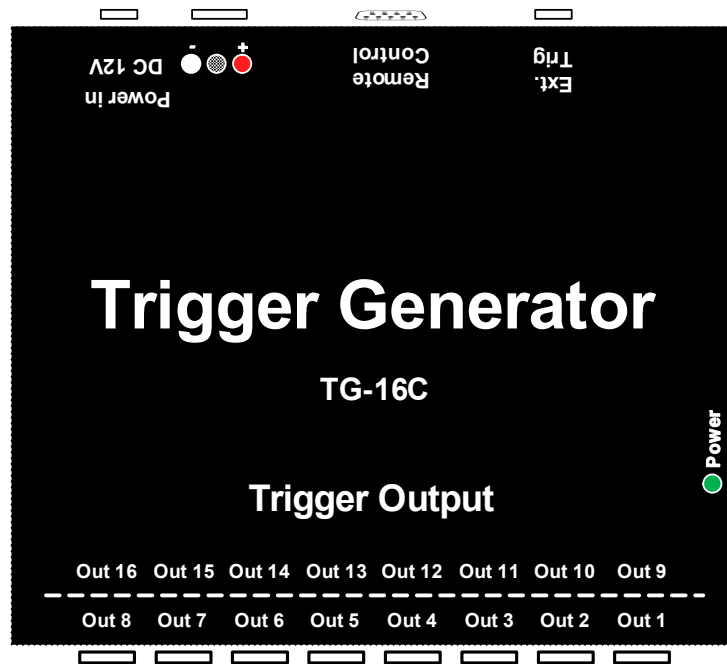


Trigger Generator

[**TG-16C**]

User's Manual



International Distributors

sky blue
microsystems

Sky Blue Microsystems GmbH
Geisenhausenerstr. 18
81379 Munich, Germany
+49 89 780 2970, info@skyblue.de
www.skyblue.de

ZERIF
TECHNOLOGIES LTD.
A SKY BLUE COMPANY, FOUNDED 1999

In Great Britain:
Zerif Technologies Ltd.
Winnington House, 2 Woodberry Grove
Finchley, London N12 0DR
+44 115 855 7883, info@zerif.co.uk
www.zerif.co.uk

목차

1. 개요	3
2. 제품 스펙 및 사용법	3
① 제품 스펙	3
② 시스템 설치	3
③ 명령어 리스트	4
④ RS232 프로토콜 사용법	5
3. 제품 확장 연결 및 사용법	6
4. 제품 도면	7

1. 개요

본 제품은 일정한 주기로 어떠한 처리가 필요한 장비에 사용하기 위한 장비로 PC로부터 원격으로 제어하여 주기적인 신호를 발생시키는 장비이다.

주로, 산업용 장비나 기타 다른 장비에 초당 1 ~ 수천 FPS의 Trigger를 발생시켜 정확한 타이밍에 다양한 장비들 사이의 동기화 하기 위한 장비이다.

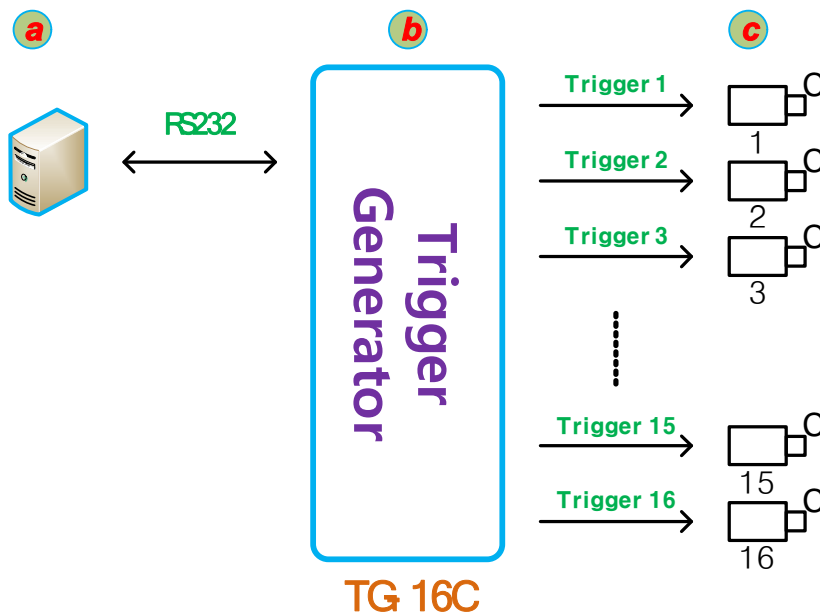
Periodic 모드는 설정하면 계속 트리거 신호를 발생시키는 모드이고, Burst 모드는 bst 문자 열을 보내면 트리거 신호 하나를 발생시킨다.

