

■ 规格

[BP4610 / BP4620]

■ 输出

输出电压范围	在-115V~+115V的范围内任意调节动态120V _{p-p}
最大输出电压 CV模式*1 (RL=负载电阻)	DC~0.5 kHz: ±60 V(RL=6 Ω*2/3 Ω*3) 0.5 kHz~70 kHz: ±60 V(RL=4 Ω*2/2 Ω*3) 70 kHz~150 kHz: ±50 V(RL=6 Ω*2/3 Ω*3)
最大输出电流 CC模式*1 (RL=负载电阻)	DC~0.5 kHz: ±10 A*2/±20 A*3(RL=6 Ω*2/3 Ω*3) 0.5 kHz~30 kHz: ±15 A*2/±30 A*3(RL=4 Ω*2/2 Ω*3) 30 kHz~70 kHz: ±8.3 A*2/±16.6 A*3(RL=6 Ω*2/3 Ω*3)
小振幅频率特性*1	CV模式: DC~200 kHz(输出振幅 12 V _{p-p}) CC模式: DC~70 kHz(输出振幅 12 V _{p-p})
响应校准功能	使用调整器可对时间定数 T、电压归还量 V、电流归还量 I 各项的增幅器响应特性进行调整
上升/下降时间	CV模式: 2.5 μs(方波 ±60 V) CC模式: 4 μs(方波 ±10 A*2/±20 A*3)
输出电阻	CV模式: 7 mΩ+1.3 μH*2/3.5 mΩ+0.65 μH*3 CC模式: 10 kΩ//0.45 μF*2/5 kΩ//0.90 μF*3
输出电压限压	正电压设定范围: +7 V~+117 V(分辨率 0.1 V) 负电压设定范围: -117 V~-7 V(分辨率 0.1 V) (正电压设定和负电压设定的差需在 24 V 以上、124 V 以下)
输出电流限流	正电流设定范围: +1 A~+26 A*2/+2 A~+52 A*3(分辨率 0.1 A) 负电流设定范围: -1 A~-26 A*2/-2 A~-52 A*3(分辨率 0.1 A)
残存噪音	CV模式: 50 mVrms 以下 CC模式: 8 mArms 以下 (输入端子短路 10 Hz~300 kHz)

■ 讯号源

依照内部讯号源、外部讯号输入、内部讯号源+外部讯号源输入进行选择

内部讯号源	直流	设定范围: CV模式 ±115 V(分辨率 0.01 V) CC模式 ±10 A*2(分辨率 0.001 A) ±20 A*3(分辨率 0.001 A)
	交流	波形: 正弦波, 方波, 任意波(16 种类) 频率设定范围: 1 Hz~100 kHz(分辨率 0.1 Hz) 振幅设定范围: CV模式 0 V _{p-p} ~120 V _{p-p} (分辨率 0.1 V _{p-p}) CC模式 0 A _{p-p} ~30 A _{p-p} *2(分辨率 0.01 A _{p-p}) 0 A _{p-p} ~60 A _{p-p} *3(分辨率 0.01 A _{p-p})
外部讯号输入	频率范围: DC~200 kHz 增益: CV模式 ×100(100 V/1 V)、同相 CC模式 ×10(10 A/1 V)*2、同相 ×20(20 A/1 V)*3、同相	

■ 程控功能

程控数	CV、CC 模式各一组程控	
步骤数	1~255(1 组程控内)	
步骤时间	0.1 ms~999.9999 s(分辨率 0.1 ms)	
步骤内动作	定数或者线性扫描	
参数	CV 模式	直流电压、重迭交流电压、频率、波形、步骤同步输出 2bit
	CC 模式	直流电流、重迭交流电流、频率、波形、步骤同步输出 2bit
跳跃回数	1~999 或者连续	
程控控制	开始	程控开始
	停止	程控停止
	Hold	单点设定维持、依照程控进程开始
	Branch	指定步骤分支

