



# DIVA-IAP-AX

**산업용 Wi-Fi Access Point / Client  
IEEE802.11s Mesh Point**

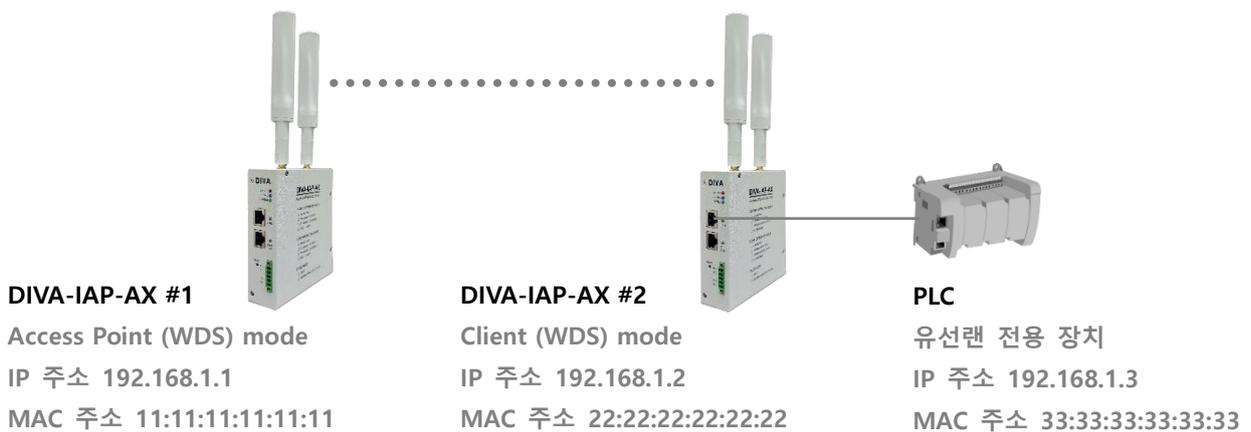
- 2.4/5GHz 무선랜 동시 사용
- 802.11a/b/g/n/ac/ax Dual Wi-Fi
- Wave2 MU-MIMO (2x2)
- 기가비트 이더넷 (2포트)
- 802.3at/af PoE PD
- 9-30VDC 전원 입력
- 35mm 단레일 / 패널 장착
- 20 - +70°C 동작

## 개요

DIVA-IAP-AX 모델은 802.11ax 기술을 기반으로 2.4GHz 대역에서 최고 573Mbps, 5GHz 대역에서 최고 1201Mbps 무선 속도를 제공하며, 다중 액세스 포인트 기술을 통해 다양한 2.4/5GHz 무선 기기들이 동시에 접속해도 기가비트 이상급의 무선랜 서비스를 제공합니다. 2.4GHz 802.11b/g/n/ax 무선과 5GHz 802.11 n/ac/ax 무선을 동시에 사용할 수 있으며 최대 16개의 가상 액세스 포인트 모드를 지원하기 때문에 사용 그룹에 따라 독립적인 무선랜 아이디와 보안 방식을 사용하는 여러 개의 무선랜을 구성할 수 있습니다. DIVA-IAP-AX 모델은 35mm 단레일이나 벽면에 장착할 수 있는 브라켓이 제공됩니다.



