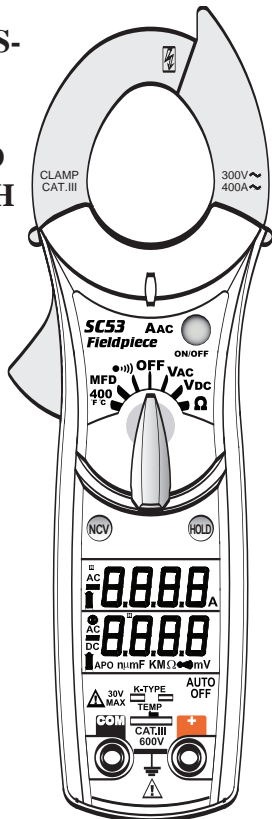


**DIGITALA  
AVSTÅNDSBES-  
TÄMMANDE  
MINI-  
MÄTARE MED  
KLÄMMA OCH  
DUBBEL  
DISPLAY:  
SC52, SC53**







**ANVÄNDARHANDBOK**

**Avståndsbestämning**

Avståndsbestämmande mätare väljer automatiskt det området som ger dig den bästa resolutionen. Exempelvis kommer mätaren vid mätning av 24 VAC att välja 40 VAC-området och visa "24,0". I 400 V-området skulle du se "24" och i 4 V-området skulle du se "OL" för överbelastning (overload). När ett n (nano), μ (mikro), m (milli), K (kilo), eller M (mega) visas i displayen måste du multiplicera med 10<sup>-9</sup>, 10<sup>-6</sup>, 10<sup>-3</sup>, 10<sup>3</sup> respektive 10<sup>6</sup>.

**Symboler som används:**

-  Varning, risk för elstöt
-  Varning, se manualen.
-  Jord
-  Dubbel isolering

**Beskrivning**

Mätarna med klämman med dubbel display kan samtidigt mäta ampere genom klämman och vilken som helst funktion på mätarens väljare. Ampereklämman kan slås på och stängas av oberoende av resten av mätaren för att spara batteriets livslängd.

**Spänning utan kontakt**

Tryck och håll ned NCV-knappen. När klämmans spets är när en växelströmsspänning kommer NCV-lampan att lysa och lamret att ljuda. Ju närmare växelströmsspänningen du kommer, ju snabbare och starkare är pip ljudet. NCV-funktionen är tillräckligt känslig för att detektera 24 VAC på termostater. (24 V till 600 V, 50 Hz till 60 Hz)

**Kapacitans (SC53)**

För motorstart och motorkörda kondensatorer, skall kondensatorn först kopplas ifrån strömmen. Urladda kondensatorn genom att kortsluta uttagen innan den ansluts till mätaren. Koppla ifrån alla resistorer som eventuellt finns mellan kondensatorns uttag. Om kondensatorn är ansluten till mätaren och "dsc"-symbolen visas på LCD:n, finns det spänning kvar i den testade kondensatorn, som måste laddas ur före testning.

**Hållfunktion**

Det finns en separat datahållfunktion för varje display. HÅLL-knappen på sidan av mätaren motsvarar ACC-funktionen och den översta displayen. HÅLL-knappen på mätarens framsida motsvarar väljarfunktionerna och den understa displayen. För att läsa den senaste avläsningen på mätaren skall du trycka på den HÅLL-knapp som associeras med den display du vill läsa. Tryck på HÅLL-knappen igen för att gå tillbaka till normalt läge. Håll-symbolen "H" på displayen kommer då att försvinna.

**Automatisk avstängning**

Båda displayerna har separata automatiska avstängningsfunktioner efter att användaren inte använt enheten på 10 minuter. Mätaren kommer att pipa för att ange att mätaren har stängts av. AV/PA-knappen är nedtryckt när den övre displayen automatiskt stängts av, du måste trycka ned den två gånger för att slå på displayen igen. "APO" visas på displayen för att informera användaren att det finns

**För din säkerhet...**

**Allmänt:** Koppla ifrån testledningarna innan du öppnar höljet. Kontrollera att isoleringen på testledningarna inte är skadad och att det inte finns någon exponerad metall. Byt ut vid behov. Jorda aldrig dig själv när du gör elektriska mätningar. Rör inte de exponerade metallrören, uttagen, fixturerna etc., vilka kan ha jordpotential. Håll kroppen isolerad från jord genom att använda torra kläder, gummisulor, gummimattor, eller något annat godkänt isolerande material. När du kopplar ifrån från en krets skall du koppla ifrån den "RÖDA" ledningen först och därefter den gemensamma ledningen. Arbeta tillsammans med andra. Använd en hand för testning. Stäng av strömmen till kretsen under testet före du klipper, löder loss eller bryter kretsen. Håll fingrarna bakom fingerskydden på proberna. Mät inte resistans när kretsen är strömförande. Applicera inte mer än den maximala spänningen mellan ineffekt och jord.

