

FLUKE®

Fluke 8508A

参考级数字多用表



参考标准级的准确度和稳定性，功能众多、
易于使用的解决方案

Fluke — 计量学的工具

计量学定义

准确度

(测量准确度)

表示测量结果与被测量真值之间的一致程度的数字，或者表示一台仪器以多小的不确定度进行测量的能力。计量学家喜欢使用测量不确定度（例如， $\pm 12\text{ppm}$ 的不确定度），而不喜欢使用准确度（例如，准确到99.9988%）。

置信水平

在置信区间上正态曲线之下的面积所占的百分数。当置信区间的范围为从-2 倍标准偏差到+2 倍标准偏差时，就得到了95%的置信水平。

置信区间

正态分布曲线下的一数值范围，在此范围内具有规定的置信水平。该数值范围通常从曲线的中心，以标准偏差为单位，对称的延伸到某一极限值，这通常为正、负几个标准偏差。

计量学

计量学当然是测量的科学。在这种科学中唯一能够确定的就是不确定度。

作为计量学家，我们很多的时间和精力都花在确定、理解和试图减小或消除这些不确定度的某些部分。但在很多的时候，我们所能作到的只是标示而已。

很多新的工具常常表示愿意提供帮助，但很少真正给出解决办法。那些令人费解的说明、脚注和指标只能模糊测量的完善性和测量方法的现实性，使人们难以理解。

与该问题相关的情况是缺少专门为计量学家设计的产品。人们往往必须使

用本来为通用目的设计的产品，在其从事的要求苛刻的科学工作中费尽心思来使用它们。

福禄克公司的计量学家透彻地理解这些情况。8508A参考数字多用表就是专门针对这些挑战而设计的。它不仅能够提供您所需要的性能，而且其规定技术指标的方法使您能够真正地理解这些测量不确定度。此仪器具有一系列革命性的特点和性能、按照您自己的工作的方式工作的用户界面，使您具有一台真正性能非凡的仪器。只有这台仪器才能够帮助您更好地、更有效地，并以前所未有的更低的不确定度进行测量工作。

福禄克公司的传统

福禄克公司于1969年发明了数字多用表，具有30年开发这些产品的经验。福禄克公司还撰写了关于校准的专著，为全世界的计量学家提供了无数的解决方案。以此为背景，福禄克公司的名字实质上已经变成了数字多用表和计量学科学的代名词。略微使人惊奇的是最终还是由福禄克公司承担了生产专门为计量学工作应用的数字多用表的挑战。

福禄克公司在直流和低频测量方面多年来的成绩和专业经验，通过收购韦夫特克-迪特朗公司得到了大大增强，而收购哈特公司这个温度测量领域无可争议的领先者，又使福禄克公司在温度测量领域扩充了知识和技术。8508A的开发工作吸取了所有这些长处和能力，因而不仅提供了当今性能最好的仪器，而且也提供了最众多的功能和最大的灵活多样性。



性能的三个支柱

工程师们都知道三边的物体是可能得到的最坚固的形状。我们知道三条腿的凳子是最安全的装置之一，它可以放在任何表面上。因此看来很清楚，一个三元素的基础是一个高度有效的平台。8508A的设计就遵循了这个原则，并涉及到三个关键的性能方面：准确度和稳定性、

性、功能多样性以及易于使用。

就象三角形或三条腿的凳子那样，8508A聚焦于这三个关键的问题，成为当今最坚固的、最可靠的和最可信赖的测量仪器。

准确度和稳定性

8508A具有8位半的分辨率、优异的线性度和非凡的低噪声和稳定性。在当今市场上现有的各种产品中它能够给出无可争议的最准确的测量结果。

但是这只是问题的一个方面。测量结果必须在今天、明天、下一周，甚至明

年都是可重复的。这就是为什么必须把稳定性放在和准确度一样的优先地位。8508A参考数字多用表365天的稳定性低达2.7ppm，24小时的稳定性为0.5ppm，使我们确信今天进行的测量工作结果和昨天或者去年进行的结果会一样好。

全模拟式设计

在当今一切都在数字化的时代，时髦的做法是尽可能早对信号进行模数转换，然后再用数字的方法来修正、调节或处理这些数据以校正存在的问题并得到“正确”的结果。8508A完全不理睬这种方法，而致力于优良的模拟设计和正确的测量实践来完成测量工作。使您对测量工作具有充分的信心，使测量结果具有您天天需要依靠的稳定性。

