

## AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera

### 한 단계 더 향상된 감지 및 시각화

이 고유한 장치는 두 가지 강력한 기술을 결합하여 연중무휴 24시간 안정적인 광역 침입 방지를 위한 차세대 감지 및 시각화를 제공합니다. AXIS Object Analytics에서 함께 제공되어 물체의 레이더 서명 및 이동 특성을 기반으로 하는 딥 러닝 및 거리 및 속도 측정을 통해 정확한 위치 파악 및 물체 분류를 제공합니다. 기본적으로 Axis의 지능형 융합 시스템은 상황에 최적합한 방법에 따라 제일 유리한 방식으로 알림을 처리합니다. 아니면, 원하는 경우 허위 알림을 최소화하거나 하나라도 놓치지 않기로 선택할 수 있습니다.

- > 하나의 장치에 두 가지 강력한 기술
- > 향상된 장면 인텔리전스
- > 연중무휴 정확한 감지
- > 내장형 사이버 보안 기능
- > 프리미엄 Axis Q-line 카메라 기능



# AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera

<b>카메라</b>	
이미지 센서	1/1.8" 프로그레시브 스캔 RGB CMOS
렌즈	가변 초점, 3.9 ~ 10mm, F1.5 수평 화각: 96°~44° 수직 화각: 63°~26° 오토 포커스, i-CS 렌즈, IR corrected, 원격 줌 및 포커스, P-아이리스 제어 최소 초점 거리: 0.5m(1.6ft)
주야간	자동 탈착식 적외선 차단 필터
최소 조도	<b>4MP 25/30fps(Forensic WDR 및 Lightfinder 2.0)</b> 컬러: 0.05 lux @ 50 IRE, F1.5 흑백: 0.01 lux @ 50 IRE, F1.5 <b>4MP 50/60fps(Lightfinder 2.0)</b> 컬러: 0.1 lux @ 50 IRE, F1.5 흑백: 0.02 lux @ 50 IRE, F1.5 0lux(IR 조명에 켜진 경우)
셔터 속도	1/47500초 ~ 1초
<b>레이더</b>	
프로파일	지역 모니터링 도로 모니터링
센서	FMCW(Frequency Modulated Continuous Wave)
객체 데이터	물체 유형(분류: 사람, 차량, 알 수 없음), 범위, 방향, 속도
주파수	채널 1: 61.00 ~ 61.25GHz 채널 2: 61.25 ~ 61.50GHz
RF 전송 출력	<100mW(EIRP) 라이선스 없음. 유해 전파 없음.
권장 마운팅 높이	3.5 ~ 12m(11 ~ 39ft) <sup>a</sup>
권장 마운팅 틸트	15~45° <sup>a</sup>
감지 범위	영역 모니터링 프로파일: 사람 감지 시 5~60m(16~200ft) <sup>b</sup> 차량 감지 시 5 ~ 90m(16 ~ 300ft) <sup>b</sup> 도로 모니터링 프로파일: 최대 150m까지 차량 감지 <sup>c</sup>
시선 속도	영역 모니터링 프로파일: 최대 55km/h(34mph) 도로 모니터링 프로파일: 최대 200km/h(125mph)
감지 영역	수평: 95°
속도 정확도	+/- 2km/h(1.25mph)
거리 정확도	영역 모니터링 프로파일: 0.5m(1.6피트) 도로 모니터링 프로파일: 0.8m(2.6ft)
각도 정확도	1°
공간 구별	3m <sup>d</sup>
데이터 새로 고침 속도	10Hz
커버리지	영역 모니터링 프로파일: 사람의 경우 2,700m <sup>2</sup> (29,000sq ft) 차량의 경우 6,100m <sup>2</sup> (65,600sq ft)
공존 구역	주파수 대역: 61GHz 반경: 350m(1,148ft) 권장 레이더 수: 최대 8개
레이더 제어	다중 감지 영역, 선이 하나 또는 두 개가 있는 라인 횡단 디텍션, 빠른 객체, 객체 속도 및 객체 유형에 대한 필터가 있는 제외 영역, 구성 가능한 트리거 기간 레이더 전송 커기/끄기, 그리드 불투명도, 구역 불투명도, 색상 구성표, 트레일 수명, 감지 감도, 흔들리는 물체 필터, 작은 물체 필터, 주파수 채널, 맵 크기 조정/팬/확대/축소 옵션을 통한 참조 맵 보정

