

TEKNISET TIEDOT

Fluke 170 -sarjan digitaaliset True-RMS-yleismittarit



Digitaaliset Fluke 170 -sarjan yleismittarit ovat alan ammattilaisten luottolaitteet sähkö- ja elektroniikkajärjestelmien vianhakuun

Ammattilaiset ympäri maailman suosivat työssään digitaalisia Fluke 170 -sarjan yleismittareita. Kestävyydestään, luotettavuudestaan ja tarkkuudestaan tunnetuissa Fluken laitteissa on kaikki tarvittavat toiminnot sähkö- ja elektroniikkajärjestelmien vianhakuun ja korjaukseen.

Kaikki 170-sarjan digitaaliset yleismittarit ovat True-RMS-vasteisia. Nykyajan elektronisille ympäristöille ovat ominaista harmoniset yliaallot ja taajuusmuuttajat. Fluken digitaaliset yleismittarit takaavat monimutkaisista ei-sinimuotoisista signaaleista tarkat AC-jännite- ja virtalukemat.

Fluke toi analogisen pylväskaavion ensimmäisenä digitaalisiin yleismittareihin, ja se on alalla käytössä oleva standardi yhä edelleen. Muuttuvien signaalien kohdalla pylväskaaviota voi olla helpompi ymmärtää kuin vaihtuvia numeroita.

Fluke 170 -sarjan kaikissa digitaalisissa yleismittareissa on rajoitettu elinikäinen takuu. Kun työkalut ovat ratkaisevassa asemassa työssäsi, varmista, että työkaluvyöstäsi löytyy Fluke 170 -sarjan digitaalinen yleismittari.

ERITTÄIN HELPPOKÄYTTÖINEN, KESTÄVÄ JA LUOTETTAVA

Fluke 175, 177 ja 179 soveltuvat erinomaisesti päivittäiseen käyttöön työssä, jossa mittarilla on ratkaiseva asema

HUIPPUTASON TARKKUUS TRUE-RMS-MITTAUKSILLA

Tarkat jännite- ja virtalukemat monimutkaisia AC-signaaleja mitattaessa

SIGNAALIVAIHTELUN HELPPO TARKASTELU

Analoginen pylväskaavio helpottaa signaalivaihteluiden lukemista

VAIVATON LÄMPÖTILAN MITTAUS (VAIN 179)

Sisäänrakennetun lämpömittarin ansiosta voit mitata lämpötilan kätevästi ilman erillistä mittaria





Yleiset tiedot

Käyttöympäristö

Käyttölämpötila	-10 °C...+50 °C
Säilytyslämpötila	-30...+60 °C
Suhteellinen kosteus (ei kondensoiva)	0-90 % (0-35 °C) 0-70 % (35-50 °C)

Turvallisuus

Ylijänniteluokka	EN 61010-1 - 1000 V CAT III EN 61010-1 - 600 V CAT IV
Testauslaboratorioiden hyväksynnät	CSA, CE

Mekaaniset ja yleiset tiedot

Koko	43 x 90 x 185 mm
Paino	420 g
Takuu	Rajoitettu elinikäinen takuu
Paristojen kesto	Alkali yleensä ~200 tuntia ilman taustavaloa

Tekniset tiedot

Tarkkuus on määritetty 1 vuoden ajaksi kalibroinnista, käyttölämpötiloissa 18–28 °C, suhteellinen kosteus 0–90 %. Tarkkuuden määrittymiset ovat seuraavassa muodossa: ([% lukemasta] + [lukemaa])

Toiminto	Alue ±([% lukemasta] + [lukemaa]) ¹	Erottelukyky	Tarkkuus		
			Malli 175	Malli 177	Malli 179
AC-jännite ^{2,3}	600,0 mV	0,1 mV	(1,0 % + 3) (45 Hz – 500 Hz)	(1,0 % + 3) (45 Hz – 500 Hz)	(1,0 % + 3) (45 Hz – 500 Hz)
	6,000 V	0,001 V			
	60,00 V	0,01 V			
	600,0 V	0,1 V			
	1 000 V	1 V			
DC mV	600,0 mV	0,1 mV	0,15 % + 2	0,09 % + 2	0,09 % + 2
DC-jännite	6,000 V	0,001 V	0,15 % + 2	0,09 % + 2	0,09 % + 2
	60,00 V	0,01 V			
	600,0 V	0,1 V			
	1 000 V	1 V	0,15 % + 2	0,15 % + 2	0,15 % + 2
	Jatkuvuus	600 Ω	1 Ω	Mittari antaa äänimerkin <25 Ω:ssa, äänimerkki sammutetaan >250 Ω:ssa; tunnistaa 250 μs:n tai sitä pitemmät katkot ja oikosulut.	
Resistanssi	600,0 Ω	0,1 Ω	0,9 % + 2	0,9 % + 2	0,9 % + 2
	6,000 kΩ	0,001 kΩ	0,9 % + 1	0,9 % + 1	0,9 % + 1
	60,00 kΩ	0,01 kΩ	0,9 % + 1	0,9 % + 1	0,9 % + 1
	600,0 kΩ	0,1 kΩ	0,9 % + 1	0,9 % + 1	0,9 % + 1
	6,000 MΩ	0,001 MΩ	0,9 % + 1	0,9 % + 1	0,9 % + 1
	50,00 MΩ	0,01 MΩ	1,5 % + 3	1,5 % + 3	1,5 % + 3
	Dioditesti	2,400 V	0,001 V	1 % + 2	
Kapasitanssi	1 000 nF	1 nF	1,2 % + 2	1,2 % + 2	1,2 % + 2
	10,00 μF	0,01 μF	1,2 % + 2	1,2 % + 2	1,2 % + 2
	100,0 μF	0,1 μF	1,2 % + 2	1,2 % + 2	1,2 % + 2
	9 999 μF ⁴	1 μF	10 % tyypillinen	10 % tyypillinen	10 % tyypillinen
AC-virta ⁵ (True-rms) (45 Hz – 1 kHz)	60,00 mA	0,01 mA	1,5 % + 3	1,5 % + 3	1,5 % + 3
	400,0 mA ⁶	0,1 mA			
	6,000 A	0,001 A			
	10,00 A ⁷	0,01 A			
DC-virta ⁴	60,00 mA	0,01 mA	(1,0 % + 3)	(1,0 % + 3)	(1,0 % + 3)
	400,0 mA ⁶	0,1 mA			
	6,000 A	0,001 A			
	10,00 A ⁷	0,01 A			
Hz	99,99 Hz	0,01 Hz	0,1 % + 1	0,1 % + 1	0,1 % + 1
(AC-tai DC-kytketty, V tai A ^{2,3} -lukema)	999,9 Hz	0,1 Hz			
	9,999 kHz	0,001 kHz			
	99,99 kHz	0,01 kHz			
Lämpötila	-40 °C...+400 °C -40 °F...+752 °F	0,1 °C 0,1 °F	–	–	1 % + 10 ⁵ 1 % + 18 ⁵
Min-max avg	DC-toiminnoissa tarkkuus on mittaustoiminnon määritetty tarkkuus ±12 lukemaa kestoltaan yli 350 ms oleville muutoksille. AC-toiminnoissa tarkkuus on mittaustoiminnon määritetty tarkkuus ±40 lukemaa kestoltaan yli 900 ms:n muutoksille.				

