

# SRM - 功率自行车

## 快速手册



## 目录

1	准备工作.....	3
2	USB/串口设置.....	3
3	设置 Powercontrol IV 码表.....	5
•	SRMWin-软件:在窗口下拉菜单中选择“PC IV” .....	5
•	SRMWin-软件: Powercontrol – Setup（设置）中使用如下设定: .....	5
•	校正斜率 .....	7
•	校正零位 .....	8
4	SRM 线上功能 .....	10
5	客户/受试者.....	11
6	调整 SRM – 功率自行车 .....	12
•	坐姿调整（Bike fitting）:使用与受试者用车相同的坐姿设定.....	13
7	热身 .....	14
8	设置实验方案 .....	15
9	开始测试.....	16
10	结束测试.....	17
11	维修保养.....	18
12	常见问题.....	18

## 1 准备工作

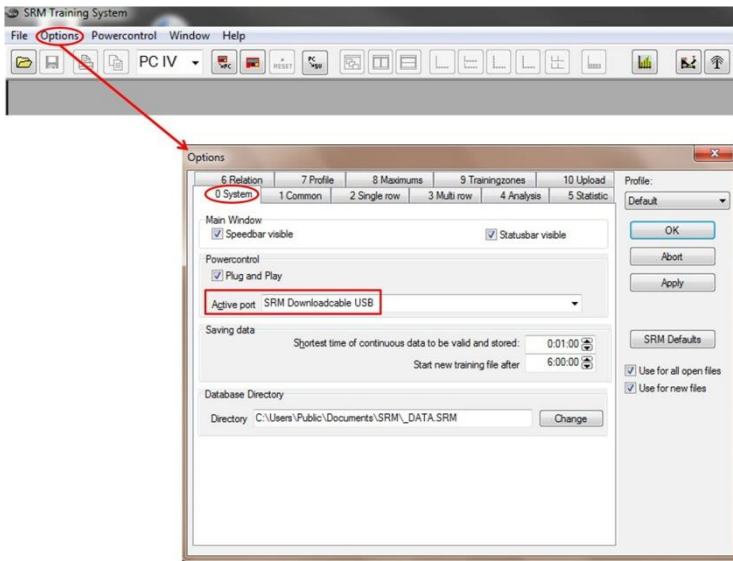
- 接通呼吸分析仪(spiroergometry)电源 (测试开始前 30 分钟)
- 接通功率自行车电源
- 测试开始 30 分钟前准备好所需的测量仪器，如血乳酸仪等
- 测量并确保室温在 18 – 24°C 之间
- 测量并确保相对湿度在 30 – 60%之间
- 准备并放置好风扇（用于受试者降温）

## 2 USB/串口设置

- 
- USB/串口的安装与设置是接收并记录数据的必要步骤。
- 如图，由软件中“Active port”位置检测 USB/串口是否已被激活 (应显示"SRM Downloadcable USB")
- 

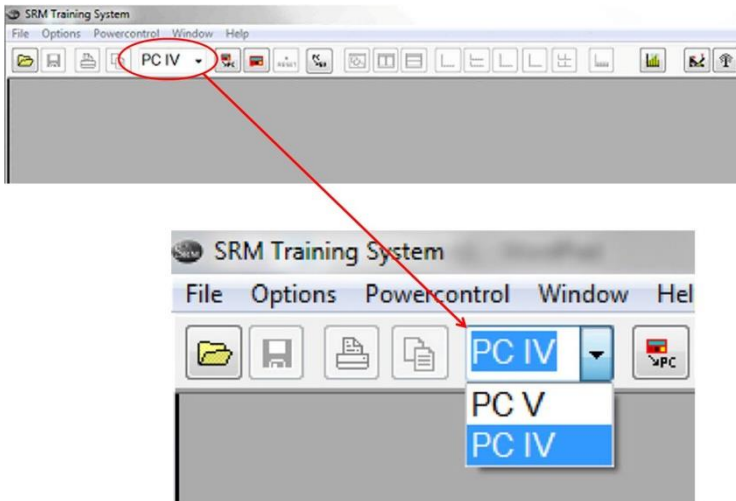
我们推荐用户使用以下USB/串口设备：

- ATEN USB-to-Serial-(RS 232)Converter, (Model: UC-232A), (Windows 7)
- Plugable USB to RS-232 D89 Serial Adapter, (Windows 8)

