

介绍:

此手册阐述了如何连接和测试高频照明整流器。使用只有 PM1000+ 功率分析仪拥有的整流器模式，准确的测量整流器输出的功率，电压，电流，功率因素以及谐波。

常规整流器是十分普通并被广泛使用的，频率覆盖从 25kHz 到 1MHz，设计用于驱动单管，双管和多管荧光灯。对整流器的测试在生产领域逐渐变得广泛起来。

感兴趣的测试

输入

电压, 电流, 功率, 功率因数, 电流谐波和电流总谐波失真

输出

电压, 灯管电流, 灯管功率, 电压总谐波失真和电流总谐波失真

整流器输入测量

所需设备: -

- PM1000+.
- 通用接线盒, 设备编号 100-089

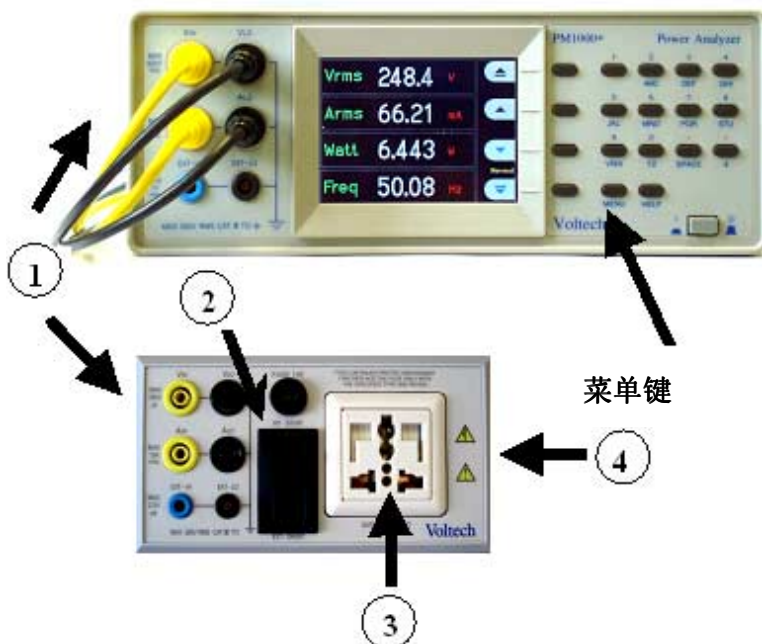


图 1

硬件连接

1. 使用两对黄色黑色测试导线连接接线盒与 PM1000+, Vhi 对 Vhi, Vlo 对 Vlo, Ahi 对 Ahi, Alo 对 Alo.
2. 设定分流器选择开关 (2)到 “INT SHUNT”.
3. 连接整流器的输入端到接线盒的通用插座.
4. 使用 IEC 接口和电源线给接线盒供电。
(在演示箱中有提供).

PM1000+ 设定

打开 PM1000+电源, 设定成默认设置:

- 按菜单 “Menu”, 选择 “USER CONFIGURATION”, 然后选择 “Load Default” .
- 按菜单 “Menu” 返回测试界面

这时 PM1000+ 显示的是输入功率, 电压和电流.

查看电流总谐波失真:

- 按 “Menu”, 选择 “ MEASUREMENTS”
- 使用滚动按键向下滚动测试项菜单选择 “ Athd”
- “Athd” 此时应该在 “PF” 下方, 红色栏中显示
- 按 “ OK”
- 按 “ MENU” 返回测试界面

“Athd” 此时可以在测试窗口下通过选择向下滚动按键来查看.

如需查看任何其他测量项, 重复此步骤

使用缩放功能以查看 14 个测试项

- 按 “ Menu”, 向下滚动主菜单, 选择 “VIEW”, 接着选择 “ZOOM”, 最后选择 “14 results”
- 按 “ MENU” 返回测试界面

整流器输出测试

电子整流器输出的载波电压波形的典型值为 25kHz 到 1MHz，部分被电源调制，50，60 或 400Hz (见图 2).

PM1000+ 为整流器或超声波调制设备配置有专门的操作模式，两者拥有相似的波形。此模式将测试锁定在 50, 60 或 400Hz 行频率，而分析的实际载波频率可达 25kHz 到 1MHz。

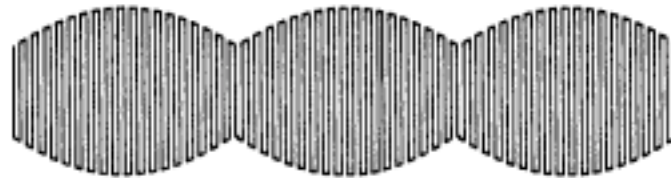


图 2

Voltech 整流器电流转换器

整流器电流转换器是精确，高带宽的电流转换器。当用于测试高频照明整流器的电流时，整流器电流转换器将提供：

- 从电压共模信号中隔离出电流讯号，提高整体精度
- 对于有加热器的灯管，两个输入端提供有差别的两个不同的电流，在输出端接入功率分析仪。此输出是灯管中的电流，用这个方法，整流器电流转换器简化了与灯管，加热器的连接。

更多详细资料，请查阅 Voltech 整流器技术说明，编号 86-023.