<b>시스템 온 칩(SoC)</b>	
모델	ARTPEC-8
메모리	2048MB RAM, 8194MB Flash
컴퓨팅 기능	딥 러닝 처리 장치(DLPU)
<b>비디오</b>	
비디오 압축	H.264(MPEG-4 Part 10/AVC) 베이스라인, 메인 및 하이 프로파일 H.265(MPEG-H Part 2/HEVC) 메인 프로파일 Motion JPEG
해상도	<b>16:9</b> 2688x1512 Quad HD ~ 160x90 <b>4:3</b> 2016x1512 ~ 160x120
프레임 레이트	<b>WDR 미사용:</b> 모든 해상도에서 최대 60/50fps (60/50Hz) <b>WDR:</b> 모든 해상도에서 최대 30/25 fps (60/50Hz)
비디오 스트리밍	H.264, H.265 및 Motion JPEG에서 개별 구성이 가능한 다중 스트림 H.264 및 H.265의 Axis Zipstream 기술 구성 가능한 프레임 레이트 및 대역폭 VBR/ABR/MBR H.264/H.265 저지연 모드 비디오 스트리밍 인디케이터
이미지 설정	채도, 대비, 밝기, Forensic WDR: 장면에 따라 최대 120dB, 화이트 밸런스, 주야간 임계값, 톤 매핑, 노출 모드, 노출 존, 디포킹, 흔들림 보정, 압축, 다이나믹 텍스트 및 이미지 오버레이, 다각형 프라이버시 마스크 장면 프로파일: 포렌식, 선명도, 트래픽 개요
<b>오디오</b>	
오디오 스트리밍	양방향, 전이중 노이즈 감소
오디오 인코딩	24비트 LPCM, AAC-LC 8/16/32/48kHz, G.711 PCM 8kHz, G.726 ADPCM 8kHz, Opus 8/16/48kHz 구성 가능한 비트 레이트
오디오 입력/출력	외부 마이크 입력 또는 라인 입력, 라인 출력, 링 파워, 디지털 오디오 입력, 자동 게인 제어
<b>네트워크</b>	
네트워크 프로토콜	IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS <sup>e</sup> , HTTP/2, TLS <sup>e</sup> , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP <sup>®</sup> , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SOCKS, SSH, LLDP, MQTT v3.1.1, 보안 syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS)
<b>시스템 통합</b>	
애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(Application Programming Interface)	소프트웨어 통합용 공개 API(VAPIX <sup>®</sup> 및 AXIS Camera Application Platform 포함); 사양은 <a href="http://axis.com">axis.com</a> 참조 One-Click Cloud Connection ONVIF <sup>®</sup> Profile G, ONVIF <sup>®</sup> Profile M, ONVIF <sup>®</sup> Profile S 및 ONVIF <sup>®</sup> Profile T, 사양은 <a href="http://onvif.org">onvif.org</a> 참조
화면 제어	흔들림 보정(EIS) 주/야간 전환 디포킹 광역 역광 보정(WDR) 비디오 스트리밍 인디케이터 IR 조명 히터
에지 투 에지	스피커 페어링 PTZ 카메라 페어링