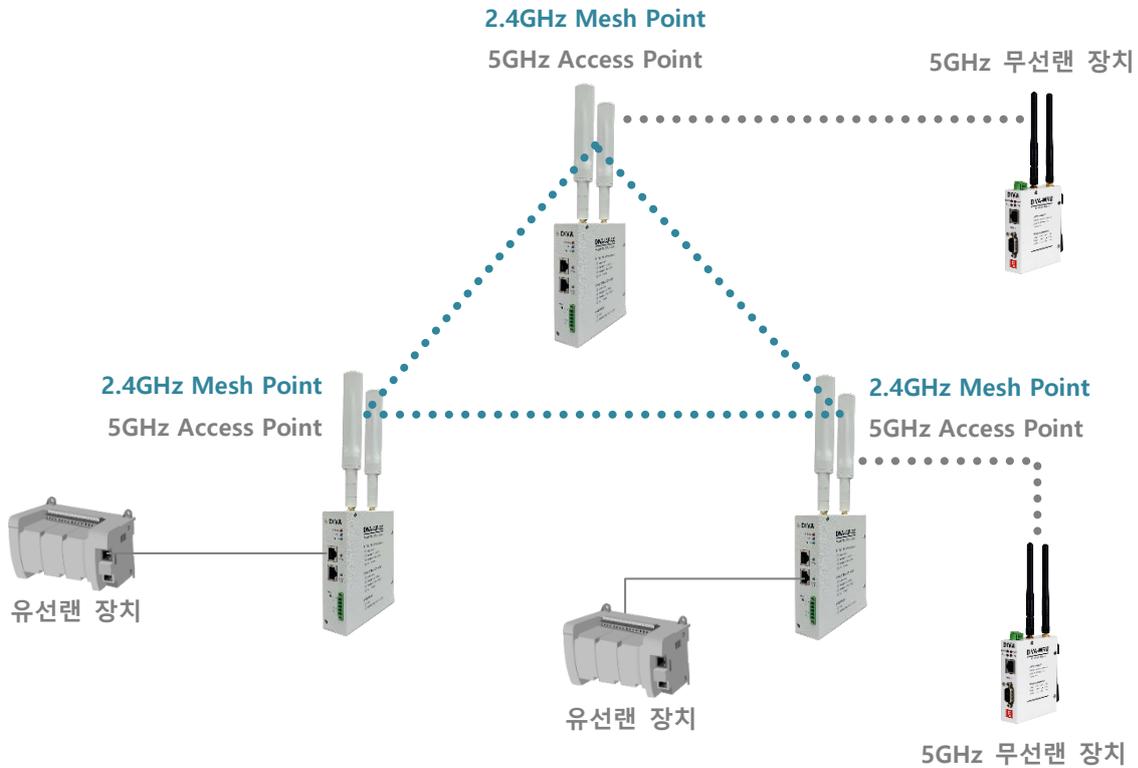
Access Point (WDS) 와 Client (WDS) 모드로 동작하는 DIVA-IAP-AX 장치 사이에 MAC 주소를 이용한 연결 방식을 사용합니다. DIVA-IAP-AX 장치의 유선랜 포트에 연결된 장치들은 장치 유의 MAC 주소와 IP 주소를 기반으로 식별되고 데이터를 송수신합니다. WDS 방식은 PROFINET 장치와 같이 MAC 주소 기반의 통신 장비를 연결합니다.



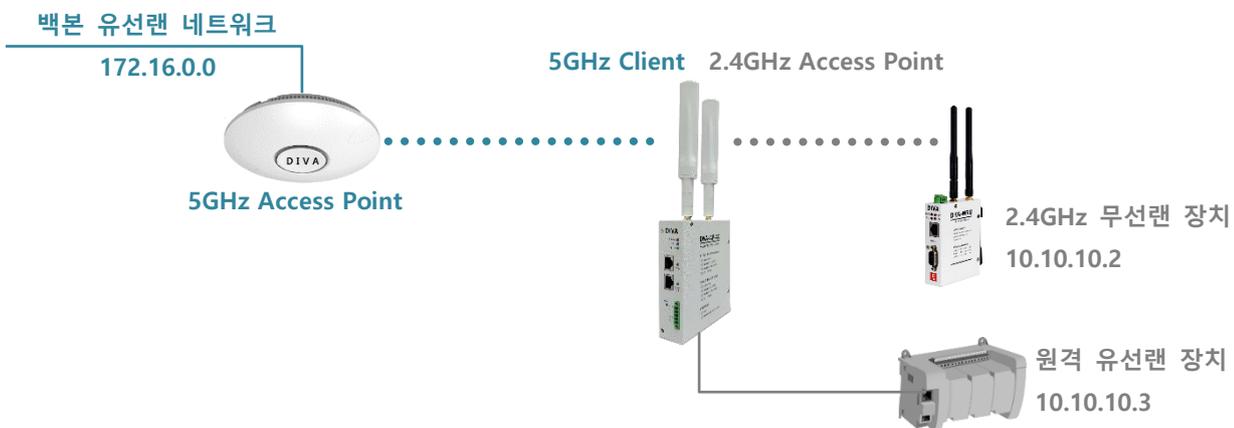
### ARP 테이블 정보

WDS 모드 사용 시	WDS 모드 미사용 시
192.168.1.1 - 11:11:11:11:11:11	192.168.1.1 - 11:11:11:11:11:11
192.168.1.2 - 22:22:22:22:22:22	192.168.1.2 - 22:22:22:22:22:22
192.168.1.3 - 33:33:33:33:33:33	192.168.1.3 - 22:22:22:22:22:22

