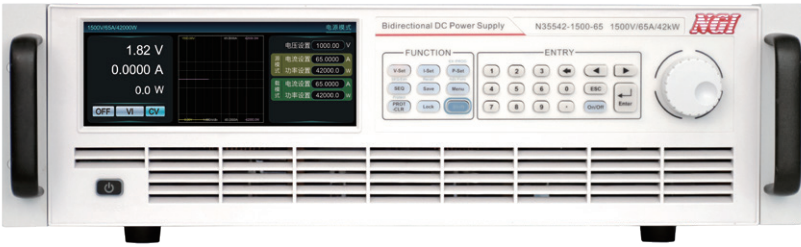


I N35500 系列高性能大功率双向可编程直流电源



产品简介

N35500系列是一款具有源载功能、自动两象限运行、能吸收被测设备能量回馈的大功率双向可编程直流电源。该系列采用宽范围+高功率密度设计，输出电压0~2250V，3U机箱输出功率高达42kW，可覆盖多种规格DUT的测试应用。N35500系列电源具备高速动态响应、高精度输出及测量功能，还可配置光伏模拟、电池模拟等软件，帮助客户实现多场景的精准、高效的测试。

应用领域

- 实验室、生产线大功率自动测试系统
- 光伏逆变器、氢燃料电池、太阳能电池矩阵等新能源领域
- 储能变流器、UPS、光储一体机等储能领域
- BOBC、DC-DC、电机驱动、充电桩等新能源汽车领域
- 动力电池、铅蓄电池、超级电容等充放电测试
- 航空航天电子、大功率通信设备、无人机等测试

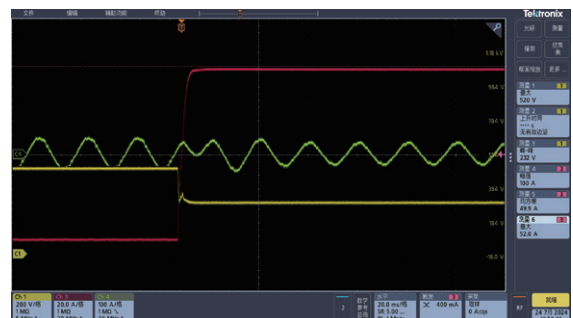
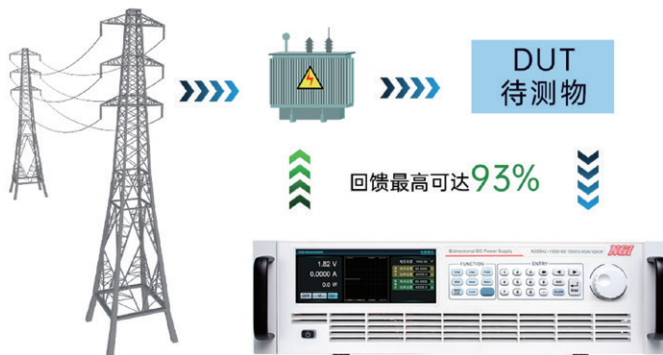
主要特点

- 高功率密度，3U机箱输出功率高达42kW
- 宽输出范围，一台可当多台电源
- 高速动态响应，电压上升下降时间 $\leq 5\text{ms}$
- 电压精度： $0.02\%+0.02\%F.S.$ ；电流精度： $0.1\%+0.1\%F.S.$
- 电池模拟、电池充放电测试、序列测试、波形/函数发生等功能
- CC&CV优先权选择功能，适配各类待测物
- 支持光伏电池矩阵I-V曲线模拟功能（选配）
- 6.8英寸高清LCD显示屏，测试信息更清晰
- 标配LAN/RS232/RS485/CAN通讯控制
- 支持Modbus-RTU、SCPI、CANopen标准协议

源载一体，能量可回收

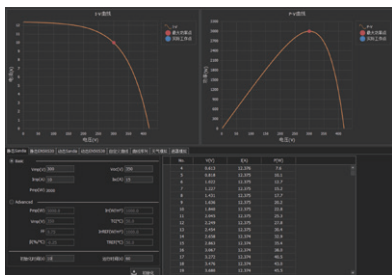
N35500集电源和回馈式负载功能特性于一体。相较于传统电源和负载实现的正负电流切换方案，N35500双向电源可以在源和载模式下高速转换，实现输出和吸收电流之间快速连续的无缝切换，有效避免电压或电流过冲。

