

Data Sheet TRM-121A

Version 0.1 - 09.11.2020

www.tione.kr

Function

- Module
- Motion Detect
- Speed Measurement

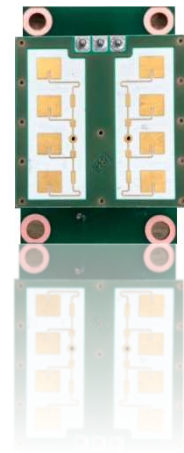


Applications

- Automatic Door
- Home Automation
- Smart City

특성

- 작은 사이즈로 기구에 장착 및 설치에 용이
- 가변저항을 이용하여 신호 증폭 범위 조정 가능.
- 대상에 대한 Motion을 약 3m까지 감지.
- Analog 신호를 출력.
- Module 형태로서 Hardware 이동성에 용이



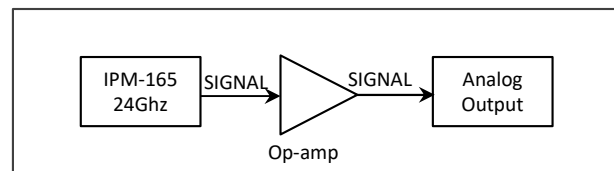
제품 사양

TRM-121A는 Doppler Radar Module로서 제작 및 개발 되었습니다.

해당 제품은 Module 형태로서 Arduino나 Raspberry Pi 등 신호처리가 가능한 Board에 연결해 사용할 수 있으며, 기능적으로는 Motion Detection 및 속도 측정이 가능합니다. 모듈에서 출력되는 신호는 가변저항을 이용하여 증폭률 조정이 가능합니다.

*해당 문서는 추후 변경 및 업데이트 될 수 있음.

Circuit diagram



** IPM-165 : 24Ghz CW Radar

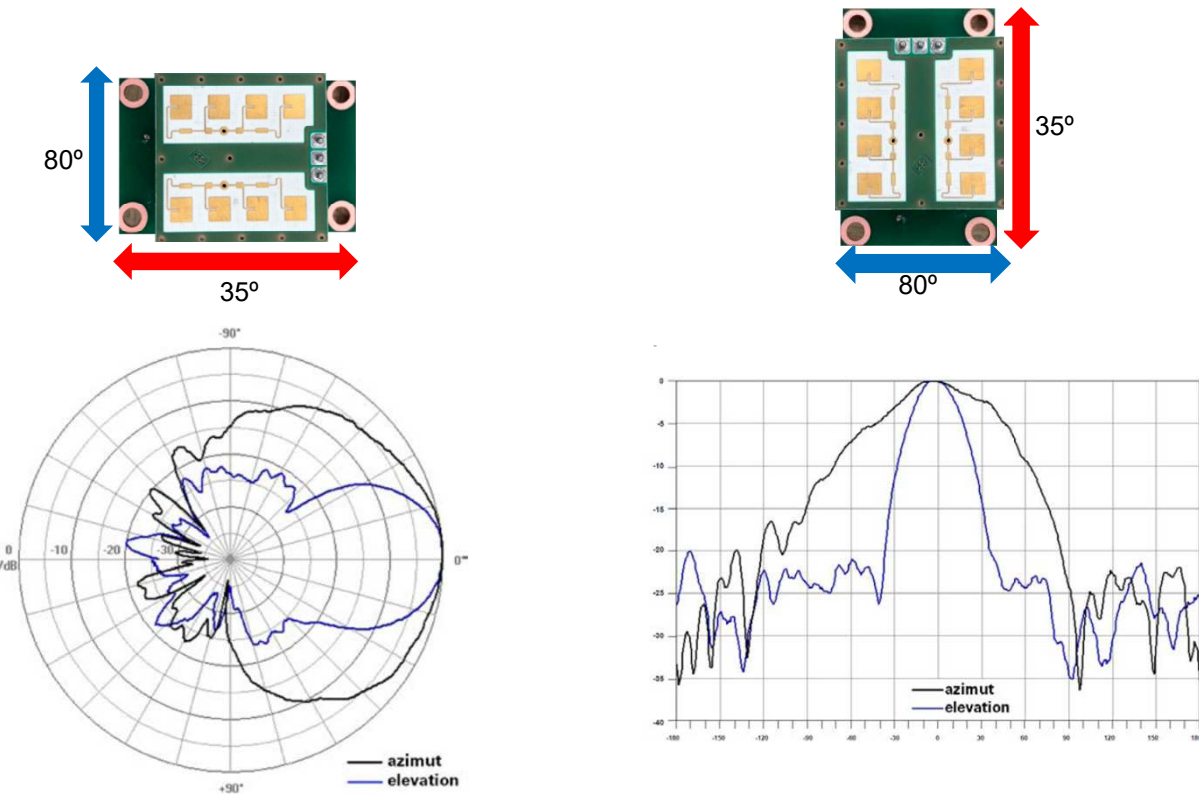
ELECTRICAL CHARACTERISTICS

PARAMETER	CONDITIONS	SYMBOL	MIN	TYP	MAX	UNITS
Radar						
transmit frequency	Delivery condition	$f_{\text{TRM-121A}}$	24.000	24.125	24.250	GHz
	frequency band for US @25°C	f_{us}	24.075		24.175	GHz
output power		P_{out}		16	20	dBm
Power supply						
supply voltage		V_{CC}	4.75	5.00	5.25	V
supply current	operation current	I_{CC}	30	40	30	mA
Environment						
operating temperature		T_{OP}	-20		+60	°C
storage temperature		T_{STG}	-40		+60	°C
Mechanical Outlines						
outline dimensions		height length width	10.5 26.0 40.0			mm
Weight						
		w	TBD			g

*해당 문서는 추후 변경 및 업데이트 될 수 있음.

*Signal level에 관한 자세한 부분은 IPM-165의 Datasheet를 참고.

RADIATION PATTERN



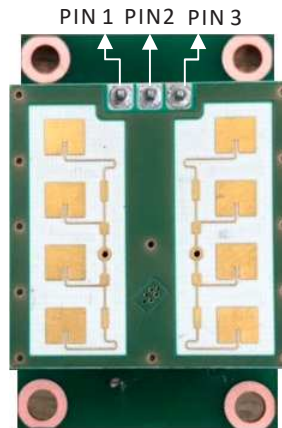
Tx antenna pettern (3dB width)	horizontal	Azimuth	80	°
	vertical	elevation	35	°
side-lobe suppression	horizontal	Azimuth	12	dB
	vertical	elevation	13	dB
squinting angle			0	
Antenna gain			9.5	dBi

*해당 문서는 추후 변경 및 업데이트 될 수 있음.

CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY

The information contained in this document shall remain the sole and exclusive property of TIONE co.,ltd and shall not be disclosed by the recipient to third parties without prior consent of TIONE in writing.

INTERFACE



PIN #	DESCRIPTION	IN/OUT	COMMENT
1	Vcc	IN	4.75 - 5.25V
2	IF1	OUT	Signal(analog)
3	GND	GND	Ground

*해당 문서는 추후 변경 및 업데이트 될 수 있음.
 *상기 PCB 형태는 추후 변경 될 수 있음.