

Sorensen ASD FLX 系列

10–320 kW

大功率精密可编程直流电源

40–60 Vdc*

- 高功率密度：30kW功率，3U尺寸
- 水冷型
- 全数字控制回路
- 可在各种复杂负载阻抗范围内稳定运行
- 先进的数字化设计
- 类似于“飞机黑匣子”的数据记录功能
- 高级故障检测功能



167–8000 A dc



380

400

480

ETHERNET (Modbus-TCP) RS485 (Modbus-RTU)

ASD FLX系列在3U尺寸水冷封装内提供目前最高的30kW功率密度，拥有业内领先的负载瞬态响应速度和卓越的输出纹波和噪声参数。由于采用水冷封装，它可应用在气冷型产品所无法企及的环境中。

ASD FLX得名于前装模块化设计和灵活的易用的电压分配能力，ASD FLX机箱可存置3个10KW的电压模块，用户可根据需求添加模块，这种配置可减少维修时间，机箱轻便、方便一个人安装维护。

先进的数字控制使得ASD FLX可以自由编辑电压电流以及加载瞬态响应，ASD FLX的高级功能还允许进行不同的“故障”水平编辑以检测输出电缆，连接装置或其它负载，数据记录功能可以记录电压、电流、功率、负载阻抗、故障点输入电压，帮助工厂分析故障原因。

这些先进的数字监控和控制功能结合业界领先的功率密度和可靠性，使ASD FLX成为苛刻和高端过程与应用的首选产品。

高级功能包括：

- 为敏感负载提供高精度电压和电流斜率编程。
- 通过工业现场总线接口（Modbus-TCP、Modbus-RTU、以太网/IP（工业协议））实现实时数字控制。
- 内置电能表可计算出整个过程或一段时间内所提供的电能。
- 选配实时时钟可提供高精度的时间戳事件标记。
- 内置电能质量监控功能可检测并保存异常输入电压（用于后续诊断分析）。
- 通过可编程模拟接口比例调节功能可轻松将ASD FLX集成到已有系统中。
- 负载阻抗测量（包括变化率计算）可实现负载“健康状态”监控和系统预防性维护算法。
- 前面板LED显示
- 配置模块所需要电压（40V、60V）便于在后面板开关控制
- 可现场固件升级
- 易于主从控制