**Alla spänningstester:** Alla spänningsområden tål upp till 600 V. Applicera inte mer än 600 VDC eller 600 VAC rms.

**AC-tester:** Koppla ifrån mätaren från kretsen innan du stänger av någon induktor, inklusive motorer, transformatorer och solenoider. Hög utjämningspänning kan skada mätaren så att den inte går att reparera. Får ej användas under elektriska stormar.

**Underhåll**

Rengör den yttre ytan med en ren, torr duk. Använd inte vätska.

**Byte av batteri:** När någon av displayerna visar batterisymbolen till höger måste batterierna bytas ut för denna display. Koppla ifrån och dra ur ledningarna, stäng av mätare och ta bort batterikåpan på baksidan (två skruvar). Det översta batteriet är för den översta displayen. De två understa batterierna är för den nedre displayen. Ersätt med CR2032- (3 V) batterier av knapptyp.

en automatisk avstängningsfunktion för denna mätare. APO kan inte avaktiveras.

**Temperatur (SC53)**

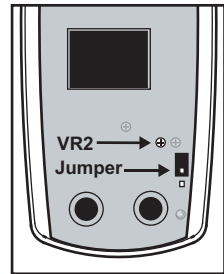
Temperaturmätningen kommer att vara noggrann även i miljöer som förändras snabbt, p.g.a. utomordentligt temperaturkompensation. En termoomkopplare medföljer. Ingen adapter krävs.

1. Ta bort ledningarna och skjut termoomomställaren till höger för att stänga ledningsjacken.
2. Anslut vilken som helst termoomkopplare av K-typer direkt till mätaren för att mäta temperaturen.

**Fält °F-kalibrering (SC53)**

För en noggrannhet på ±1 °F skall du kalibrera till en känd temperatur. Ett glas stabiliserat isvatten är mycket nära 32 °F och är vanligen mycket enkelt att använda men vilken som helst känd temperatur kan användas.

1. Välj området 400 °F och anslut termoomkopplaren.
2. Avlägsna det bakre höljet (2 skruvar på baksidan, en nära klämman och den andra nära basen). Lämna batterikåpan på så att batterierna är kvar i det bakre höljet.
3. Stabilisera en stor kopp isvatten.
4. Sänk ned termoomkopplarens spets och låt den stabilisera.
5. För att ändra temperaturskalan från °F (visas till höger) till °C, skall du stänga den svarta bygeln, precis ovanför fjäderen.
6. Justera VR2-kalibreringscellen med en liten skruvmejsel för att komma inom 0,1 °F av 32 °F. Var fjärdedels varv skall justera temperaturen ca 3 °F, inte mer än totalt 10 °F. Man behöver inte vrida skruvarna mer än 360 ° eftersom detta gör att man kommer tillbaka där man började.
7. Sätt på höljet utan skruvar för att förhandsgranska temperaturen och fortsätt tills den visade temperaturen motsvarar isvattnets temperatur (32 °F).



**Begränsad garanti.**

Denna mätare garanteras mot defekter i material eller utförande i ett år från och med inköpsdatumet. Fieldpiece kommer att byta ut eller reparera den trasiga enheten, enligt dess gottfinnande, förutsatt att defekten verifieras.

Den här garantin gäller inte defekter som är resultatet av misskötsel, försumelse, olycka, ej auktoriserad reparation, förändring eller orimlig användning av instrumentet.

Alla underförstådda garantier, som uppstår från försäljningen av en Fieldpiece-produkt, inklusive, men inte begränsat till, underförstådda garantier avseende säljbarhet och lämplighet för ett visst ändamål, är begränsade till ovanstående. Fieldpiece ansvarar inte för förlust av användning av instrumentet eller andra oförutsedda eller följskador, kostnader eller ekonomisk förlust eller för något krav på sådan skada, kostnader eller ekonomisk förlust.

Lagar i olika länder kan variera. De ovan nämnda begränsningarna eller undantagen gäller eventuellt inte er.

**Service**

Returerna eventuell defekt SC50 till Fieldpiece för garantiservice tillsammans med inköpsbevis. Kontakta Fieldpiece för reparationsavgifter som inte faller under garantin.



Fieldpiece Instruments, Inc.  
California, USA  
[www.fieldpiece.com](http://www.fieldpiece.com)

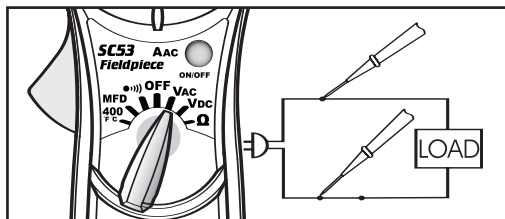
**⚠ VARNINGAR ⚠**

**KOPPLA IFRÅN OCH DRA UR TESTLEDNINGARNA** innan du öppnar höljet. **TESTA NCV-FUNKTIONEN AV EN KÄND STRÖMFÖRANDE LEDNING** före användning.