重要的一点是，达到这种稳定性不需要使用任何类型的“自动校准”或“自我校准”的程序。虽然这种技术可以给出很好的技术指标，在纸面上表现出很好的稳定性，但是这种技术也意味着测量的溯源性和测量性能的历史受到了影响。虽然在某些情况下这种技术是可以接受的，但是它不能满足计量学家的严格的要求。

理解技术指标

要理解准确度和稳定性的数字对于实际的测量工作真正意味着什么，很重要的一点就是要理解这些准确度和稳定性的数字是如何表述的。通常的惯例是公布绝对的技术指标。这给用户提供了在其刚制造出来时候的产品的不确定度信息。但是一段时间以后，这些不确定度的数字不再有效，而其性能则主要依赖于校准该仪器的校准实验室中可以得到

到的不确定度，以及该仪器本身的不确定度。

为了保证能够充分地理解测量的总的不确定度，在这本小册子里，8508A的不确定度是按相对项和365天的绝对项公布的，而在互联网上则分别给出更详细的信息。

计量学定义

误差

测量结果与被测量真值或标称值的偏差。各种不同类型的误差包括偏移、线性度、随机误差、返回变差、反向变差、刻度误差、系统误差和传递误差等等。

测量不确定度

对被测量的数值范围的估计值，该数值范围通常以被测量标称值为中心。

稳定性

测量仪器具有保持其计量特性（响应或输出特性）持续恒定的能力。

测试不确定度比 (TUR)

一个被测量的测试不确定度比就是被测仪器规定的不确定度除以测量时使用的校准器或标准的不确定度。这些仪器的技术指标必须具有相同的覆盖因子。

不确定度

对测量中可能的误差的估计。更准确地说，就是对包含被测量真值的数值范围的估计。不确定度通常用真值在规定数值范围中的概率来报告。

非凡的测量能力

“相对”与“绝对”技术指标

不确定度技术指标必须按“相对项”或“绝对项”来进行估计。相对不确定度不包括用来校准该仪器的参考标准的不确定度。例如，当一台数字多用表的不确定度是按相对于校准标准来规定时，这个指标只包括该数字多用表的不确定度。这种规定方法是对于该仪器的总不确定度的不完全的表述。“绝对”（或者“总”）不确定度包括了溯源链中所有的不确定度：该仪器的“相对”不确定度、再加上用来校准它的仪器设备的不确定度。这是可以得到的仪器性能的真实的技术指标。

一个标准实验室可以提供它的校准标准的不确定度。必须把这些不确定度和“相对”于校准标准的技术指标结合起来，以确定实际上达到的性能。

功能多样性

计量学家需要进行许多不同的测量工作，这是他复杂的责任的各个部分。为此他们常常需要一套复杂的仪器。福禄克公司的 8508A 能够提供一组非凡的范围宽广

的测量能力。这就意味着您能够用一台仪器来承担范围宽广的各种测量工作，来满足您的大多数测量工作需求，这在时间和金钱方面都是极其经济实惠的。

电压测量

8508A 的直流电压和交流电压测量量程都是从 200mV 到 1kV，覆盖了您的所有电压测量需求。在所有的量程上都可以达到全 8.5 位的分辨率，可以给出低至 1nV 的分辨率。其交流测量的带宽伸展到 1MHz。

将它的优异的线性度和比率测量能力结合起来，8508A 能够代替开尔文-瓦利分压器和交流/直流电压传递标准。这就可以用单独一台仪器实现多种应用的解决方案，大大提高了您的工作效率。

电流测量

8508A 电流测量的特点是具有突出的新型电流测量系统。它第一次实现了电流输入端的电阻为虚拟零欧姆。这意味着测量工作对电路的影响大为减小，对测量点实际上呈现为零负荷。8508A 电流测量功能还具有另一个优点，使得电流测量中传统的复杂的屏蔽保护方案成为没有必要。人们能够更加可靠、更加可重复、并以更

大的置信度来进行测量工作。

8508A 电流测量的量程从 200 μ A 到 20A，频率范围从 1Hz 到 100kHz，保证能够覆盖您所有的测量工作的需求，其中尤其包括了校准多功能校准器时需要的大电流测量需求。