ASD FLX 系列：技术参数

| | | | | | |
|--|---|---------------------------|--------|------------------|----------------|
| 输入 | | 类型：三相三线（带地），不需要中性地。对相序不敏感 | | | |
| 电压范围 | 342VAC - 440VAC（D型）。额定值为380/400VAC。 432VAC - 528VAC（E型）。额定值为480VAC | | | | |
| 频率 | 额定频率47 - 63 Hz | | | | |
| 效率 | >89%（典型值），额定线路电压，满载。 | | | | |
| 最大电流（每相），低压线路 | | 400/380Vac | 480Vac | | |
| | 10kW 型号 (1 模块) | 21Arms | 17Arms | | |
| | 20kW 型号 (2 模块) | 42Arms | 33Arms | | |
| | 30kW 型号 (3 模块) | 63Arms | 50Arms | | |
| 冲击电流 | 200A（典型值） | | | | |
| 功率因数 | >0.9 @满载，额定线路电压 | | | | |
| 电压跌落 | 在标称输入电压时满足SEMI F47-0706、S3、S8和S14的要求 | | | | |
| 输出 | | | | | |
| Voltage Output | 10kW | 20kW | 30kW | Noise (pk-pk)*** | Noise (RMS)*** |
| 40Vdc | 250A | 500A | 750A | 150mV | 40mV |
| 60Vdc | 167A | 334A | 501A | 150mV | 40mV |
| （*）在负载端子处测得，使用1 uF并联电容和6英尺低电感负载电缆，电源在满载和额定输入线路电压下工作。 （**）噪声有效值在输出端子之间直接测得，电源在满负载和额定输入线路电压下工作。 （***）该数值适用于30kW单电压型。其他型号的相应值可能会增加2倍。 | | | | | |
| 传感 | 为了补偿负载电缆压降，设备可在满量程输出电压下产生2%的额外电压。 | | | | |
| 电压输出 | | | | | |
| 负载调整率（从空载到满载变化，额定交流输入） | | | | | |
| 电压 | 最大输出电压/电流的0.1% | | | | |
| 电流 | 最大输出电压/电流的0.1% | | | | |
| 线路调整率（额定交流输入的±10%，负载恒定） | | | | | |
| 电压 | 最大输出电压/电流的0.05% | | | | |
| 电流 | 最大输出电压/电流的0.05% | | | | |
| 瞬态响应 | 50%阶跃负载可在1毫秒内恢复到初始值的0.75% | | | | |
| 稳定性 | 在线路、负载和温度不变的情况下，经过30分钟预热后在8个小时之后达到设定点的±0.05%。 | | | | |
| 模拟远程编程 | | | | | |
| 电压精度 | 满量程的1% | | | | |
| 电流精度 | 满量程的1.5% | | | | |
| 功率精度 | 满量程的2% | | | | |
| 电压监控 | 满量程的1% | | | | |
| 电流监控 | 满量程的2% | | | | |
| 功率监控 | 满量程的2% | | | | |
| 编程范围 | 0-10Vdc、4-20mA | | | | |
| 输出 | | | | | |
| 输出浮动电压 | 设备串联时，输出端子的浮动电压限值必须在机箱电势±500V范围内 | | | | |
| 并联运行 | 多台设备可并联组成更高功率的电源系统。机箱控制回路相互连接在一起，导致更高功率电源系统具有与30kW电源相同的瞬态响应。控制命令只需发送给“主”电源。并联电源需要使用屏蔽5类线（STP），并要求用户执行适当的输出接线。 | | | | |
| 校准 | 支持终端用户自行校准。无需拆掉机盖即可执行所有标准和数字校准工作。 | | | | |
| 数字控制（可选） | 以太网（Modbus-TCP或以太网/IP）、RS-485（MODBUS-RTU） | | | | |
| 模拟控制 | 所有控制信号均与输出隔离 | | | | |

高级数字功能（需要数字控制选项）：

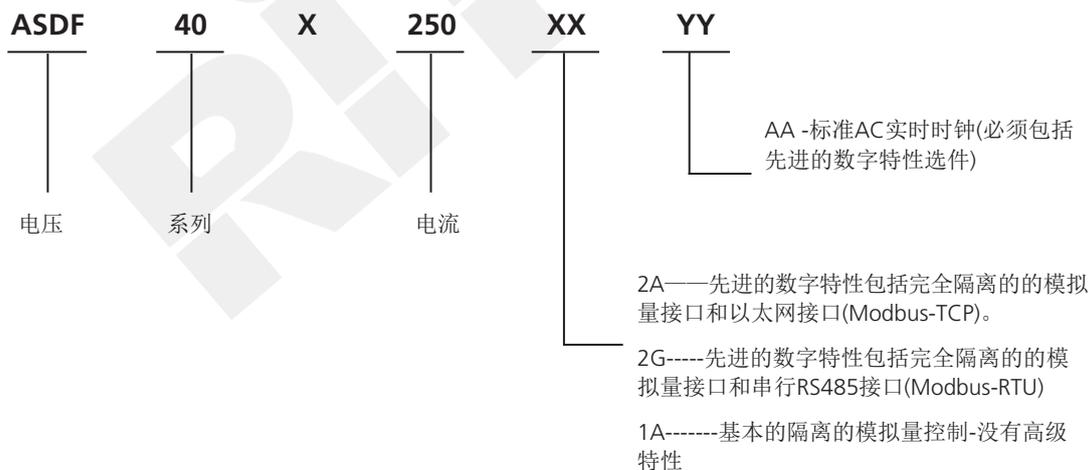
| | |
|--------|--|
| 图形用户界面 | 基于Windows平台，实现电源远程控制和状态显示，包括下列高级功能： |
| 数据记录 | 更新速度可在1秒到1000秒（默认为10秒）之间进行编程设置，仅存储最近的1000个点。储存参数包括输出电压/电流、编程设定点、输入电压、输出阻抗、电缆阻抗、总输出功率、功率计、内部故障等 |
| 系统故障报告 | 超出设定点、输出阻抗（检测布线、连接或负载问题） |

