

*REGULATED DC POWER SUPPLY
INSTRUCTION MANUAL
MODEL BRP -*



BRONN CO., LTD.

품질보증

주식회사 브론에서는 본 제품에 대한 품질을 보증하고 있습니다.
본 제품의 품질보증기간은 취득자가 구입일로부터 1년간을 원칙으로 정하고 있으며,
이 기간중에 제품에 이상이 있을때에는 가능한 구입처를 통하거나 또는 주식회사
브론에 문의하여 주시기 바랍니다.

보증에 대한 유의사항

본 제품을 사용하기전에 이 설명서를 충분히 읽어 주시기 바라며,
특히 다음사항에 유의하여 주십시오.

1. 입력전압 및 주파수는 제품의 입력조건에 적절한지 확인하여 주십시오.
2. 설치 및 점검은 사용전 반드시 확인하여 주십시오.
3. 다음과 같은 경우에는 주식회사 유니콘에서 보증 책임을 지지 않습니다.
 - ◆ 실수 또는 부주의로 인한 파손이나 성능을 개조한 경우
 - ◆ 보증기간이 지난 경우

(단, 보증기간이 경과된 제품에 대해서는 구입일로부터 5년간 유상수리가 가능합니다.)

..... 목 차

제 1 장. 일반사항

- 4 p.....1-1. 개 요
- 4 p.....1-2. 주의 사항
- 5 p.....1-3. 제품의 특성

제 2 장. 설치와 점검

- 6 p.....2-1. 초기점검
- 6 p.....2-2. 전기적 점검
- 7 p.....2-3. 사용전 준비

제 3 장. 동작법

- 8 p.....3-1. 전면판넬 설명
- 11 p.....3-2. 후면판넬 설명
- 13 p.....3-3. 동 작 절 차
- 13 p.....3-4. 출력접지 단자의 사용

제 4 장. 부 록

- 14 p.....<부록>

제 1 장 일반사항

1-1. 개요

MODEL BRP- - High Stability 의 **Linear / Series Regulated DC Power Supply** 로써 **High Power(__W)**의 출력을 가지고 있습니다.

냉각은 Fan에 의한 강제 공냉식으로 **AC (__ V), __ Hz**에서 사용하게 되어 있으며, 정류방식은 으로 가장 안정된 직류전원과 정확한 미세조정이 가능합니다.

MODEL BRP-__ 의 출력전압은 **V** 까지 연속가변이 되며, 출력전류도 **A** 까지 임의로 제한(Limit)할 수 있는 기능을 가지고 있는 직류전원 공급기 입니다.

특히, 이 전원공급기는 정밀도가 높은 **3,1/2 Digit Auto Range**의 전압계 및 전류계가 부착되어 있어 낮은 전압 및 전류에서는 분해능이 높아집니다

1-2. 주의사항

이 장비를 사용하기전에는 설명서를 충분히 읽고 적절한 지식을 가진 후 사용하기를 바라며, 이를 위하여 다음사항에 유의하여 주시기 바랍니다.

이 장비를 사용하기 전에는 반드시 제품의 입력전원과 제품의 입력조건이 동일한지를 확인하시고 전원이 연결되어야 합니다.

전원코드(Power Cord)의 **Ground Plug**는 접지(Earth)되어야 하며, **DC Output Terminal**은 필요에 따라, (-) 또는 (+) 단자를 **Ground terminal**에 연결시켜야 합니다.

만약, 그렇지 않은 상태에서 사용할 경우에는 정전기에 의한 문제점이나 **Ground의 Floating Voltage**에 의한 문제점에 주의하여야 합니다.