¹Kaikki AC-virta- ja -jänniteasteikot on määritelty 5–100 % asteikosta.

²Muotokerroin (CF) on ≤ 3 täydellä asteikolla aina 500 V asti, laskien lineaarisesti ≤ 1,5 1000 V kohdalla.

³Lisää muille kuin siniaalloille -2 %:n lukemasta + 2 % täydestä asteikosta), tyypillisesti muotokerroinarvoon 3 saakka.

⁴Mittausalueella 9 999 μF, mittauksissa 1 000 μF:iin asti mittaustarkkuus on 1,2 % + 2 kaikissa malleissa.

⁵A-tulon kuormajännite (tyypillinen): 400 mA syöttö 2 mV/mA, 10 A syöttö 37 mV/A.

⁶400,0 mA tarkkuus määritetty 600 mA:n ylikuormitukseen saakka.

⁷> 10 A määrittämätön.

Mallit	175	177	179
			
	Yleiskäyttö	Vianhaku Korjaus	Sisäinen lämpömittari Vianhaku Korjaus
Perusominaisuudet			
Näytön lukemat	6 000	6 000	6 000
True-RMS-lukemat	AC	AC	AC
Perus-DC-mittaustarkkuus	0,09 %	0,09 %	0,09 %
Automaattinen/manuaalinen aluevalinta	• / •	• / •	• / •
Lukemat	3-1/2	3-1/2	3-1/2
Mittaukset			
AC/DC-jännite	1000 V	1000 V	1000 V
AC/DC-virta	10 A	10 A	10 A
Resistanssi	50 MΩ	50 MΩ	50 MΩ
Taajuus	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Kapasitanssi	10 000 μF	10 000 μF	10 000 μF
Lämpötila			(+) 400 °C
Jatkuvuus/dioditestaus	•	•	•
Näyttö			
Analoginen pylväs näyttö	•	•	•
Taustavalo		•	•
Diagnostiikka ja tiedot			
Minimin/maksimin tallennus	•	•	•
Näytön pito / automaattinen (touch) hold-toiminto	• / •	• / •	• / •
Muut ominaisuudet			
Kumivalupintainen, kiinteä suojakotelo	•	•	•
Käyttölämpötila	-10 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C
Takuu ja sähköturvallisuus			
Takuu (vuosina)	Rajoitettu elinikäinen takuu	Rajoitettu elinikäinen takuu	Rajoitettu elinikäinen takuu
Vaarallisen jännitteen ilmaisu	•	•	•
EN61010-1 CAT III	1000 V	1000 V	1000 V
EN61010-1 CAT IV	600 V	600 V	600 V
Suosittelavat lisävarustemittapäät	TL75, TL175	TL75, TL175	TL75, TL175

• Ominaisuudet saatavana vain tässä mallissa

Tilaustiedot

Digitaalinen Fluke 179 True-RMS -yleismittari

Digitaalinen Fluke 177 True-RMS -yleismittari

Digitaalinen Fluke 175 True-RMS -yleismittari

Vakiovarusteet

Paristo (9 V)

TL75-mittausjohdot

Käyttöopas

80BK-A-lämpötila-anturi (vain Fluke 179)



Fluke. *Keeping your world
up and running.®*

Fluke Finland Oy
Teknobulevardi 3-5
01530 VANTAA
Puh.: 0800 111 862
E-mail: cs.fi@fluke.com
Web: www.fluke.fi

©2018 Fluke Corporation. Kaikki oikeudet
pidätetään. Oikeudet muutoksiin ilman
ennakkoilmoitusta pidätetään.
10/2018 6011663a-fi

Tätä asiakirjaa ei saa muokata ilman Fluke
Corporationin kirjallista lupaa.