

GDM-9061 規格

規格適用於 GDM-9061 在環境中熱機至少 60 分鐘時



Note :

- All specifications are ensured only under a single display.
- At least 1 hour of warm-up time is required before applying these specifications.
- Make sure that the Sense LO terminal to Input LO is limited to 2Vpk, the Sense HI to Sense LO terminals are limited to 200Vpk and the Input LO to earth is limited to 500Vpk. CAT II 300V. MAX DC1000V, AC 750V

功能	檔位(2)	解析度	輸入電阻 其他.	24 小時 TCAL± 1°C	90 天 TCAL± 5°C	1 年 TCAL± 5°C	溫度係數 0~ 18°C /
----	-------	-----	-------------	--------------------	-------------------	------------------	-------------------

							28°~ 55°C
直流特性							準確度 : ± (讀值% + 檔位%)
直流電壓 (1)	100.0000 mV	0.1μV	10MΩ or >10GΩ	0.0030 + 0.0030	0.0040 + 0.0035	0.0050 + 0.0035	0.0005 + 0.0005
	1.000000 V	1μV	10MΩ or >10GΩ	0.0020 + 0.0006	0.0035 + 0.0007	0.0048 + 0.0007	0.0005 + 0.0001
	10.00000 V	10μV	10MΩ or >10GΩ	0.0015 + 0.0004	0.0020 + 0.0005	0.0035 + 0.0005	0.0005 + 0.0001
	100.0000 V	0.1mV	10MΩ±1%	0.0020 + 0.0006	0.0035 + 0.0006	0.0050 + 0.0006	0.0005 + 0.0001
	1000.000 V	1mV	10MΩ±1%	0.0025 + 0.0006	0.0040 + 0.0010	0.0050 + 0.0010	0.0005 + 0.0001
電阻 (1)(3)	100.0000 Ω	100μΩ	1mA	0.003 + 0.0030	0.008 + 0.004	0.010 + 0.004	0.0008 + 0.0005
	1.000000 kΩ	1mΩ	1mA	0.002 + 0.0005	0.008 + 0.001	0.010 + 0.001	0.0008 + 0.0001
	10.00000 kΩ	10mΩ	100μA	0.002 + 0.0005	0.008 + 0.001	0.010 + 0.001	0.0008 + 0.0001
	100.0000 kΩ	100mΩ	10μA	0.002 + 0.0005	0.008 + 0.001	0.010 + 0.001	0.0008 + 0.0001
	1.000000 MΩ	1Ω	5μA	0.002 + 0.0010	0.008 + 0.001	0.010 + 0.001	0.0010 + 0.0002
	10.00000 MΩ	10Ω	500nA	0.015 + 0.0010	0.020 + 0.001	0.040 + 0.001	0.0030 + 0.0004
	100.0000 MΩ	100Ω	500nA/10MΩ	0.300 + 0.0100	0.800 + 0.010	0.800 + 0.010	0.1500 + 0.0002
直流電流 (1)(6)	100.0000 μA	100pA	< 0.11 V	0.010 + 0.020	0.040 + 0.025	0.050 + 0.025	0.002 + 0.003
	1.000000 mA	1nA	< 0.11 V	0.007 + 0.006	0.030 + 0.006	0.050 + 0.006	0.002 + 0.001
	10.00000 mA	10nA	< 0.04 V	0.007 + 0.020	0.030 + 0.020	0.050 + 0.020	0.002 + 0.002
	100.0000 mA	100nA	< 0.4 V	0.010 + 0.004	0.030 + 0.005	0.050 + 0.005	0.002 + 0.001
	1.000000 A	1μA	< 0.7 V	0.050 + 0.006	0.080 + 0.010	0.100 + 0.010	0.005 + 0.001
	3.000000 A	1μA	< 2.0 V	0.180 + 0.020	0.200 + 0.020	0.200 + 0.020	0.005 + 0.002
	10.00000 A	10μA	< 0.5 V	0.100 + 0.010	0.120 + 0.010	0.150 + 0.010	0.005 + 0.001