1-3. 제품의 특성

1. AC INPUT

1-1. AC Input Voltage -----	(V/ V) 60Hz Sinewave
1-2. AC Input Current -----	Approx. Ampere

2. Variable DC Output

2-1. Voltage Range -----	V ~ V
2-2. Fine Control -----	V(Approx)
2-3. CV Load Regulation -----	Less Than 0.03 % ± mV
2-4. CV Line Regulation -----	Less Than 0.03 % ± mV
2-5. Ripple & Noise -----	mV(rms)
2-6. CV Load Transient Recovery Time -----	Less Than 200us
2-7. Over Voltage Protection -----	Full Scale of DC Output Voltage + 0.9%
2-8. Over Current Protection -----	Full Scale of DC Output Current + 0.9%

3. Output Current

3-1. Current Range -----	A ~ A
3-2. CC Load Regulation -----	Less Than 0.03 % ± mA
3-3. CC Line Regulation -----	Less Than 0.03 % ± mA

4. Indicator

4-1. Voltage Displayer -----	3,1/2 Auto Range Digital Meter.
4-2. Current Displayer -----	3,1/2 Auto Range Digital Meter.
4-3. Constant Voltage Mode -----	LED For CV Output
4-4. Constant Current Mode -----	LED For CC Output
4-5. Over Voltage Protection -----	LED For OVP Protection
4-6. Remote Control Mode -----	LED For REM Output

5. Dimension ----- (w) x (H) x (D)mm

6. Weight ----- Approx. Kg

제 2 장 설치와 점검

1-2. 초기 점검

1. 기구적인 외관점검

제품을 구입한 후 포장박스에서 꺼낸 후에는 먼저 외관상에 나타나는 파손부위가 있는지 확인하세요. 만약 파손이 있을 경우에는 전기적인 동작을 시키지 않도록 하십시오.

2. 본 제품을 인수할 때 운반 도중 발생할 수 있는 손상이 있는지 검사하십시오.

손상이 있을 경우에는 즉시 연락 주십시오. 그리고 내용물이 제대로 들어있는지 확인하십시오. 이 설명서의 맨 뒷장에는 제품보증서가 첨부되어 있습니다.

3. 디스플레이 필터가 금이 갔거나 스크래치 자국이 없는지 확인하십시오.

그리고 키 스위치나 놉(Knob)이 파손되지 않았는지 확인하십시오.

4. 후면의 냉각팬은 측면에서 공기를 빨아들여 후면으로 배기하여 전원공급장치 냉각시킵니다

2-1. 전기적 점검

1. 장비의 입력전압과 전원선택 스위치를 확인하십시오.

2. 전원스위치가 “OFF”되어 있도록 하십시오.

3. 입력전원이 제품의 입력전원과 같은지 확인하십시오.

4. 제품의 입력 코드(AC Cord)를 연결하십시오.

5. 제품의 전원 스위치(Power Switch)를 작동(ON) 시키십시오.

6. 전압선택 Key(Volt)를 누른후에 Dial Knob를 시계방향으로 서서히 돌리면서 전압계(Voltage Meter)의 지시치가 제품의 출력사양과 같은지를 확인하세요.

7. 전류선택 Key(Curr.)를 누른후에 Dial knob로 전류값을 0A를 설정하십시오.

8. 출력단자를 출력코드(Output Cord)로 쇼트(Short)시켜 보십시오.

CC LED가 점등 될 것입니다. 이때 전류 볼륨(Current Knob)를 시계 방향 최대로 서서히 돌리면서 전류의 변화가 있는지 확인하십시오.

2-3. 사용전 준비

전원공급기를 사용하기 전에 다음과 같은 조건과 환경을 갖도록 준비하세요.

1. 전원공급기의 뒤면에서는 열이 발생하므로 통풍이 잘되도록 설치하여야 합니다.
2. 전원공급기의 밑과 위로는 환기가 잘되도록 해야 하며, 제품의 위 또는 아래에는 가능하면 다른 제품의 적재는 피하는 것이 좋습니다.
3. 열이 많이 나는 장소나 습기와 먼지가 많은 장소는 피하여 설치 하십시오.
4. 전원공급기와 연결될 장비 또는 제품이 적절한지를 확인하여 주십시오.
5. 출력코드(Output Cord)의 길이는 가능한 짧게 사용하세요.
출력코드의 길이가 길면 전압강하로 인하여 출력특성이 저하될 수 있습니다.

