Temperaturføleren er udstyret med et Type K-ministik. Der medfølger en adapter fra ministik til bananstik til tilslutning til indgangsbøsningerne.

fig.10



- Drej funktionsomskifteren til den grønne Hz/%-position.
- Sæt den sorte bananstikmåleledning i den negative COM-bøsning, og sæt den røde bananstikmåleledning i den positive Hz-bøsning.
- Berør kredsløbet under test med måleprobernes spidser.
- Aflæs frekvensen på displayet.
- Tryk på MODE-knappen for at vælge "%".
- Aflæs arbejds cyklussen (%) på displayet.

Måling af % 4–20 mA

- Udfør opsætning og tilslutning som beskrevet for måling af DC mA-strøm.

- Drej funktionsomskifteren til 4–20 mA %-positionen.
- Multimeteret viser sløjfestrømmen som en procentværdi (%), hvor 0 mA = -25 %, 4 mA = 0 %, 20 mA = 100 % og 24 mA = 125 %. (fig. 11)

Måling af isolationsmodstand

- **A)** Drej funktionsomskifteren til INSULATION-positionen, og tryk på RANGE-knappen for at vælge en af de spændinger, der vises i øverste venstre hjørne af displayet.
- **B)** Tilslut de to måleledninger til enheden under test.
- **C)** Tryk på og hold TEST-knappen nede, eller tryk først på LOCK-knappen og derefter på TEST-knappen. Hvis enheden under test er spændingssat, og dens spænding (AC/DC) overstiger 30 V, vil multimeteret ikke udføre målingen, og der genereres ingen høj testspænding. Samtidig vises ">30 V" på LCD-displayet, symbolet "⚡" blinker, og summeren afgiver hyppige lydsignaler. Hvis enheden under test er spændingsløs, eller spændingen er lavere end 30 V, påbegyndes den normale testprocedure, og testspændingen aktiveres. På hoveddisplayet vises isolationsmodstanden i MΩ sammen med den analoge søjleindikator. På displayet øverst til højre vises isolationstestspændingen i V (DC), symbolet "⚡" blinker, og summeren afgiver hyppige lydsignaler.
- **D)** Slip TEST-knappen, eller tryk på TEST-knappen, mens LOCK-tilstanden er aktiv, for at afslutte LOCK-tilstanden og deaktivere testspændingen. Samtidig fastholdes den modstandsværdi, der vises på hoveddisplayet, og displayet øverst til højre fortsætter med at overvåge isolationsspændingen på enheden under test.
- **E)** Aflad efterfølgende den resterende isolationsspænding på enheden under test via multimeterets interne afladningskreds.

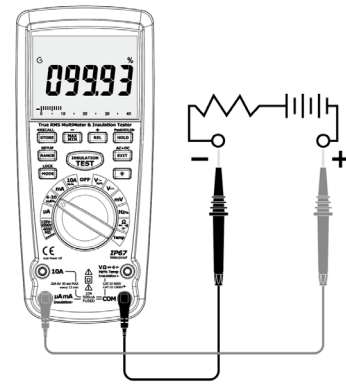


Bemærk: Drejning af funktionsomskifteren eller tryk på EXIT-knappen vil automatisk afslutte testtilstanden under testforløbet.

Måling af isolationsmodstand

Denne test gælder også for andet lignende udstyr, der har en netledning. For dobbeltisoleret elværktøj skal megohmmeterets måleledning, som på illustrationen er tilsluttet kabinettet, i stedet tilsluttes en metaldel på værktøjet (f.eks. patron eller klinge).

fig.11



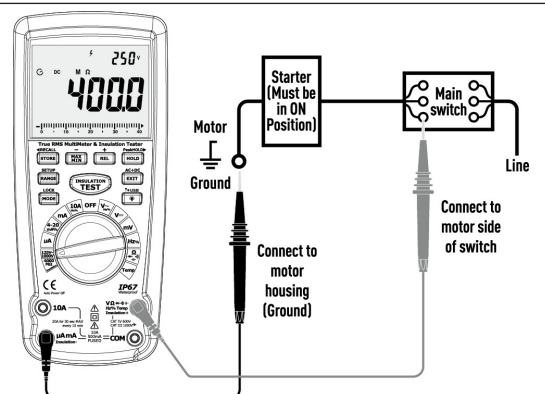
Bemærk: Enhedens afbryder skal være i "ON"-position, og netspændingen skal være afbrudt.

