

# 高功率燃料电池电堆EIS系统

## StackEIS-M 系列



具有同时多通道采集功能的高功率 H<sub>2</sub>FC电堆  
EIS 交流阻抗分析仪负载系统

## 特色

- ❖ 负载配置 用于与外部直流负载并联（可选）
- ❖ 输入电压 最高可达 1 kV
- ❖ 输入电流 最高可达2 kA（内部负载+外部负载）
- ❖ 内部负载 最高可达20 kW
- ❖ 冷却 水冷
- ❖ EIS 交流阻抗谱 1 mHz .. 100 kHz
- ❖ EIS 交流阻抗振幅 最高可达内部负载电流的 40%
- ❖ EIS交流阻抗通道数 最多1000个通道（可同时采集EIS）
- ❖ EIS 交流阻抗通道电压 ±1.5 V（接受客户定制）

## StackEIS-M系列

StackEIS-M 产品系列是一个用于大功率 H<sub>2</sub>FC 电堆EIS 分析的精确化模块化测试系统。可用于多达1000个单体组成的H<sub>2</sub>FC电堆，电堆电流可高达2kA。StackEIS-M系统采用水冷方式，其系统的最大内部峰值功耗可高达 20 kW。StackEIS-M系统可配合燃料电池测试台的外部直流负载，测试高达 300 kW的H<sub>2</sub>FC 电堆的EIS。

在得到整个电堆EIS的同时，StackEIS-M还可以实现多达1000个单体电池EIS的同时测量，因此StackEIS-M系统也适用于H<sub>2</sub>FC电堆下线测试中的快速精确分析。StackEIS-M系统还能实现 EIS 采集期间，连续监测电池电压的功能。