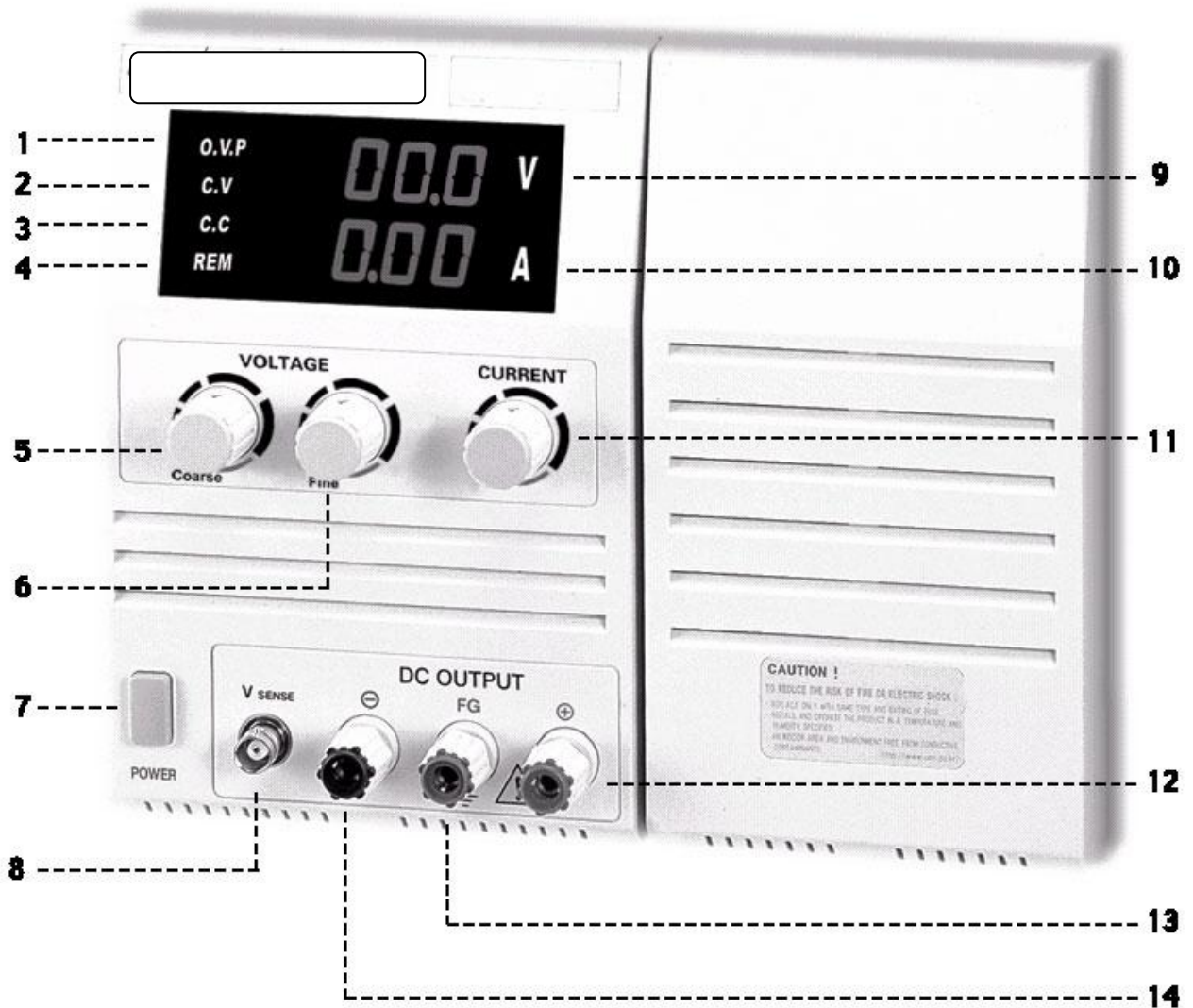
예) 출력코드(Output Cord)의 저항(Impedance)이 0.1Ω 일때, 전압강하로 의한 값은 다음과 같습니다.

부하전류 $0.5A$ 일때 $0.1\Omega \times 0.5A = 50mV$ 의 전압 강하 발생.

부하전류 $10A$ 일때 $0.1\Omega \times 10A = 1V$ 의 전압 강하 발생.

제 3 장. 동작법

3-1. 전면판넬 설명.



<그림1> 전면판넬

1. O.V.P LED

출력전압이 전원공급기의 최대출력전압 이상이 되면 출력이 차단되며, 이때 점등 표시됩니다.

