



**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  $0^{\circ}$ – $359.99^{\circ}$
- 功率不确定度：375ppm，相位不确定度： $0.01^{\circ}$
- 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，你将会获得超值的服務。

## 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：±12 V

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

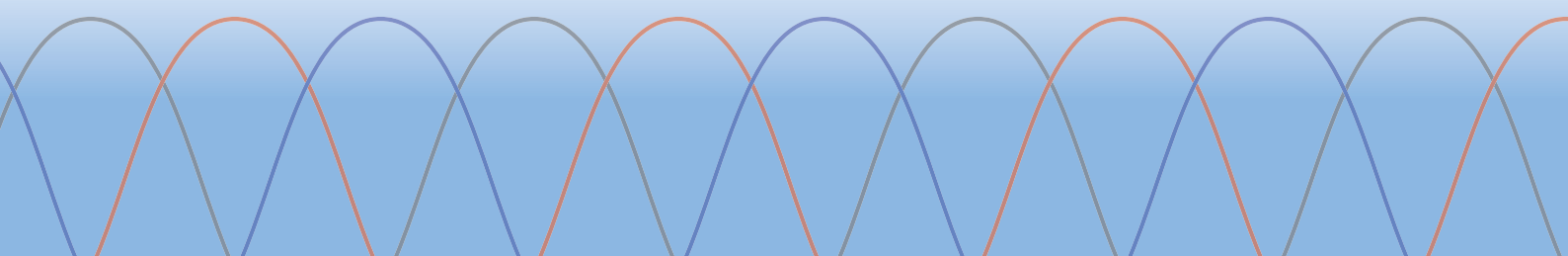
# 指标参数

## 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<br>最小脉冲宽度 500ns<br>最大计数 5x10 <sup>9</sup> 个 |
| 脉冲输出     | 频率范围 : 0.02Hz 到 1MHz<br>输出频率的 50ppm                    |
| 时间范围     | 1~1x10 <sup>8</sup> 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          |

- 获取应用文章
- 获取技术支持
- 观看视频演示
- 下载操作手册