

OPS Series

고정밀, 고응답성, 고분해능의 Programmable DC Power Supply

OPS Series는 차세대 고정밀, 고응답의 Programmable DC Power Supply로 간편한 작동법 및 정밀한 DC 출력, 다양한 PC응용, 견고한 내구성, 다양한 보호 회로 등을 갖추어 디지털 시대의 산업현장, 연구소, 교육기관 등 여러 분야에 걸쳐 사용이 가능한 제품입니다.



- 과전압(OVP) / 과전류(OCP) 보호
- 동작상태(전압, 전류, OVP, OCP)를
- 10개까지 저장(Store) 및 복귀(Recall)
- 에러메세지 10개까지 저장 및 확인
- 자가진단 테스트 모드
- Cycling mode 메모리 100개지원 (전압, 전류, 기율기 및 유지시간)
- 내부교정 필요없이 외부 Software 교정지원
- Factory 기능제공(메모리 초기화 및 교정데이터 백업 및 복구)



A 파워스위치
B 표시 디스플레이

C 조정엔코더
D 출력단자 및 V-Sensing 단자

- ① Over Voltage Protection Key
- ② Over Current Protection Key
- ③ I/O Config 또는 Local Key
- ④ LOCK Key
- ⑤ 현재상태 저장 또는 Calibration Key
- ⑥ 메모리 저장상태 복귀 또는 Factory Key
- ⑦ 출력전압/전류 ON/OFF
- ⑧ 전압/전류 선택 Limit Display Key
- ⑨ Cycling Mode STEP 설정 Key
- ⑩ Cycling Mode SEQUENCE 설정 Key
- ⑪ Cycling Mode 반복설정 Key
- ⑫ Cycling Mode RUN/STOP Key
- ⑬ Error Message Display Key
- ⑭ Menu Escape Key
- ⑮ 전압/전류 Cursor 또는 메뉴변경 Key
- ⑯ 전압/전류 Cursor 또는 메뉴변경 Key

STORE / RECALL

강력한 저장 기능을 활용하자!

OPS Series는 사용자가 설정한 전압 및 전류, OVP, OCP를 10개까지 저장(Store) 및 복귀(Recall)할 수 있습니다.

전문 엔지니어가 아니더라도, 미리 설정하여 저장해둔 데이터를 Recall 기능으로 생산 및 제품검사, 신뢰성 테스트에 활용하실 수 있습니다.

STABILITY

업그레이드 된 안정성을 체험해 보세요.

OPS Series에 적용된 온도 보상 회로 및 실시간 측정 보상 회로에 의해서 장시간 테스트 중 장비의 내부 온도 변화 또는, 외부의 어떤 영향을 받더라도 셋팅된 설정 전압을 유지하며 보다 정확하고 안정적으로 테스트 할 수 있습니다.

PRODUCTIVITY

우리 회사의 생산성은 업계 몇위일까?

자사 Programmable DC Power Supply는 1초 안에 30대 이상 양품 판정을 할 수 있어 FA시스템을 구축에 최적입니다.

본 제품만으로 미세하고 정밀한 소스원을 공급할 뿐만 아니라 24bit ADC가 내장되어 있어 미세한 전압 및 전류까지 측정하기 때문에 외부에 별도의 전압/전류 측정장치가 필요없이 예산을 줄일 수 있습니다.



이젠 안심하고 쓰세요. PROTECTION MODE

OPS Series에 탑재된 과전압(O.V.P) 및 과전류(O.C.P)모드를 활용하면 과전압 또는 과전류가 출력되었을때 출력을 차단하여 부하원을 보호하고 사용자의 부주요나 장시간의 테스트시에도 안전하게 사용할 수 있으며, 사용자의 부주요로 인한 오작동을 막아 생산라인의 불량률을 줄일 수 있습니다.



왜? 출력 전압이 셋팅 전압과 다를까요?