2. C.V LED

출력상태를 표시하며, C.V LED 점등시에는 Constant Voltage Mode로 출력되고 있음을 의미합니다.

3. C.C LED

출력상태를 표시하며, C.C LED 점등시에는 Constant Current Mode로 출력되고 있음을 의미합니다.

4. REM LED

출력상태를 표시하며, REM LED시에는 외부에서 Remote Control로 전압을 조정할 수 있습니다.

5. Coarse Volume

전압조정을 할 때 사용이 되며, Volume의 조정범위가 전체 조정값의 90%범위로 작동됩니다.

6. Fine Volume

전압조정을 할 때 사용이 되며, Volume의 조정범위가 전체 조정값의 10%범위로 작동됩니다.

7. Power Switch

전원스위치로써 전원을 ON/OFF 할 때 사용이 됩니다.

8. V-meter

출력되는 전압을 표시하며, 전압계의 성능은 3,1/2 Digit Digital Auto Range Meter로 전압이 전체 대역에서 높고 낮을 때 분해능이 변환되어 표시됩니다.

9. A-meter

출력되는 전류를 표시하며, 전류계의 성능은 **3,1/2 Digit Digital Auto Range Meter**로 전류가 전체 대역에서 높고 낮을 때 분해능이 변환되어 표시됩니다.

10. Current Volume

출력되는 전류를 제한할 때 사용이 되며, 사용자가 필요에 따라, 최소 **0A** 이상부터 전류를 제안할 수 있습니다.

11. (+) 출력단자

전원공급기의 출력 (+)단자 입니다.