短路蜂鳴(1)	1000.000 Ω	0.001Ω	1 mA	0.002 + 0.030	0.008 + 0.030	0.01 + 0.030	0.001 + 0.002		
二極體(1)(4)	5.00000 V	10μV	1 mA	0.002 + 0.030	0.008 + 0.030	0.01 + 0.030	0.001 + 0.002		
DC Ratio (1)(5)	—	—	—	± (DC Input accuracy + DC Reference accuracy)					
交流特性 準確度: ± (讀值% + 檔位%)									
True RMS 交流電壓 (7)(8)(9)(10)	100.0000 mV	0.1μV	3Hz - 5Hz	1.00 + 0.03	1.00 + 0.04	1.00 + 0.04	0.100 + 0.004		
			5Hz - 10Hz	0.35 + 0.03	0.35 + 0.04	0.35 + 0.04	0.035 + 0.004		
			10Hz - 20kHz	0.04 + 0.03	0.05 + 0.04	0.06 + 0.04	0.005 + 0.003		
			20kHz - 50kHz	0.10 + 0.05	0.11 + 0.05	0.12 + 0.05	0.011 + 0.005		
			50kHz - 100kHz	0.55 + 0.08	0.60 + 0.08	0.60 + 0.08	0.060 + 0.008		
			100kHz - 300kHz	4.00 + 0.50	4.00 + 0.50	4.00 + 0.50	0.200 + 0.020		
	1.000000 V to 750.000 V	1μV ~ 1mV	3Hz - 5Hz	1.00 + 0.02	1.00 + 0.03	1.00 + 0.03	0.100 + 0.004		
			5Hz - 10Hz	0.35 + 0.02	0.35 + 0.03	0.35 + 0.03	0.035 + 0.004		
			10Hz - 20kHz	0.04 + 0.02	0.05 + 0.03	0.06 + 0.03	0.005 + 0.003		
			20kHz - 50kHz	0.10 + 0.04	0.11 + 0.05	0.12 + 0.05	0.011 + 0.005		
			50kHz - 100kHz	0.55 + 0.08	0.60 + 0.08	0.60 + 0.08	0.060 + 0.008		
			100kHz - 300kHz	4.00 + 0.50	4.00 + 0.50	4.00 + 0.50	0.200 + 0.020		
True RMS 交流電流 (6)(7)(9)(10)	100.0000 μA	< 0.011 V	3Hz - 5Hz	1.00 + 0.04	1.00 + 0.04	1.00 + 0.04	0.100 + 0.006		
			10.00000 mA	< 0.04 V	5Hz - 10Hz	0.35 + 0.04	0.35 + 0.04	0.35 + 0.04	0.035 + 0.006
					10Hz - 5kHz	0.10 + 0.04	0.10 + 0.04	0.10 + 0.04	0.015 + 0.006
					5kHz - 10kHz	0.18 + 0.04	0.18 + 0.04	0.18 + 0.04	0.030 + 0.006
			3Hz - 5Hz	1.00 + 0.04	1.00 + 0.04	1.00 + 0.04	0.100 + 0.006		