Motorer

AC: Afbryd motoren fra forsyningen ved at frakoble ledningerne ved motorterminalerne eller ved at åbne hovedafbryderen. Hvis hovedafbryderen anvendes, og motoren også er udstyret med en starter, skal starteren på en eller anden måde fastholdes i "ON"-positionen. I sidstnævnte tilfælde vil den målte modstand omfatte modstanden i motoren, ledningerne og alle andre komponenter mellem motoren og hovedafbryderen. Hvis målingen indikerer en isolationssvaghed, bør motoren og de øvrige komponenter kontrolleres separat. Hvis motoren er frakoblet ved motorterminalerne, skal den ene måleledning fra megohmmeteret tilsluttes motorens jordforbundne hus, og den anden måleledning tilsluttes en af motorens ledninger.

DC: Afbryd motoren fra forsyningen. For at teste børsteholderen, feltviklingerne og ankeret tilsluttes den ene måleledning fra megohmmeteret til motorens jordforbundne hus, og den anden måleledning tilsluttes børsten på kommutatoren. Hvis modstandsmålingen indikerer en isolationssvaghed, løftes børsterne fra kommutatoren, og ankeret, feltviklingerne og børsteholderen testes separat ved at tilslutte den ene måleledning fra megohmmeteret til hver af disse komponenter enkeltvis, mens den anden måleledning forbliver tilsluttet motorens jordforbundne hus. Ovenstående gælder også for DC-generatorer. (fig. 12)

fig.12



Kabler

Afbryd kablet fra forsyningen. Frakobl også den modsatte ende for at undgå fejlmålinger som følge af lækstrømme fra andet udstyr.

Kontrollér hver leder i forhold til jord og/eller kabelkappe ved at tilslutte den ene måleledning fra megohmmeteret til jord og/eller kabelkappen og den anden måleledning til hver af lederne efter tur. Kontrollér isolationsmodstanden mellem lederne ved at tilslutte megohmmeterets måleledninger til lederne parvist. (fig. 13)

Automatisk måleområdevalg/manuelt måleområdevalg

- Når multimeteret tændes første gang, aktiveres automatisk måleområdevalg. Denne funktion vælger automatisk det mest passende måleområde for den aktuelle måling og er generelt den bedste indstilling til de fleste målinger. Hvis målingen kræver manuelt valg af måleområde, skal følgende fremgangsmåde anvendes:
- Tryk på RANGE-knappen. Displayindikatoren "AUTO" slukkes.
- Tryk på RANGE-knappen for at skifte mellem de tilgængelige måleområder, indtil det ønskede område er valgt.
- For at afslutte manuelt måleområdevalg og vende tilbage til automatisk måleområdevalg skal du trykke på EXIT.



Bemærk: Manuelt måleområdevalg gælder ikke for temperaturfunktionerne.

MAKS./MIN.

- 1. Tryk på MAX/MIN-knappen for at aktivere MAKS./MIN.-registreringstilstand. Displayikonet "MAX" vises. Multimeterets venstre hjælpedisplay viser og fastholder den maksimale måleværdi og opdateres kun, når der registreres en ny maksimumværdi. Displayikonet "MIN" vises. Multimeterets højre hjælpedisplay viser og fastholder den minimale måleværdi og opdateres kun, når der registreres en ny minimumsværdi.
- 2. Tryk på EXIT for at afslutte MAKS./MIN.-tilstanden.

Relativ tilstand

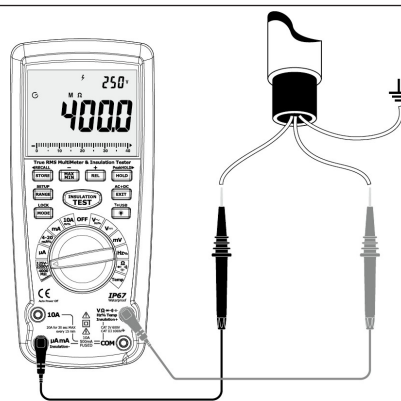
Relativ måling gør det muligt at udføre målinger i forhold til en lagret referenceværdi. En referencespænding, strømværdi eller lignende kan lagres, hvorefter målinger kan udføres i forhold til denne værdi. Den viste værdi er forskellen mellem referenceværdien og den målte værdi.



Bemærk: Relativ tilstand fungerer ikke i 4–20 mA-funktionen.