在纯负载模式下，N35500既能实现对外提供功率，又可以吸收功率，并将电能返回至电网，回馈效率高达93%，可广泛应用于锂电池、UPS、BOBC等设备测试。

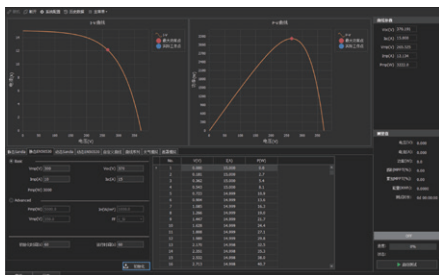


光伏电池模拟 (选配)

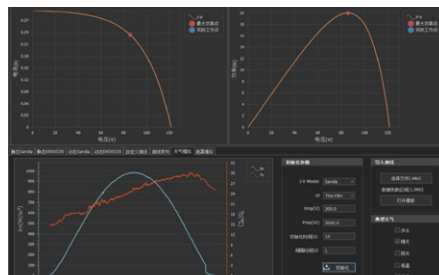
N35500系列直流电源搭配NGI自研的NS91000光伏电池矩阵仿真软件,可以精确地仿真太阳电池矩阵的I-V、P-V曲线,具有测量精准、稳定性高、响应速度快等特性,用户简单设定测试法规、材料、Vmp、Pmp等参数后,即可模拟I-V、P-V曲线输出并生成符合法规的报表,用于测试光伏逆变器的静态和动态最大功率追踪效能,可以为微电网、分布式光伏等电源系统的系统仿真及核心设备检测提供支持。



▲ 静态Sandia模拟曲线



▲ 静态EN50530模拟曲线



▲ 天气模拟曲线



▲ 动态EN50530模拟曲线



▲ 动态Sandia模拟曲线



▲ 遮罩模式模拟曲线

电池模拟

N35500系列标配电池模拟功能,搭配NS81000电池模拟软件,可以精确地模拟电池特性曲线,满足用户不同类型电池模拟需求,提高测试效率。

软件内建7种标准电池模型库,使用者仅需要选择对应的电池类型,配置基本的容量及保护参数,即可快速生成对应类型的电池特性曲线;同时为用户提供2种自定义电池特性曲线,工程师可基于实测的电池曲线资料,将数据导入软件并进行仿真。



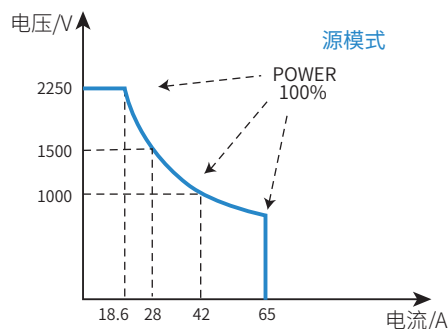
▲ 软件界面



▲ 电池类型

宽范围, 高功率密度, 更省成本与空间

N35500系列直流电源基于系统级散热理念,通过优化器件选型、主回路拓扑和风道设计,可实现3U19英寸标准机箱最高42kW输出。产品采用宽范围输出设计,电压高达2250V,电流可达65A。N35500系列以宽范围、高功率密度的设计,可满足客户多种电压/电流需求规格的测试应用场景,大幅降低实验室或自动化测试系统中的电源成本及占用空间。

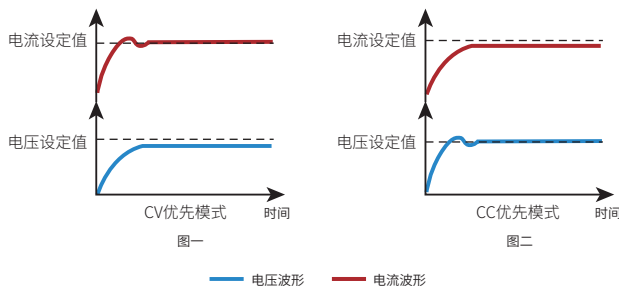


CC&CV优先选择，可选恒流源/恒压源输出

N35500系列具备设置电压环反馈电路优先或电流环反馈电路优先的功能，可以使N35500能针对被测物的特性而采取最优的工作模式进行测试，从而能更好的保护被测试物品。