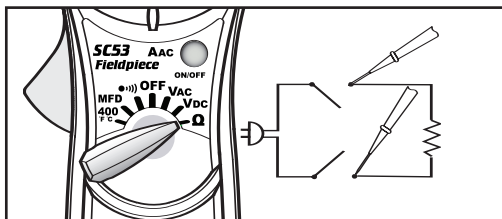
**APPLICERA INTE STÖRRE SPÄNNING** än 30VAC eller 60VDC på termoomkopplaren eller jacken när vridväljaren är AV.

**APPLICERA INTE SPÄNNING PÅ JACKEN** när vridväljaren är på mikroampere. Även låg spänning kan orsaka en strömöverbelastning och göra att säkringarna går. Byt ut den trasiga säkringarna så att enheten fungerar.

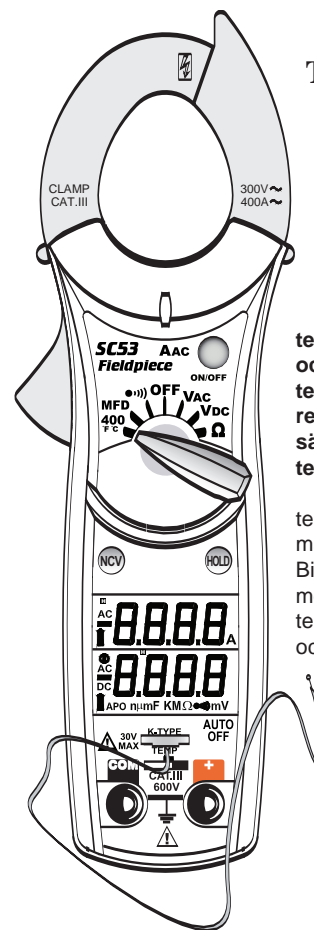
## Spänning



## Resistans



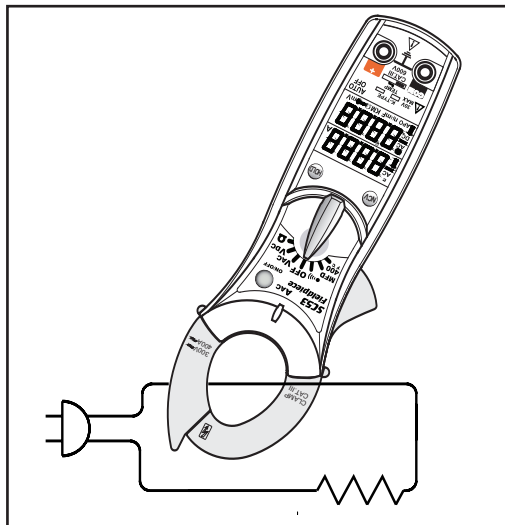
## Temperatur



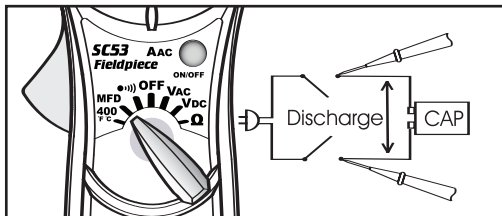
Koppla ifrån testledningarna och skjut temperatormställaren till höger för att sätta i termoomkopplaren.

Säkerställ att temperaturen som mäts är stabil. Bibehåll god kontakt mellan termoomkopplaren och det som mäts.

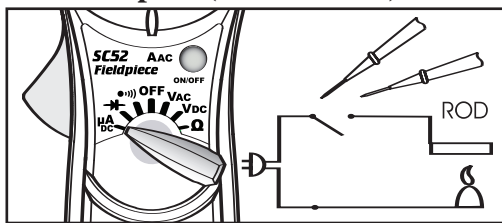
## Ampere växelström genom klämman



## Kapacitans



## Mikroampere (för flamdiod)



## SPECIFIKATIONER

**Display:** 3 1/2 siffror flytande kristalldisplay (LCD) med en maximal avläsning på 3999.

**Över område:** "OL" eller "-OL" markering.

**Automatisk avstängning:** 10 minuter.

**Driftsmiljö:** 32 °F till 122 °F vid <70 % R.H.

**Förvaringstemperatur:** -4 °F till 140 °F, @ <80 % R.H. med batterierna avlägsnade.

**Noggrannhet:** Specifikationerna gäller i omgivande förhållande på 74 °F ±8 °F, <7 % relativ luftfuktighet.

**Temperaturkoefficient:** 0,1 (specificerad noggrannhet) per °F. (32 °F till 66 °F, 82 °F till 122 °F).

**Altitud:** 2000 m

**Käftöppningskapacitet:** 30 mm (diameter) ledare

**Effekt:** Tre litium-jon 3 V batterier.

**Batteriets livslängd:** 100 timmar vanligen för litium-jon på AAC (övre display), 75 timmar vanligen för litium-jon på rätffunktioner (undre display).