■ 其它

监视输出	输出电压监视输出、输出电流监视输出
测试功能	直流输出电压测试、直流输出电流测试、交流输出电压测试、交流输出电流测试
任意波形内存数	16(1024Word、16bit), 写入需要通过 USB 界面
保存/召回存储器	设定值/状态设定可保存 30份·可召回
保护功能	针对输出电压过大、输出电流过大、内部功率损失过大、电源端异常、内部过热、操作面异常启动保护
通讯界面	USB(USBTMC/USB1.1)
其它功能	输出 ON/OFF 功能、外部控制输入输出、键盘锁、Beep 音、Reset 功能、自我诊断功能
电源	BP4610: 100 V~230 V±10% BP4620: 200 V~230 V±10% ※250 V 以下、50 Hz/60 Hz ±2 Hz
最大消耗功率/功率因数	BP4610: 最大 1200 VA/0.95(AC 100 V 时) BP4620: 最大 2400 VA/0.93(AC 200 V 时)
设置环境温度/湿度范围	性能保证范围: +5~+35°C/5 to 85%RH、绝对湿度 1~25 g/m ³ 、非结霜 保管条件: -10~+50°C/5~95%RH、绝对湿度 1~29 g/m ³ 、非结霜
外观尺寸(mm)(不含凸起部分)	BP4610: 430(W)×176(H)×551(D) BP4620: 430(W)×354(H)×551(D)
质量	BP4610: 约 26 kg, BP4610: 约 53 kg
附属品	操作手册、CD、固定线圈、电源线组

*1调整特性为参考值 *2 BP4610 *3 BP4620

[BP4630/BP4640/BP4650/BP4660/BP4670/BP4680/BP4690/BP46100]

■ 输出

*调整特性为参考值 RL: 负载电阻

最大输出电压* CV 模式				
DC	+115 V(+Vo limit: 117 V, -Vo limit: -7 V 设定值) -115 V(+Vo limit: 7 V, -Vo limit: -117 V 设定值)			
	BP4630 RL=7.7 Ω	BP4640 RL=5.8 Ω	BP4650 RL=4.6 Ω	BP4660 RL=3.8 Ω
DC~0.5 kHz	BP4670 RL=3.3 Ω	BP4680 RL=2.9 Ω	BP4690 RL=2.6 Ω	BP46100 RL=2.3 Ω
	±60 V BP4630 RL=2.0 Ω	BP4640 RL=1.5 Ω	BP4650 RL=1.2 Ω	BP4660 RL=1.0 Ω
0.5 kHz~40 kHz	BP4670 RL=0.86 Ω	BP4680 RL=0.75 Ω	BP4690 RL=0.67 Ω	BP46100 RL=0.60 Ω
	±60 V BP4630 RL=1.3 Ω	BP4640 RL=1.0 Ω	BP4650 RL=0.80 Ω	BP4660 RL=0.67 Ω
40 kHz~150 kHz	BP4670 RL=0.57 Ω	BP4680 RL=0.50 Ω	BP4690 RL=0.44 Ω	BP46100 RL=0.40 Ω
	±50 V BP4630 RL=2.0 Ω	BP4640 RL=1.5 Ω	BP4650 RL=1.2 Ω	BP4660 RL=1.0 Ω
最大输出电流* CC 模式	BP4670 RL=0.86 Ω	BP4680 RL=0.75 Ω	BP4690 RL=0.67 Ω	BP46100 RL=0.60 Ω
	DC~0.5 kHz	BP4630 ±30 A RL=2.0 Ω	BP4640 ±40 A RL=1.5 Ω	BP4650 ±50 A RL=1.2 Ω
0.5 kHz~30 kHz	BP4670 ±70 A RL=0.86 Ω	BP4680 ±80 A RL=0.75 Ω	BP4690 ±90 A RL=0.67 Ω	BP46100 ±100 A RL=0.60 Ω
	±45 A RL=1.3 Ω	±60 A RL=1.0 Ω	±75 A RL=0.80 Ω	±90 A RL=0.67 Ω
30 kHz~70 kHz	BP4670 ±105 A RL=0.57 Ω	BP4680 ±120 A RL=0.50 Ω	BP4690 ±135 A RL=0.44 Ω	BP46100 ±150 A RL=0.40 Ω
	BP4630 ±24.9 A RL=2.0 Ω	BP4640 ±33.2 A RL=1.5 Ω	BP4650 ±41.5 A RL=1.2 Ω	BP4660 ±49.8 A RL=1.0 Ω
	BP4670 ±58.1 A RL=0.66 Ω	BP4680 ±66.4 A RL=0.75 Ω	BP4690 ±74.7 A RL=0.67 Ω	BP46100 ±83 A RL=0.60 Ω