- 1. Udfør målingen som beskrevet i betjeningsvejledningen.

fig.13



- 2. Tryk på REL-knappen for at lagre den viste måleværdi. "REL"-indikatoren vises på displayet.
- 3. Det venstre hjælpedisplay viser forskellen mellem den oprindelige værdi og den aktuelle værdi. Det højre hjælpedisplay viser den oprindelige måleværdi. Hoveddisplayet viser måleværdien efter aktivering af REL-funktionen.
- 4. Tryk på EXIT-knappen for at afslutte relativ tilstand.

Displayets baggrundsbelysning

- Tryk på lysknappen for at tænde baggrundsbelysningen. Baggrundsbelysningen slukker automatisk efter den indstillede tid. Tryk på EXIT-knappen for at afslutte tilstanden med aktiveret baggrundsbelysning.

Hold-funktion

- Hold-funktionen fastholder den aktuelle måleværdi på displayet. Tryk kortvarigt på HOLD-knappen for at aktivere eller afslutte HOLD-funktionen.

Spidsværdifastholdelse

- Funktionen til fastholdelse af spidsværdi registrerer den maksimale AC- eller DC-spænding eller -strøm. Multimeteret kan registrere negative eller positive spidsværdier med en varighed ned til 1 millisekund. Tryk kortvarigt på PEAK-knappen. "PEAK" og "MAX" vises på det venstre hjælpedisplay, mens "MIN" vises på det højre hjælpedisplay. Multimeteret opdaterer displayet hver gang, der registreres en ny lavere negativ spidsværdi. Tryk på EXIT-knappen for at afslutte tilstanden for spidsværdifastholdelse. Funktionen Automatisk slukning deaktiveres automatisk i denne tilstand.

Datalagring

- 1. Drej funktionsomskifteren til den ønskede målefunktion.
- 2. Tryk på STORE-knappen for at åbne funktionen til indstilling af registreringsinterval.
- 3. Det venstre hjælpedisplay viser 0000 s, som angiver registreringsens samplingsinterval. Brug +/- og --knapperne til at vælge det ønskede samplingsinterval (0 til 255 sekunder).

- **4.** Indstil samplingsintervallet til 0000 s for manuel registrering. I denne tilstand gemmes én måleværdi, hver gang der trykkes på STORE-knappen.
- **5.** Indstil samplingsintervallet (1 til 255 s) for automatisk registrering. I denne tilstand starter registreringen af data med det programmerede samplingsinterval, når der trykkes på STORE-knappen.
- **6.** Det venstre hjælpedisplay viser den aktuelle lagerplacering (0000 til 9999). Nye måleværdier gemmes på den næste ledige lagerplacering.
- **7.** Tryk på og hold STORE-knappen nede i 2 sekunder for at åbne RECALL-tilstanden, eller tryk på EXIT for at vende tilbage til normal driftstilstand.

Genkaldelse af lagrede data

- **1.** Tryk på og hold STORE-knappen nede i to sekunder (hvis dette ikke allerede er gjort som beskrevet i trin 7 i ovenstående procedure) for at åbne RECALL-funktionen.
- **2.** Det venstre hjælpedisplay viser XXXX (aktuel lagerplacering). Det højre hjælpedisplay viser XXXX (antal anvendte lagerplaceringer).
- **3.** Brug +- og --knapperne til at navigere gennem lagerplaceringerne. Værdien for den valgte lagerplacering vises på hoveddisplayet.
- **4.** Tryk på EXIT-knappen for at afslutte RECALL-tilstanden.

Slet alle data

- **1.** Fra OFF-positionen skal du trykke på og holde RANGE-knappen nede, mens du drejer funktionsomskifteren til en vilkårlig ON-position.
- **2.** Slip RANGE-knappen. Hukommelsen er nu slettet.

Trådløs PC-kommunikation

- **1.** Installer og start PC-softwaren (se HELP-funktionen i softwaren for yderligere oplysninger).
- **2.** Tryk på og hold baggrundsbelysnings-/USB-knappen nede i to sekunder for at aktivere RF-trådløs transmissionstilstand.
- **3.** RF-ikonet vises på displayet.
- **4.** Når forbindelsen er oprettet, blinker RF-ikonet på displayet, og LED-indikatoren på modtageren blinker.
- **5.** Dataene vises på PC-skærmen én gang pr. sekund (plottes på grafen og indsættes i datalist).
- **6.** Tryk på og hold baggrundsbelysningsknappen nede i to sekunder for at afslutte RF-trådløs transmissionstilstand.