所需设备:-

- PM1000+.
- 整流器电流转换器
- PM1000 测试导线, 编号 78-124
- 黄色和黑色标准测试夹
- 客户提供的导线连接整流器到灯管, 如图 3.

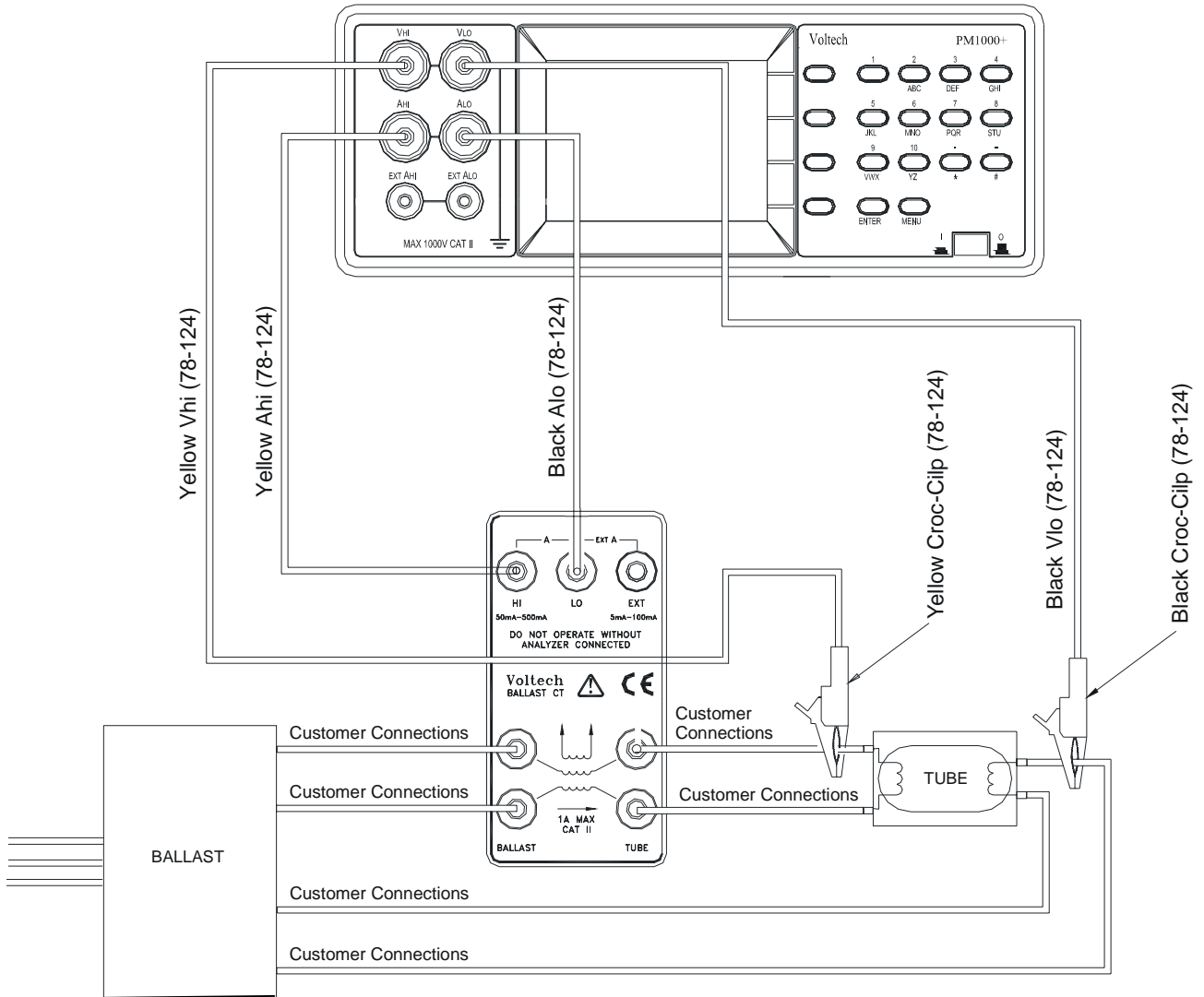


图 3

硬件连接

连接照明整流器如上图 (图 3).

- 连接 PM1000+ Ahi 和 Alo 到 整流器电流转换器 Ahi, Alo 端.
- 如图连接 PM1000+ Vhi 到整流器电流转换器灯管连接点.

PM1000+ 设定.

设定 PM1000+ 至出厂设置:

- 按 “ Menu ”, 选择 “ USER CONFIGURATION ” 然后选择 “ Load Default ”
- 按 “ Menu ” 返回测试界面

将 PM1000 设定成整流器模式:

- 按 “ Menu ”, 选择 “ Modes ”, 然后选择 “ SELECT MODE ” .
- 选择 “ BALLAST ”
- 按 “ Menu ” 返回测试界面

此时测试窗口在右下角会显示 “ Ballast ”

PM1000+ 此时已被设定成测试照明整流器输出的功率, 电流和电压.

给整流器供电, 按需要查看测试数据

***更详细的照明和整流器信息, 请查阅
Voltech App-Note 101, 编号:86-628***