



**120 000 pont felbontás, VFD kijelző
Kettős mérés / két kijelző**

DC feszültségmérés alappontossága: 0.012%

Választható mérési sebességek: max. 320 mérés/s

True RMS (AC, AC+DC) mérés, automatikus / kézi beállítás

12 különböző mérés: AC/DC feszültség és áram, AC+DC feszültség/áram, 2- és 4-vezetékes ellenállásmérés, hangjelzéses folytonosság, dióda ellenőrzés, kapacitás, frekvencia, hőmérséklet

Sok kiegészítő segédfunkció: Max./Min., REL/REL#, összehasonlítás, Hold (kimerevítés), dB, dBm, matematikai függvények (MX+B, %, 1/X)

**Digitális I/O kettős üzemmódhoz (standard összehasonlítás és felhasználó által megadott mód)
Standard RS-232C és USB Device interfészek (USB CDC és USB TMC üzemmód támogatás)**

A GW Instek teljesen új fejlesztésű 5½-digites kettős méréssel és kijelzéssel rendelkező GDM-8351 típusjelű digitális multiméterre kettős VFD kijelzővel, maximum 120 000 pont felbontású kijelzéssel, DC feszültség mérések 0.012% alappontossággal és USB/RS232C interfészekkel rendelkezik. A szokásos alap mérési funkciókon, AC/DC feszültség, AC/DC áram, AC+DC feszültség és áram, 2- és 4-vezetékes ellenállásmérés, frekvenciamérés, hőmérsékletmérés és hangjelzéses folytonosság and dióda ellenőrzés, kívül a készülék kapacitásmérő funkcióval is rendelkezik. Ezen túlmenően a kényelmes használatot további olyan kiegészítő funkciók biztosítják, mint max/min érték mérése, dB, dBm, mért érték összehasonlítás, kijelzés kimerevítése, valamint matematikai függvények, mint (MX+B, 1/X, %), stb. Ami a külső vezérlési lehetőséget illeti, a digitális I/O interfész nem csak az összehasonlításhoz általában

használt kimenő jelet szolgáltatja, de lehetőség van a jelkimenetet definiálni a kimenet különböző pontjaihoz. Öndefiníciós üzemmódban a felhasználó az I/O interfészt egyszerű digitális áramkörként használhatja. A külső vezérléshez szükséges jelek a kimenetekre érhetők el, egyszerűsítve a felhasználó dolgát a külső áramkör felépítéséhez. Ami a távvezérlést és az adatgyűjtést illeti, a GDM-6351 alapkiépítésben tartalmazza az RS-232C és USB interfészt, melyek segítségével, megfelelő szoftver használatával megvalósítható a készülék távvezérlése és a mért adatok kiolvasása. Ami az USB-t illeti, mind USB CDC, mind USB TMC üzemmód választható. USB TMC üzemmódban a felhasználó a készüléket az USB prt segítségével ugyanúgy vezérelheti, mintha GPIB interfészt használna, ily módon feleslegessé téve a viszonylag drága GPIB csatlakozást.



1. VFD kettős kijelző
2. Mérés funkció gombok
3. Segédfunkciók gombjai
4. Nyíl-beviteli (Enter) gomb
5. Mérőbemenetek
6. Digitális I/O (be-/kimenet)
7. USB interfész
8. RS232C interfész
9. Hálózati csatlakozó aljzat és biztosító

Főbb kiemelkedő tulajdonságok



A kijelzett számjegyek száma nem változik a mérési sebesség változtatásával

A GDM-8351 a hasonló kategóriájú multiméterek között a legnagyobb mérési sebességgel rendelkezik és három mérési sebesség közül választhatunk (lassú, közepes, gyors). A legnagyobb mérési sebesség DC feszültség mérésekor 320 mérés/s. Az alábbi táblázat a beállítható mérési sebességeket mutatja a mérési funkciók függvényében.

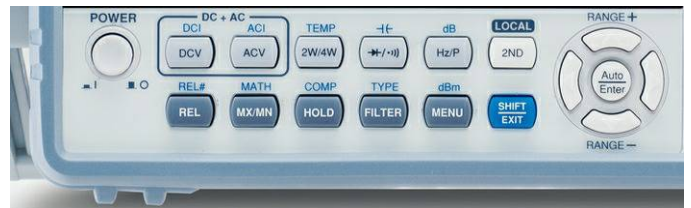
Funkciók és mérési sebesség (mérés/s)			
	Lassú (S)	Közepes (M)	Gyors (F)
DCV/DCI/R	10	40	320
ACV/ACI	10	40	320
Hangjelzéses folytonosság és dióda	10	40	320
Frekvencia / periódus	1	9,8	83
Hőmérséklet	10	40	320
Kapacitás	2	2	2



Fő- és kiegészítő kijelzés

A GDM-8351, hasonlóan az GW Instek egyéb 6½ és 5½-digites multimétereihez VFD típusú kettős kijelzéssel rendelkezik. A két kijelzés közül az egyik a fő beállított mérési funkció eredményét, a másik a fő mérési funkcióhoz rendelt kiegészítő mérés eredményét jelzi ki, pl. A DC feszültség és áram, vagy DC feszültség az AC összetevő értékével együtt jelenik meg. A táblázat az összerendelhető fő- és segéd-funkciókat mutatja.

