

Kompakt tångmultimeter

BRUKSANVISNING

Modell SC260



Snabbstart

1. För elektrisk testning, anslut testkablarna till "COM"- och "+"-uttagen.
2. Vrid reglaget till önskad mätning.
3. Anslut till testpunkterna och avläs mätvärdet.
4. För temperaturtest: ta bort testkablarna, för TEMP-omkopplaren åt höger och anslut ett termoelement av typ K.

Certifieringar



UL 61010-1, tredje utgåvan



EN61010-1

EN61010-2-032



EN61010-2-033

EMC EN61326-1



C-Tick (N22675)



WEEE

CATIII 600 V, klass II och föroreningsgrad 2 för inomhusbruk uppfyller CE-märkning, RoHS-kompatibel. CATIII är avsedd för mätningar i byggnadsinstallationer.

Beskrivning

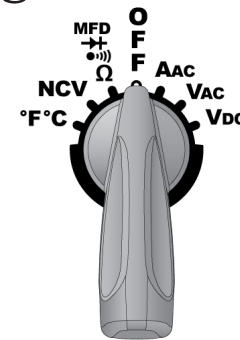
Den kompakta tångmultimetern SC260 är konstruerad för daglig HVACR-service. Dess fickformat gör den praktisk att ta med på alla jobb.

Med den vridbara magneten kan den hängas på valfri metallyta, och frigöra händerna till annat. Testar frekvensomriktare testas mer exakt mot effektivvärdet, och tack vare den ljusstarka blå bakgrundsbelysningen syns mätresultaten även i svagt ljus.

Spara tid med det nya Auto Select-läget. Ställ enkelt in reglaget på (Ω/•••)/→/MFD) och anslut testledningarna. Mätaren väljer automatiskt lämplig mätning beroende på vad den detekterar. Flytta den från en kall frys till ett hett tak och få snabbt exakta temperaturmätningar som enklare termometrar inte kan mäta korrekt.

Den kompakta tångmultimetern SC260 är gjord för att klara kraven för HVACR-service med stöttålig plast och en display som kan läsas av i både mycket varma och mycket kalla miljöer.

Reglage



Vrid reglaget till den funktion du vill använda.



Välj en parameter. Ohm/Kontinuitet/Diod/MFD eller °F/°C.



Ändra bakgrundsljus.



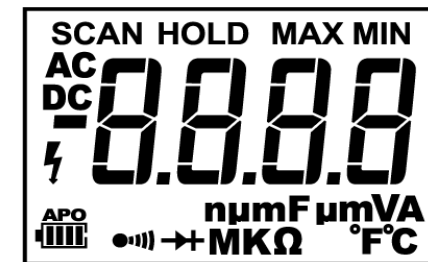
Behåll högsta och lägsta avläsning. Håll intryckt i 1 sekund för att rensa.



Behåll displayen.

Display

- Batteritid (byt ut 9V-batteriet när det blinkar)
- APO Automatisk avstängning (APO) aktiverad
- Varning för hög spänning (>16 VAC / 35 VDC)
- MAX Högsta avläsning
- MIN Lägsta avläsning
- HOLD Läge för behållning av data
- SCAN Läget för automatiskt val (Ω/•••)/→/MFD)
- Kontinuitetstest
- Diodtest
- Ω Motståndstest (ohm)
- F Kapacitanstest (farad)
- n Nanoenhet (10⁻⁹, en miljarddel)
- μ Mikroenhet (10⁻⁶, en miljondel)
- m Millienhet (10⁻³, en tusendel)
- K Kiloenhet (10³, ett tusen)
- M Megaenhet (10⁶, en miljon)



Säkerhetsinformation

Jorda aldrig dig själv vid elektriska mätningar. Vi drör inte exponerade metallrör, uttag, ljusarmatur etc. som kan vara anslutna till jordpotential, vid mätning. Håll kroppen jordisolerad genom att använda torra kläder, gummiskor, gummi-mattor eller annat godkänt isoleringsmaterial. Koppla bort testkablarna innan höljet öppnas. Kontrollera testkablarna för att upptäcka skador på isolering eller exponerad ledning. Byt ut vid misstanke om skada.