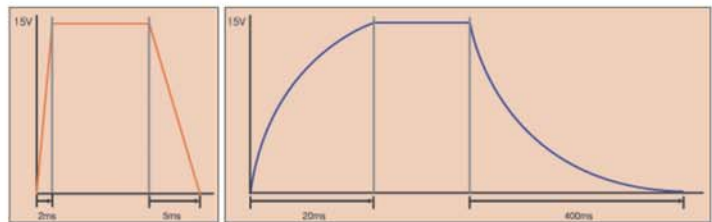
Remote Voltage Sensing

V-Sensing을 제공하지 않는 전원공급기는 사용자가 원하는 만큼 정확한 전원을 공급하지 않을 수 있습니다.

ODA Technologies의 Programmable DC Power Supply는 V-Sensing (Remote Voltage Sensing) 기능을 제공하여, 케이블 등의 고유저항 성분 때문에 손실되는 전압을 보상 출력하여 더욱 정밀한 전원 공급이 가능합니다.

이제 출력 셋팅 후 Delay 없이 바로 측정하세요!

경쟁사 제품은 정확한 측정값을 얻기 위해서 셋팅 명령 후 일정시간 Delay가 필요했습니다. 셋팅 명령을 내려도 Analog Controller의 응답성이 늦어 출력 전압이 상승하고 있는 도중 측정을 하게 되는 실수라 할 수 없는 오류를 범하게 됩니다. 따라서 완벽한 출력전압 및 전류의 셋팅이 끝날때까지 기다렸다가 측정을 해야 오류를 범하지 않는 데이터 수집이 가능했습니다. 자사의 프로그래머를 파워서플라이는 0V에서 15V 셋팅을 하는데 2ms면 충분합니다.



(자사의 제품)

(경쟁사 제품)

Current Voltage	1A	2A	3A	5A	10A	30A	50A	100A	200A	500A
9V	OPS-91	OPS-92	OPS-93	OPS-95	OPS-910	OPS-930	OPS-950	OPS-9100	OPS-9200	OPS-9500
18V	OPS-181	OPS-182	OPS-183	OPS-185	OPS-1810	OPS-1830	OPS-1850	OPS-18100	OPS-18200	OPS-18500
30V	OPS-301	OPS-302	OPS-303	OPS-305	OPS-3010	OPS-3030	OPS-3050	OPS-30100	OPS-30200	OPS-30500
50V	OPS-501	OPS-502	OPS-503	OPS-505	OPS-5010	OPS-5030	OPS-5050	OPS-50100	OPS-50200	OPS-50500
80V	OPS-801	OPS-802	OPS-803	OPS-805	OPS-8010	OPS-8030	OPS-8050	OPS-80100	OPS-80200	OPS-80500
100V	OPS-1001	OPS-1002	OPS-1003	OPS-1005	OPS-10010	OPS-10030	OPS-10050	OPS-100100	OPS-100200	OPS-100500
150V	OPS-1501	OPS-1502	OPS-1503	OPS-1505	OPS-15010	OPS-15030	OPS-15050	OPS-150100	OPS-150200	OPS-150500
200V	OPS-2001	OPS-2002	OPS-2003	OPS-2005	OPS-20010	OPS-20030	OPS-20050	OPS-200100	OPS-200200	OPS-200500
300V	OPS-3001	OPS-3002	OPS-3003	OPS-3005	OPS-30010	OPS-30030	OPS-30050	OPS-300100	OPS-300200	OPS-300500
500V	OPS-5001	OPS-5002	OPS-5003	OPS-5005	OPS-50010	OPS-50030	OPS-50050	OPS-500100	OPS-500200	OPS-500500

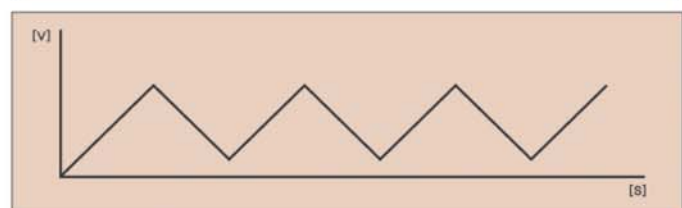
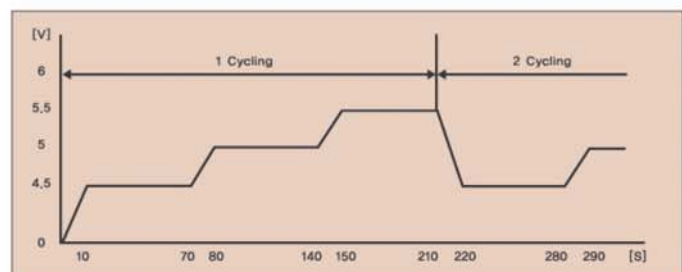
프로그램 개발 인력이 없어도 가능합니다.

