

FLUKE[®]

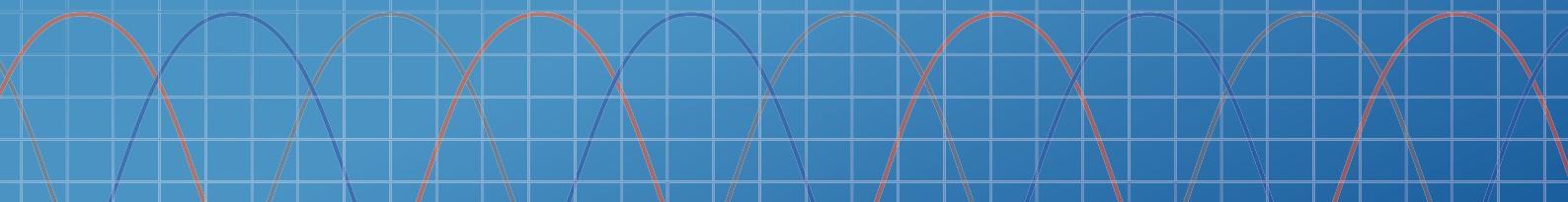
Calibration



6003A

三相电能功率校准器

紧凑、精密、三相于一身



单机三相、操作简单



优越的指标、卓越的性能，满足实验室校准的要求

Fluke 6003A 三相电能功率校准器是高精度和高性价比的单机三相校准器。对校准实验室、电子制造业、电力仪表和其他电能表、电能质量分析仪或者类似仪器的生产和维护用户来说，6003A 是一个理想的解决方案。目前，由于满足精度的三相源价格较高，有些工程师有时使用单相功率源来校准三相设备，因为满足精度要求的三相源的价格已经超出他可以接受的范围。现在有了 6003A，这些用户就可以轻松获得得心应手的三相校准器。可以按实际

工作情况测试三相仪表。除了提供三相电压和电流外，6003A 还能准确地模拟产生出电能质量现象，包括谐波、间谐波、闪变（调制）以及骤升骤降。

6003A 结构紧凑，易于运输。

6003A 有中文操作界面，使得它更容易学习和使用。

6003A 还包括测量功能，可以测量电量变送器的输出。

6003A 三相电能功率校准器

功能概述



- 单机三相
- 最优性价比
- 中文菜单，操作简单
- 直流电压输出 280V，交流电压输出 600V，单相电流输出 30A，组合单相输出电流 90A。

- 电流和电压间的相位设置范围为 0° - 359.99°
- 功率不确定度：375ppm，相位不确定度： 0.01°
- 电流输出端可浮动至 450V 峰值
- 内置测量电量变送器输出的数字表
- 大电流适配器选件组合单相输出电流 90A

功能齐全、使用方便，生产制造、维护均可使用

6003A 是单台多相校准器，既适用于电子生产厂商和电表仪器厂，也适用于电力维护。

6003A 可以高效地用于互感器、电量变送器、电能表测试，也可以测试和校准单相或者多相的功率表、电能质量分析仪以及电能表等。

6003A 结构紧凑，可随时随地运输到各种测试现场。彩色中文界面使得设置一目了然。

电能测量和电能质量功能

6003A 的电能功能含有一个脉冲计数器和一个脉冲输出。6003A 可以作为功率参考标准将产生的电能与被检表的脉冲计数值做对比，给出被检表的误差。产生的电能可定为一段时间或者给定的脉冲数，并允许扣除用户设定的预热时间（瓦时或计数值）。6003A 也可运行自由模式用于调试测试。6003A 具有电压保持功能，可以在校准完成后保持电压输出，该功能对安装式电能表校准十分有用。

电能质量功能让 6003A 在三相的三路电压输出和三路电流输出产生最高至 63 次谐波、间谐波、调制（闪变）以及骤升骤降。

大电流 90A 适配器可以方便地将三个单相电流并联产生高达 90A 的电流，可以使用福禄克线圈选件获得 4500A 的等效安匝。如果需要更大电流，可以选用福禄克 52120A 大电流放大器。

自动校准提高效率

质量控制标准对校准的记录、报告和过程以及结果有着严格的要求。用户可以根据自己的需求编写程序，也可采用现成的产品，例如 MET/CAL/TEAM 校准管理软件，该软件可以轻松地满足这些要求，从而大大提高电压、电流、功率和电能校准的效率。

MET/CAL/TEAM 是一款功能强大的软件，可以用来创建、编辑或者执行校准程序，还可以存储和报告测试结果，该软件可支持福禄克多种型号的仪器，例 55xx 系列，57xx 系列，9500 系列，61xx 系列。它包括自动校准软件和测量设备资产管理系统。对于校准行业来说，它是最完整的软件解决方案。