电阻测量

电阻测量量程从 2 Ω 到 20G Ω 、分辨率达 10n Ω ，真正可以把 8508A 当成一个完整的电阻测量系统。此外，本仪器还具有 200V 的高伴生电压和 100mA 的大测量电流，由此您就可以理解 8508A 为什么能够帮助您如此广泛地扩展电阻测量的范围。

然而，该电阻测量系统的优异性能还不仅表现在其技术指标上。对于测量技术的关注会帮助您进一步改善测量的结果。在进行比率测量的时候，强制相同的电流流过两个电阻，而只切换测量电路。在测量过程中，可以将测量电流反向以消除由热电势效应引起的误差。

温度测量

为进一步扩展测量工作的范围，8508A 还提供了 2、3、4 线的铂电阻 PRT 或标准铂电阻 SPRT 温度测量能力，温度测量范围从 -200 $^{\circ}$ C 到 660 $^{\circ}$ C。仪器能够同时给出温度和电阻读数，并具有 ITS-90 和按 Callendar van Duesen 公式的线性化能力，因此 8508A 对于温度测量和铂电阻 PRT 校准工作都是一种理想的工具。与电

阻测量时一样，温度测量时也采用电流反向技术以消除热电势的误差。

这种更大的灵活性为您提供了扩大精密测量工作范围的手段。在许多测量工作中，您经常不得不使用不太理想的设备，如果使用 8508A 则将会获得更好的不确定度。

使用简便

易于使用

人为错误和对测量设置的错误理解常常会给测量的准确度带来严重的影响。这种差错往往是由于深奥、复杂的用户接口以及用户对仪器不熟悉所致。福禄克公司的 8508A 具有清晰的控制结构、“双参数矩阵 (Dual Paramatrix™)” 的显示器和字明确的菜单，这就提供了一种透明的、逻辑性强的、直观的机制，使用户能够更好的与仪器进行人机对话。

在设计中坚持了满足为计量学家应用需要的出发点，8508A 的命令和菜单配置都设计成确保用户能够迅速、无差错地使用其复杂的测量设置。这意味着您能够专心致力于获得最优的测量结果，而无需进行顺序复杂的或涉及多个仪器的设置，也无需进行复杂的数学或算术计算来获得希望的测量结果。



双输入

除了使用方便的前面板输入接线柱之外，8508A 还能够选配安装另一套后面板输入接线柱。这一点对于进行比率测量是非常宝贵的，而该表对于包括温度

测量在内的所有测量功能都可以进行比率测量。这组接线柱还提供了强制同一电流流经两个电阻的机构，以改善电阻比率测量的性能。



关键性能指标

直流电压

- 5 个量程：从 200mV 到 1000V
- 最大测量电压：1050V
- 分辨率：从 5.5 位到 8.5 位，用户可选择
- 最高灵敏度：1nV

直流电流

- 6 个量程：从 200 μ A 到 20A
- 最大测量电流：19.99999A
- 分辨率：从 5.5 位到 7.5 位，用户可选择
- 最高灵敏度：10pA

交流电压

- 5 个量程：从 200mV 到 1000V
- 分辨率：从 5.5 位到 6.5 位，用户可选择
- 最大测量带宽：1MHz
- 最高灵敏度：100nV

交流电流

- 6 个量程：从 200 μ A 到 20A
- 分辨率：从 5.5 位到 6.5 位，用户可选择
- 最大测量带宽：100kHz
- 最高灵敏度：100pA

电阻

- 11 个量程：从 2 Ω 到 20G Ω
- 分辨率：从 5.5 位到 8.5 位，用户可选择
- 最高灵敏度：10n Ω
- 最大伴生电压：200V
- 最大测量电流：100mA

温度

- 2- 线、3- 线、4- 线电阻测量，带电流反向能力
- 范围：从 -200 $^{\circ}$ C 到 660 $^{\circ}$ C
- 分辨率：从 5.5 位到 8.5 位，用户可选择
- ITS-90 线性化
- 读出单位： $^{\circ}$ C、 $^{\circ}$ F、K 或 Ω