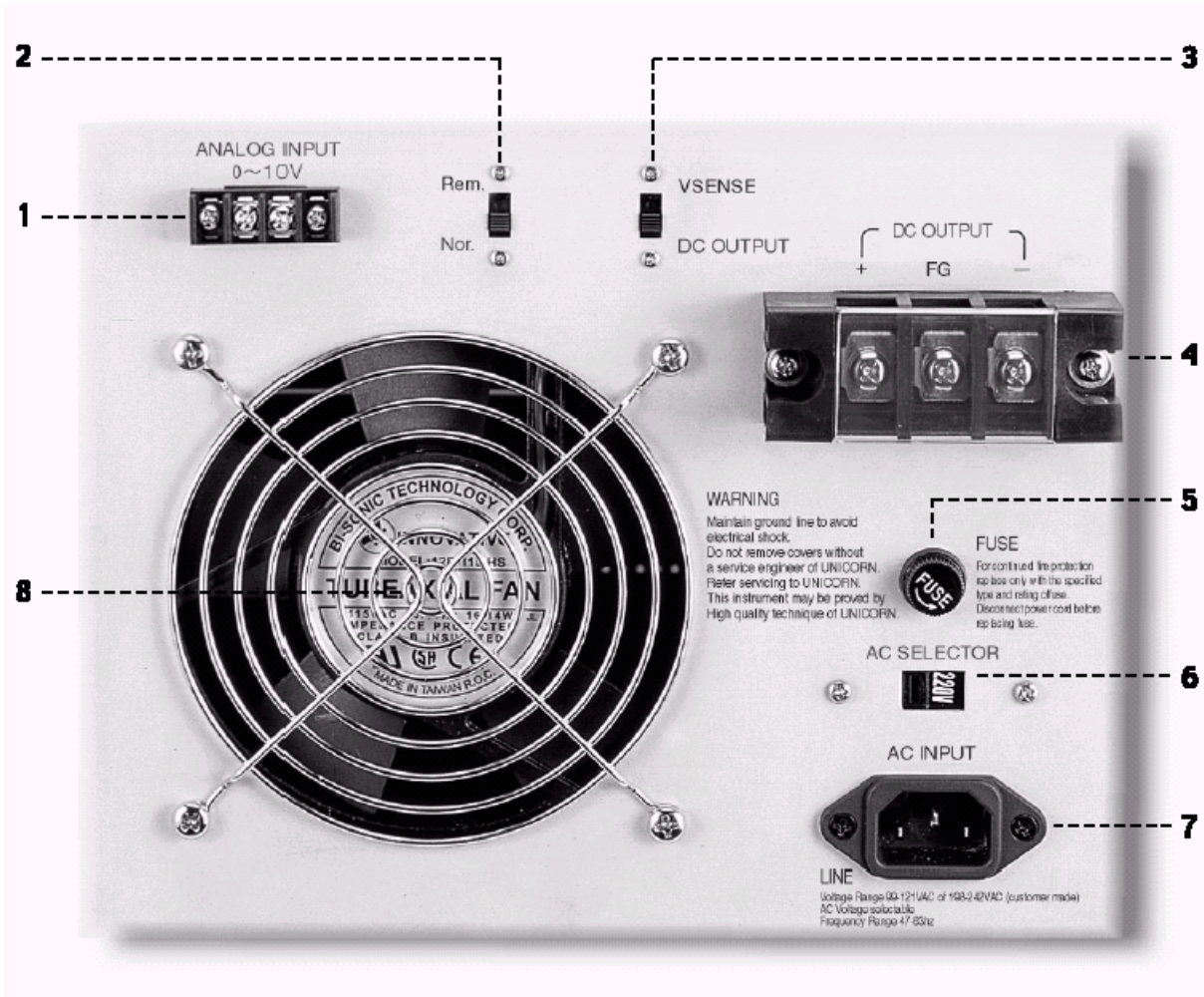
12. (FG) 출력단자

전원공급기의 출력 (G)단자 입니다.

13. (-) 출력단자

전원공급기의 출력 (-)단자 입니다.

3-2. 후면판넬 설명



<그림> 후면판 구성

1. Analog Input(B.N.C)

외부에서 전원공급기의 전압을 Analog 전압 0 ~ 10V로 입력하여 전원공급기의 출력 전압을 0V ~ Max Voltage까지 Remote로 제어 할 때 사용합니다.

2. Rem. / Nor. Switch

Analog Input 단자(B.N.C)를 사용하여 외부에서 전원공급기의 출력전압을 제어할 경우 선택 사용이 됩니다.

3. V-sense / Output

전원공급기의 출력으로부터 부하까지의 출력코드의 길이에 의한 전압강하를 보상하여 부하측 입력전압을 직접 읽고자 할 때 선택 사용이 됩니다.

4. DC Output

DC 출력단자 입니다.

5. Fuse Holder

전원입력 보호용 Fuse입니다.

6. AC Input

전원입력 단자입니다.AC 입력코드를 연결하여 사용합니다.

7. Fan

전원공급기의 냉각을 위한 Cooling Fan입니다.

3-3. 동작절차

1. 전원스위치를 “OFF”하세요
2. 제품의 입력전압 선택 스위치가 입력전원과 동일한지 확인하세요.
3. 전압조정 볼륨(Coarse)을 반 시계방향 최소로 조정하십시오.
4. 전원스위치를 작동(“ON”)시키세요.
5. 전압계(Volt-Meter)를 보면서 필요한 전압을 지시하도록 전압조정 볼륨(Voltage Knob)을 조정 하십시오.
6. 출력 코드(Output Cord)를 출력단자(Output Terminal)에 연결하세요.

※ 참조 : 위와 같은 동작절차는 절대적인 동작절차는 아니므로 사용자마다 적절한 방법을 적용하시기 바랍니다.

3-4. 출력접지 단자의 사용

직류전원공급기의 사용 중 출력단자의 Ground(G)를 (+) 또는 (-)에 연결사용 할 경우에는 반드시 전원공급기와 연결되는 부하의 극성을 주의하여 연결 사용하여야 합니다.