Cycling Mode TEST!

OPS Series에 제공되는 Cycling Mode는 전압, 전류의 기울기 및 유지 시간을 100개까지 저장할 수 있도록 메모리가 제공됩니다. Cycling Mode를 활용하면 Windows Application을 제작하지 않아도 손쉽게 제품의 장시간 신뢰성 테스트를 위한 시스템을 구축할 수 있습니다. 또한 신뢰성 테스트 외에도 기계장치 및 설비에 전압 및 전류가 각각 다른 전원을 정확한 시간에 규칙적으로 공급할 수 있습니다.

삼각파 구현

Arbitrary Function Generator의 입력 전압을 Analog Input으로 받아 삼각파의 출력을 구현할 수 있습니다.



OPS Series

	OPS-303	OPS-305	OPS-307	OPS-3010
Output rating	0~30V, 0~3A	0~30V, 0~5A	0~30V, 0~7A	0~30V, 0~10A
Resolution				
Programming/Readback	$\leq 250\mu\text{V} / \leq 30\mu\text{A}$	$\leq 250\mu\text{V} / \leq 50\mu\text{A}$	$\leq 250\mu\text{V} / \leq 70\mu\text{A}$	$\leq 250\mu\text{V} / \leq 100\mu\text{A}$
Display Meter	1mV / 100 μA	1mV / 100 μA	1mV / 1mA	1mV / 1mA
Programming Accuracy (@25°C $\pm 5^\circ\text{C}$) $\pm$ (% of output + offset)				
Voltage	0.05% + 10mV	0.05% + 10mV	0.05% + 10mV	0.05% + 10mV
Current	0.15% + 5mA	0.15% + 5mA	0.2% + 10mA	0.2% + 10mA
Read-Back Accuracy (@25°C $\pm 5^\circ\text{C}$) $\pm$ (% of output + offset)				
Voltage	0.05% + 5mV	0.05% + 5mV	0.05% + 5mV	0.05% + 5mV
Current	0.08% + 3mA	0.08% + 3mA	0.15% + 5mA	0.15% + 5mA
Ripple & Noise	$\leq 2\text{mVp-p}, \leq 2\text{mA}_{\text{rms}}$	$\leq 2\text{mVp-p}, \leq 2\text{mA}_{\text{rms}}$	$\leq 2\text{mVp-p}, \leq 2\text{mA}_{\text{rms}}$	$\leq 2\text{mVp-p}, \leq 2\text{mA}_{\text{rms}}$
Load Regulation	2mV, 500 μA	2mV, 500 μA	2mV, 500 μA	2mV, 500 μA
Line Regulation	500 μV , 500 μA	500 μV , 500 μA	500 μV , 500 μA	500 μV , 1mA
Command Processing Time	< 32ms	< 32ms	< 32ms	< 32ms
Voltage Programming Speed (No load)				
Rising time	$\leq 7.5\text{V/ms}$	$\leq 7.5\text{V/ms}$	$\leq 7.5\text{V/ms}$	$\leq 7.5\text{V/ms}$
Falling time	$\leq 3\text{V/ms}$	$\leq 3\text{V/ms}$	$\leq 3\text{V/ms}$	$\leq 3\text{V/ms}$
Dimension (W x H x D / mm)	213 x 132 x 370	213 x 132 x 370	213 x 132 x 370	213 x 132 x 370
Transient Response time	Less than 50 μs for output to recover to within 15mV following a change in output current from full load to half load or vice versa			