8508A 的技术指标

直流电压^{[1][2][3]}

量程	满度	相对于校准标准的不确定度			绝对 不确定度	温度系数 15℃ 到 28℃ (ppm/℃)
		± (ppm 读数 +ppm 量程), Tcal ± 1℃ ^[4]				
		24 小时	90 天	365 天	365 天	
200mV	199.999 999	0.8+0.6	2.0+0.6	3.5+0.6	6.0+0.6	0.4
2V	1.999 999 99	0.6+0.25	1.8+0.25	3.5+0.25	4.0+0.25	0.3
20V	19.999 999 9	0.6+0.25	1.8+0.25	3.5+0.25	4.0+0.25	0.3
200V	199.999 999	1.2+0.25	3.5+0.25	5.2+0.25	6.0+0.25	0.7
1000V	1050.000 00	1.2+0.6	3.5+0.6	5.2+0.6	6.0+0.6	0.7

模数转换类型

多斜率多重积分模数转换器

CMRR (1kΩ 不平衡)^[5]

在 DC 和 1 - 60 Hz 时, 为 140 dB

NMRR^[5]

滤波器断开

在 50/60 Hz ± 0.09 % 时, 为 60 dB

滤波器接通

在 50/60 Hz ± 0.09 % 时, 为 110 dB

保护 (所有量程)

1 kV 有效值

输入阻抗

200 mV 到 20 V 量程

> 10GΩ

200 V 和 1000 V 量程

10.1MΩ ± 1 %

最大输入电流

50 pA

比率准确度

± (净前面板输入准确度 + 净后面板输入准确度)

建立时间 (到阶跃输入值的 10 ppm 内)

滤波器断开

< 50 ms

滤波器接通

< 1 s

直流电流^{[1][2][3]}

量程	满度	相对于校准标准的不确定度			绝对 不确定度	温度系数 15℃ 到 28℃ (ppm/℃)
		± (ppm 读数 +ppm 量程), Tcal ± 1℃ ^[4]				
		24 小时	90 天	365 天	365 天	
200μA	199.999 99	7.0+2.0	7.5+2.0	8.0+2.0	15+2.0	0.4
2mA	1.999 999 9	7.0+2.0	7.5+2.0	8.0+2.0	15+2.0	0.4
20mA	19.999 999	8.0+2.0	9.0+2.0	10+2.0	16+2.0	1.2
200mA	199.999 99	35+4.0	37+4.0	40+4.0	45+4.0	6.0
2A	1.999 999 9	100+8.0	150+8.0	205+8.0	210+8.0	8.0
20A	19.999 999	250+20	350+20	450+20	455+20	8.0

模数转换类型

多斜率多重积分模数转换器

保护

前面板输入

> 20A 有效值, 内部嵌位

后面板输入

> 2A 有效值, 后面板保险丝

建立时间

同直流电压

8508A 的技术指标

交流电压 ^{[1][2][3][6][7]}							
量程	满度 (Hz)	频率	相对于校准标准的不确定度			绝对 不确定度	温度系数 15℃ 到 28℃ (ppm/℃)
			± (ppm 读数 +ppm 量程), Tcal ± 1℃ ^[4]				
			24 小时	90 天	365 天	365 天	
200mV	199.999 9	1-10	90+80	140+80	140+80	200+80	5
		10-40	90+25	140+25	140+25	145+25	5
		40-100	70+25	115+25	115+25	125+25	5
		100-2k	45+12	115+12	115+12	125+12	12
		2k-10k	70+25	115+25	115+25	125+25	12
		10k-30k	270+35	340+50	340+50	345+50	15
		30k-100k	450+120	750+120	750+120	755+120	40
2V, 20V 200V	1.999 999	1-10	80+70	115+70	115+70	180+70	5
		10-40	80+12	115+12	115+12	120+12	5
	19.999 99	40-100	60+12	90+12	90+12	95+12	5
		100-2k	35+12	70+12	70+12	75+12	5
	199.999 9	2k-10k	60+12	90+12	90+12	95+12	10
		10k-30k	115+25	240+25	240+25	245+25	12
		30k-100k	270+120	550+120	550+120	555+120	40
		100k-300k	0.15%+0.12%	0.3%+0.12%	0.3%+0.12%	0.3%+0.12%	60
		300k-1M	1%+0.6%	1%+1.2%	1%+1.2%	1%+1.2%	80
1000V ^[8]	1050.000	1-10	80+80	115+80	115+80	180+80	5
		10-40	80+25	115+25	115+25	135+25	5
		40-10k	60+25	90+25	90+25	110+25	10
		10k-30k	115+50	240+50	240+50	250+50	12
		30k-100k	270+250	600+250	600+250	615+250	40