Afsendelse af lagrede data til PC

- **1.** Start PC-softwaren.
- **2.** Tryk på STORE-knappen i to sekunder for at åbne funktionen RECALL.
- **3.** Tryk på HOLD-knappen i to sekunder. RF-transmissionsikonet blinker, mens de lagrede data overføres til PC'en.



Bemærk: Se HELP-funktionen, som er inkluderet i den medfølgende software, for detaljerede instruktioner om brug af softwaren.

Opsætning

- **1.** Tryk på og hold RANGE/SETUP-knappen nede i to sekunder for at åbne SET-funktionen. Den første af de fem indstillelige funktioner vises.
- **2.** Tryk på RANGE-knappen for at skifte mellem funktionerne:
 - A.** Alarm for øvre grænseværdi (summer): OFF eller værdi
 - B.** Alarm for nedre grænseværdi (summer): OFF eller værdi
 - C.** Tid for automatisk slukning: OFF, 10 til 30 sek.
 - D.** Tastelyd: ON/OFF
 - E.** Tid for baggrundsbelysning: OFF, 10 til 30 sek
- **3.** Brug knapperne +, -, ◀ og ▶ til at vælge og ændre indstillinger og cifre.
- **4.** Tryk på RANGE/SETUP-knappen, indtil multimeteret vender tilbage til normal visning, for at afslutte denne tilstand.

Alarmgrænser

- **1.** Tryk på og hold SETUP-knappen nede i to sekunder for at åbne funktionen for øvre grænseværdi.
- **2.** Tryk på ▶-knappen for at vælge det ciffer, der skal justeres.
- **3.** Tryk på +- eller --knappen for at ændre værdien af det valgte ciffer.
- **4.** Tryk på ◀-knappen for at slå alarmen OFF.
- **5.** Tryk på SETUP-knappen, og gentag proceduren for at indstille den nedre grænseværdi.
- **6.** Tryk på SETUP-knappen for at gennemgå de øvrige funktioner og vende tilbage til normal driftstilstand.
- **7.** Multimeteret afgiver et lydsignal, hvis den målte værdi er højere end den øvre grænseværdi eller lavere end den nedre grænseværdi.

AC+DC

I alle måletilstande, VAC, mV (AC), 10 A (AC), mA (AC) og μ A (AC), skal du trykke på EXIT-knappen i 2 sekunder for at aktivere AC+DC-måling. Nøjagtigheden er den samme som ved AC-målinger. LCD-displayet viser AC+DC-symbolet. Tryk på EXIT-knappen for at afslutte funktionen.

Indikation for lavt batteriniveau

- Når batteriikonet vises på displayet, skal batteriet udskiftes.

10. Forbrugsvarer Og Tilbehør

Der findes et bredt udvalg af forbrugsvarer og tilbehør.

Besøg www.sealey.co.uk for at udforske vores omfattende udvalg.

11. Vedligeholdelse

! **ADVARSEL!** For at undgå elektrisk stød skal måleledningerne frakobles enhver spændingskilde, før bagdækslet eller batteri- eller sikringsdækslerne fjernes.

! **ADVARSEL!** For at undgå elektrisk stød må multimeteret IKKE anvendes, før batteridækslet og sikringsdækslerne er monteret og forsvarligt fastgjort.

Dette multimeter er konstrueret til at levere mange års pålidelig drift, forudsat at følgende vedligeholdelsesanvisninger følges:

- Hold multimeteret tørt. Hvis det bliver vådt, skal det tørres af.
- Anvend og opbevar multimeteret ved normale temperaturer. Ekstreme temperaturer kan forkorte levetiden for de elektroniske komponenter samt deformere eller smelte plastdele.
- Håndter multimeteret forsigtigt. Hvis det tabes, kan de elektroniske komponenter eller kabinettet blive beskadiget.
- Hold multimeteret rent. Tør kabinettet af med en fugtig klud efter behov.

⊘ MÅ IKKE anvende kemikalier, rengøringsmidler eller opløsningsmidler.

- Anvend kun nye batterier af den anbefalede type og størrelse. Fjern gamle eller svage batterier for at forhindre lækage, som kan beskadige enheden.
- Hvis multimeteret skal opbevares i en længere periode, bør batterierne fjernes for at forhindre beskadigelse af enheden.