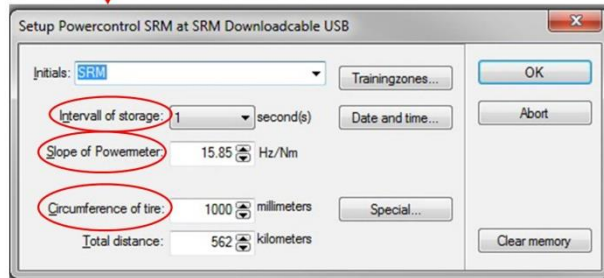


### 3 设置 Powercontrol IV 码表

- SRMWin 软件:在窗口下拉菜单中选择“PC IV”



- SRMWin 软件: Powercontrol – Setup（设置）中使用如下设定：



- Interval of storage (采样频率) : 1 second
- Slope of Powermeter (功率计斜率) :  
参阅“校正斜率”章节(第7页)。
- Circumference of tire (轮胎周长) :  
1000 mm

- 校正斜率

斜率应在每次测试前校正。

PowerControl 码表及 SRMWin 软件中的斜率应与功率计（Powermeter）的斜率保持一致。



在以下位置可以找到功率计的斜率：

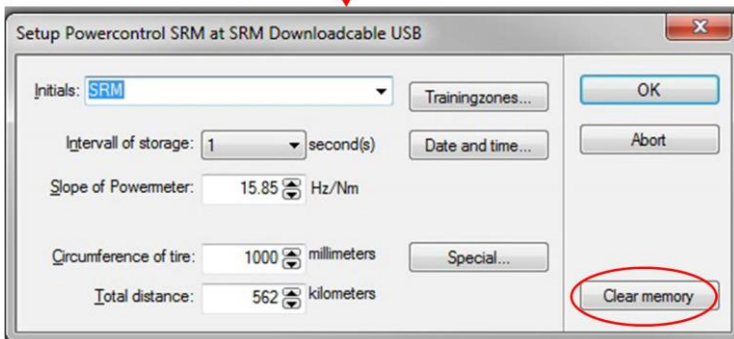
1. 功率计背面或曲柄上的贴纸上（如图所示）
2. 功率自行车的车把上或者车体前端

- 校正零位

	<p>同时按下码表上 <b>MODE</b> 与 <b>SET</b> 两个按键切换到校准界面</p>
	<p>顺时针转动曲柄以激活功率计 等待几秒钟直至最右侧的数值（SET）稳定</p>
	<p>按下 <b>SET</b> 按键来获取当前零位. 左侧的数值应当变为当前（SET）数值，这对测试结果的准确性至关重要。</p>

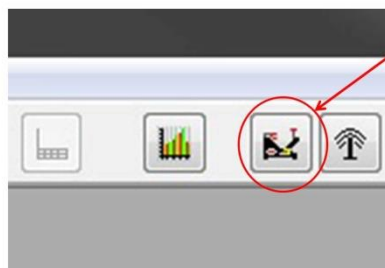


- 确认 Powercontrol 码表的剩余存储空间及剩余电量  
PowerControl 码表: 同时按下 **MODE** 及 **PRO** 按键
- 如果存储空间已满则通过以下方式清除数据:  
→ SRMWin 软件 – Powercontrol – Setup  
(设置) – Clear memory (清除数据)

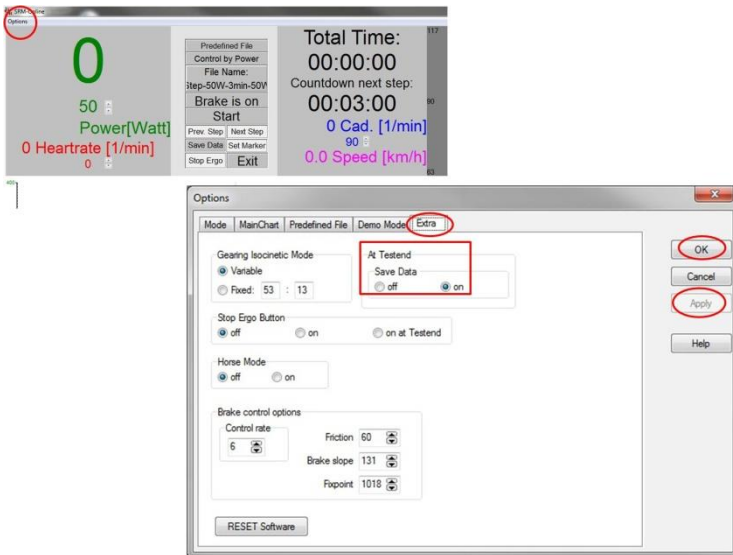


## 4 SRM 线上功能

- 点击功率自行车图标切换至线上功能



- 设置测试完成后自动存储测试数据：  
在软件的功率自行车界面中：Options（选项） – Extra（其他） – At Testend（测试结束后） – Save Data（储存数据） – on（开启）
- 点击 apply(应用)保存设置

