KOBLA DIGITAL BLASTING MACHINE BM100D

고려전자 의 신제품 DIGITAL BLASTING MACHINE 을 구입해 주셔서 감사합니다.
본 제품은 오래동안 사용하시던 BL-SERIES 발파기의 후속제품 으로, FULL DIGITAL 회로로 설계되 출시된 BM-SERIES [DIGITAL BLASTING MACHINE] 입니다.
본 제품의 우수한 성능을 최대한 활용할수있도록 본 사용설명서를 꼭 숙지하시기 바랍니다.

각 부분의 명칭

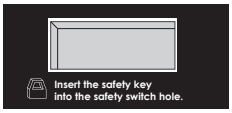
1. 출력단자.
2. 작동 표시등.
3. 충전 MICRO SWITCH.
4. 안전 SWITCH 삽입홀.
5. 안전 KEY.
6. 발파 MICRO SWITCH.
7. 디지털 퍼센트미터

본 제품의 장점

1. 본 제품은 FULL DIGITAL 회로로 구성되어 모든작동 과정이 MCU에 프로그래밍 되어 항상 정확하게 작동 됩니다.
2. 모든 작동과정이 PILOT 표시창에 나타나고 충전률이 디지털미터에 0~100 %로 표시해줘 항상 정확한 기준을 제시합니다.
3. 기존 접점방식 발파스윗치의 단점을 제거하고 무접점방식 디지털 회로로 설계되어 항상 동일한 조건의 발파출력을 제공합니다.
4. BATTERY가 기준전압 이하로 떨어지면 PILOT의 BATTERY LAMP가 점등되 BATTERY의 교환시점을 정확하게 알려줍니다.
5. 직사광선 아래서도 작동상태의 판별이 용이하고 사용이 간편하며 구조가 단순합니다.
6. 기존 BL-SERIES 의 구조와 사용법은 흡사하나 내부부품 및 회로는 100% 디지털회로로 모두 바뀌었습니다.
   [기존 BL-SERIES 부품과의 호환이 불가능 합니다].

사용법

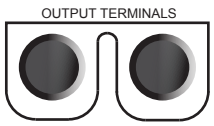
1. SAFETY KEY를 SAFETY SWITCH 홀에 삽입합니다.



2. 충전 SWITCH를 누르면 표시창에 녹색등 [CHARGING]이 점등되며 퍼센트미터에 충전률이 표시됩니다.

3. 수초후 충전이 다 되면 녹색등 [CHARGING]이 적색등 [READY TO FIRE]으로 바뀌고 점멸하며,
   퍼센트미터에 100%의 충전률이 표시되고, 버저의 단속음이 들려 만충전이 되었음을 정확하게 알려줍니다.

4. 만충전을 확인후 CHARGE SWITCH를 누른상태에서 FIRE SWITCH를 누르면 양출력단자를 통해 연결된 발파회로에 본기내부의
   충전된 강한전류가 흘러 연결된 전기뇌관을 점화시켜 줍니다. [3.번항목이 충족이 안되면 FIRE SWITCH를 눌러도 발파가 안됩니다].
   발파가 완료되면 퍼센트미터에 "-0-" 이 표시되 정상적으로 발파가 완료 되었음을 표시해줍니다.



주의사항

1. 사용중 표시창의 BATTERY LAMP가 점등되면 BATTERY를 교체후 사용하십시오 [ALKALINE BATTERY 사용을 권장합니다].

2. 본 제품은 정밀 전자부품으로 제작되었으므로 사용 후 건냉한 장소에 보관 하십시오
3. 출력단자간에 스파크 실험은 금지하여 주십시오 [횟수가 누적되면 내부 콘덴서의 성능이 떨어 집니다].
4. 본 제품은 정밀한 디지탈회로로 [MCU및 IC]구성되어 있고 높은 전압 및 전류가 작동 중 발생하므로 임의로 분해 하는것은 매우 위험합니다.

용어해석

1. MCU [Micro Controller Unit] : 일종의 컴퓨터의 CPU에 해당하며 본제품의 모든 작동과정이 여기에 프로그래밍되어 있습니다.
2. CHARGING : 충전중일때 LAMP가 점등되고 만 충전이되면 소등이 됩니다.
3. READY TO FIRE : 충전이 다되어 발파준비가 완료되면 LAMP가 점멸하고 BUZZER의 단속음이 들립니다.
4. BATTERY : BATTERY가 기준전압 이하로 떨어져 교환이 필요할때 LAMP가 들어옵니다.
5. DIGITAL BLASTING MACHINE : 디질털 제어 발파기 [본제품은 FULL DIGITAL 화된 첨단제품입니다].
6. PERCENT METER : 본 기기의 충전률을 표시해줍니다.