Håll fingrarna bakom fingerskydden på proberna under mätning.

När bortkoppling från en krets, koppla först loss den RÖDA kabeln och sedan den SVARTA kabeln. Använd enhandsmätning när så är möjligt. Utför arbetet tillsammans med andra.

Stäng av strömmen till den krets som ska testas innan kretsen kapas, löds loss eller bryts.

Mät inte resistans (ohm) när kretsen är spänningssatt. Isolera lasten genom att koppla bort den från kretsen.

Koppla bort mätaren från kretsen innan en induktor, inklusive motorer, transformatorer och sole-noider, stängs av. Högspänningstransienter kan skada mätaren så att den inte går att reparera.

Använd inte under åskväder.

Applicera inte högre spänning än märkspänningen mellan ingång och jord.

Isolera kondensatorer från systemet och ladda ur dem på säkert sätt före testning.

Temperaturreglaget förhindrar att termoelementet är anslutet vid spänningsmätning.

Vid mätning av högfrekvent växelström får tångens märkström på 400 AAC inte överskridas. Under-låtenhet kan leda till att tången blir farligt varm.

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

Symboler som används:

- ⚡ Varning, risk för elektriska stötar
- ⚠ Varning, se bruksanvisningen
- ⚦ Jord
- ☐ Dubbel isolering

⚠ VARNINGAR

FRÄNKOPPLA OCH KOPPLA UR TESTKABLARNÄ innan höljet öppnas. TESTA NCV-FUNKTIONEN PÅ KÄND STRÖMFÖRÄNDE LEDNING före användning. APPLICERA INTE SPÄNNING HÖGRE ÄN 30 VAC eller 60 VDC på termoelementet eller uttagen när vridreglaget är på °F/°C (Använd endast termoelement av typ K)

Specifikationer

Display: 4000-count

Bakgrundsljus: Blått med automatisk avstängning efter 5 minuter.

Överskridet gränsvärde: (OL) eller (-OL) visas

Mätningshastighet: 3 gånger per sekund, nominell

Noll: Automatiskt

Driftsmiljö: 32°F till 122°F (0°C till 50°C) vid <70% relativ fuktighet

Förvaringstemperatur: -4°F till 140°F (-20°C till 60°C), 0 till 80% relativ luftfuktighet (med batteri borttaget)

Noggrannhet: Angiven noggrannhet vid 73°F ±9°F (23°C ±5°C), <75% relativ fuktighet

Temperaturkoefficient: 0,1 x (specificerad noggrannhet) per [0°C till 19°C (32°F till 66°F), 28°C till 50°C (82°F till 122°F)]

APO (automatisk avstängning): Ca 30 minuter

Effekt: 9 V, NEDA 1604A, IEC 6LR61 9 V alkaliskt batteri

Batteritid: normalt 150 timmar, alkaliskt

Indikation för låg batterinivå: Batteriikonen blinkar och "LO.bt" visas när batterispänningen sjunker under driftsnivån

Mått: 205,5 mm (H) x 67,4 mm (B) x 45,1 mm (D)

Vikt: Ca 265 g inklusive batteri

Altitud: Upp till 2000 m (6562 fot)

Överbelastningsskydd: 600 VDC eller 600 VAC rms, om inget annat anges

Testkablar: Använd UL-listade testkablar som överensstämmer med UL61010-031, märkta CATIII 600 V eller högre. Medföljande testkablar är guldpläterade och har avtagbara säkerhetshättor.

Använd instrumentet enligt alla instruktioner i bruksanvisningen för att undvika försämrad produktsäkerhet.