| 物理参数 | 机箱 | 模块 |
|---------|--|------------------|
| 宽度 | 19.00in (48.3cm) | 4.58in (11.6cm) |
| 深度 | 30.00" (76.2 cm) | 25.2in (64.0cm) |
| 高度 | 3U - 5.22" rack mount (13.25 cm) | 4.57in (11.6cm) |
| 重量 | ≤65 lbs (29.5 kg) | 25 lbs (11.4 kg) |
| 发货重量 | 关于更多产品和发货重量信息请与厂家联系 | |
| 安装件 | 带滑轨的EIA机架安装件。建议采用的机架滑轨：Jonathan滑轨，P/N 370EZ-28 | |
| 交流输入连接器 | 菲德克斯接线盒 | |
| 保护地 | 1/4-20螺柱 | |
| 机箱输出接头 | 每个模块一条电线 | |
| 输出连接器 | 带3/8-16 PEM嵌件螺母的总线排 | |
| 水路连接 | 3/8-18NPTF六角穿壁接头 | |
| 环境温度 | 0°C 至50°C | |
| 湿度 | 最高95%相对湿度，无结露 | |

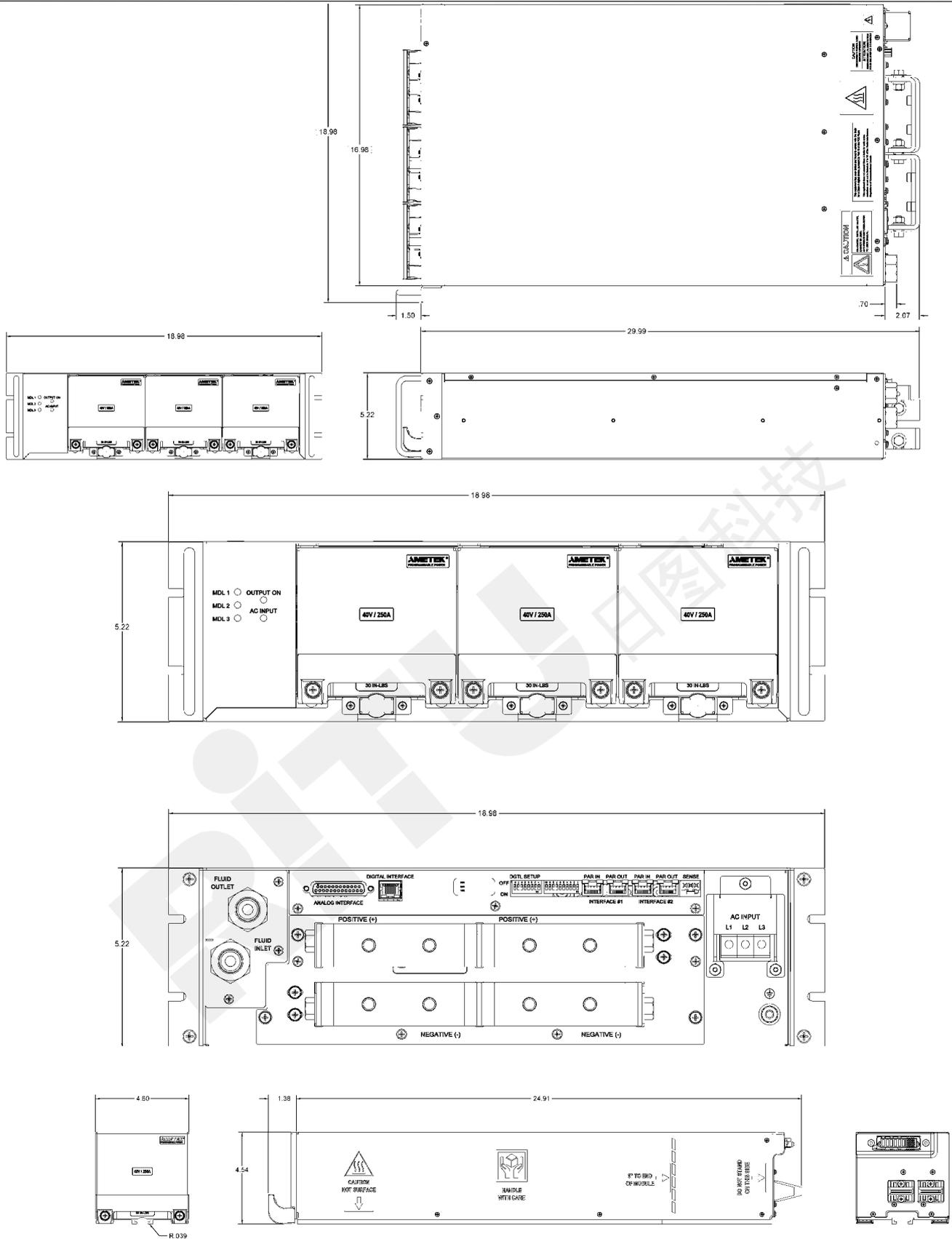
| 水冷参数 | |
|------|---|
| 流量 | 额定1.5 gpm，最小1.25 gpm，最大1.75 gpm。应该确保冷却液的温度适度高于周围大气露点，以避免出现内部结露。 |
| 温度 | 额定25°C |
| 最大压力 | 80 PSI |
| 压降 | 典型值为12PSI@1.5gpm（每个机箱） |