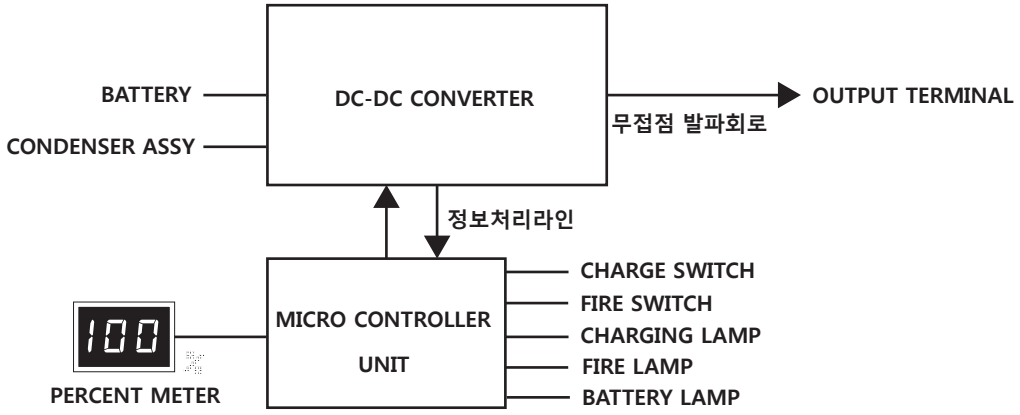
● CHARGE SWITCH 와 FIRE SWITCH 는 발파회로상의 고압회로와는 상관관계가 없으며 MCU에 명령을 내리는 입력 장치입니다.

규격 표시

제품명	DIGITAL BLASTING MACHINE.			Model. No	BM-100D
사용전원	1.5VOLT DRY BATTERY × 4EACH=6VOLT RECHARGEABLE BATTERY NI-MH [선택사양]			콘덴서 용량	10 [uF]
충전시간	DRY BATTERY /ALKALINE BARRERY	약 5[초]		단자간 방전전압	DC 1200 ± 50 [VOLTS]
	RECHARGEABLE BATTERY	약 3[초]			
발파출력에너지(열량)	11 Joules.			크 기	165×95×175 [mm]
				중 량	
Straight series circuit / 1 ohm resistance per cap / maximum 100 shorts.					

*충전 BATTERY 및 디지털 자동 충전기는 선택사양입니다.

DIGITAL BLASTING MACHINE BLOCK DIAGRAM



사용시 책임 범위

1.본 제품은 전기뇌관을 점화시킬 목적으로 제작된 정밀 디지털 장비입니다.
하지만 발파작업시 전기뇌관의 불량, 화약류의 불량, 회로결선의 불량, 발파회로상의 누전 또는
발파시 발생되는 피해에 관하여 본사는 그 책임을 지지 않습니다.

2. 본 제품의 고장에 의한 손해 [발파전 필히 정상작동 여부를 점검], 본 제품을 사용함에 있어 발생되는 손해에 관하여
본사는 그 책임을 지지 않습니다.

3. 본 제품을 사용하기전에 사용설명서를 충분히 숙지하고 사용하여야 하며 발파면허 소지자에
한해서 본 기기를 사용해야 합니다 [사용후 KYE를 꼭 분리하여 면허 소지자가 보관해야 합니다].

4. 본 제품의 분해 [봉인 파기] , 임의 개조로 발생되는 사고나 발파시 발생되는 손해에 대하여
본사는 그 책임을 지지 않습니다.

품질보증 및 A/S

1. A/S 에 관하여
제작출고일 또는 구입일로부터 1년[제품보증기간]이내에 한하여 무상 서비스를 받을수 있으며
구입시 구입처의 영수증 사본 첨부해 주시고 구입일이 명시되지 않은 제품은 본 제품에 표시된 제작 년월일을
본사에서는 참고로 합니다.

2. 본제품의 정상적인 사용시에만 A/S 가 가능하며 봉인이 제거되었거나 임의분해, 개조등 은 무상수리에서
제외되며 유상 처리 됩니다.

Cutting Line

보증서 [Warranty Card]

제품종류 [CATEGORY NAME]	디지털발파기 [DIGITAL BLASTING MACHINE]
제품명 [Model Name]	BM-100D
보증기간 [Warranty Period]	구입일로부터 1년 [1 Year]
제작 년월일 [M.D.Y.]	
SERIAL NO.	
판매점 [Dealer's Stamp] 구입일자 [Purchase Date]	영수증 사본 첨부

- 제품 구입시에 이 보증서에 구입처의 날인과 구입일자를 반드시 기입하시기 바라며, 이 보증서가 없으면 무상수리가 불가능한 경우가 있으므로 구입영수증 사본과 함께 잘 보관하시기 바랍니다
- 이 보증서는 고려전자 [KOBLA] 에서 발행하였으며, 대한민국 내에서만 유효합니다.
This warranty card is issued by KOREA ELECTRONICS [KOBLA]. and is valid only in Korea.

서울특별시 용산구 새창로 33길 5 [용문동 10-4 용문하이오피스텔 701호]
TEL : +82-2-704-0669. FAX : +82-2-713-7545
고 려 전 자