如图一，当待测组件在测试过程中需要减少电压过冲的情况下，如给DC-DC电源模块供电时，应使用电压优先模式以便获得快速而又平稳的上升电压。

如图二，当待测组件在测试过程中需要减少电流过冲情况下，或待测组件为低阻抗如在对电池充电场景时，应使用电流优先模式以便获得快速而又平稳的上升电流。



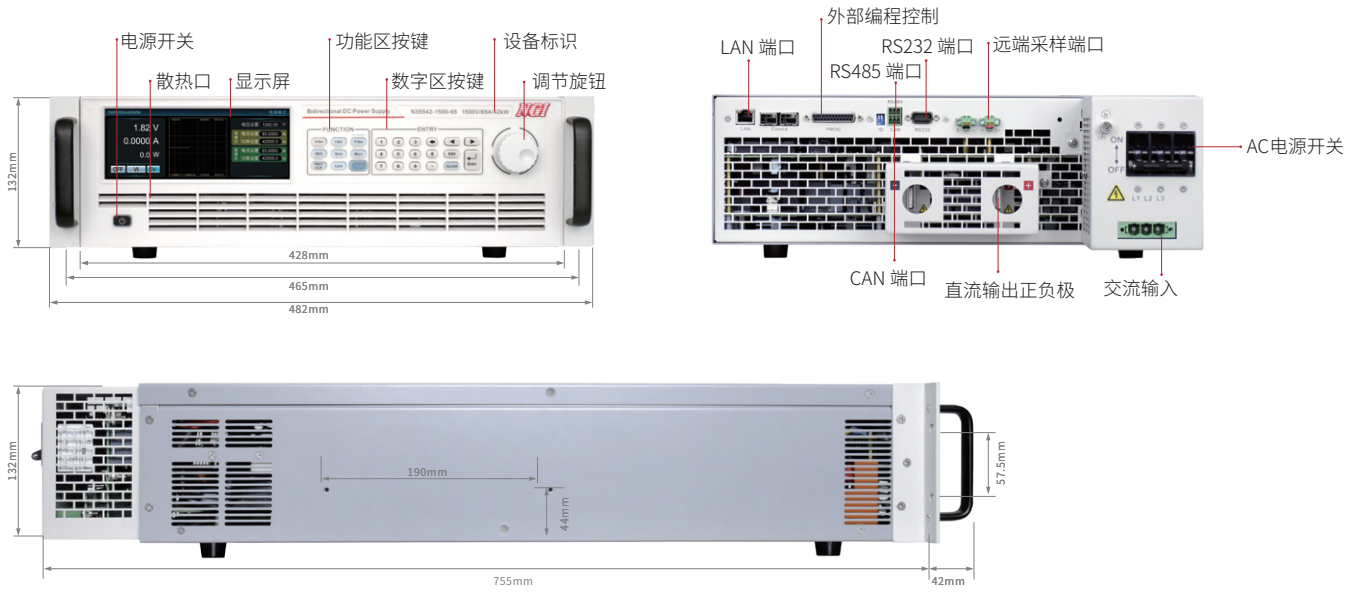
快速选型表

500V型号	技术规格	机箱尺寸	1000V型号	技术规格	机箱尺寸
N35514-500-65	500V/65A/14kW	19英寸/3U	N35528-1000-65	1000V/65A/28kW	19英寸/3U
N35522-500-130	500V/130A/22kW	19英寸/3U	N35556-1000-130	1000V/130A/56kW	19英寸/6U
N35532-500-180	500V/180A/32kW	19英寸/3U	N35584-1000-195	1000V/195A/84kW	19英寸/9U
N35542-500-195	500V/195A/42kW	19英寸/3U	N355112-1000-260	1000V/260A/112kW	19英寸/12U
N35564-500-360	500V/360A/64kW	19英寸/6U	N355140-1000-325	1000V/325A/140kW	19英寸/15U
N35584-500-390	500V/390A/84kW	19英寸/6U	N355168-1000-390	1000V/390A/168kW	19英寸/18U
N355126-500-585	500V/585A/126kW	19英寸/9U	N355196-1000-455	1000V/455A/196kW	19英寸/21U
N355168-500-780	500V/780A/168kW	19英寸/12U	N355224-1000-520	1000V/520A/224kW	19英寸/24U
N355210-500-975	500V/975A/210kW	19英寸/15U	N355252-1000-585	1000V/585A/252kW	19英寸/27U
N355252-500-1170	500V/1170A/252kW	19英寸/18U	N355280-1000-650	1000V/650A/280kW	19英寸/30U