	OPS-503	OPS-505	OPS-801	OPS-802
Output rating	0~50V, 0~3A	0~50V, 0~5A	0~80V, 0~1A	0~80V, 0~2A
Resolution				
Programming/Readback	$\leq 500\mu\text{V} / \leq 30\mu\text{A}$	$\leq 500\mu\text{V} / \leq 50\mu\text{A}$	$\leq 800\mu\text{V} / \leq 10\mu\text{A}$	$\leq 800\mu\text{V} / \leq 20\mu\text{A}$
Display Meter	1mV / 100 μA	1mV / 100 μA	10mV / 100 μA	10mV / 100 μA
Programming Accuracy (@25°C $\pm 5^\circ\text{C}$) $\pm$ (% of output + offset)				
Voltage	0.2% + 200mV	0.2% + 200mV	0.2% + 200mV	0.2% + 300mV
Current	0.2% + 50mA	0.2% + 250mA	0.2% + 500mA	0.2% + 1A
Read-Back Accuracy (@25°C $\pm 5^\circ\text{C}$) $\pm$ (% of output + offset)				
Voltage	0.05% + 6mV	0.05% + 6mV	0.05% + 18mV	0.05% + 18mV
Current	0.08% + 3mA	0.08% + 3mA	0.08% + 3mA	0.08% + 3mA
Ripple & Noise	$\leq 3\text{mVp-p}, \leq 2\text{mA}_{\text{rms}}$	$\leq 3\text{mVp-p}, \leq 2\text{mA}_{\text{rms}}$	$\leq 6\text{mVp-p}, \leq 2\text{mA}_{\text{rms}}$	$\leq 6\text{mVp-p}, \leq 2\text{mA}_{\text{rms}}$
Load Regulation	2mV, 500 μA	2mV, 500 μA	3mV, 500 μA	3mV, 500 μA
Line Regulation	500 μV , 500 μA	500 μV , 500 μA	1mV, 500 μA	1mV, 500 μA
Command Processing Time	< 32ms	< 32ms	< 32ms	< 32ms
Voltage Programming Speed (No load)				
Rising time	$\leq 7.5\text{V/ms}$	$\leq 7.5\text{V/ms}$	$\leq 7.5\text{V/ms}$	$\leq 7.5\text{V/ms}$
Falling time	$\leq 3\text{V/ms}$	$\leq 3\text{V/ms}$	$\leq 3\text{V/ms}$	$\leq 3\text{V/ms}$
Dimension (W x H x D / mm)	213 x 132 x 370	213 x 132 x 370	213 x 132 x 370	213 x 132 x 370
Transient Response time	Less than 50 μs for output to recover to within 15mV following a change in output current from full load to half load or vice versa			
공통사항	RS-232C 19inch half x 3U size : 213mm(W) x 132mm(H) x 370mm(D) (Excepted bumper, 300W 이하)			
옵션	후면출력, 입력전원(AC100, AC110, AC230), GPIB 통신, GPIB Cable, RS-232C Cable Analog Programming, 레마운트 키트			



	OPS-303	OPS-1001	OPS-1002	OPS-1003
Output rating	0~80V, 0~3A	0~100V, 0~1A	0~100V, 0~2A	0~100V, 0~3A
Resolution				
Programming/Readback	$\leq 800\mu\text{V} / \leq 30\mu\text{A}$	$\leq 1\text{mV} / \leq 10\mu\text{A}$	$\leq 1\text{mV} / \leq 20\mu\text{A}$	$\leq 1\text{mV} / \leq 30\mu\text{A}$
Display Meter	10mV / 100 μA	10mV / 100 μA	10mV / 100 μA	10mV / 100 μA
Programming Accuracy(@25°C $\pm 5^\circ\text{C}$) $\pm$ (%of output + offset)				
Voltage	0.05% + 35mV	0.05% + 40mV	0.05% + 40mV	0.05% + 40mV
Current	0.15% + 5mA	0.15% + 5mA	0.15% + 5mA	0.15% + 5mA
Read-Back Accuracy (@25°C $\pm 5^\circ\text{C}$) $\pm$ (%of output + offset)				
Voltage	0.05% + 18mV	0.05% + 20mV	0.05% + 20mV	0.05% + 20mV
Current	0.08% + 3mA	0.08% + 3mA	0.08% + 3mA	0.08% + 3mA
Ripple & Noise	$\leq 3\text{mVp-p}, \leq 2\text{mArms}$	$\leq 3\text{mVp-p}, \leq 2\text{mArms}$	$\leq 6\text{mVp-p}, \leq 2\text{mArms}$	$\leq 6\text{mVp-p}, \leq 2\text{mArms}$
Load Regulation	2 $\mu\text{V}, 500\mu\text{A}$	2 $\mu\text{V}, 500\mu\text{A}$	3 $\mu\text{V}, 500\mu\text{A}$	3 $\mu\text{V}, 500\mu\text{A}$
Line Regulation	500 $\mu\text{V}, 500\mu\text{A}$	500 $\mu\text{V}, 500\mu\text{A}$	1mV, 500 μA	1mV, 500 μA
Command Processing Time	< 32ms	< 32ms	< 32ms	< 32ms
Voltage Programming Speed(No load)				
Rising time	$\leq 7.5\text{V/ms}$	$\leq 7.5\text{V/ms}$	$\leq 7.5\text{V/ms}$	$\leq 7.5\text{V/ms}$
Falling time	$\leq 3\text{V/ms}$	$\leq 3\text{V/ms}$	$\leq 3\text{V/ms}$	$\leq 3\text{V/ms}$
Dimension(W x H x D / mm)	213 x 132 x 370	213 x 132 x 370	213 x 132 x 370	213 x 132 x 370
Transient Response time	Less than 50 μs for output to recover to within 15mV following a change in output current from full load to half load or vice versa			