2. 제품 스펙 및 사용법

① 제품 스펙

입력 제어 포트	RS232 (Direct Cable) / 115,200bps / RTS-CTS Off
External Trigger In	Molex 2 pin (Left: Trigger Input, Right: Ground)
Trigger Output	16 * Molex 2 pin (Left: Trigger output, Right: Ground)
출력 주파수 범위	1 ~ 10 K [Hz]
동작 온도	0 ~ 60 [°C]
전원 입력	DC 12V
소비 전류	120 mA @ DC 12V

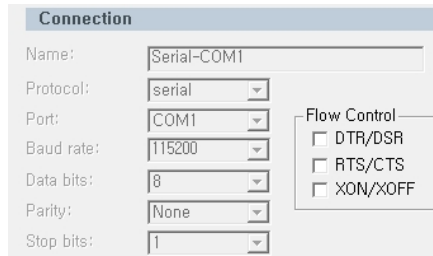
② 시스템 설치



㉔ : 제어 용 PC

연결에 사용하는 RS232 케이블은 Direct Cable를 사용해야 한다.

속도 115200 bps , RTS-CTS 는 Off 한다.



㉕ : Master Trigger Generator

㉖ : 카메라 or Trigger 신호를 받는 장비

③ 명령어 리스트

Command	Descriptions
help	: Display the command lists.
wfq	: Write the Frequency.
rfq	: Read the Frequency - Def. 350 Hz.
wdr	: Write the Duty Ratio.
rdr	: Read the Duty Ratio - Def. 50 %.
chmd	: Change mode(0:Periodic, 1:Burst). (모드 변경)
bst	: Burst Signal.(Burst 신호 발생 명령)
osel	: Trigger Output Selector : 0 (Int), 1 (Ext) (동기화 신호)
oen	: Wave Output Enable. (출력 on)
ode	: Wave Output Dis-Enable. (출력 off)

```
>>chmd 1
Set Burst Mode!
>>bst
```

④ RS232 프로토콜 사용법

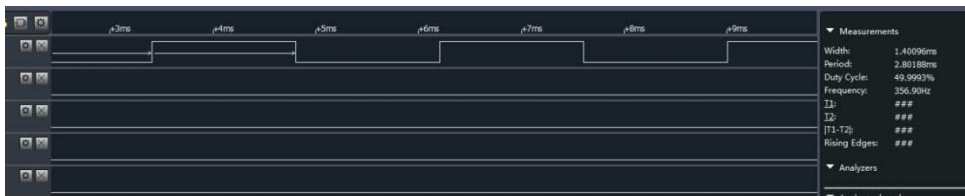
- ✓ 상기 내용은 장비에서 자동으로 발생하는 부팅 메뉴이다.

```

rdr          : Read the Duty Rat:
-----
>>wfq 357
>>rfq
357 [Hz]

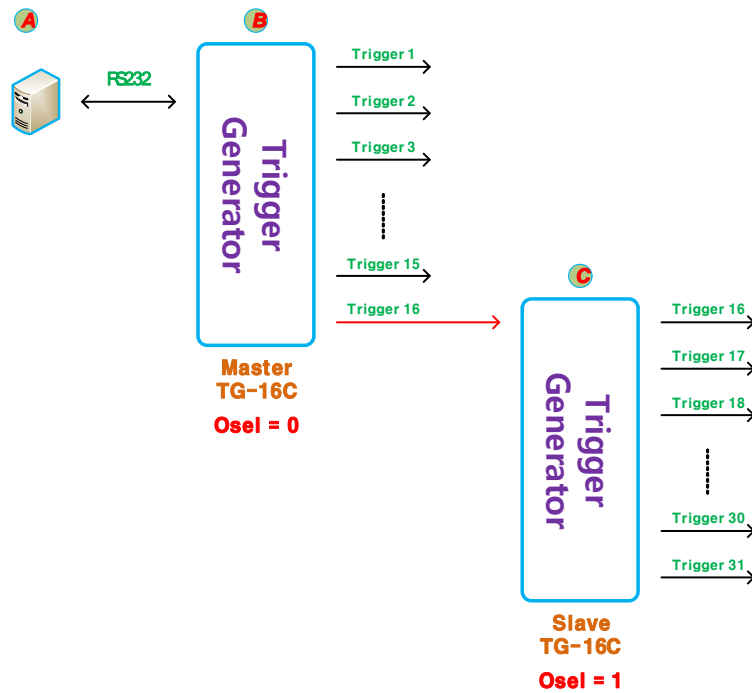
>>wdr 50
>>rdr
50 [%]
    
```

- ✓ 상기 내용은 wfq로 주파수를 저장하였고, rfq로 저장된 내용을 확인하였다.
- ✓ 아래 그림은 오실로스코프로 저장된 주파수를 확인 한 사진이다.