小振幅频率特性*	CV 模式 BP4630~BP4650: DC~200 kHz(输出振幅 12 V _{p-p} , 500kHz 基准幅) BP4660~BP46100: DC~170 kHz(输出振幅 12 V _{p-p} , 500kHz 基准幅) CC 模式: DC~70 kHz(输出振幅 12 V _{p-p} , 500kHz 基准幅)				
响应校准功能	使用调整器可对时间定数 T、电压归还量 V、电流归还量 I 各项的增幅器响应特性进行调整				
上升/下降时间	CV 模式*	BP4630~BP4650: 2.5 μs(方波 ±60 V) BP4660~BP46100: 2.7 μs(方波 ±60 V)			
	CC 模式*	BP4630~BP4650: 4 μs(方波, 依照以下电流) BP4660~BP46100: 4.2 μs(方波, 依照以下电流)			
输出电阻	CV 模式*	BP4630	BP4640	BP4650	BP4660
		2.3 mΩ + 0.43 μH	1.8 mΩ + 0.33 μH	1.4 mΩ + 0.31 μH	1.2 mΩ + 0.3 μH
	BP4670	BP4680	BP4690	BP46100	
	1 mΩ + 0.29 μH	0.9 mΩ + 0.27 μH	0.8 mΩ + 0.26 μH	0.7 mΩ + 0.24 μH	
CC 模式*	BP4630	BP4640	BP4650	BP4660	
	3.3 kΩ + 1.35 μH	2.5 kΩ + 1.8 μH	2 kΩ + 2.25 μH	1.7 kΩ + 2.7 μH	
	BP4670	BP4680	BP4690	BP46100	
	1.4 kΩ + 3.15 μH	1.3 kΩ + 3.6 μH	1.1 kΩ + 4.05 μH	1 kΩ + 4.5 μH	
输出电压限压	正电压设定范围: +7 V~+117 V(初期值: +62 V, 分辨率 0.1V) 负电压设定范围: -117 V~-7 V(初期值: -62 V, 分辨率 0.1V) ※正电压设定和负电压设定的差需在 24 V 以上, 124 V 以下				
输出电流限流	正电流设定范围	BP4630	BP4640	BP4650	BP4660
		+3 A~+78 A	+4 A~+104 A	+5 A~+130 A	+6 A~+156 A
	BP4670	BP4680	BP4690	BP46100	
	+7 A~+182 A	+8 A~+208 A	+9 A~+234 A	+10 A~+260 A	
负电流设定范围	BP4630	BP4640	BP4650	BP4660	
	-78 A~-3 A	-104 A~-4 A	-130 A~-5 A	-156 A~-6 A	
BP4670	BP4680	BP4690	BP46100		
-182 A~-7 A	-208 A~-8 A	-234 A~-9 A	-260 A~-10 A		

■ 讯号源 依照内部讯号源、外部讯号输入、内部讯号源+外部讯号源输入进行选择

■ 内部讯号源					
CV 模式					
直流电压设定范围	-115 V~+115 V(分辨率 0.01 V)				
交流电压	振幅设定范围	0 V _{p-p} ~120 V _{p-p} (分辨率 0.1 V _{p-p})			
	波形	正弦波、方波、任意波(16 种类)			
	频率设定范围	1 Hz~100 kHz(分辨率 0.1 Hz)			
CC 模式					
直流电流	设定范围	BP4630	BP4640	BP4650	BP4660
		-30 A~+30 A	-40 A~+40 A	-50 A~+50 A	-60 A~+60 A
		BP4670	BP4680	BP4690	BP46100
		-70 A~+70 A	-80 A~+80 A	-90 A~+90 A	-100 A~+100 A
	分辨率	0.01 A			
交流电流	振幅设定范围	BP4630	BP4640	BP4650	BP4660
		0 A _{p-p} ~90 A _{p-p}	0 A _{p-p} ~120 A _{p-p}	0 A _{p-p} ~150 A _{p-p}	0 A _{p-p} ~180 A _{p-p}
		BP4670	BP4680	BP4690	BP46100
		0 A _{p-p} ~210 A _{p-p}	0 A _{p-p} ~240 A _{p-p}	0 A _{p-p} ~270 A _{p-p}	0 A _{p-p} ~300 A _{p-p}
	分辨率	0.1 A _{p-p}			
	波形	正弦波、方波、任意波(16 种类)			
	频率设定范围	1 Hz~100 kHz(分辨率 0.1 Hz)			
■ 外部讯号输入					
相位	同相				
输入电阻	10 kΩ				
非破坏最大输入电压	±5 V				
频率范围	DC~200 kHz				
增益	CV 模式	100			
	CC 模式	BP4630	BP4640	BP4650	BP4660
		30 A/V	40 A/V	50 A/V	60 A/V
		BP4670	BP4680	BP4690	BP46100
		70 A/V	80 A/V	90 A/V	100 A/V