转换类型

真有效值，交流耦合时在任何量程上可测量带有高达 1000V 直流偏置的交流分量。直流耦合时给出 $\sqrt{(AC^2+DC^2)}$

CMRR(1 kΩ 不平衡)^[5]

DC - 60 Hz 时, > 90 dB

峰值因数

在满量程时为 5:1(在量程的 25% 时为 10:1)

保护 (所有的量程)

1 kV 有效值

输入阻抗

1 MΩ 并联 150 pF

直流准确度 (直流耦合时)^[15]

加上 ± (50 ppm 读数 + 50 ppm 量程 + 20 μV)

比率准确度

± (净前面板输入准确度 + 净后面板输入准确度)

建立时间 (到阶跃输入值的 100 ppm 内)

100 Hz < 0.5 s
40 Hz < 1.25 s
10 Hz < 5 s
1 Hz < 50 s

频率测量

信号幅度范围

从量程的 5% 到由最大伏特赫兹(V · Hz)乘积设定的极限值

正常闸门模式:

分辨率 6.5 位
频率范围 10 Hz - 1 MHz
准确度 (1 年, 13°C - 33°C) ± (10 ppm 读数 + 2 个字)
采样间隔 1 s

快速闸门模式:

分辨率 4.5 位
频率范围 200 Hz - 1 MHz
准确度 (1 年, 13°C - 33°C) ± 2 个字
采样间隔 50 ms

8508A 的技术指标

交流电流^{[1][2][3][9]}

量程	满度	频率 (Hz)	相对于校准标准的不确定度			绝对 不确定度	温度系数 15°C 到 28°C (ppm/°C)
			(ppm 读数 + ppm (量程), Tcal ± 1°C ^[4])			365 天	
200μA 2mA 20mA	199.999 9 1.999 999 19.999 99	1-10	250+120	300+120	300+120	380+120	10
		10-10k	250+120	300+120	300+120	340+120	10
		10k-30k	600+120	700+120	700+120	775+120	12
		30k-100k	0.35%+120	0.4%+120	0.4%+120	0.4%+120	40
200mA	199.999 9	1-10	250+120	300+120	300+120	380+120	10
		10-10k	250+120	300+120	300+120	305+120	15
		10k-30k	600+120	700+120	700+120	700+120	15
2A	1.999 999	10-2k	600+120	700+120	700+120	705+120	10
		2k-10k	700+120	800+120	800+120	815+120	15
		10k-30k	0.25%+120	0.3%+120	0.3%+120	0.3%+120	20
20A	19.999 99	10-2k	800+120	900+120	900+120	900+120	10
		2k-10k	0.2%+120	0.25%+120	0.25%+120	0.25%+120	15

转换类型

真有效值，交流耦合。直流耦合时给出 $\sqrt{(AC^2+DC^2)}$

峰值因数

在满量程时为 3:1

保护

前面板输入

> 20 A 有效值，内部嵌位

后面板输入

> 2 A 有效值，后面板保险丝

比率准确度

± (净前面板输入准确度 + 净后面板输入准确度)

建立时间

同交流电压

电阻^{[1][2][3][10]}

量程 ^[9]	满度	相对于校准标准的不确定度			绝对 不确定度	温度系数 15℃ 到 28℃ (ppm/°C)
		± (ppm 读数 +ppm 量程), Tcal ± 1℃ ^[4]				
		24 小时	90 天	365 天	365 天	
2Ω ^[11]	1.999 999 99	6.0+2.5	10+2.5	12+2.5	19+2.5	1.5
20Ω ^[11]	19.999 999 9	3.0+0.9	5.5+0.9	8.5+0.9	11.5+0.9	0.6
200Ω ^[11]	199.999 999	1.8+0.3	5.0+0.3	8.5+0.3	9.5+0.3	0.5
2kΩ ^[11]	1.999 999 99	1.2+0.3	4.5+0.3	8.5+0.3	9.5+0.3	0.5
20kΩ ^[11]	19.999 999 9	1.2+0.3	4.5+0.3	8.5+0.3	9.5+0.3	0.5
200kΩ ^[11]	199.999 999	1.2+0.3	4.5+0.3	8.5+0.3	9.5+0.3	0.5
2MΩ ^[11]	1.999 999 99	2.5+0.6	5.0+0.6	8.5+0.6	10.5+0.6	0.5
20MΩ ^[12]	19.999 999 9	2.5+0.6	5.0+0.6	8.5+0.6	19+0.6	0.6
200MΩ ^[12]	199.999 999	4.5+6.0	7.5+6.0	12+6.0	75+6.0	2.0
2GΩ ^[12]	1.999 999 99	25+60	30+60	35+60	195+60	20
20GΩ ^[12]	19.999 999 9	325+600	450+600	650+600	675+600	200