<b>이벤트 조건</b>	응용 분야 오디오: 오디오 디텍션, 오디오 클립 재생 장치 상태: 작동 온도 초과/미만/이내, 케이스 열림, IP 주소 차단됨, IP 주소 차단됨, 라이브 스트림 활성화, 네트워크 끊김, 새 IP 주소, 링 파워 과전류 보호, 시스템 준비, 레이더 데이터 오류, 간섭, 데이터 없음, 템퍼링 디지털 오디오: 디지털 신호에 Axis 메타데이터가 포함됨, 디지털 신호에 유효하지 않은 샘플 속도가 있음, 디지털 신호 누락, 디지털 신호 정상 엡지 스토리지: 녹화 진행 중, 저장 중단, 스토리지 상태 문제 감지됨 I/O: 디지털 입력, 수동 트리거, 가상 입력 MQTT: 상태 없음 레이더 모션 디텍션 예정 및 반복: 스케줄 비디오: 평균 비트 레이트 저하, 주/야간 모드, 템퍼링
<b>이벤트 액션</b>	오버레이 텍스트, 외부 출력 활성화, 오디오 클립 재생, 줌 프리셋 I/O: 한 번 I/O 토클, 롤이 활성 상태인 동안 I/O 토클 조명: 조명 사용, 롤이 활성 상태인 동안 조명 사용 MQTT: 발행 알림: HTTP, HTTPS, TCP 및 이메일 녹화 또는 업로드용 사전/사후 알람 비디오 또는 이미지 버퍼링 레이더: 레이더 오토트래킹, 레이더 감지 비디오 녹화: SD 카드 및 네트워크 공유 SNMP 트랩: 전송, 롤이 활성 상태인 동안 전송 이미지 또는 비디오 클립 업로드: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, 네트워크 공유 및 이메일
<b>데이터 스트리밍</b>	상태 위치, GPS 위치, 속도, 방향 및 객체 유형이 포함된 비디오, 레이더 및 융합 메타데이터
<b>내장된 설치 보조 도구</b>	원격 줌 및 포커스, 원격 객체 포커스, 수평 보조 장치, 픽셀 카운터
<b>분석 애플리케이션</b>	
<b>애플리케이션</b>	<b>포함</b> AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Video Motion Detection, AXIS Speed Monitor9 <b>지원되는 항목</b> AXIS License Plate Verifier 타사 애플리케이션 설치 가능한 AXIS Camera Application Platform 지원, <a href="http://axis.com/acap">axis.com/acap</a> 참조
<b>AXIS Object Analytics</b>	<b>물체 분류</b> (레이더-비디오 융합): 사람, 차량 <b>물체 분류</b> (비디오 전용): 사람, 차량(유형: 승용차, 버스, 트럭, 바이크, 기타) <b>시나리오</b> (레이더-비디오 융합): 라인 크로싱, 영역 내 물체 <b>시나리오</b> (비디오 전용): 크로스 라인 카운팅, 영역 내 점유, 영역 내 체류 시간 최대 10가지 시나리오 <b>주요 기능</b> : 감지 감도, 물체 속도 <b>기타 기능</b> : 트리거된 물체를 색상으로 구분된 바운딩 박스로 시각화 모든 형 포함/제외 영역 원근 구성 ONVIF Motion Alarm 이벤트
<b>AXIS Image Health Analytics</b>	<b>Detection settings(감지 설정)</b> : 템퍼링: 차단된 이미지, 리디렉션된 이미지 이미지 품질 저하: 흐릿한 이미지, 노출 부족 이미지 기타 기능: 민감도, 유효 기간
<b>AXIS Scene Metadata</b>	<b>물체 분류</b> : 사람, 얼굴, 차량(유형: 승용차, 버스, 트럭, 바이크), 번호판 <b>물체 속성</b> : 차량 색상, 상의/하의 색상, 신뢰도, 위치
<b>승인</b>	
<b>EMC</b>	EN 55032 Class A, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 50121-4 <b>호주/뉴질랜드</b> : CISPR 24, CISPR 35, RCM AS/NZS CISPR 32 Class A <b>캐나다</b> : ICES-3(B)/NMB-3(B) <b>일본</b> : VCCI Class A <b>한국</b> : KS C 9832 Class A, KS C 9815, KS C 9835, KS C 9547 <b>미국</b> : FCC Part 15 Subpart B Class B <b>철도</b> : IEC 62236-4

