

FLUKE 80V sorozat

Digitális Multiméter Használati útmutató

Forgalmazza a Fluke hivatalos magyarországi képviselője:



GLOBAL FOCUS Kft.

1119 Budapest, Etele út 59-61. 1 em. 123.

Tel:(1) 481-1233, 481-1231, 481-1161, 481-1162

Fax: (1) 203-4355

E-mail: gmark@mta.mmsz.hu









Figyelem !

Megelőzendő a kezelő sérülését, vagy a műszer meghibásodását, a mérés előtt mindig ellenőrizze a mérőkábelek helyes csatlakoztatását a műszer mérőaljzataiban.




Biztonsági tudnivalók






Az áramütés okozta sérülések elkerülése érdekében, tartsa be a következő utasításokat !

- Csak a használati utasítás szerint mérjen a műszerrel a készülék épségének megóvása érdekében.
- Ne használja a műszert, ha látható sérülése van, vagy nem működik megfelelően.
- Mindig csak a megfelelő csatlakozóaljzatokat, forgókapcsoló állást, és méréstartományt használja.
- Ha lehet, ellenőrizze a műszert egy ismert feszültségértékkel, és ha nem tűnik pontosnak vigye szervizbe.
- Soha ne mérjen nagyobb feszültséget vagy áramot a megengedettnél, amelyek a csatlakozóaljzatoknál fel vannak tüntetve
- Ellenállás-, folyamatosság-, dióda-, vagy kapacitásmérés előtt áramtalanítsa a mérendő áramkört és süsse ki a töltött kondenzátorokat
- Ne használja a műszert robbanásveszélyes-, vagy gőzökkel telített környezetben.
- A mérőkábelek használatakor az ujjakat tartsa az újvédő peremek mögött.
- Csak a műszernek megfelelő áram-, és feszültségértékű mérővezetéket használjon.
- Húzza ki a mérővezetékét a műszerből, ha az elemtartót kinyitja
- Tartsa be a villamos biztonsági szabályokat.
- Lehetőleg ne mérjen egyedül.
- Csak megfelelő értékű biztosítékot használjon a műszerhez, különben a készülék károsodhat.
- Aluláteresztő szűrő funkció használata előtt feszültség méréssel ellenőrizze, hogy nincs veszélyes feszültség jelen, és csak ezután kapcsolja be a szűrő funkciót.

	AC váltakozó áram		Biztosíték
	DC egyenáram		Kettős szigetelés
	Veszélyes feszültség		Földelés
	Elem (alacsony telepfeszültség jelzés)		Dióda

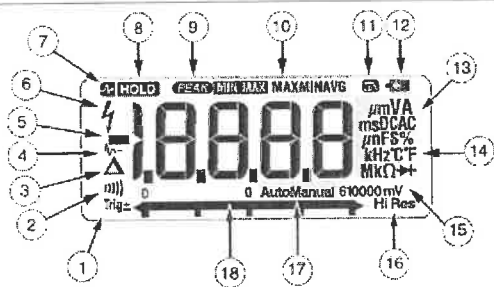
Csatlakozó aljzat	Leírás
A	0 – 10A bemeneti aljzat (20A-es túlterhelés maximum 30 másodpercig), frekvencia és kitöltési tényező mérés
mA μ A	0 μ A – 400mA bemeneti aljzat, frekvencia és kitöltési tényező mérés
COM	Visszatérő bemeneti aljzat minden méréshez
\downarrow V Ω \rightarrow \rightarrow	Bemeneti aljzat feszültség, folyamatosság, ellenállás, dióda, kapacitás, frekvencia, hőmérséklet (87), és kitöltési tényező méréshez

Forgókapcsoló pozíció	Funkció
Bármely pozíció	Ha a műszert bekapcsolja a kijelzőn megjelenik a műszer típusa
 \tilde{V}	AC feszültség mérés A sárga gomb megnyomásával bekapcsolhatja az aluláteresztő szűrőt (87 típusnál)
\overline{V}	DC feszültségmérés
\downarrow \overline{mV}	600mV DC feszültségtartomány A sárga gomb megnyomásával bekapcsolhatja a hőmérsékletmérést (87 típusnál)
 $\tilde{\Omega}$ \rightarrow	 gomb folyamatosságmérés Ω ellenállásmérés A sárga gomb megnyomásával bekapcsolhatja a kapacitásmérést
\rightarrow \rightarrow	Diódateszt
\overline{mA} \overline{A}	AC árammérés 0 mA – 10A tartományban A sárga gomb megnyomásával bekapcsolhatja a DC árammérést 0 mA – 10A tartományban
$\tilde{\mu A}$ \tilde{A}	AC árammérés 0 mA – 6000 μ A tartományban A sárga gomb megnyomásával bekapcsolhatja a DC árammérést 0 mA – 6000 μ A tartományban