转换类型

真 4 线电阻测量，带欧姆保护。可选择 2 线

最大引线电阻

在任何量程所有引线均可 10Ω，在 2Ω 量程为 1Ω

保护 (所有量程)

250V 有效值，360V 峰值

比率准确度

± (净前面板输入准确度 + 净后面板输入准确度)

建立时间

直到 200kΩ 量程，一般都与直流电压滤波器接通时相同，但与外部连接有关

8508A 的技术指标

温度测量^{[1][2][3]}

电阻范围	绝对电阻测量不确定度 ^[13] 365 天, Tcal $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ^[4] $\pm \text{ppm}(\text{读数} + \text{m}\Omega)$	典型等效温度测量不确定度 ^[14]			
		探头类型	标称温度 ($^{\circ}\text{C}$)	标称电阻 (Ω)	温度 (准确度) ($^{\circ}\text{C}$)
0-199.999 999 Ω	9.5+0.18	25 Ω PRT/SPRT	-200	5	0.0010
		25 Ω PRT/SPRT	0	25	0.0040
		25 Ω PRT/SPRT	660	84	0.0025
		100 Ω PRT/SPRT	-200	20	0.0040
		100 Ω PRT/SPRT	0	100	0.0025
		100 Ω PRT/SPRT	232	185	0.0020
200-1999.999 99 Ω	9.5+0.6	100 Ω PRT/SPRT	400	250	0.0025

转换类型

4 线电流倒向电阻测量, 等效温度值读出。可选 2 线、3 线电阻测量但不带电流倒向。其它详细情况请参见电阻测量技术指标。

温度范围

-200 $^{\circ}\text{C}$ 到 660 $^{\circ}\text{C}$, 也可以用 $^{\circ}\text{F}$ 或 K 为单位。

线性化

ITS-90 或用 Callendar van Deusen 公式线性化。可输入和存储多达 100 个温度探头的温度系数和标称电阻值。

电流源

1 mA

读数速率和其它不确定度技术指标

功能	分辨率	滤波器 频率 (Hz)	读数速率 (读数 / 秒)		附加误差 ^[15] $\pm (\text{ppm 读数} + \text{ppm 量程})$	
			正常	快速	正常	快速
直流电压, 直流电流 和电阻 ^[10]	8		1/25	1/6	0+0	0 + 0.1
	7		1/6	1/2	0+0.1	0 + 0.5
	6		2	35	0+0.5	0 + 2.5
	5		35	150	0+5	0 + 25
交流电压和 交流电流 ^[6]	6	1	1/50		0+0	
		10	1/5		0+0	
		40	1/2		0+0	
		100	1		0+0	
	5	1	1/50		0+5	
		10	1/5		0+5	
		40	1/2		0+5	
		100	2		0+5	
PRT 和真欧姆	8		1/50		0+0	
	7		1/13		0+0.1	
	6		1/2		0+0.5	
	5		1		0+5	

2001 年 - 福禄克公司收购了英国诺里奇的韦夫特克精密测量仪器部,
成为无可争议的全球校准行业的领先者

8508A 的技术指标

通用技术指标

环境温度	
工作温度	0 °C 到 +50 °C
储存温度	-20 °C 到 +70 °C
相对湿度	(不结露)
0 °C 到 50 °C	< 90 %
30 °C 到 40 °C	< 75 %
40 °C 到 50 °C	< 45 %
预热	4 小时达到完全的不确定度技术指标
电源	
电压	100 V 到 130 V 或 200 V 到 260 V
频率	47 Hz 到 63 Hz
功耗	80 VA
尺寸重量	
高	88 mm (3.5 英寸)
宽	427 mm (16.8 英寸)
深	487 mm (19.2 英寸)
重量	11.5 kg (25.5 磅)
安全	
EMC	设计符合 EN61010-1: 2001, CAN/CSA 22.2
	有 CE 和 ETL 标记
EMC	EN50081-1 Class B, EN55011/22, EN61326-1:1998,
	EN50082-1, EN55011:1991 Class B, EN61000-6-1: 2001, FCC Rules part 15 sub-part J class B.
保修期	1 年