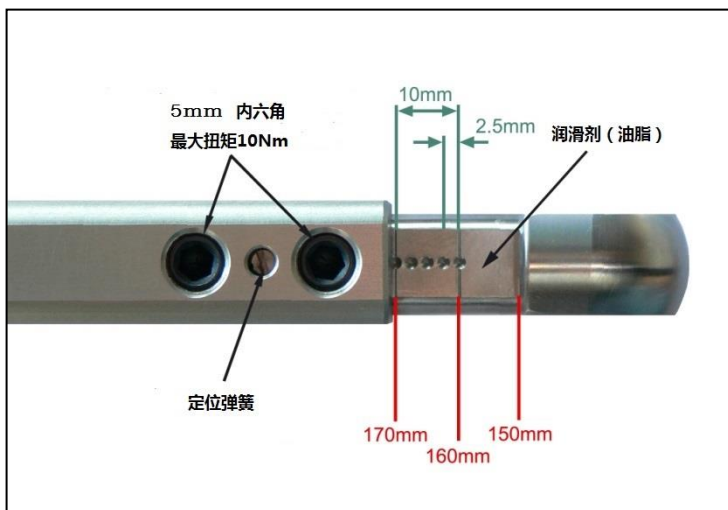


## 5 客户/受试者

- 欢迎
- 受试者准备进行测试，戴上心率带
- 记录受试者相关信息(身高，体重等)
- 完成调查表格和免责声明
- 讨论数据及测试流程

## 6 调整 SRM – 功率自行车

- 确认档位 (阻尼转把应在档位 9, 有红点标记)
- 安装受试者使用的脚踏
- 曲柄长度设置:  
建议设置: 使用和受试者用车相同的曲柄长度
- 请注意锁紧螺丝最大扭矩为 10Nm!



- 坐姿调整 (Bike fitting) :使用与受试者用车相同的坐姿设定

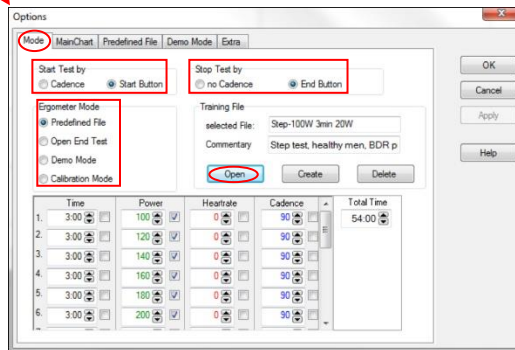
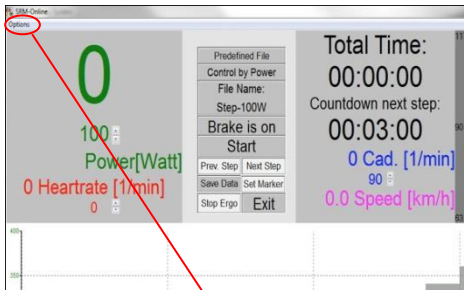
 A side-view photograph of a person on a stationary bike. A vertical white line is drawn from the center of the seat to the center of the pedal, illustrating the correct seat height adjustment. The person is wearing blue cycling shorts and black socks. The bike frame has 'www.SRM.de' printed on it.	<p><b>车座高度</b></p> <p>当踏板处于最低位置时车手后脚跟应能触及踏板。</p>
 A side-view photograph of a person on a stationary bike. A vertical white line is drawn from the knee joint to the center of the pedal, illustrating the correct seat fore-aft adjustment. The person is wearing blue cycling shorts and black socks. The bike frame has 'www.SRM.de' printed on it.	<p><b>座椅前后位置</b></p> <p>踏板向前处于水平位置时膝关节应与踏板轴心保持竖直。</p>

## 7 热身

- 建议车手进行至少 3 到 4 分钟的热身，并保持在相对较低的功率范围 (例如 75-100W)  
→ 预设热身程序
- 检查下列数据是否正常：
  - 心率 (Heartrate)
  - 踏频 (Cadence)
  - 功率 (Power)
  - 速度 (Speed)