1500V型号	技术规格	机箱尺寸	2250V型号	技术规格	机箱尺寸
N35522-1500-60	1500V/60A/22kW	19英寸/3U	N35522-2250-60	2250V/60A/22kW	19英寸/3U
N35532-1500-60	1500V/60A/32kW	19英寸/3U	N35532-2250-60	2250V/60A/32kW	19英寸/3U
N35542-1500-65	1500V/65A/42kW	19英寸/3U	N35542-2250-65	2250V/65A/42kW	19英寸/3U
N35564-1500-120	1500V/120A/64kW	19英寸/6U	N35564-2250-120	2250V/120A/64kW	19英寸/6U
N35584-1500-130	1500V/130A/84kW	19英寸/6U	N35584-2250-130	2250V/130A/84kW	19英寸/6U
N355126-1500-195	1500V/195A/126kW	19英寸/9U	N355126-2250-195	2250V/195A/126kW	19英寸/9U
N355168-1500-260	1500V/260A/168kW	19英寸/12U	N355168-2250-260	2250V/260A/168kW	19英寸/12U
N355210-1500-325	1500V/325A/210kW	19英寸/15U	N355210-2250-325	2250V/325A/210kW	19英寸/15U
N355252-1500-390	1500V/390A/252kW	19英寸/18U	N355252-2250-390	2250V/390A/252kW	19英寸/18U
N355294-1500-455	1500V/455A/294kW	19英寸/21U	N355294-2250-455	2250V/455A/294kW	19英寸/21U
N355336-1500-520	1500V/520A/336kW	19英寸/24U	N355336-2250-520	2250V/520A/336kW	19英寸/24U
N355378-1500-585	1500V/585A/378kW	19英寸/27U	N355378-2250-585	2250V/585A/378kW	19英寸/27U
N355420-1500-650	1500V/650A/420kW	19英寸/30U	N355420-2250-650	2250V/650A/420kW	19英寸/30U

*更多型号规格, 请咨询NGI

产品外观及尺寸



直流电源供应器

规格参数表(1)

型号		N35514-500-65	N35542-500-195
额定值	电压	0~500V	
	电流	-65A~+65A	-195A~+195A
	功率	-14kW~+14kW	-42kW~+42kW
恒电压模式			
量程	0~500V		
设定分辨率	1mV		
设定精度(23±5°C)	≤0.02%+0.02%F.S.		
电压纹波(20Hz-20MHz)	≤3Vp-p		
	≤0.4Vrms		
恒电流模式			
量程	-65A~+65A	-195A~+195A	
设定分辨率	0.1mA	1mA	
设定精度(23±5°C)	≤0.1%+0.1%F.S.		
电流纹波(20Hz-20MHz)	≤1.4Ap-p		≤2Ap-p
	≤200mArms		
恒功率模式			
量程	-14kW~+14kW	-42kW~+42kW	
设定分辨率	0.1W		
设定精度(23±5°C)	≤0.1%+0.1%F.S.		
电压测量			
量程	0~500V		
回读分辨率	1mV		
回读精度(23±5°C)	≤0.02%+0.02%F.S.		
温度系数	≤15ppm/°C		
电流测量			
量程	-65A~+65A	-195A~+195A	
回读分辨率	0.1mA	1mA	
回读精度(23±5°C)	≤0.1%+0.1%F.S.		
温度系数	≤30ppm/°C		
动态特性			
电压上升时间(空载10%~90%)	≤5ms		
电压上升时间(满载10%~90%)	≤5ms		
电压下降时间(空载90%~10%)	≤10ms		
电压下降时间(满载90%~10%)	≤5ms		
瞬态恢复时间	输出电压恢复到额定输出电压值的0.75%以内(10%~60%load)≤1ms		
电源调整率			
电压	<0.01%F.S.		
电流	<0.02%F.S.		
负载调整率			
电压	<0.01%F.S.		
电流	<0.05%F.S.		
其他			
耐压(输出对大地)	1000V DC		
最大效率	93%		
功率因数	0.99		
保护功能	OVP、OCP、OPP、UVP、UCP		
通信接口	LAN/RS232/RS485/CAN		
通讯响应时间	5ms		
输入	三相340VAC~480VAC, 47Hz~63Hz, ≤25A	三相340VAC~480VAC, 47Hz~63Hz, ≤70A	
温度规格	工作温度:0°C~50°C(35°C以上降额输出);存储温度:-10°C~70°C		
工作环境	海拔:<2000m;相对湿度:5%~90%RH(无结露);适用气压:80~110kPa		
尺寸	132.0mm(H)*482.0mm(W)*755.0(D)(含防护罩)		
净重	约34kg	约42kg	