<b>안전</b>	IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, IEC 62471, IS 13252
<b>환경</b>	IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), ISO 21207 (Method B)
<b>무선</b>	EN 305550, EN 301489-1, EN 301489-3, EN 62311, FCC Part 15 Subpart C
<b>네트워크</b>	NIST SP500-267
<b>사이버 보안</b>	ETSI EN 303 645, FIPS 140
<b>사이버 보안</b>	
<b>에지 보안</b>	<b>소프트웨어</b> : 서명된 OS, 무차별 대입 지연 보호, 다이제스트 인증 및 중앙 집중식 ADFS 계정 관리를 위한 OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow, 패스워드 보호, AES-XTS-Plain64 256비트 SD 카드 암호화 <b>하드웨어</b> : Axis Edge Vault 사이버 보안 플랫폼 TPM 2.0(CC EAL4+, FIPS 140-2 레벨 2), 보안 요소(CC EAL 6+), 시스템 온 칩 보안(TEE), Axis 장치 ID, 보안 키 저장소, 서명된 비디오, Secure Boot, 암호화된 파일 시스템 (AES-XTS-Plain64 256비트)
<b>네트워크 보안</b>	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2) <sup>e</sup> , IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS <sup>e</sup> , TLS v1.2/v1.3 <sup>e</sup> , 네트워크 시간 보안(NTS), X.509 인증서 PKI, 호스트 기반 방화벽
<b>문서 작업</b>	<i>AXIS OS 보안 강화 가이드</i> <i>Axis 취약점 관리 정책</i> <i>Axis 보안 개발 모델</i> AXIS OS Software Bill of Material(SBOM) <a href="http://axis.com/support/cybersecurity/resources">axis.com/support/cybersecurity/resources</a> 로 이동하여 문서를 다운로드하십시오. Axis 사이버 보안 지원에 대해 자세히 알아보려면 <a href="http://axis.com/cybersecurity">axis.com/cybersecurity</a> 참조
<b>일반사항</b>	
<b>케이스</b>	IP66, NEMA 4X 등급, 통합 탈숨막이 있는 IK10 내충격성 알루미늄 인클로저 검정색 눈부심 방지 코팅이 적용된 기상 보호막 색상: white NCS S 1002-B 재도색 지침은 제품 지원 페이지로 이동하십시오. 요. 보증에 미치는 영향에 대한 정보를 보려면 <a href="http://axis.com/warranty-implication-when-repainting">axis.com/warranty-implication-when-repainting</a> 을 참조하십시오.
<b>지속 가능성</b>	PVC 불포함, BFR/CFR 불포함, 재활용 플라스틱 2%, 바이오 기반 플라스틱 6%
<b>전원</b>	PoE(Power over Ethernet) IEEE 802.3at 유형 2 클래스 4 일반 10W, 최대 25.5W 10~28 VDC, 일반 9.5W, 최대 25.5W 전원 리던던시
<b>커넥터</b>	RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE 구성 가능한 2개의 관리형 및 2개의 비관리형 입력/디지털 출력용 단자대(12VDC 출력, 최대 부하 50mA) RS485/RS422, 2pcs, 2pos, 전이중, 단자대 DC 입력, 단자대, 3.5mm 마이크/라인 입력, 3.5mm 라인 출력
<b>IR 조명</b>	전력 효율이 높고 수명이 긴 850nm IR LED가 장착된 OptimizedIR 장면에 따라 38m(125ft) 이상 도달 범위
<b>조명 LED</b>	전력 효율이 높고 수명이 긴 화이트 LED 장면에 따라 18m(60ft) 이상 도달 범위
<b>저장</b>	microSD/microSDHC/microSDXC 카드 지원 SD 카드 암호화 지원(AES-XTS-Plain64 256비트) NAS(Network Attached Storage)에 녹화 SD 카드 및 NAS 권장 사항에 대해서는 <a href="http://axis.com">axis.com</a> 참조
<b>작동 조건</b>	-40°C ~ 60°C(-40°F ~ 140°F) -30°C(-22°F)에서 작동 NEMA TS 2(2.2.7)에 따른 최대 온도: 74°C(165°F) 습도 10 ~ 100% RH(응축)
<b>스토리지 조건</b>	-40°C ~ 65°C(-40°F ~ 149°F) 습도 5 ~ 95% RH(비응축)
<b>치수</b>	404 x 159 x 234mm(16 x 6.3 x 9.2인치)

무게	5kg(11lb)
포함된 액세서리	AXIS T94Q01A Wall Mount, 선실드, 커넥터 키트, Resistorx® T20 도구, 설치 가이드, Windows® 디코더 사용자 라이선스 1개
옵션 액세서리	AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards 액세서리에 대한 자세한 내용은 <a href="http://axis.com">axis.com</a> 참조
소프트웨어 지원	AXIS Radar Autotracking for PTZ(신호 방향으로 이동) 지원되는 카메라에 대해서는 <a href="http://axis.com/products/axis-radar-autotracking">axis.com/products/axis-radar-autotracking</a> 참조
영상 관리 소프트웨어	AXIS Camera Station 및 Axis 애플리케이션 개발 파트너의 영상 관리 소프트웨어( <a href="http://axis.com/vms">axis.com/vms</a> 에서 이용 가능)
언어	영어, 독일어, 프랑스어, 스페인어, 이탈리아어, 러시아어, 중국어 간체, 일본어, 한국어, 포르투갈어, 폴란드어, 중국어 번체, 네덜란드어, 체코어, 스웨덴어, 핀란드어, 터키어, 태국어, 베트남어
보증	5년 보증에 대해서는 <a href="http://axis.com/warranty">axis.com/warranty</a> 를 참조하십시오.

- 장착 높이와 기울기는 감지 범위에 영향을 미칩니다. 자세한 내용은 [axis.com](http://axis.com)에서 사용자 설명서를 참조하십시오.
- 5m 장착 높이에서 측정, 25° 틸트. 자세한 내용은 [axis.com](http://axis.com)에서 사용자 설명서를 참조하십시오.
- 7m 장착 높이에서 15° 틸트 상태로 측정했습니다. 레이더-비디오 융합 카메라의 장착 높이, 틸트 및 배치는 감지 범위에 영향을 미칩니다. 자세한 내용은 [axis.com](http://axis.com)의 사용자 설명서를 참조하십시오.
- 움직이는 객체 사이의 최소 거리.
- 본 제품에는 OpenSSL Project에서 OpenSSL Toolkit용으로 개발한 소프트웨어([openssl.org/](http://openssl.org/)) 및 Eric Young([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com))이 작성한 암호화 소프트웨어가 포함되어 있습니다.
- 카메라의 GPS 위치를 직접 입력하여 데이터 스트림에서 객체의 GPS 위치를 가져옵니다.
- 다운로드 가능