	OPS-1501	OPS-1502	OPS-2001	OPS-3001
Output rating	0~150V, 0~1A	0~150V, 0~2A	0~200V, 0~1A	0~300V, 0~1A
Resolution				
Programming/Readback	$\leq 1.5\text{mV} / \leq 10\mu\text{A}$	$\leq 1.5\text{mV} / \leq 20\mu\text{A}$	$\leq 2\text{mV} / \leq 10\mu\text{A}$	$\leq 3\text{mV} / \leq 10\mu\text{A}$
Display Meter	10mV / 100 μA	10mV / 100 μA	10mV / 100 μA	10mV / 100 μA
Programming Accuracy(@25°C $\pm 5^\circ\text{C}$) $\pm$ (%of output + offset)				
Voltage	0.05% + 50mV	0.05% + 50mV	0.05% + 75mV	0.05% + 95mV
Current	0.15% + 5mA	0.15% + 5mA	0.15% + 5mA	0.15% + 5mA
Read-Back Accuracy (@25°C $\pm 5^\circ\text{C}$) $\pm$ (%of output + offset)				
Voltage	0.05% + 25mV	0.05% + 25mV	0.05% + 40mV	0.05% + 50mV
Current	0.08% + 3mA	0.08% + 3mA	0.08% + 3mA	0.08% + 3mA
Ripple & Noise	$\leq 0.01\text{mVrms}, \leq 3\text{mArms}$	$\leq 0.01\text{mVrms}, \leq 3\text{mArms}$	$\leq 0.01\text{mVrms}, \leq 3\text{mArms}$	$\leq 0.01\text{mVrms}, \leq 3\text{mArms}$
Load Regulation	4mV, 500 μA	4mV, 500 μA	4mV, 500 μA	3mV, 500 μA
Line Regulation	1mV, 500 μA	1mV, 500 μA	1mV, 500 μA	1mV, 500 μA
Command Processing Time	< 32ms	< 32ms	< 32ms	< 32ms
Voltage Programming Speed(No load)				
Rising time	$\leq 7.5\text{V/ms}$	$\leq 7.5\text{V/ms}$	$\leq 7.5\text{V/ms}$	$\leq 7.5\text{V/ms}$
Falling time	$\leq 3\text{V/ms}$	$\leq 3\text{V/ms}$	$\leq 3\text{V/ms}$	$\leq 3\text{V/ms}$
Dimension(W x H x D / mm)	213 x 132 x 370	213 x 132 x 370	213 x 132 x 370	213 x 132 x 370
Transient Response time	Less than 50 μs for output to recover to within 15mV following a change in output current from full load to half load or vice versa			
공통사항	RS-232C 19inch half x 3U size : 213mm(W) x 132mm(H) x 370mm(D) (Excepted bumper, 300W 이하)			
옵션	후면출력, 입력전원(AC100, AC110, AC230), GPIB 통신, GPIB Cable, RS-232C Cable Analog Programming, 레카운트 키트			