Nyomógomb	Forgókapcsoló pozíció	Funkció
 Sárga gomb	 \downarrow \overline{mV}  \tilde{V} \overline{mA} $\tilde{\mu A}$ Bekapcsolás	Kapacitásmérés Hőmérsékletmérés (87 típusnál) AC aluláteresztő szűrő (87 típusnál) AC / DC árammérés átkapcsolás AC / DC árammérés átkapcsolás Automatikus kikapcsolás (30 perc) megszüntetése. A sárga gombot tartsa lenyomva és kapcsolja be a műszert, a kijelzőn a „PoFF” felirat jelenik meg
 MIN MAX	Bármely állás	MAX maximum, MIN minimum, AVG (average) átlag mérés. Kilépéshez tartsa lenyomva a gombot 1 másodpercig
 RANGE	Bármely állás \downarrow \overline{mV} Bekapcsolás	Kézi méréshatár váltás, visszatéréshez automatikus méréshatár váltásba tartsa lenyomva a gombot 1 másodpercig Mértékegységváltás °C / °F A „smoothing” funkció aktiválása, a sárga gombot tartsa lenyomva és kapcsolja be a műszert, a kijelzőn a „S- - -” felirat jelenik meg

	Bármely állás MIN MAX Frekvencia mérésnél Bekapcsolás	AutoHOLD rögzíti a stabilizálódott értéket a kijelzőn Indítja és megállítja a rögzítést a rögzített érték törlése nélkül Elindítja és megállítja a frekvenciaszámlálást Bekapcsol mindent LCD szegmenst
	Bármely állás	Háttérvilágítás bekapcsolása két fokozatban, és kikapcsolása 87-es típusnál 1 másodpercig lenyomva tartva HIRes nagyfelbontású üzemmódba lépés (19.999)
	MIN MAX módban Hz, Duty Cycle Bekapcsolás	Sipolás ki és bekapcsolása folyamatosságvizsgálatnál Átkapcsolás Peak (250 µs) és Normál (100 ms) válaszidő között Emelkedő vagy süllyedő trigger Sipolás kikapcsolása minden funkcióban. A kijelzőn a „bEEP” felirat jelenik meg
	Bármely állás	Tárolja az aktuális értéket, mint referenciát a következő méréshez. A kijelző nullázódik és a két mérés különbsége jelenik meg BarGraph zoom mód bekapcsolás. A kijelzőn a „ZREL” felirat jelenik meg
	Bármely állás Bekapcsolás	Frekvenciamérés bekapcsolása, és kitérés tényező mérés Nagy impedanciájú mód bekapcsolás mV DC mérésben A kijelzőn a „Hi Z” felirat jelenik meg

KIJELZŐ



No.	Szimbólum	Jelentés
1	±	Polaritás jelzés a BarGraphhoz
2	Trig±	Emelkedés / leejtés jelzés a Hz / Duty Cycle triggerhez
3)	Sipolás bekapcsolva
4	△	Relatív mód
5	~	Smoothing bekapcsolva
6	⚡	Negatív jel. Relatív módban jelzi, hogy a mért érték kisebb, mint a tárolt referenciaérték 30V-nál nagyobb AC vagy DC feszültség figyelmeztetés
7		AutoHOLD mód
8		Kijelző Hold aktív
9		Peak Min Max mód aktív 250µs-os válaszidővel (87 típus)
10		Minimum, Maximum, átlag üzemmód
11		Aluláteresztő szűrő mód (87 típus)

12		Alacsony telepfeszültség jelzés
13	A, µA, mA V, mV µF, nF nS % Ω, MΩ, kΩ Hz, kHz AC DC	Amper, Mikroamper, Milliampér Volt, Millivolt Mikrofarád, Nanofarád Nanosiemens Százalék kitérés tényezőnél Ohm, Megaohm, Kiloohm Hertz, Kiloherzt Váltóáram, egyenáram
14	°C °F	Celsius, Fahrenheit
15	610000 mV	Méréstartomány
16	Auto	Automatikus méréshatárváltás
17	Manual	Kézi méréshatárváltás
18		BarGraph
	OL	Túlsordulás, a mért érték nagyobb, mint a méréstartomány
Hibaüzenetek		
bAtt		Elemcsere szükséges
diSC		Kapacitásmérésnél a kondenzátoron túl sok a töltés
EEPr Err		Belső hiba, szerviz szükséges
CAL Err		Kalibrálás lejárt
LEAd		Mérővezeték hiba

AUTOMATIKUS KIKAPCSOLÁS

Amennyiben 30 percig a műszer nincs használatban, automatikusan kikapcsol az elemek kímélése céljából. Ez az üzemmód kikapcsolható, ha a sárga nyomógombot lenyomva tartja a forgókapcsolóval való bekapcsolás alatt. MIN, MAX, AVG (average – átlagolás) üzemmódokban mindig inaktív az automatikus kikapcsolás.

MIN, MAX, AVG ÜZEMMÓDOK

Minimum, maximum, AVG átlagérték rögzítése a kijelzőn.

- Állítsa a műszert a kívánt mérési funkcióba és méréstartományba
- Nyomja meg a gombot
- A gomb további megnyomásával válassza ki a MIN, MAX vagy AVG üzemmódot
- Ha meg akarja állítani a MIN MAX AVG adatrögzítést törés nélkül, nyomja meg a gombot
- A ismételt megnyomásával visszatérhet ismételt rögzítésre
- Kilépés és törés a gomb nyomva tartásával legalább 1 másodpercig, vagy a forgókapcsolóval való kikapcsolással