고장현상 및 대책

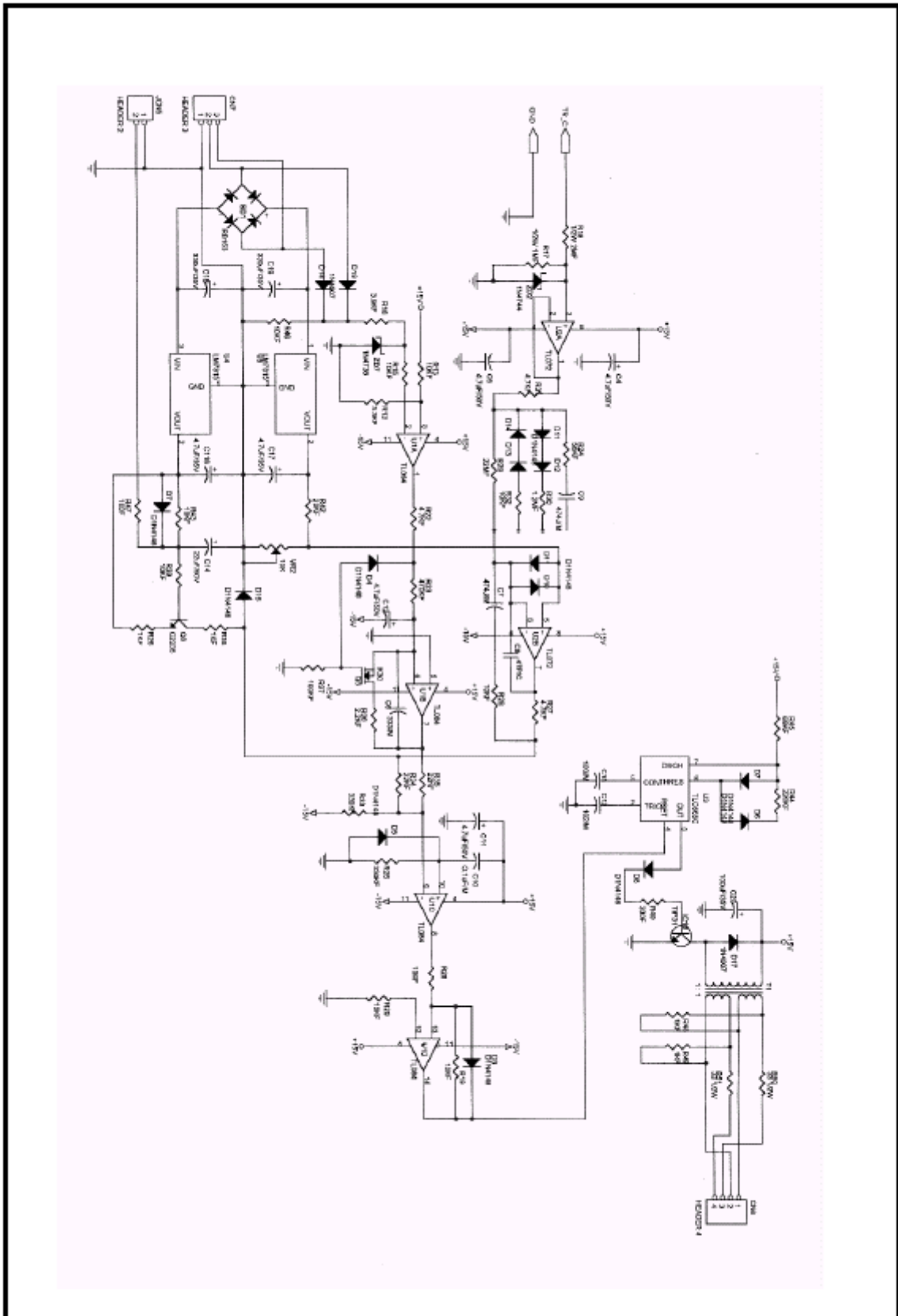
고장증상	대 책
스위치를 올려도 전원이 들어오지 않는다.	단전 또는 퓨즈, 마그네틱, 스위치 불량
전원 스위치를 올려도 계속 떨어진다.	내부이상(정류부), 전원 스위치 불량
전류는 흐르는데 전압이 0 이다.	쇼트등외 내부이상
전압은 높은데 전류가 0 이다.	출력케이블 단선, MOSFET이상
전압 / 전류가 심하게 흔들린다.	출력케이블 접속 불량, 장치 내부 이상