Funktioner

Temperatur (°F/°C)

Anslut valfritt termoelement av K-typ direkt i mätaren för temperaturmätning. Kallpunkten sitter inuti mätaren och möjliggör mycket exakta mätningar även vid snabbt ändrade omgivningstemperatur (t.ex. vid förflyttning från tak till frys). Ingen adapter krävs. Se avsnittet Temperaturkalibrering för kalibreringsinstruktioner. Tryck på SELECT-knappen för att växla mellan °F och °C

Område: -30°F till 752°F (-35°C till 400°C) **Upplösning:** 0,1°

Noggrannhet: ±(1°F)* 32°F till 120°F, ±(1°C) 0°C till 49°C

±(1%+2°F) 32°F till 392°F, ±(1%+1°C) 0°C till 200°C

±(2%+6°F) -30°F till 32°F, ±(2%+3°C) -35°C till 0°C

±(2%+6 F) 392°F till 752°F, ±(2%+3°C) 200°C till 400°C

Sensortyp: Termoelement av K-typ. *Efter fältkalibrering

Överbelastningsskydd: 30 VDC eller 30 VAC rms

Spänning DC (VDC)

Välj VDC och mät DC-spänning på kretskort i mer avancerade HVACR-system.

Områden: 4 V, 40 V, 400 V, 600 V **Upplösning:** 0,001 V

Noggrannhet: ±(0,5% + 2)

Ingångsimpedans: 10 MΩ (4 V); 9,1 MΩ (40-600 V)

Spänning AC (VAC) (50-500 Hz)

Testa kraftledningar (120, 220, 480), testa 24 V som går till kontrollor och testa transformatorfel. Effektivvärde.

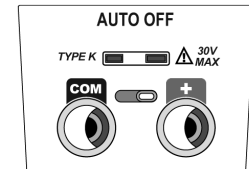
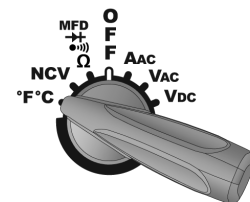
Områden: 4 V, 40 V, 400 V, 600 V **Upplösning:** 0,001 V

Noggrannhet: ±(1,2% + 8), ±(1,5% + 8) på 600 V-område

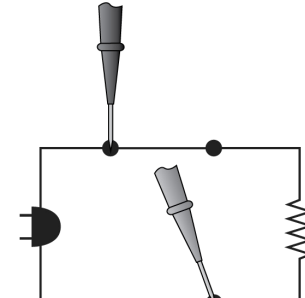
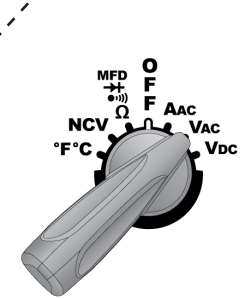
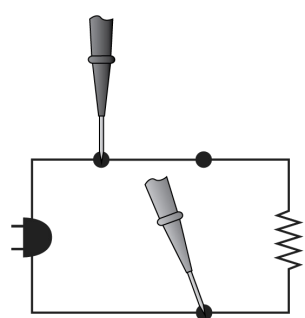
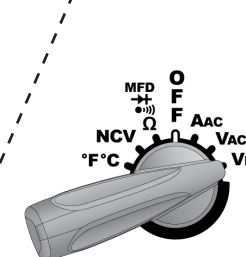
Toppfaktor: ≤3

Audiovisuell Hi-V-indikator: >16 VAC / 35 VDC

Ingångsimpedans: 10 MΩ (4 V); 9,1 MΩ (40-600 V)



Koppla ur kablarna och för TEMP-omkopplaren till höger



Kapacitans (MFD)

Kondensatorer för start och drift är de mest felbenägna komponenterna i ett HVACR-system. Koppla bort ström och motstånd mellan terminalerna. Ladda ur kondensatorn före testning. Om dIS.C visas är kondensatorn inte helt urladdad. Ställ in Ω / $\bullet$ / $\rightarrow$ / MFD för att testa motorkapacitansen hos kondensatorer för start och drift eller tryck på SELECT tre gånger för att manuellt välja MFD.

Områden: 4 nF, 40 nF, 400 nF, 4 μ F, 40 μ F, 400 μ F, 4 mF **Upplösning:** 1 pF
Noggrannhet: $\pm(3\% + 20)$ 4 nF, $\pm(3\% + 5)$ 40 nF till 400 μ F, $\pm(5\% + 20)$ 4 mF

Områden för Automatiskt val: 4 nF till 400 μ F, >500 pF
Överbelastningsskydd: 600 VDC eller 600 VAC rms

Motstånd (Ω)

Används för att mäta ohm på en kompressor. 0,01 Ω upplösning är användbart för att testa motståndet mellan motorpolerna eftersom värdena vanligtvis är mycket låga.