802.11s 표준 프로토콜을 통해 무선 네트워크를 손쉽게 자동으로 연결/복구합니다. 1개의 무선랜 인터페이스는 Mesh Point 용도로 사용하고 나머지 1개의 무선랜 인터페이스는 Access Point 모드로 사용하여 표준 와이파이 무선랜 장치들도 연결할 수 있습니다.



2개의 무선랜 인터페이스 중 1개의 인터페이스를 Client 모드로 사용하면, 나머지 1개의 무선랜 인터페이스와 2개의 유선랜 인터페이스는 액세스 포인트 장치와 다른 서브넷 네트워크를 사용합니다. 아래의 그림에서 백본 유선랜 네트워크와 액세스 포인트 장치, DIVA-IAP-AX 장치의 5GHz 무선랜 인터페이스는 172.16.0.0 네트워크로 연결되고, DIVA-IAP-AX 장치의 2.4GHz 인터페이스와 2개의 유선랜 인터페이스는 10.10.10.0 네트워크로 연결됩니다. 10.10.10.0 네트워크 장치는 방화벽으로 보호되고, 포트 포워딩 기능으로 172.16.0.0 네트워크 장치가 접속할 수 있습니다.



## 기가비트 유선랜 및 전원

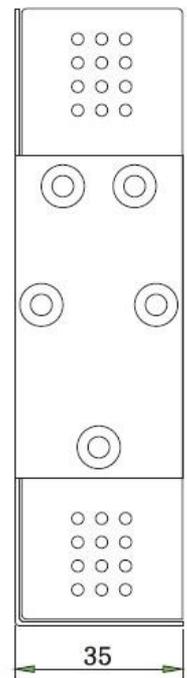
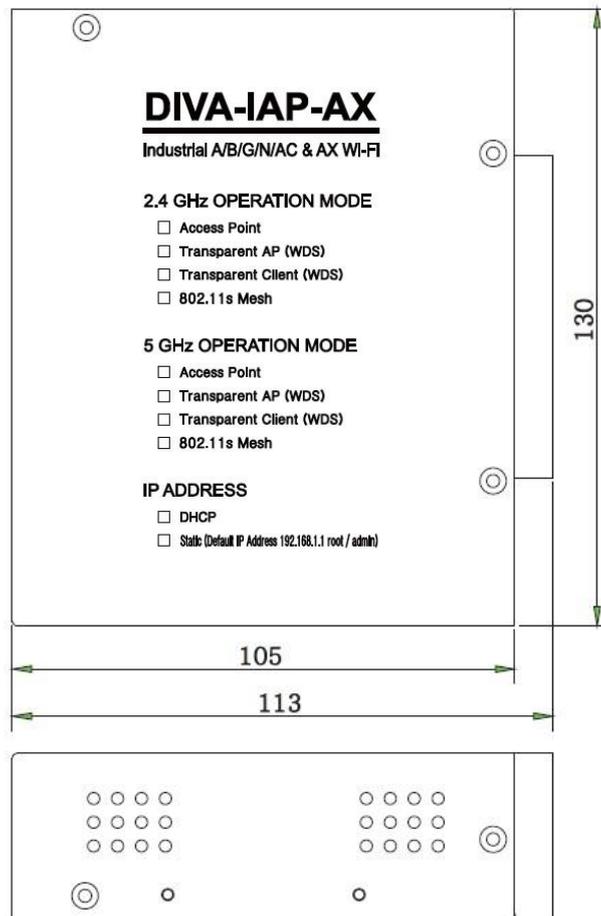
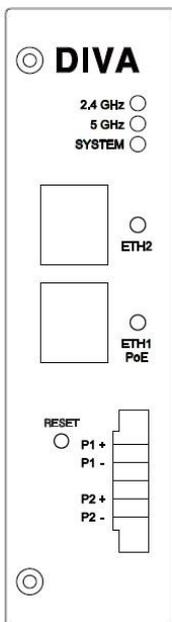
DIVA-IAP-AX 모델은 2개의 기가비트 유선랜 포트를 제공하며 802.3at/af PoE 전원을 연결하여 동작할 수 있습니다. 또한 PoE 전원이 없는 환경에서도 사용할 수 있도록 9-30V DC 외부 전원 연결을 위한 5핀 터미널블록 커넥터를 제공합니다.