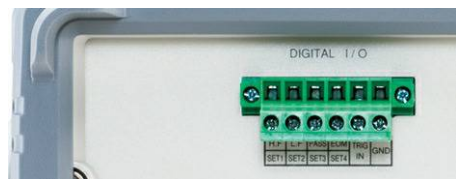
	ACV	DCV	ACI	DCI	Frekv.	Ellenállás
ACV	●	●	●	●	●	--
DCV	●	●	●	●	--	--
ACI	●	●	●	●	●	--
DCI	●	●	●	●	--	--
Frekv.	●	--	●	--	●	--
Ellenállás	--	--	--	--	--	●



Kiegészítő funkciók

A GDM-8351 a sok fő mérési funkció - AC feszültség/áram, DC feszültség/áram, AC+DC feszültség/áram, 2- és négyvezetékes ellenállás-mérés, hőmérséklet, frekvencia, folytonosság, dióda ellenőrzés és kapacitásmérés - mellett kiegészítő funkciókkal is - max/min érték mérése, dB, dBm, matematikai függvények (MX+B, 1/X, %) szerinti mérés és összehasonlítás - rendelkezik. A kiegészítő funkciókat az alábbi táblázat mutatja.

Segéd-funkciók	Fő mérési funkciók						
	V	I	R	Hz/P	Hőm*	Dióda	Kap.
dB	●	--	--	--	--	--	--
dBm	●	--	--	--	--	--	--
Max/Min	●	●	●	●	●	--	●
Relative	●	●	●	●	●	--	●
Hold	●	●	●	●	●	--	--
Compare	●	●	●	●	●	--	●
Math	●	●	●	●	●	--	--

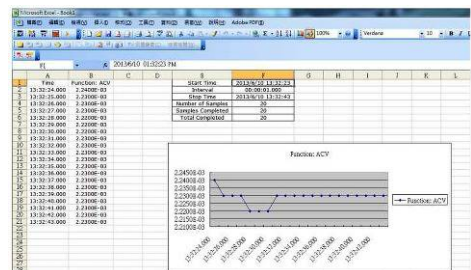


H.F	L.F	PASS	EOM	TRIG	GND
SET1	SET2	SET3	SET4	IN	

Kényelmesen használható digitális ki- és bemenetek (I/O)

Egy másik kiemelkedő különbség a hasonló készülékekhez képest, hogy a digitális I/O két üzemmódban használható - általános és öndefiníciós. Általános üzemmódban az I/O kimeneteken felső határérték-túlhaladás (Hi Fail), alsó határérték-túlhaladás, megfelelő érték (Pass) és mérés vége (EOM) jelek jelennek meg. A jelek megjelenése az összehasonlítás funkcióban megadott értékekhez tartozik és így külső trigger bemenet is rendelkezésre áll.

Öndefiníciós üzemmódban a felhasználó kimeneti feltételeket adhat meg négy kimenethez (SET1-SET4) külső vezérlő jelek előállításához.



Ingyenes készülékvezérlő és adatgyűjtő megoldás

A GDM-8351 ingyenes ExcelAddins szoftver telepítése után a Microsoft Excel vezérlő makrókat biztosít a felhasználónak a készülék egyszerű vezérléséhez és a mért adatok gyűjtéséhez. A gyűjtött adatok az Excel drawing funkcióval grafikusan is megjeleníthetők. Ezzel nem csak a megfelelő szoftver fejlesztéséhez szükséges idő és költség takarítható meg, de megszünteti a különböző programok kompatibilitása között adódó problémákat is.