优先的软件支持保证您的工作效率

黄金支持是一年的会员支持计划，为客户提供额外的服务和支持，帮助客户高效的使用 MET/CAL。服务包括免费的软件升级，免费的 MET/CAL 程序库，培训和顾客定制程序的折扣。会员也会收到定期校准软件网络研讨会和用户交流会的邀请。只需缴纳少许会员费，你将会获得超值的 service。

计量培训提高技能水平

福禄克计量校准部的计量培训扩展您和您的员工的知识面。课堂培训内容主要是关于计量基础知识以及校准软件。如果你们公司想学习的人达一定数量，也可安排在线培训。福禄克校准部也提供其他形式的培训，譬如关于不同主题的网络研讨会和路演。获得这些信息的最好方法是在福禄克校准部注册，而后就可以获得电子邮件和直邮了。你可以在网上注册来订阅消息。

校准和维修服务

福禄克计量校准部提供广泛的技术支持和服务，一定让您满意，让您在校准仪器上的投资有足够的回报。从我们各地计量中心可以获得带有认证的、溯源的校准服务。福禄克提供快速、高质量的维修和服务，为用户建立校准实验室提供强有力的支持。



技术指标

技术指标综述

交流功率：0.008VA~18kVA(每相)；1,2,3相

基波频率：15Hz~1kHz

直流功率：0VA ~ 8.4kVA(1相)，25.2kVA(组合单相)

交流电压：1V~600V，三相

直流电压：1V~280V

交流电流：0.008A~30A，三相

直流电流：0.008A~30A

组合大电流输出：最高输出 90A，直流或交流，单相

电流端输出电压：直流或交流（只能为正弦波）幅值 1mV~5V 交流：15Hz~400Hz

数字表功能

直流电压：±12V

直流电流：±25mA

频率：15kHz

接口：GPIB 和 USB

电能质量功能

谐波（63次）

间谐波

闪变调制

骤升骤降

电能功能：

1MHz 输入范围的脉冲信号

电功率脉冲输出

触发或同步输入

测试时间可长达 1000 小时

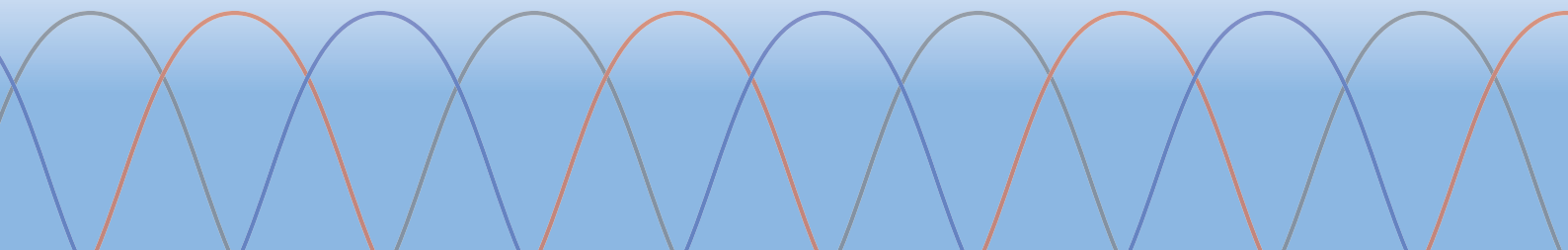
指标参数

关键的详细指标

输出参数	输出范围	一年最优指标	备注
每相交流电压	1V~600V	0.022%	最大负载电流 300mA
每相交流电流	0.008A~30A	0.0275%	顺从电压 5.5V
基波频率范围	15 Hz~1 KHz	0.005%	
组合大电流范围 (DC, AC)	90 mA~90A	0.04%	顺从电压 5V
直流电压	1 V~280V	0.025%	最大负载电流 200mA
直流电流	0~30A	0.0275%	顺从电压 8V
电流端输出电压	1mV~5V	0.07%	15 Hz~400 Hz
相位范围	0.0~359.99°	0.01°	分辨力 0.01°
功率因数范围	-1~+1 (超前, 滞后)		分辨力 0.001
典型功率指标			
正弦交流电指标			
三相, 功率因素 PF=1	150W, 10V, 5A, 40~75 Hz	0.037%	
三相, 功率因素 PF=0.8	120W, 10V, 5A, 40~75 Hz	0.039%	
三相, 功率因素 PF=0.5	75W, 10V, 5A, 40~75 Hz	0.047%	
直流功率			
单相	50W, 10V, 5A	0.038%	
数字表			
直流电压	0V~±12 V	0.01%+1mV	
直流电流	0 mA~±25 mA	0.01%+2.5μA	
频率	1 Hz~15 kHz	0.005%	