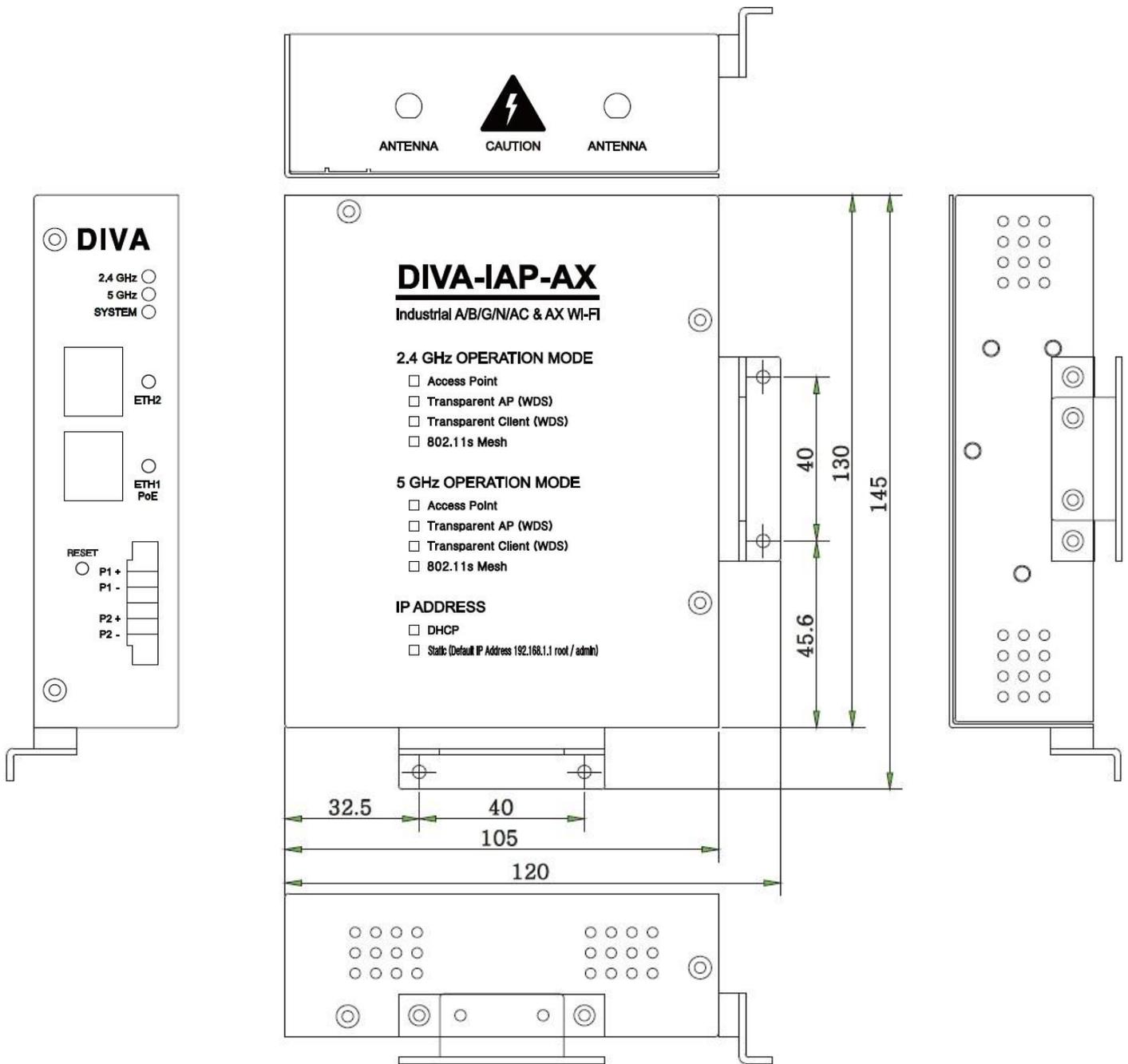
## 주요 특징

- 고속 무선랜 : 5GHz 1201Mbps, 2.4GHz 573Mbps
- 2.4/5 GHz 동시 지원 : HD 영상 스트림과 같은 고속 어플리케이션은 가용 채널이 많고 간섭이 적은 5GHz 무선을 사용하고 일반 어플리케이션은 2.4GHz 무선을 사용하여 데이터 처리 효율 최적화
- 주파수 대역별 독립적 운영 모드 : 2개 주파수 대역 동시 사용 가능, 1개 주파수 대역은 클라이언트 모드로 사용하고 나머지 1개 주파수 대역은 액세스 포인트 모드로 사용하여 고속 리피터 기능 응용
- 고출력 무선 : 최고 20dBm 송신 출력(국내 전파 규격 준수)을 제공하여 넓은 통신 반경 제공
- 강력한 무선랜 보안 : WPA/WPA2/WPA3 PSK & EAP, MAC-Filter, Isolate Clients
- 다양한 동작 모드
  - 표준 액세스 포인트 : 주파수 대역별로 최대 8개의 가상 SSID 설정
  - WDS AP/Client : PROFINET 장치 연결이 가능한 L2 트랜스패런트 네트워크
  - Mesh Point : 802.11s 매쉬 네트워크를 기반으로 유선랜 장치 연결
  - 산업용 IP 공유기 : 유무선 배본 네트워크 연결 지원, IPv4 & IPv6 DHCP 서버, 방화벽 설정
  - Radius 클라이언트 : 1개의 IP 주소와 DMZ 설정으로 유선랜 장치를 MSCHAPv2 무선랜에 연결
- 무선랜 로밍 : 802.11r Fast Transition, 802.11k RRM, 802.11v, 신호 레벨이 낮은 클라이언트 장치 연결 차단
- STP Spanning Tree Protocol 기반으로 네트워크 루프 감지 및 차단
- 편리한 상태 확인 및 관리 : 실시간 무선 채널/트래픽 분석, 웹/SSH/HTTPS 접속, 설정상태 파일 저장/복구
- 장착 방식 : 35mm 단레일 또는 벽면
- 802.11at/af 표준 PoE : 이더넷 케이블 하나로 전원 및 유선랜 네트워크 동시 연결

**DIN-Rail 장착**



Panel/Wall 장착



## 사양

### 일반

항목	사양			단위	비고
칩셋	IPQ6000 quad-core Arm Cortex-AX53 @1.2GHz CPU 2.4GHz: Qualcomm QCN5021, 5GHz: Qualcomm QCN5052				