备注:此产品手册仅供参考,如需其他规格,请咨询NGI业务渠道及关注NGI官网/官微以获取最新产品信息。由于公司产品不断更新,因此我们保留技术指标变更的权力,恕无法另行通知,谢谢合作。

规格参数表 (2)

型号		N35528-1000-65
额定值	电压	0~1000V
	电流	-65A~+65A
	功率	-28kW~+28kW
恒电压模式		
量程	0~1000V	
设定分辨率	10mV	
设定精度(23±5°C)	≤0.02%+0.02%F.S.	
电压纹波(20Hz-20MHz)	≤3Vp-p	
	≤0.4Vrms	
恒电流模式		
量程	-65A~+65A	
设定分辨率	0.1mA	
设定精度(23±5°C)	≤0.1%+0.1%F.S.	
电流纹波(20Hz-20MHz)	≤1.4Ap-p	
	≤200mArms	
恒功率模式		
量程	-28kW~+28kW	
设定分辨率	0.1W	
设定精度(23±5°C)	≤0.1%+0.1%F.S.	
电压测量		
量程	0~1000V	
回读分辨率	10mV	
回读精度(23±5°C)	≤0.02%+0.02%F.S.	
温度系数	≤15ppm/°C	
电流测量		
量程	-65A~+65A	
回读分辨率	0.1mA	
回读精度(23±5°C)	≤0.1%+0.1%F.S.	
温度系数	≤30ppm/°C	
动态特性		
电压上升时间(空载10%~90%)	≤5ms	
电压上升时间(满载10%~90%)	≤5ms	
电压下降时间(空载90%~10%)	≤10ms	
电压下降时间(满载90%~10%)	≤5ms	
瞬态恢复时间	输出电压恢复到额定输出电压值的0.75%以内(10%~60%load)≤1ms	
电源调整率		
电压	<0.01%F.S.	
电流	<0.02%F.S.	
负载调整率		
电压	<0.01%F.S.	
电流	<0.05%F.S.	
其他		
耐压(输出对大地)	1500V DC	
最大效率	93%	
功率因数	0.99	
保护功能	OVP、OCP、OPP、UVP、UCP	
通信接口	LAN/RS232/RS485/CAN	
通讯响应时间	5ms	
输入	三相340VAC~480VAC, 47Hz~63Hz, ≤50A	
温度规格	工作温度:0°C~50°C(35°C以上降额输出);存储温度:-10°C~70°C	
工作环境	海拔:<2000m;相对湿度:5%~90%RH(无结露);适用气压:80~110kPa	
尺寸	132.0mm(H)*482.0mm(W)*755.0(D)(含防护罩)	
净重	约38kg	

备注:此产品手册仅供参考,如需其他规格,请咨询NGI业务渠道及关注NGI官网/官微以获取最新产品信息。由于公司产品不断更新,因此我们保留技术指标变更的权力,恕无法另行通知,谢谢合作。

规格参数表 (3)

型号		N35522-1500-60	N35532-1500-60	N35542-1500-65
额定值	电压	0~1500V		
	电流	-60A~+60A		-65A~+65A
	功率	-22kW~+22kW	-32kW~+32kW	-42kW~+42kW
恒电压模式				
量程	0~1500V			
设定分辨率	10mV			
设定精度(23±5°C)	≤0.02%+0.02%F.S.			
电压纹波(20Hz-20MHz)	≤3Vp-p			
	≤0.4Vrms			
恒电流模式				
量程	-60A~+60A		-65A~+65A	
设定分辨率	0.1mA			
设定精度(23±5°C)	≤0.1%+0.1%F.S.			
电流纹波(20Hz-20MHz)	≤1.4Ap-p			
	≤200mArms			
恒功率模式				
量程	-22kW~+22kW	-32kW~+32kW	-42kW~+42kW	
设定分辨率	0.1W			
设定精度(23±5°C)	≤0.1%+0.1%F.S.			
电压测量				
量程	0~1500V			
回读分辨率	10mV			
回读精度(23±5°C)	≤0.02%+0.02%F.S.			
温度系数	≤15ppm/°C			
电流测量				
量程	-60A~+60A		-65A~+65A	
回读分辨率	0.1mA			
回读精度(23±5°C)	≤0.1%+0.1%F.S.			
温度系数	≤30ppm/°C			
动态特性				
电压上升时间(空载10%~90%)	≤5ms			
电压上升时间(满载10%~90%)	≤5ms			
电压下降时间(空载90%~10%)	≤10ms			
电压下降时间(满载90%~10%)	≤5ms			
瞬态恢复时间	输出电压恢复到额定输出电压值的0.75%以内(10%~60%load)≤500μs			
电源调整率				
电压	<0.01%F.S.			
电流	<0.02%F.S.			
负载调整率				
电压	<0.01%F.S.			
电流	<0.05%F.S.			
其他				
耐压(输出对大地)	2250V DC			
最大效率	93%			
功率因数	0.99			
保护功能	OVP、OCP、OPP、UVP、UCP			
通信接口	LAN/RS232/RS485/CAN			
通讯响应时间	5ms			
输入	三相340VAC~480VAC, 47Hz~63Hz, ≤40A	三相340VAC~480VAC, 47Hz~63Hz, ≤55A	三相340VAC~480VAC, 47Hz~63Hz, ≤70A	
温度规格	工作温度: 0°C~50°C(35°C以上降额输出); 存储温度: -10°C~70°C			
工作环境	海拔: <2000m; 相对湿度: 5%~90%RH(无结露); 适用气压: 80~110kPa			
尺寸	132.0mm(H)*482.0mm(W)*755.0(D)(含防护罩)			
净重	约42kg			