Områden: 40 Ω , 400 Ω , 4k Ω , 40k Ω , 400k Ω , 4 M Ω , 40M Ω

Upplösning: 0,01 Ω

Noggrannhet: $\pm(1,0\% + 15)$ 40 Ω , $\pm(1,0\% + 5)$ 400 Ω till 400k Ω , $\pm(1,5\% + 5)$ 4M Ω , $\pm(3,0\% + 5)$ 40M Ω

Område för Automatiskt val: 4 K Ω till 4 M Ω , >400 Ω

Överbelastningsskydd: 600 VDC eller 600 VAC rms

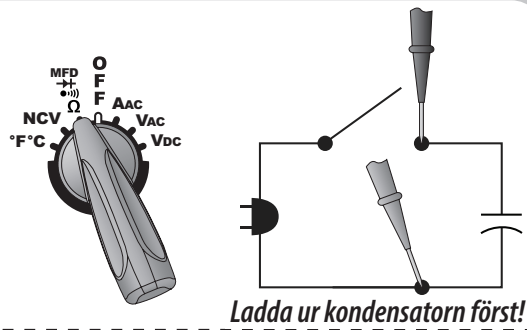
Kontinuitet ($\bullet$)

Ställ in Ω / $\bullet$ / $\rightarrow$ / MFD och mät kontinuitet för att testa om en krets är öppen eller stängd eller tryck på SELECT en gång för att välja kontinuitet manuellt. Använd även den här funktionen för att kontrollera säkringar. En stadig ljudsignal och grön LED indikerar kontinuitet.

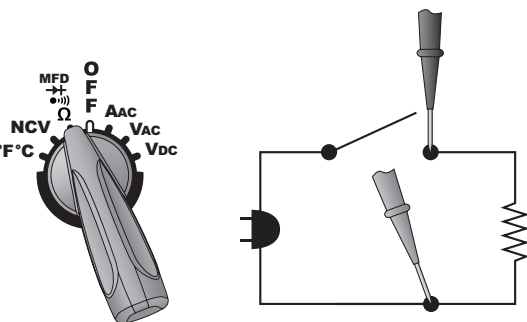
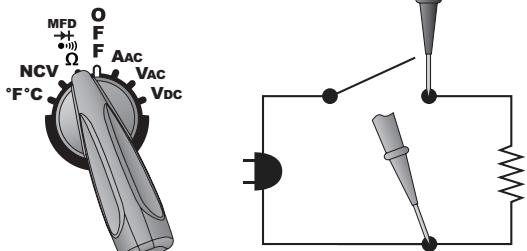
Område: 400 Ω **Upplösning:** 0,1 Ω **Svarstid:** 100 ms

Hörbar ljudsignal: <30 Ω

Överbelastningsskydd: 600 VDC eller 600 VAC rms



Ladda ur kondensatorn först!



Diodtest ($\rightarrow$)

Ställ in Ω / $\bullet$ / $\rightarrow$ / MFD för att testa dioder för korrekt funktion i framriktning och spärriktning. Tryck på SELECT två gånger för att välja diodtest manuellt. En konstant ljudsignal och grön LED indikerar kontinuitet.

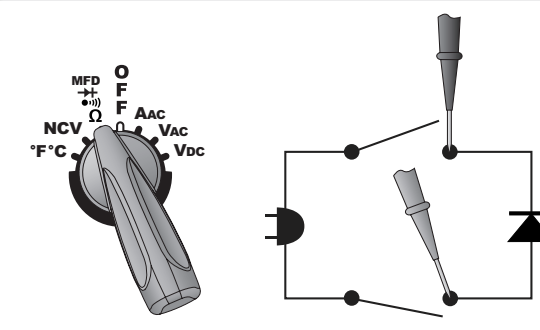
Testström: 1,0 mA (cirka) **Noggrannhet:** $\pm(1,5\% + 5)$