- [1] 技术指标应用于每种功能的最高分辨率，正常读数模式。遵循可接受的计量实践，不确定度在等效于 99% 的置信水平给出。
- [2] 假定 4 小时的预热时间。
- [3] 当温度与上一次进行校零时的温度之间的变化超过 $\pm 1^\circ\text{C}$ 时，需要进行输入校零。
- [4] TCal = 本仪器校准时的环境温度。
- [5] 积分时间 > 1 电源周期。
- [6] 对信号 > 满度的 1%、Transfer 传递模式有效。当信号低于 40Hz 时必须为直流耦合
- [7] 最大伏特赫兹 (VHz) 乘积为 3×10^7 。
- [8] >300 V、<10 kHz 时，加 $\pm 0.0024 (\text{读数} - 300)^2 \text{ ppm}$ 。
 >300 V、10 kHz - 30 kHz 时，加 $\pm (0.0004 + (\text{满度} - 10000) \times 10^{-7}) (\text{读数} - 300)^2 \text{ ppm}$ 。
 >300 V、>30 kHz 时，加 $\pm 0.0024 (\text{读数} - 300)^2 \text{ ppm}$ 。
- [9] 交流电流大于 10 kHz 和电阻大于 $2 \text{ G}\Omega$ 时的典型值。
- [10] 2Ω 到 $20 \text{ k}\Omega$ 量程具有真欧姆模式。在真欧姆模式之下读数速率降低。
- [11] 正常电阻模式。
- [12] 高电压电阻模式。
- [13] 对 4 线测量有效。
- [14] 不包括传感器的不确定度。
- [15] 当对 1000V 量程进行计算时，认为量程和满度都等于 2000V。

订货信息

型号

8508A
8508A/01

参考级数字多用表
带前后面板接线柱和比率测量功能的参考级数字多用表

附件

1256990
1883673
8508A-PRT
8508A-SPRT
8508A-LEAD
Y8508

NVLAP 认可的校准
UKAS 认可的校准
Hart 5626 铂电阻温度计
Hart 5699 标准铂电阻温度计
综合测量测试线套件
机架安装套件

2002 年 - 福禄克公司推出了全新的 8508A 参考级数字多用表，
在一个功能众多、易于使用的解决方案中提供参考标准级的准确度和稳定性。

8508A 参考级数字多用表

福禄克产品系列中的其它精密仪器

5720A 多功能校准器



在所有多功能校准器中具有最低的不确定度

5520A 多产品校准器



高性能的多产品校准器。适合用来校准达 20A 的电流、压力测量仪器以及 5 1/2 位和 6 1/2 位的数字多用表

9500B 型示波器校准器



高准确度地校准高达 3.2GHz 和 6GHz 的模拟和数字存储示波器

525A 温度 / 压力校准器



在一个经济的台式机箱中给出超级的准确度和多种功能

福禄克，助您与时代同步！

美国福禄克公司

中文网址: www.fluke.com.cn
英文网址: www.fluke.com

北京办事处:

地址: 北京建国门外大街 22 号, 赛特大厦 2301 室
邮编: 100004
电话: (010)65123435
传真: (010)65123437

上海办事处:

地址: 上海市天目西路 218 号, 嘉里不夜城第一座 1208 室
邮编: 200070
电话: (021)63548829
传真: (021)63545852

广州办事处:

地址: 广州体育西路 109 号, 高盛大厦 15 楼 B 座
邮编: 510620
电话: (020)38795800
传真: (020)38791137

成都办事处:

地址: 成都市人民南路四段 19 号威斯頓联邦大厦 17 楼 K-N 座
邮编: 610041
电话: (028)85268810
传真: (028)85268988

西安办事处:

地址: 西安市二环南路 100 号, 金叶现代之窗 1010 室
邮编: 710065
电话: (029)88376090
传真: (029)88376199

北京维修站:

地址: 北京建国门外大街 22 号, 赛特大厦 2301 室
邮编: 100004
电话: (010)65123436
传真: (010)65123437