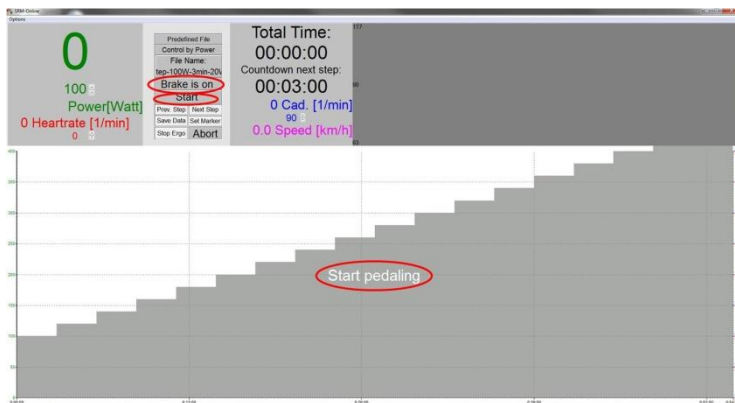
## 8 设置实验方案

- 确定实验方案：  
在软件的功率自行车界面中：**Options**（选项） - **Mode**（模式）  
**Start Test by**（开始方式）：**Start Button**（点击开始）或者 **cadence**（通过踩踏开始）  
**Ergometer Mode**（功率车模式）：**Predefined File**（使用预设模式）  
**Stop Test by**（结束方式）：**End Button**（点击结束）或者 **no cadence**（停止踩踏结束）  
**Training File**（预设存档）：**Open**（打开） - 选择需要的预设测试方案存档 - **OK**



## 9 开始测试

- 点击“START”键或开始踩踏激活测试
- 检查屏幕上显示的各项数值





## 10 结束测试

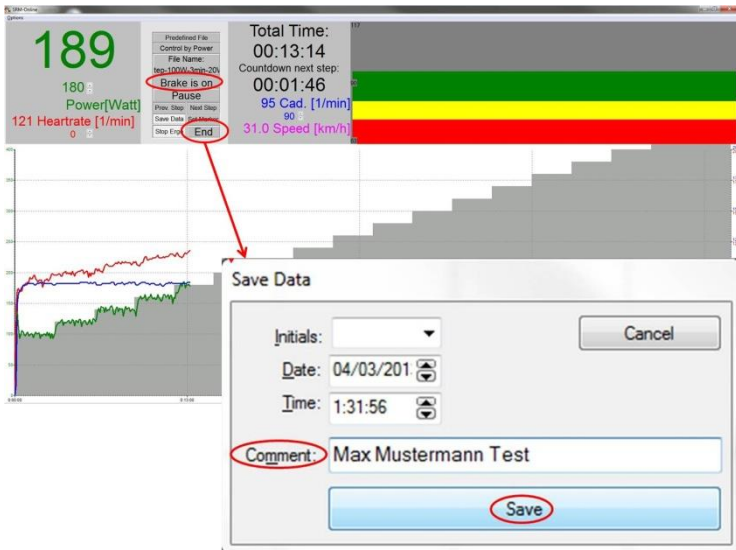
- 结束测试

在软件的功率自行车界面中：点击 **“Brake is on”** 按钮（继续记录心率数据，受试者可在无阻力情况下继续踩踏放松）

或者，

在软件的功率自行车界面中：点击 **“End”** 按钮，直接结束测试。

**Comment**（批注）：输入文档名称并点击 **“Save”** 储存。



- 使用建议的低阻尼放松方案放松踩踏。
- 及时清洁功率自行车！

## 11 维修保养

建议:

- 功率计: 每两年送修保养
  - ergometer: 每四年送修保养
- 

## 12 常见问题

### 1. 电脑无法连接 Powercontrol 码表

检查电脑中 USB 驱动版本是否正确并开启  
确保使用正确的连接线 (型号见第 3 页)

- 检查 PowerControl IV 码表设置 (见第 5 页)

### 2. 功率自行车没有阻尼

- 检查速度
- 确认有显示 “Brake is on”
- 检查 PowerControl 码表 → 踏频, 功率
- 检查斜率, 零位及轮圈周长 (见第 6 页)
- 检查电源 (亮绿灯)

## 联系方式:

姓名:

Mirco Smerecnik  
Support SRM Ergometer

地址:

SRM Performance Center  
Rudolf-Schulten-Str. 6  
52428 Jülich  
Germany

电话: +49 (0)176 28 08 81 95

邮箱: [mirco@srm.de](mailto:mirco@srm.de)

skype: [mirco.smerecnik](https://www.skype.com/people/mirco.smerecnik)

[www.srm.de](http://www.srm.de)