동작 주파수 범위	대역	모드	범위		
	2.4GHz	11b/g/n/ax 20/40MHz	2400 - 2483.5	MHz	CH.1 ~ 13
	5GHz	11n/ac/ax 20/40/80MHz	5150 - 5825	MHz	CH.36 - 165
링크 데이터 속도	b	1, 2, 5.5, 11		Mbps	
	a/g	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54		Mbps	
	n	MCS 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9			
	ac	MCS 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11			
	ax	MCS 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11			
변조 타입	11b	DSSS (BPSK, OPSK, CCK)			
	11a/g/n	OFDM (BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM)			
	11ac	OFDM (BPSK, QPSK, 16/64/256 QAM)			
	11ax	OFDMA ((BPSK, QPSK, 16/64/256/1024 QAM)			
동작 모드	Access Point, Client Access Point (WDS), Client (WDS) 802.11s				
보안	WPA-PSK, WPA-EAP WPA2-PSK, WPA2-EAP WPA3-EAP, WPA3-SAE WPA2-EAP / WAP3-EAP Mixed WPA2-PSK / WPA3-SAE Mixed WPA-PSK / WPA2-PSK Mixed SSID broadcast control, VLAN, Client isolation				
안테나 커넥터	SMA Female 2개				
입력 전원	802.3at/af PoE PD, RJ45 커넥터 9-30VDC (역전압 보호 회로), 5핀 터미널블록 커넥터				
최대 소비 전력	PoE 전원 사용 시 최대 9W DC 전원 사용 시 최대 13W				
동작 환경	온도: -20 ~ +70°C, 습도: 5 ~ 95 %RH (비응축)				
크기	35 x 113 x 130 mm (안테나 제외)				W x D x H
무게					