Méréstartomány (*2)	Felbontás	Bemeneti ellenállás	Pontosság (*3) 1 év (23°C±5°C)
DC feszültség			
100.000 mV	1 µV	10 MΩ, vagy >10G	0.012 + 8
1.00000 V	10 µV	11 MΩ, vagy >10G	0.012 + 5
10.0000 V	100 µV	11.1 MΩ	0.012 + 5
100.000 V	1 mV	10.1 MΩ	0.012 + 5
1000.00 V	10 mV	10 MΩ	0.012 + 5
Ellenállás			
100.000 Ω	1 mΩ	1 mA	0.05 + 8
1.00000 Ω	10 mΩ	1 mA	0.05 + 5
10.0000 kΩ	100 mΩ	100 µA	0.05 + 5
100.000 kΩ	1 Ω	10 µA	0.05 + 5
1.000000 kΩ	10 Ω	1 µA	0.05 + 5
1.0000 MΩ	100 Ω	0.5 µA	0.30 + 5
1000.000 MΩ	1 kΩ	0.5 µA // 10 MΩ	3.00 + 8
DC áram			
10.0000 mA	100 nA	1 Ω	0.05 + 15
100.000 mA	1 µA	1 Ω	0.05 + 5
1.00000 A	10 µA	0.1 Ω	0.20 + 5
10.0000 A	100 µA	0.01 Ω	0.20 + 5
Folytonosság			
1000.00 Ω	10 mΩ	1 mA	0.05 + 5
Dióda ellenőrzés			
6.0000 V	100 µV	1 mA @ 6V	0.05 + 15
Kapacitás			
10.00 nF	0.01 nF	10 µA	2.0 + 10
100.0 nF	0.1 nF	10 µA	2.0 + 4
1.000 uF	0.001 µF	100 µA	2.0 + 4
10.00 pF	0.01 µF	1 mA	2.0 + 4
100.0 uF	0.1 µF	1 mA	2.0 + 4

- Kijelző: VFD, kettős színes kijelző
- Interfész: RS-232C, USB device (USBCDC & USBTMC)
- Táplálás: AC 100 V / 120 V / 220 V / 240 V ±10%, 50-60Hz, teljesítmény igény max. 15 VA
- Méretek/súly: 265 (széles) x 107 (magas) x 302 (mély) mm / kb. 2.9 kg

Megjegyzések:

1. A megadott műszaki adatok a fő kijelzőre, lassú mérési funkcióban, és minimum 30 perc bemelegedés után érvényesek.
2. Túlvezélhetőség max. 20% minden méréstartományban, kivéve a 750V/10A méréstartományokat
3. Pontosság megadása: ±(% a mért értékre + digitek száma)

Rendelési adatok

GDM-8351, 5½-digites, kettős kijelzésű multiméter

Készülékkel szállított tartozékok

Érintésvédelmi szabályok adatlapja, hálózati kábel, Mérőkábel (GTL-207), CD a használati útmutatóval, szoftverrel és meghajtókkal.

Külön rendelhető tartozékok

- GTL-10SA, 4-vezetékes mérőkábel (Kelvin csipesszel), kb. 1,1 m
- GTL-205, hőmérsékletmérő adapter K-típusú hőelemmel, kb. 1 m
- GTL-232, RS-232C kábel, 9-tűs foglalat - 9-tűs dugó, null modem számítógéphez, kb. 2 m
- GTL-246, USB kábel, A-B típus, kb. 1,2 m
- GRA-422, adapter rack-be építéshez (19" 2U)

Méréstartomány (*3)	Felbontás	Frekvencia	Pontosság 1 év (23T±5°C)
True RMS AC (vagy AC+DC - AC csatolt) feszültség			
100.000 mV	1 µV	20Hz~45Hz 45Hz- 10kHz 10kHz- 30kHz 30kHz ~ 100kHz	1.0 + 100 0.3 + 100 1.5 + 300 5.0 + 300
1.00000 V	10 µV	20Hz~45Hz 45Hz~ 10kHz 10kHz-30kHz 30kHz - 100kHz	1.0 + 100 0.2 + 100 1.0 + 100 3.0 + 200
10.0000 V	100 µV	20Hz-45Hz 45Hz~ 10kHz 10kHz- 30kHz 30kHz- 100kHz	1.0 + 100 0.2 + 100 1.0 + 100 3.0 + 200
100.000 V	1 mV	20Hz~45Hz 45Hz~ 10kHz 10kHz- 30kHz 30kHz - 100kHz	1.0 + 100 0.2 + 100 1.0 + 100 3.0 + 200
750.00 V	10 mV	20Hz~45Hz 45Hz- 10kHz 10kHz-30kHz 30kHz - 100kHz	1.0 + 100 0.2 + 100 1.0 + 100 3.0 + 200
True RMS AC (vagy AC+DC - AC csatolt) áram			
10.0000 mA	1 µA	20Hz~45Hz 45Hz~2kHz 2kHz ~ 10kHz	1.5 + 100 0.5 + 100 2.0 + 200
100.000 mA	1 µA	20Hz~45Hz 45Hz~2kHz 2kHz- 10kHz	1.5 + 100 0.5 + 100 2.0 + 200
1.00000 mA	10 µA	20Hz~45Hz 45Hz~2kHz 2kHz~ 10kHz	1.5 + 100 0.5 + 100 2.0 + 200
10.0000 A	100 uA	20Hz~45Hz 45Hz~2kHz 2kHz- 10kHz	1.5 + 100 1.0 + 100 -----
Frekvencia			
(Fesz) 10Hz-1MHz			0.01 + 3
(Áram) 20Hz-10kHz			0.01 + 3
Hőmérséklet (hőelemmel)			
-200... 0°C	0.01 °C	J/T/K	0.4°C(typical)
0... +300°C	0.01 °C	J/T/K	0.2°C(typical)