	1.000000 mA 100.0000 mA	< 0.11 V < 0.4 V	5Hz – 10Hz	0.30 + 0.04	0.30 + 0.04	0.30 + 0.04	0.035 + 0.006
			10Hz – 5kHz	0.10 + 0.04	0.10 + 0.04	0.10 + 0.04	0.015 + 0.006
			5kHz – 10kHz	0.15 + 0.04	0.15 + 0.04	0.15 + 0.04	0.030 + 0.006
	1.000000 A	< 0.7 V	3Hz – 5Hz	1.00 + 0.04	1.00 + 0.04	1.00 + 0.04	0.100 + 0.006
			5Hz – 10Hz	0.30 + 0.04	0.30 + 0.04	0.30 + 0.04	0.035 + 0.006
			10Hz – 5kHz	0.10 + 0.04	0.10 + 0.04	0.10 + 0.04	0.015 + 0.006
			5kHz – 10kHz	0.15 + 0.04	0.15 + 0.04	0.15 + 0.04	0.030 + 0.006
	3.000000 A	< 0.2 V	3Hz – 5Hz	1.00 + 0.04	1.00 + 0.04	1.00 + 0.04	0.100 + 0.006
			5Hz – 10Hz	0.35 + 0.04	0.35 + 0.04	0.35 + 0.04	0.035 + 0.006
			10Hz – 5kHz	0.23 + 0.04	0.23 + 0.04	0.23 + 0.04	0.015 + 0.006
			5kHz – 10kHz	0.23 + 0.04	0.23 + 0.04	0.23 + 0.04	0.030 + 0.006
	10.00000 A	< 0.5 V	3Hz – 5Hz	1.10 + 0.04	1.10 + 0.04	1.10 + 0.04	0.100 + 0.006
			5Hz – 10Hz	0.35 + 0.04	0.35 + 0.04	0.35 + 0.04	0.035 + 0.006
			10Hz – 5kHz	0.15 + 0.04	0.15 + 0.04	0.15 + 0.04	0.015 + 0.006
			5kHz – 10kHz	0.35 + 0.04	0.35 + 0.04	0.35 + 0.04	0.030 + 0.006
	頻率特性 準確度：± (讀值%)						
頻率 / 週期 (11)(12)(13)(14)	100.0000mV to 750.000V	—	3Hz - 5Hz	0.100	0.100	0.100	0.100
			5Hz - 10Hz	0.050	0.050	0.050	0.035
			10Hz - 40Hz	0.030	0.030	0.030	0.015
			40Hz -1MHz	0.006	0.006	0.006	0.015
溫度特性							
溫度(RTD) (15)	-200 °C ~ -100 °C	0.001 °C	—	—	—	0.09 °C	0.004 °C / °C
	-100 °C ~ -20 °C	0.001 °C	—	—	—	0.08 °C	0.005 °C / °C

	-20 °C ~ 20 °C	0.001 °C	—	—	—	0.06 °C	0.005 °C / °C
	20 °C ~ 100 °C	0.001 °C	—	—	—	0.08 °C	0.005 °C / °C
	100 °C ~ 300 °C	0.001 °C	—	—	—	0.12 °C	0.007 °C / °C
	300 °C ~ 600 °C	0.001 °C	—	—	—	0.22 °C	0.009 °C / °C
溫度(熱電偶) (15)	-200 to +1000 °C	0.002 °C	E	—	—	0.2 °C	0.03 °C / °C
	-210 to +1200 °C	0.002 °C	J	—	—	0.2 °C	0.03 °C / °C
	-200 to +400 °C	0.002 °C	T	—	—	0.3 °C	0.04 °C / °C
	-200 to +1372 °C	0.002 °C	K	—	—	0.3 °C	0.04 °C / °C
	-200 to +1300 °C	0.003 °C	N	—	—	0.4 °C	0.05 °C / °C
	-50 to +1768 °C	0.01 °C	R	—	—	1 °C	0.14 °C / °C
	-50 to +1768 °C	0.01 °C	S	—	—	1 °C	0.14 °C / °C
	+350 to +1820 °C	0.01 °C	B	—	—	1 °C	0.14 °C / °C
溫度(熱敏電阻) (15)	- 80 ° to 150 °C	0.01 °C	—	—	—	0.01 °C	0.003 °C / °C
電容特性 準確度: ± (讀值% + 檔位%)							
電容 (16)	1.000 nF	—	2.00 + 2.00	2.00 + 2.00	2.00 + 2.00	0.05 + 0.01	2.00 + 2.00
	10.00 nF	—	2.00 + 1.00	2.00 + 1.00	2.00 + 1.00	0.05 + 0.01	2.00 + 1.00
	100.0 nF	—	2.00 + 0.40	2.00 + 0.40	2.00 + 0.40	0.05 + 0.01	2.00 + 0.40
	1.000 μF	—	2.00 + 0.40	2.00 + 0.40	2.00 + 0.40	0.05 + 0.01	2.00 + 0.40
	10.00 μF	—	2.00 + 0.40	2.00 + 0.40	2.00 + 0.40	0.05 + 0.01	2.00 + 0.40
	100.0 μF	—	2.00 + 0.40	2.00 + 0.40	2.00 + 0.40	0.05 + 0.01	2.00 + 0.40
顯示幕	4.3" color TFT WQVGA (480x272) with LED backlight						
介面	RS -232C, USB host/device, LAN, Digital I/O; GPIB(optional)						