무선랜 송신 출력 및 수신 감도 (단위: dBm)

동작 모드	데이터 속도	최대 송신 출력 (dBm±2dB)		최고 수신 감도 (dBm)	
		2.4GHz	5GHz	2.4GHz	5GHz
802.11b	1 Mbps	23	-	-97	-
	2 Mbps	23	-	-95	-
	5.5 Mbps	23	-	-93	-
	11 Mbps	23	-	-91	-
802.11g 802.11a	6 Mbps	23	23	-95	-95
	9 Mbps	23	23	-93	-93
	12 Mbps	23	23	-91	-90
	18 Mbps	23	23	-89	-88
	24 Mbps	23	23	-86	-86
	36 Mbps	23	23	-83	-84
	48 Mbps	23	23	-80	-81
802.11n HT20 802.11n/ac VHT20	MCS 0	22	23	-95	-96
	MCS 1	22	23	-93	-94
	MCS 2	22	23	-91	-91
	MCS 3	22	23	-88	-89
	MCS 4	22	23	-85	-87
	MCS 5	22	23	-83	-85
	MCS 6	21	21	-81	-82
	MCS 7	20	20	-78	-79
	MCS 8	-	20	-	-76
802.11n HT40 802.11n/ac VHT40	MCS 0	21	23	-92	-93
	MCS 1	21	23	-90	-91
	MCS 2	21	23	-88	-88
	MCS 3	21	23	-85	-86
	MCS 4	21	23	-83	-84
	MCS 5	21	23	-81	-81
	MCS 6	20	21	-78	-78
	MCS 7	19	20	-75	-74
	MCS 8	-	20	-	-72
802.11ac VHT80	MCS 0	-	23	-	-90
	MCS 1	-	23	-	-88
	MCS 2	-	23	-	-85
	MCS 3	-	23	-	-83
	MCS 4	-	23	-	-80
	MCS 5	-	23	-	-78
	MCS 6	-	21	-	-75
	MCS 7	-	20	-	-72
	MCS 8	-	19	-	-69
MCS 9	-	19	-	-66	

동작 모드	데이터 속도	최대 송신 출력 (dBm±2dB)		최고 수신 감도 (dBm)	
		2.4GHz	5GHz	2.4GHz	5GHz
802.11ax HE20 802.11ax HE20	MCS 0	22	23	-95	-96
	MCS 1	22	23	-93	-94
	MCS 2	22	23	-90	-91
	MCS 3	22	23	-87	-89
	MCS 4	22	23	-84	-86
	MCS 5	22	23	-81	-83
	MCS 6	21	21	-79	-80
	MCS 7	20	20	-76	-77
	MCS 8	18	20	-73	-74
	MCS 9	18	19	-70	-71
	MCS 10	17	18	-68	-68
	MCS 11	17	18	-65	-66
802.11ax HE40 802.11ax HE40	MCS 0	21	23	-92	-93
	MCS 1	21	23	-90	-91
	MCS 2	21	23	-87	-88
	MCS 3	21	23	-85	-85
	MCS 4	21	23	-83	-82
	MCS 5	21	23	-79	-79
	MCS 6	20	21	-77	-77
	MCS 7	19	20	-74	-74
	MCS 8	18	20	-71	-71
	MCS 9	18	19	-68	-68
	MCS 10	17	18	-65	-65
	MCS 11	17	18	-63	-63
802.11ax HE80	MCS 0	-	23	-	-90
	MCS 1	-	23	-	-87
	MCS 2	-	23	-	-84
	MCS 3	-	23	-	-81
	MCS 4	-	23	-	-78
	MCS 5	-	23	-	-75
	MCS 6	-	21	-	-72
	MCS 7	-	20	-	-70
	MCS 8	-	20	-	-67
	MCS 9	-	19	-	-65
	MCS 10	-	18	-	-62
	MCS 11	-	18	-	-59

**견적/기술 문의**

☎하이링크

[support@highlink.co.kr](mailto:support@highlink.co.kr)