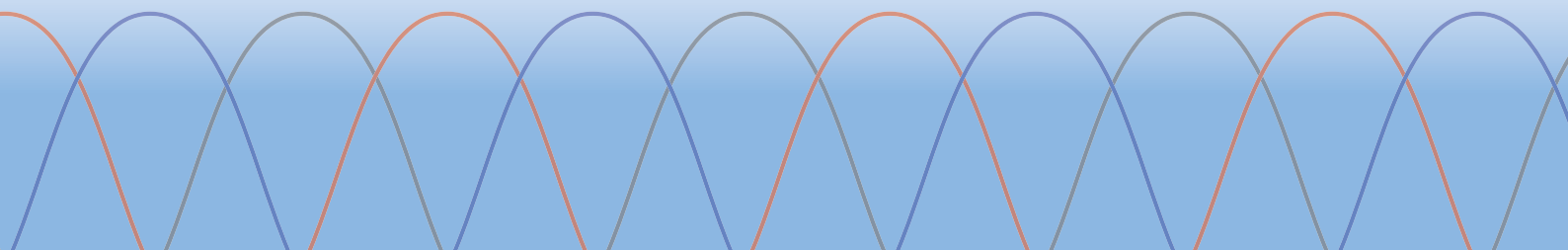
电能选件

脉冲输入	最高 1MHz 频率 最小脉冲宽度 500ns 最大计数 5×10^9 个
脉冲输出	频率范围 : 0.02Hz 到 1MHz 输出频率的 50ppm
时间范围	1~ 1×10^8 s
时间分辨力	0.1s
时间间隔不确定度	0.01%
最长测试时间	1000 小时



电能质量选件

电压电流调制（闪变）	
调制深度	0~30%
调制深度不确定度	调制深度的 0.2%
调制深度设置分辨率	0.001%
调制包络线形状	方波或正弦波
矩形波的占空比	1%~99%
调制频率不确定度	输出的 50ppm
调制频率范围	0.001 Hz~50 Hz
有效值幅度不确定度	输出范围的 0.2%
基波频率范围	15 Hz~1 kHz
谐波（2-63 次）频率范围	30 Hz~5 kHz
谐波和间谐波	
输出	电压输出和电流输出，所有通道
基波频率范围	15 Hz~1 kHz
幅值不确定度	0.20%
谐波频率范围	30 Hz~5 kHz
电压谐波最高次数	63 次
电流谐波最高次数	63 次
间谐波频率范围	15 Hz~1 KHz
间谐波个数	每相输出 1 个
谐波幅值的最大值	输出有效值的 30%
基波相位不确定度	0.2°
频率	1 Hz~15 kHz
骤升骤降	
交流电压范围	0.1~280 V
交流电流范围	1 mA~30 A
不确定度	0.2%
频率范围	15 Hz~1 kHz
时间	
骤升骤降延迟触发时间	0~60 s
骤升骤降延迟过度时间	0.1 ms~60 s
骤升骤降持续时间	2 ms~60 s
骤升骤降结束过度时间	0.1 ms~60 s
骤升骤降结束后的稳定时间	0~60s



通用指标参数

通用指标

电源

电压.....	115V 或 230V, ± 10% 波动范围
频率.....	47 Hz~63 Hz
最大功耗.....	1875 VA

尺寸

高.....	415 mm
高 (不含底座).....	402 mm
宽.....	430 mm
长.....	640 mm
重量.....	61 kg

环境要求

工作温度.....	5 °C~40 °C
校准温度.....	21 °C~25 °C
储存温度.....	-10 °C~55 °C
运输温度.....	-15 °C~60 °C
预热.....	1 小时
最大相对湿度.....	<80%, 5 °C~31 °C 线性下降至 50% , 35 °C
工作海拔.....	2000m
存储海拔.....	最高 12000m
冲击等级.....	MIL-RRF-28800F class 3
振动等级.....	MIL-RRF-28800F class 3
运输箱等级.....	MIL-RRF-28800F class 3

订购信息

型号

6003A/PQ/E/CN 6003A 三相电能功率校准器
(含电能质量、电能校准)

选件

6003A-90A90A 适配器和 大电流电缆

软件

MET/CAL/TEAM 自动校准和计量管理软件
MET/CAL-Gold 黄金支持

福禄克计量校准产品专业网站：
<http://www.flukecal.com.cn>

- 获取应用文章
- 获取技术支持
- 观看视频演示
- 下载操作手册

福禄克公司 中文网址: cn.flukecal.com
计量校准部 英文网址: www.flukecal.com

福禄克中国客户服务中心热线: 400-810-3435

有关产品说明及技术指标以英文资料为准, 如有更改, 恕不另行通知。

FCAL201408-6003ACAT