**Tillbehör:** Ett par testledningar av vinyl, ATB1-termoomkopplare av k-typ (SC53), (3) 3 V CR2032-batterier (installerade), ANC4 bärväska samt bruksanvisning.

**Säkerhet:** IEC/EN 61010-1 (UL61010-1) CATIII 600 V och IEC/EN 61010-2-032 (UL61010-2-032) CATIII 300 V, klass II och föroreningsgrad 2 för inomhusbruk uppfyller CE

## Likströmsspänning

**Områden:** 4 V, 40 V, 400 V, 600 V

**Resolution:** 1 mV

**Noggrannhet:** ±(0,5 % avl. + 2 siffror)

**Inimpedans:**

4 V: 10 MW

40 V-600 V: 9,1 MW

## Växelströmsspänning (50 Hz - 500 Hz)

**Områden:** 4 V, 40 V, 400 V, 600 V

**Resolution:** 1 mV

**Noggrannhet:** ±(1,2 % avl. + 5 siffror)

±(1,5 % avl. + 5 siffror) på 600 V område

**Inimpedans:**

4 V: 10 MW

40 V-600 V: 9,1 MW

**Minsta testtid för stabil avläsning:** 2 sekunder

## Resistans

**Områden:** 400 W, 4 kW, 40 kW, 400 kW, 4 MW, 40 MW

**Resolution:** 0,1 W

**Noggrannhet:**

±(1,0 % avl. + 4 siffror) på 400 W till 400 kW områden

±(1,5 % avl. + 4 siffror) på 4 MW område

±(3,0 % avl. + 5 siffror) på 40 MW område

**Spänning i öppen strömkrets:** -0,45 V likström

vanligen, (-1,2 V likström på 400 W område)

**Minsta testtid för stabil avläsning:** 2 sekunder

## Växelströmsspänning (50 Hz - 60 Hz)

**Områden:** 40 A, 400 A

**Resolution:** 0,01 A

**Noggrannhet:** ±(2,0 % avl. + 6 siffror)

## Likströmsspänning (SC52)

**Områden:** 400 μA, 4000 μA

**Resolution:** 0,1 μA

**Noggrannhet:** ±(1,0 % avl. + 2 siffror)

**Spänningslast:** 1 V (8 V på 4000 μA område)

## Kapacitans (SC53)

**Område:** 4 μF, 40 μF, 400 μF, 4 mF

4,000 mF = 4000 μF

**Resolution:** 1,0 nF

**Noggrannhet:** ±(3 % avl. + 10 siffror) på 4 μF

±(3 % avl. + 5 siffror) på 40 μF till 400 μF

±(1,5 % avl. + 20 siffror) på 4 mF (400 μF)

**Minsta ineffektområde:** >100 nF

**Säkerhet:** "dsc" symbol på LCD anger att kondensatorn måste laddas ur före testning.

## Kontinuitet

**Område:** 400 W

**Resolution:** 1 W

**Hörbar indikation:** Mindre än 25 W

**Responstid:** 500 ms

## Diodtest (SC52)

**Testström:** 1,2 mA (ca)

**Noggrannhet:** ±(3,0 % rdg + 3 siffror)

**Resolution:** 10 mV

**Hörbar indikation:** Mindre än 0,25 V

**Tomgångsspänning:** 3,0 VDC typisk

## Temperatur (SC53)

**Område:** -30 °F ~ 400 °F

**Upplösning:** 0,1 °

**Noggrannhet:**

±(1 °F) 32 °F ~ 120 °F,

±(1 % + 1,5 °F) -4 °F ~ 400 °F,

±(2 % + 4 °F) -30 °F ~ -4 °F,

**Sensortyp:** Termoomkopplare av K-typ

Överbelastningsskydd (inga säkringar som skall bytas ut)	
VAC/DC	600 VDC eller AC RMS
AAC	400 AAC
Motstånd	500 VDC or AC RMS
Kontinuitet	500 VDC eller växelström RMS
Diod (SC52)	500 VDC eller växelström RMS
Kapacitans (SC53)	500 VDC eller växelström RMS
μADC (SC52)	500 VDC eller växelström RMS
Temperatur (SC53)	60 VDC eller 30 VAC RMS