备注: 此产品手册仅供参考, 如需其他规格, 请咨询NGI业务渠道及关注NGI官网/官微以获取最新产品信息。由于公司产品不断更新, 因此我们保留技术指标变更的权力, 恕无法另行通知, 谢谢合作。

规格参数表 (4)

型号		N35522-2250-60	N35532-2250-60	N35542-2250-65
额定值	电压	0~2250V		
	电流	-60A~+60A		-65A~+65A
	功率	-22kW~+22kW	-32kW~+32kW	-42kW~+42kW
恒电压模式				
量程	0~2250V			
设定分辨率	10mV			
设定精度(23±5°C)	≤0.02%+0.02%F.S.			
电压纹波(20Hz-20MHz)	≤3Vp-p			
	≤0.4Vrms			
恒电流模式				
量程	-60A~+60A		-65A~+65A	
设定分辨率	0.1mA			
设定精度(23±5°C)	≤0.1%+0.1%F.S.			
电流纹波(20Hz-20MHz)	≤1.4Ap-p			
	≤200mArms			
恒功率模式				
量程	-22kW~+22kW	-32kW~+32kW	-42kW~+42kW	
设定分辨率	0.1W			
设定精度(23±5°C)	≤0.1%+0.1%F.S.			
电压测量				
量程	0~2250V			
回读分辨率	10mV			
回读精度(23±5°C)	≤0.02%+0.02%F.S.			
温度系数	≤15ppm/°C			
电流测量				
量程	-60A~+60A		-65A~+65A	
回读分辨率	0.1mA			
回读精度(23±5°C)	≤0.1%+0.1%F.S.			
温度系数	≤30ppm/°C			
动态特性				
电压上升时间(空载10%~90%)	≤5ms			
电压上升时间(满载10%~90%)	≤5ms			
电压下降时间(空载90%~10%)	≤10ms			
电压下降时间(满载90%~10%)	≤5ms			
瞬态恢复时间	输出电压恢复到额定输出电压值的0.75%以内(10%~60%load)≤500μs			
电源调整率				
电压	<0.01%F.S.			
电流	<0.02%F.S.			
负载调整率				
电压	<0.01%F.S.			
电流	<0.05%F.S.			
其他				
耐压(输出对大地)	2250V DC			
最大效率	93%			
功率因数	0.99			
保护功能	OVP、OCP、OPP、UVP、UCP			
通信接口	LAN/RS232/RS485/CAN			
通讯响应时间	5ms			
输入	三相340VAC~480VAC, 47Hz-63Hz, ≤40A 三相340VAC~480VAC, 47Hz-63Hz, ≤55A 三相340VAC~480VAC, 47Hz-63Hz, ≤70A			
温度规格	工作温度: 0°C~50°C(35°C以上降额输出); 存储温度: -10°C~70°C			
工作环境	海拔: <2000m; 相对湿度: 5%~90%RH(无结露); 适用气压: 80~110kPa			
尺寸	132.0mm(H)*482.0mm(W)*755.0(D)(含防护罩)			
净重	约42kg			

备注: 此产品手册仅供参考, 如需其他规格, 请咨询NGI业务渠道及关注NGI官网/官微以获取最新产品信息。由于公司产品不断更新, 因此我们保留技术指标变更的权力, 恕无法另行通知, 谢谢合作。