Isætning af batteri

! **ADVARSEL!** For at undgå elektrisk stød skal måleledningerne frakobles enhver spændingskilde, før batteridækslet fjernes.

- Sluk for multimeteret, og frakobl måleledningerne fra instrumentet.
- Åbn det bageste batteridæksel ved at fjerne de to skruer (B) med en stjerneskruetrækker (Phillips).
- Isæt batteriet i batteriholderen, og sørg for korrekt polaritet.
- Sæt batteridækslet på igen, og fastgør det med skruerne.



ADVARSEL! For at undgå elektrisk stød må multimeteret IKKE anvendes, før batteridækslet er monteret og forsvarligt fastgjort.



Bemærk: Hvis multimeteret ikke fungerer korrekt, skal du kontrollere sikringerne og batterierne for at sikre, at de er i god stand og korrekt isat.

Udskiftning af sikringer



ADVARSEL! For at undgå elektrisk stød skal måleledningerne frakobles enhver spændingskilde, før multimeterets dæksel fjernes.

- Frakobl måleledningerne fra multimeteret.
- Fjern det beskyttende gummihylster.
- Fjern batteridækslet (de to "B"-skruer) og batteriet.
- Fjern de seks "A"-skruer, der fastgør bagdækslet.
- Fjern forsigtigt den gamle sikring, og monter den nye sikring i sikringsholderen.
- Anvend altid en sikring med korrekt størrelse og mærkeværdi (0,5 A / 1000 V hurtigsikring til 400 mA-området [SIBA 70-172-40], 10 A / 1000 V hurtigsikring til 20 A-området [SIBA 50-199-06]).
- Monter og fastgør bagdækslet, batteriet og batteridækslet igen.



ADVARSEL! For at undgå elektrisk stød må multimeteret IKKE anvendes, før sikringsdækslet er monteret og forsvarligt fastgjort.

12. Garanti

- Garantiperioden er 12 måneder fra købsdatoen, og der skal fremvises dokumentation for købet ved enhver reklamation.



Bemærk, at garantikrav skal fremsættes gennem det sted, hvor produktet er købt, og det kan være nødvendigt at fremvise købsbevis. Alle forbrugsvarer er ikke omfattet af nogen garantiperiode. Alle garantier udelukker almindeligt slid og misbrug. Se vores forretningsbetingelser for yderligere oplysninger.

13. Eftersalgssupport

Vi er forpligtet til at yde support til vores produkter gennem hele deres levetid.

- Hvis dit produkt er uden for garantiperioden, tilbyder vi et omfattende udvalg af reservedele samt professionel teknisk rådgivning, der kan hjælpe med at holde dit udstyr i drift.

- Vores tekniske supportteam står klar til at hjælpe mandag til fredag kl. 08.30-17.00 med fejlfinding, reparationer og generelle produktforespørgsler.

Telefon: 01284 757505

Email: technical@sealey.co.uk



Hvis det er nødvendigt, kan produkter også returneres til Sealey eller en af vores autoriserede reparationspartnere til inspektion, service eller reparation til en rimelig pris.



Produktregistrering

Det er hurtigt og nemt at registrere din garanti online på www.sealey.co.uk. Log blot ind på din MySealey-konto, eller opret en gratis konto, og gå derefter til sektionen "Mine produkter" for at udfylde den korte formular til garantiregistrering.

Hvis dit produkt markedsføres med en gratis udvidet garanti ved registrering, aktiveres den udvidede garanti automatisk, når registreringen er gennemført.



Miljøbeskyttelse

Genbrug uønskede materialer i stedet for at bortskaffe dem som affald. Alt værktøj, alt tilbehør og al emballage skal sorteres, afleveres på en genbrugsstation og bortskaffes på en miljømæssigt forsvarlig måde.

Når produktet er udtjent og ikke længere kan repareres, skal eventuelle væsker (hvis relevant) aftappes i godkendte beholdere, og produktet samt væskebeholdere skal bortskaffes i overensstemmelse med lokale bestemmelser.



Jack Sealey (EU) Ltd t/a Sealey Group Farney Street, Carrickmacross, Co. Monaghan, A81 PK68 Ireland
Jack Sealey Ltd t/a Sealey Group Kempson Way, Suffolk Business Park, Bury St Edmunds, Suffolk, IP32 7AR UK
Tel: 01284 757500 • **Email:** sales@sealey.co.uk • **Web:** www.sealey.co.uk