标准认证
 经过UL/CSA 61010和IEC/EN 61010-1认证，符合NRTL、CE标准和LVD低压指令对于II类安装类别、2级污染等级、II级设备（仅适用于室内使用）的要求。机架安装设备需要在使用时提供合适的机箱。符合EMC指令、EN 61326:1998标准。

订货号说明



ASD FLX 系列：外形尺寸图



日图简介

深圳市日图科技有限公司（简称“日图科技”）创始于2004年，核心业务是为国内企业提供测试设备及相关器材的供应服务，公司客户涵盖制造、科研、教育、电力、能源、通信等众多领域。创业至今，日图科技已经成为国内仪器仪表行业中最大的综合服务供应商之一，日图科技作为行内的领先者，有着高效的供应服务体系，并拥有一支专业的、高素质的服务团队。

目前，日图科技已在深圳、上海、广州、苏州、重庆、杭州、西安、香港等国内电子工业发达地区设立了办事与服务机构，并通过日图科技在全国各地的经销网络，为广大客户提供优质的本地化服务。

日图科技一贯秉承“专业、规范、诚信立业，日日图新”的宗旨，并在实践中不断提升公司的服务能力，为客户提供专业、高效、全面、经济的优质供应服务，顾客满意是日图科技永远追求的目标。

合作伙伴



优势服务

- (1) 产品选型
- (2) 测试解决方案
- (3) 免费测试服务
- (4) 代办计量校准
- (5) 维修维护
- (6) 技术培训
- (7) 物流配送
- (8) 常备应急库存





日图抖音号



日图公众号

深圳总部

深圳市南山区留仙大道南山山谷创新产业园二期 6 栋一楼东座
电话：0755-83680722(8 线)

上海分公司

上海市闵行区中春路 8633 弄万科七宝国际 26 幢 701 室
电话：021-33888891/3/5
手机：13564654980

广州分公司

广州市科学城科学大道中 97 号科汇金谷 J 栋东座 808 室
电话：020-31604020
手机：18027340836

西安分公司

陕西省西安市雁塔区长安中路南飞鸿广场 3 号楼 1813 室
手机：15529365365

杭州分公司

浙江省杭州市萧山区盈丰街道鸿宁路 1819 号左右世界1幢 1 单元 702-3
电话：0571-86856181
手机：18668225058

重庆分公司

重庆市观音桥茂业东方时代大厦 35 楼 3509 室
电话：023-67904187
手机：13896060852

苏州分公司

苏州苏州工业园区科营路 2 号中新生态大厦 10 楼 1010 室
电话：0512-62515781、0512-62515784
手机：15895400640

香港分公司

香港新界元朗屏厦厦村厦村路 DD125 段 1215-1217lot
电话：+852-24932683

深圳市日图科技有限公司

SHENZHEN RITU SCIENCE TECHNOLOGY CO.,LTD

www.rituchina.com

400-616-5217

广东省深圳市南山区留仙大道南山山谷创新产业园二期 6 栋一楼东座

如需所有最新配套资料，请立即与日图科技各地分公司联系。