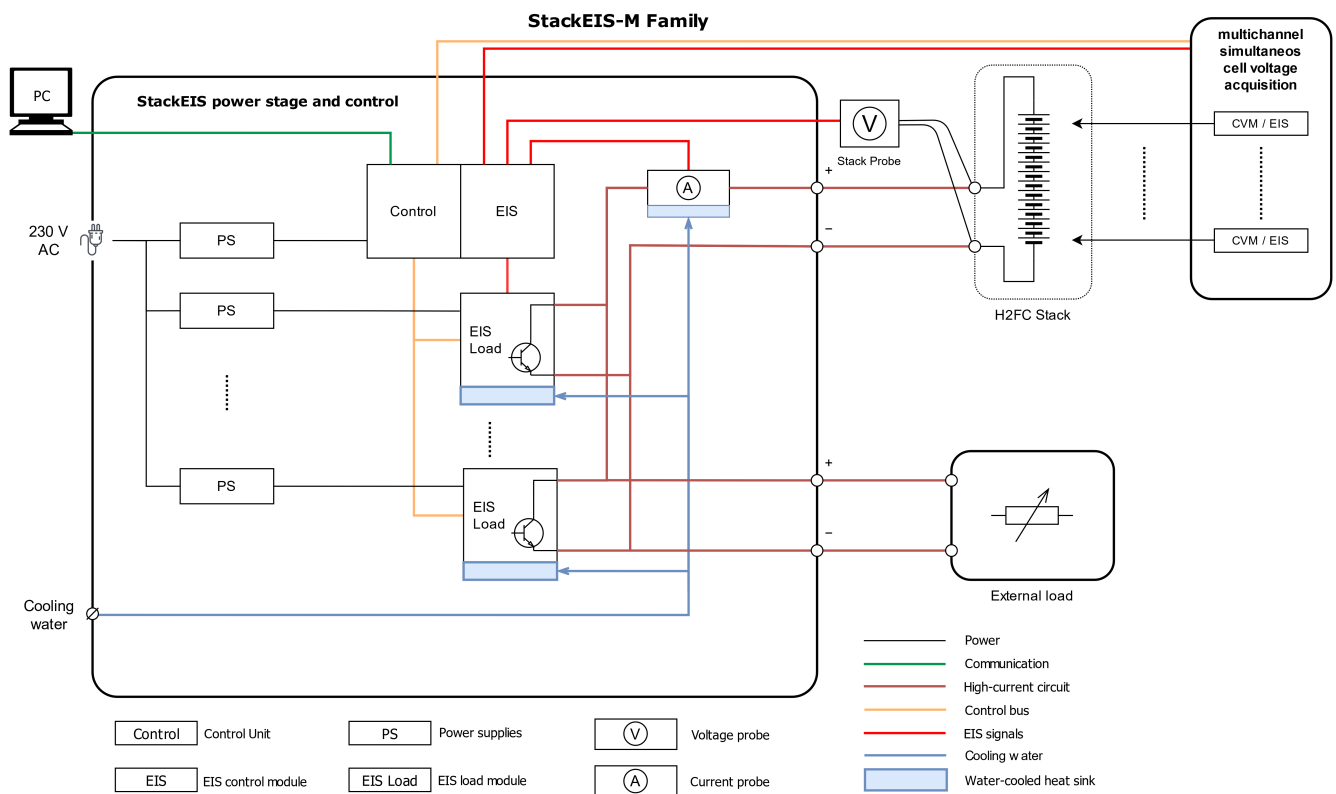
# 高功率燃料电池电堆EIS系统

## StackEIS-M 系列



具有同时多通道采集功能的高功率 H<sub>2</sub>FC电堆  
EIS 交流阻抗分析仪负载系统

## StackEIS-M连接图



系统配置框图：外部负载连接、电压巡检模块 CVM、EIS交流阻抗模块可选

# 高功率燃料电池堆EIS系统

## StackEIS-M 系列

具有同时多通道采集功能的高功率 H<sub>2</sub>FC电堆  
EIS 交流阻抗分析仪负载系统



## 技术参数

供电	230V AC / 50..60 Hz
尺寸	19英寸机架式机柜，最大 600 mm深度
防护等级	IP20
输入电压	最高可达 1 kV *
总输入电流 (内部负载+外部负载)	最高可达 2 kA *
内部负载电流	最高可达 2 kA *
内部负载最大耗散功率	20 kW *
冷却	水冷 (空气冷却可用于内部功率低于 1 kW 的系统)
电堆电压范围	最高可达 ±1 kV
采样	24-bit ADCs, 1 ksps internal, 50 sps low-noise filtered sampling 24-bit ADCs, up to 2.5 Msps for EIS measurements
测量分辨率	0.001 % of selected range for ≤ 1 ksps sampling
精度	电压 ≤ 0.1 % of range + 0.1 % of reading 电流 ≤ 0.1 % of range + 0.5 % of reading
测试方法	constant V, I, open circuit, manual control chronoamperometry, chronopotentiometry linear sweeps, I/V characteristics, current interruption impedance spectroscopy  programmable sequences of all available methods

\*与实际选购的StackEIS-M 配置相关

# 高功率燃料电池电堆EIS系统

## StackEIS-M 系列

具有同时多通道采集功能的高功率 H<sub>2</sub>FC电堆  
EIS 交流阻抗分析仪负载系统



EIS 测试频率范围	1 mHz .. 100 kHz
EIS 测试振幅	< 1 kHz 时最高可达内部负载电流的 40%
EIS 通道电压	±1.5 V (接受客户定制)
EIS 测试通道数	最高可达1000通道 (受最大电压限制)
EIS 其他特色	多正弦、任意波发生器、多通道示波器模式 连续 CVM 测量 电流隔离输入通道
连接	USB 2.0, 以太网
附加接口和 I/O	急停/互锁输入、触发输入、CAN 总线、用于状态和控制的数字 I/O
软件	Control software for MS Windows Features: measurement setup and control, data acquisition, processing and presentation, scripting, remote control by TCP/IP server for integration with top-level control system, user calibration tools, data storage and backup, health and safety monitoring