■ 程控功能

程控数	CV、CC 模式各一组程控		
步骤数	1~255(1 组程控内)		
步骤时间	0.1 ms~999.9999 s(分辨率 0.1 ms)		
步骤内动作	定数或者线性扫描		
参数	CV 模式	直流电压、重送交流电压、频率、波形、步骤同步输出 2bit	
	CC 模式	直流电流、重送交流电流、频率、波形、步骤同步输出 2bit	
跳跃回数	1~999 或者连续		
程控控制	开始	程控开始	
	停止	程控停止	
	Hold	单点设定维持、依照程控进程开始	
	Branch	指定步骤分支	

■ 其它

监视输出	输出电压监视输出、输出电流监视输出			
测试功能	直流输出电压测试、直流输出电流测试、交流输出电压测试、交流输出电流测试			
任意波形内存数	16(1024Word, 16bit)、写入需要通过 USB 界面			
保存/召回存储器	设定值/状态设定可保存 30 份·可召回			
保护功能	针对输出电压过大、输出电流过大、内部功率损失过大、电源端异常、内部过热、操作面异常启动保护			
通讯界面	USB(USBTMC/USB1.1)			
其它功能	输出 ON/OFF 功能、外部控制输入输出、键盘锁、Beep 音、Reset 功能、自我诊断功能			
电源	BP4630: 单相 180 V~250 V, 50 Hz/60 Hz ± 2 Hz BP4640 to BP46100(订货时选配): 三相 3 线 180 V~250 V 或三相 4 线 323 V~433 V 50 Hz/60 Hz ± 2 Hz			
功率因数	约 0.93			
最大消耗功率	BP4630	BP4640	BP4650	BP4660
	3.6 kVA	4.8 kVA	6 kVA	7.2 kVA
	BP4670	BP4680	BP4690	BP46100
	8.4 kVA	9.6 kVA	10.8 kVA	12 kVA
外观尺寸(mm)(不含凸起部分)	BP4630: 430(W)×710(H)×686(D) BP4640/BP4650: 505(W)×1150(H)×700(D) BP4660~BP46100: 995(W)×1150(H)×700(D)			
质量	BP4630	BP4640	BP4650	BP4660
	约 97 kg	约 165 kg	约 180 kg	约 260 kg
	BP4670	BP4680	BP4690	BP46100
	约 280 kg	约 300 kg	约 320 kg	约 340 kg
EMC (BP4630 除外)	KN 11 (Group 1, Class A) KN 61000-6-2			
附属品	操作手册、CD、固定线圈			

■ 选购件

- PA-001-3019: 机架式金属组件(EIS BP4630 专用)
- PA-001-3020: 机架式金属组件(JIS BP4630 专用)
- PA-001-3021: 可交换用空气滤网 1(BP4630 专用)
- PA-001-3022: 可交换用空气滤网 2(BP4630 专用)
- PA-001-3023: 可交换用空气滤网 1S(BP4640/4650/4660/4670/4680/4690/46100 专用)
- PA-001-3024: 可交换用空气滤网 2S(BP4640/4650/4660/4670/4680/4690/46100 专用)
- PA-001-3025: 可交换用空气滤网 W(BP4660/4670/4680/4690/46100 专用)
- PA-001-3026: 固定用金属组件(BP4630 专用)
- PA-001-3027: 固定用金属组件(BP4640/BP4650 专用)
- PA-001-3028: 固定用金属组件(BP4660/4670/4680/4690/46100 专用)

※此型录记载内容截止至 2020 年 4 月 1 日内容
● 有外观规格变化的可能
● 购买时请参照最新规格 价格 出货期