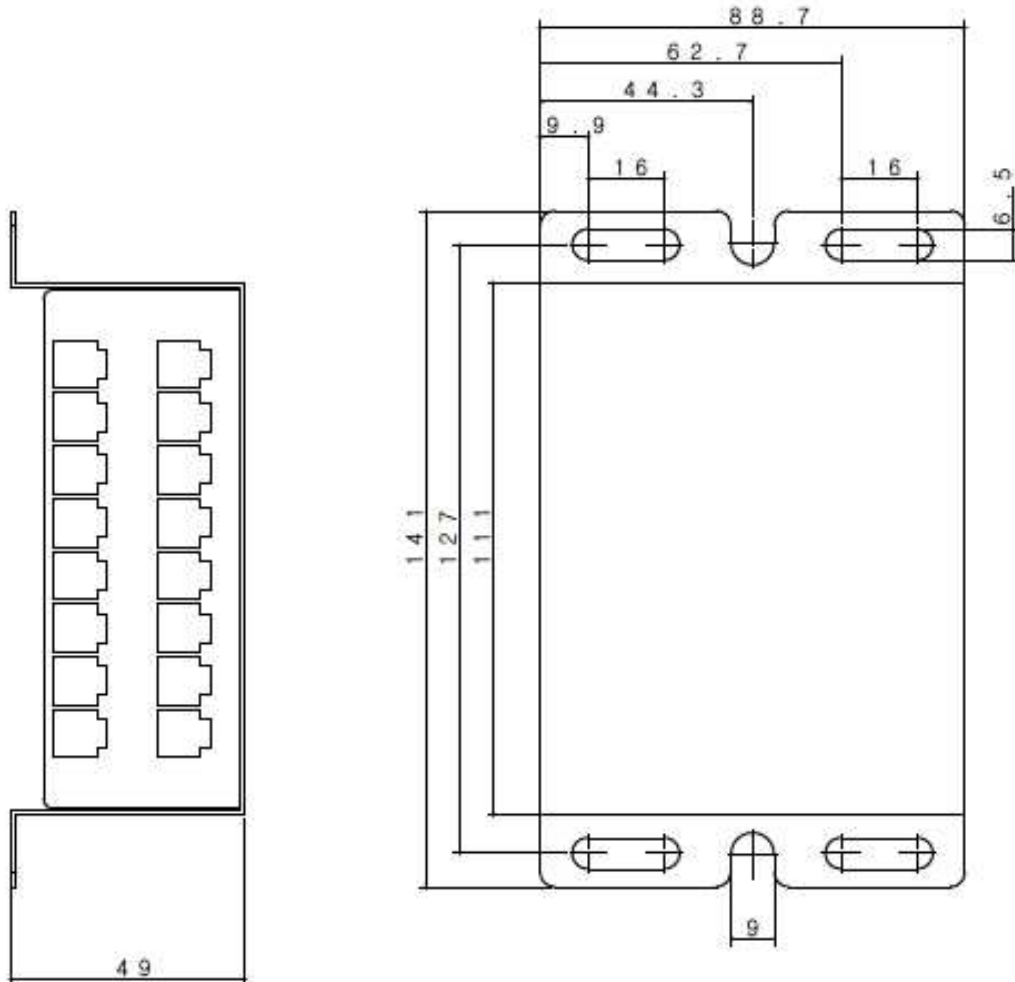


3. 제품 확장 연결 및 사용법

- 아래 그림은 Master Trigger Generator에서 설정한 Trigger 출력 신호를 Slave Trigger Generator로 연결
- Master TG의 Trigger output 1 ~ 16 출력 중 하나를 Slave TG의 Ext Trigger에 연결 하면, Master의 Trigger output 1 ~ 15 출력 / Trigger output 16 ~ 31 모두 같은 출력이 발생한다. (모든 출력 신호는 TG 하나를 지날 때, 10 [ns]의 전송 딜레이가 발생하지만, Trigger Output은 수십 ~ 수천 Hz 대역을 사용하므로, 사용자는 딜레이된 신호의 차이를 느낄 수 없다.)
- 같은 방식으로 TG-16C를 17개 사용하는 경우 : $16 * 16 = 256$ CH의 Trigger output를 생성 가능



4. 제품 도면



International Distributors

sky blue
microsystems

Sky Blue Microsystems GmbH
Geisenhausenerstr. 18
81379 Munich, Germany
+49 89 780 2970, info@skyblue.de
www.skyblue.de

ZERIF
TECHNOLOGIES LTD.
A SKY BLUE COMPANY, FOUNDED 1999

In Great Britain:
Zerif Technologies Ltd.
Winnington House, 2 Woodberry Grove
Finchley, London N12 0DR
+44 115 855 7883, info@zerif.co.uk
www.zerif.co.uk