Tomgångsspänning: 3,2 VDC typisk

Visuell indikator: Grön LED **Hörbar ljudsignal:** <0,03 V

Tröskel för Automatiskt val: Framspänningsfall <0,8 V

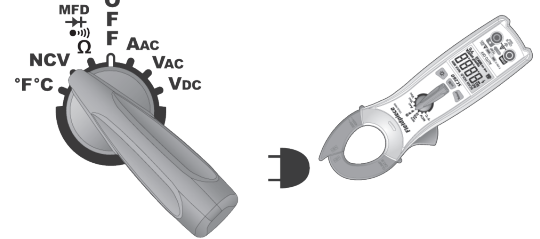
Överbelastningsskydd: 600 VDC eller 600 VAC rms



Kontaktfri spänning (NCV)

Använd NCV för att kontrollera 24 VAC från en termostat eller aktiv spänning upp till 600 VAC. Testa alltid på en känd strömförande strömkälla användning. Ett tresegmentsdiagram och en RÖD LED visar att spänning finns. Den hörbara ljudsignalen ökar från intermittent till kontinuerlig när intensiteten i det elektromagnetiska fältet (EF) ökar.

Detekteringsområde för AC-spänning: 24 VAC till 600 VAC (50-60 Hz)



Ampere AC (AAC)

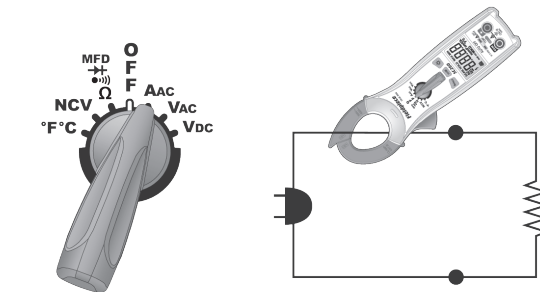
Testa valfri isolerad kraftledning, kompressor eller kondensatorledning. Effektivvärde.

Områden: 40 A, 400 A **Upplösning:** 0,01 A **Crestfaktor:** ≤ 3

Noggrannhet: $\pm(2,0\% + 10)$ 50-60 Hz

Tångöppning: 1,2 tum (30 mm) **Överbelastningsskydd:** 400 AAC

⚠ Obs! AAC genom tången och spänning genom testkablarna kan mätas samtidigt. Om endast AAC mäts genom tången måste dock testkablar och termoelement kopplas ur mätaren.

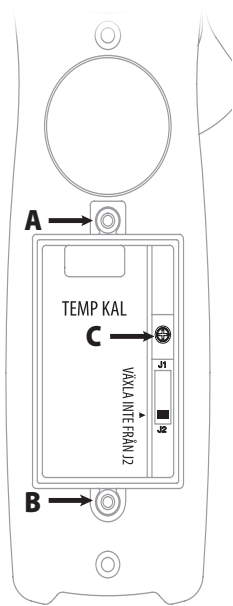


Temp. Kalibrering

För noggrannhet på $\pm 1^\circ\text{F}$, kalibrera till en känd temperatur. Ett glas med stabiliserat isvatten är mycket nära 32 $^\circ\text{F}$ (0 $^\circ\text{C}$) och är vanligtvis enkelt att mäta, men alla kända temperaturer kan användas.

- Välj $^\circ\text{F}/^\circ\text{C}$ -funktionen.
- Anslut termoelementet som ska kalibreras i K-typputtaget.
- Skruva loss A och B och ta bort batteriluckan.
- Stabilisera isvatten i ett stort glas. Rör om vattnet med isen tills temperaturen håller ett stabilt värde.
- Sänk ner termoelementet och låt den stabiliseras. Fortsätt röra om i vattnet för att förhindra mikromiljöer.
- Låt inte termoelementet komma i direktkontakt med is.
- Använd en liten skruvmejsel för att justera kalibreringsporten C nedanför batteriet så nära 32 $^\circ\text{F}$ (0 $^\circ\text{C}$) som önskas.

Obs! J1-J2-omkopplaren är endast avsedd för automatisk kalibrering. Ej avsedd för användning i fält.