使用電源	AC 100 V / 120 V / 220 V / 240 V ±10%
電源頻率	50 Hz / 60 Hz and 400 Hz ±10%
消耗功率	Max. 25VA
尺寸	267(W) x 107(H) x 302(D) mm ~ with bumper 220(W) x 88 (H) x 277(D) mm ~ without bumper
重量	Approx. 3.53kg without option

- [1]. 直流規範：除了需要60分鐘預熱時間外，必須設定為5次/秒的速度（連續性和二極管測試速度為60次/秒），A-Zero開啟。
- [2]. 除1000 DCV、750 ACV、3 A DC、3A AC、10 A DC、10A AC和二極管測試外，整個測量範圍將超過設置範圍的20%。
- [3]. 此規範適用於4線電阻測量，而2線電阻測量需使用"REL"功能來抵消偏差。如果未執行REL功能，2線電阻測量會產生額外的0.2Ω誤差。
- [4]. 此規範適用於從輸入端子測量的電壓。1 mA測試電流是典型值。電流源的變化會導致二極管結的壓降變化。
- [5]. 準確度為±（直流輸入準確度 + 直流參考準確度），其中輸入準確度=輸入HI到LO的直流電壓準確度（佔輸入電壓的百分比），參考準確度=HI到LO（感測）參考的直流電壓準確度（佔參考電壓的百分比）。
- [6]. 10 A的測量範圍僅適用於前面板上的端子。由於功率因數導致的溫升，當輸入大於5 A rms時，每增加1安培增加2 mA。
- [7]. 交流規範：需預熱60分鐘後可用，正弦波以及1次/秒的速度。
- [8]. 規範適用於正弦波輸入超過範圍的5%。對於1%到5%範圍的輸入和小於50 k H的頻率，需增加0.1%範圍的額外誤差。對於50 k H到100 k H的頻率，需增加0.13%範圍的額外誤差。750 ACV的測量範圍限制在7.5 x 10⁷ 伏特-赫茲內。
- [9]. 提供三種低頻性能的速度設置：1次/秒（3 Hz）、5次/秒（20 Hz）、20次/秒（200 Hz）。對於頻率超過濾波器設置的情況，不會產生額外的誤差。
- [10]. 規範適用於正弦波輸入超過範圍的5%，且超過10 μA交流電流。對於1%到5%範圍的輸入，需增加0.1%範圍的額外誤差。
- [11]. 此規範在預熱60分鐘和正弦波輸入後可用，除非另有說明。此規範適用於1秒門控時間。
- [12]. 當正弦波和方波輸入≥ 100 mV時，此規範可用。對於10 mV到100 mV的輸入，讀數誤差百分比需乘以10倍。
- [13]. 振幅範圍為10%到120%，且低於750 ACV。
- [14]. 對於300 k ~ 1 MH範圍內的100 mV輸入，輸入應≥ 60 mV。
- [15]. 實際測量範圍和測試導線誤差將受所採用測試導線的限制。測試導線的準確度附加值涵蓋了所有測量誤差和ITS-90溫度變化。
- [16]. 規範適用於大於10%範圍的薄膜電容輸入。