상기 내용을 확인후에도 이상이 있을시 아래 전화 또는 PC통신으로 문의하세요

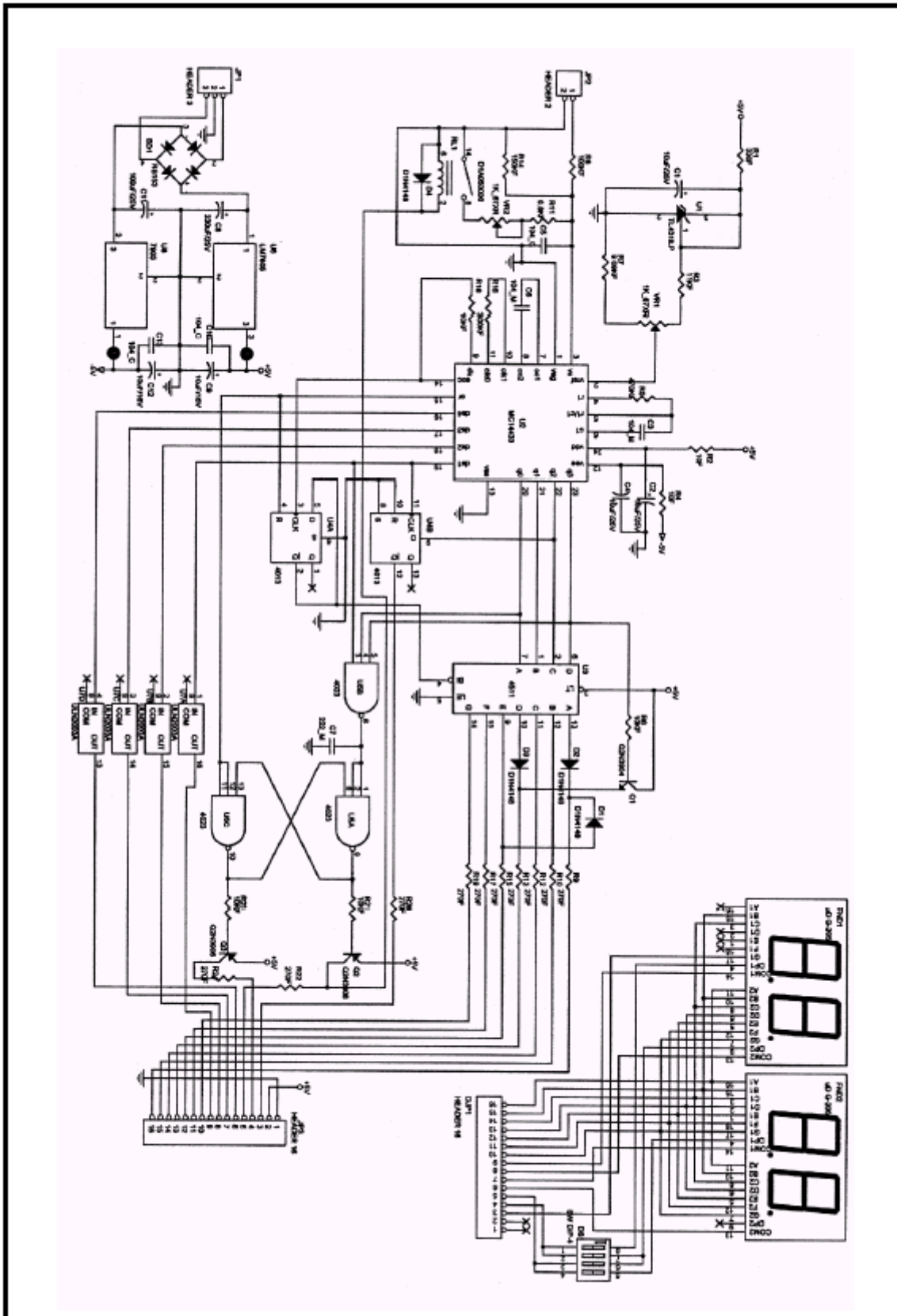
TEL: 82-31-452-4131 / FAX : 82-31-452-4135

Http://www.bronn.co.kr

■ SCR CONTROL 회로도



■ DISPLAY 회로도



REGUATED DC POWER SUPPLY

본 매뉴얼은 (주) 브론의 사전 승인없이
내용의 일부 또는 전부를 복사하거나
전재할 경우 저작권 법에 저촉됩니다

※ 본 제품의 외관, 사양 등은 제품의 성능개선을 위해
사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

주소:경기도 군포시 금정동 1-18
동우빌딩 2층 전관
TEL:(031) 452-4131 FAX:(031) 452-4135
Http://www.bronn.co.kr

BRONN CO. LTD