Säkerhetsfunktioner

- Upplyst LED och ljudsignal varnar när spänningar över >16 VAC / 35 VDC testas. Varning för hög spänning.
- Växla till NCV-funktionen (beröringsfri spänning) och rikta tången mot misstänkt spänningskälla. Bevaka den ljusa RÖDA LED-lampan och ljudsignalen för att se om källan ger utslag.
- Temperaturbrytaren förhindrar att termoelementet är anslutet medan spänning mäts.

Behåll automatiskt

Tryck och håll in **HOLD** i två sekunder. Mätaren avger en ljudsignal och HOLD blinkar på LCD-displayen. Efter 6 sekunder behålls mätvärdet automatiskt på displayen. Tryck på **HOLD** för att avsluta detta läge.

Automatisk avstängning (APO)

Automatisk avstängning, APO, stänger automatiskt av mätaren efter 30 minuters inaktivitet. Det är aktiverat som standard och APO visas på displayen. För att avaktivera, stäng av mätaren. Håll in **M/m** och slå på mätaren genom att vrida valreglaget till valfritt område.

Max/min

Registrera och behåll de högsta och minsta mätningarna. Anslut testkablarna för att starta mätningen och tryck sedan på **M/m** en gång för att behålla den högsta avläsningen. MAX visas på displayen. Tryck på **M/m** igen för att behålla den lägsta avläsningen. MIN visas på displayen. Tryck på **M/m** igen för att visa realtidsmätning med både högsta och lägsta avläsning registrerad i bakgrunden. MAX MIN blinkar på displayen. Tryck och håll in **M/m** i en sekund för att avsluta Max/Min-läget.

Max/Min-funktionen är avaktiverad i läget Automatiskt val. --

Batteribyte

När batteriet är lågt töms batteriikonen och blinkar i 30 sekunder. "LO.bt" visas och mätaren stängs av.

Vrid reglaget till OFF-läge, koppla bort testkablarna och ta bort batteriluckan. Ta bort det gamla batteriet och byt enbart till standardmässigt 9 V-batteri.

Underhåll

Rengör utsidan med en torr trasa. Använd inte vätska.

Begränsad garanti

Denna enhet är garanterad mot defekter i material eller utförande under ett år från det datum enheten köpts från en auktoriserad återförsäljare av Fieldpiece-produkter. Fieldpiece kommer byta ut eller reparera den defekta enheten, enligt eget gottfinnande, förutsatt att defekten kan verifieras.

Denna garanti gäller inte för defekter som uppstår som ett resultat av missbruk, försummelse, olycka, oauktoriserad reparation, ändring eller orimlig användning av enheten.

Alla eventuella underförstådda garantier som härrör från försäljningen av en Fieldpiece-produkt, inklusive men inte begränsat till underförstådda garantier för säljbarhet och lämplighet för ett visst ändamål, är begränsade till ovanstående. Fieldpiece ansvarar inte för förlust av användning av enheten eller för andra oavsiktliga skador eller följdskador, utgifter eller ekonomiska förluster eller för några anspråk vad gäller sådana skador, utgifter eller ekonomiska förluster.

Lokala och nationella lagar varierar. De ovanstående begränsningarna och undantagen kanske inte gäller för dig.

Läget Automatiskt val

Spara tid och låt mätaren välja lämplig testparameter. Ställ in valomkopplaren på Ω / $\bullet$ / $\rightarrow$ / MFD och använd testkablarna för att utföra mätningen. Tångmultimetern visar automatiskt en ohm-, diod-, kontinuitets- eller kapacitansavläsning. I läget Automatiskt val är knappen **M/m** avaktiverad.

15

Erhålla service

Besök www.fieldpiece.com/rma för den senaste informationen om att erhålla service i USA och Kanada.

För kunder utanför USA ska garantin för produkter hanteras på något av följande sätt:

1) Besök my.fieldpiece-europe.com för att skapa ett konto, registrera din produkt och skapa ett supportärende.

2) Via lokala distributörer, besök www.fieldpiece-europe.com/store-locator för lokala distributörer i Europa.

Skanna QR-koden för att besöka din Fieldpiece-webbplats och registrera din produkt.



US, CA, MX



EN, DE, FR, IT, ES, PT, NL, NO, SE, DK, FI

www.fieldpiece-europe.com

© Fieldpiece Instruments, Inc 2026; v01_SV-SE