

AXIS Q1800-LE License Plate Camera

Per la precisione alle alte velocità

Questa telecamera appositamente studiata, è preconfigurata per una lettura accurata della targhe 24 ore su 24, 7 giorni su 7, a velocità fino a 250 km/h (155 mph) e a distanze fino a 100 m (328 ft) e richiede soltanto pochi passaggi di configurazione. È completamente compatibile con i software LPR di terze parti più famose. Costruita sulla piattaforma aperta Axis, si integra perfettamente con la maggior parte dei sistemi di gestione edifici (VMS) e supporta un'ampia gamma di applicazioni e analisi di terze parti. Il suo design robusto garantisce prestazioni affidabili anche in condizioni climatiche estreme. Grazie al parapoggia incorporato, resiste a forze del vento fino a 60 m/s, garantendo la durata nelle condizioni più difficili.

- > **Telecamera LPR per software di terze parti**
- > **Ottimizzata per il riconoscimento targhe**
- > **Acquisizione targhe a velocità fino a 250 km/h.**
- > **Intervallo di acquisizione fino a 100 m (328 piedi)**
- > **Design robusto per resistere alle intemperie**



AXIS Q1800-LE License Plate Camera

Telecamera

Sensore immagini	RGB CMOS Progressive Scan da 1/2,8" Dimensioni pixel 2,9 µm
Obiettivo	Varifocale, 7–137 mm, F1.5–4.0 Campo visivo orizzontale: 38°–2,3° Campo visivo verticale: 22°–1,3° Distanza focale minima: 1,2 m (3,9 ft) Zoom e messa a fuoco remoti, controllo P-Iris Filettatura per filtri da 62 mm, spessore del filtro max: 5 mm
Riprese diurne e notturne	Filtro IR automatico in modalità giorno Filtro IR-pass 720 nm in modalità notturna
Illuminazione minima	Colore: 0,06 lux a 50 IRE, F1.5 B/N: 0,01 lux a 50 IRE, F1.5 0 lux con illuminazione IR attiva
Velocità otturatore	1080p a 25/30 fps (WDR): Da 1/37000 s a 2 s 1080p a 50/60 fps: Da 1/71500 s a 2 s 1080p a 90 fps: Da 1/111000 s a 2 s
Regolazione dell'angolazione della telecamera	Panoramica ±180°, inclinazione da 0° a -90°, rotazione da -90 a 270°

Acquisizione delle targhe

Raggio di rilevamento	Giorno: 20–100 m Notte: 20–50 m Intervallo di rilevamento notturno fino a 100 m con l'accessorio opzionale AXIS T90D20 IR-LED Illuminator
Illuminazione IR	OptimizedIR con LED IR da 850 nm a elevata efficienza energetica, di lunga durata, con intensità e angolo di illuminazione regolabili. Ampiezza del raggio fino a 40 m, con campo visivo ampio e fino a 50 m in modalità vista full tele o maggiore a seconda della scena
Velocità veicolo	Fino a 200 km/h con analisi edge opzionale Fino a 250 km/h con analisi basata su server
Copertura	Singola corsia con analisi edge opzionale Due corsie con analisi basata su server
Installazione	Altezza di montaggio: fino a 10 m Distanza dalla strada: fino a 10 m La telecamera rileva automaticamente l'inclinazione e l'angolo di rotazione L'assistente di acquisizione delle targhe integrato ottimizza le impostazioni video in base all'altezza di montaggio, alla distanza dal veicolo e alla velocità prevista del veicolo

System-on-chip (SoC)

Modello	ARTPEC-8
Memoria	RAM da 2048 MB, Flash da 8192 MB
Capacità di calcolo	DLPU (Unità di elaborazione di deep learning)

Video

Compressione video	H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) Profili baseline, principale ed elevato H.265 (MPEG-H parte 2/HEVC), profilo principale Motion JPEG
Risoluzione	4:3: Da 1400x1050 a 160x120 16:9 da 1920x1080 a 320x180
Velocità in fotogrammi	Con WDR: Fino a 25/30 fps (50/60 Hz) in tutte le risoluzioni Senza WDR: Fino a 90 fps (50/60 Hz) in tutte le risoluzioni
Streaming video	Fino a 20 flussi video unici e configurabili ^a Axis' Zipstream technology in H.264 e H.265 Velocità in fotogrammi e larghezza di banda regolabili VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Modalità a bassa latenza Indicatore di streaming video
Rapporto segnale a disturbo	> 55 dB
WDR	Forensic WDR: fino a 120 dB a seconda della scena
Riduzione del rumore	Filtro spaziale (riduzione del rumore 2D) Filtro temporale (riduzione del rumore 3D)

Impostazioni immagini	Saturazione, contrasto, luminosità, nitidezza, bilanciamento del bianco, soglia giorno/notte, contrasto locale, mappatura tonale, modalità esposizione, zone di esposizione, sbrinamento, correzione dell'effetto barile, compressione, rotazione: 0°, 90°, 180°, 270° compreso formato corridoio, specularità, sovrapposizione testo e immagine, sovrapposizione testo dinamico e immagini, privacy mask poligono, apertura obiettivo Profili scena: targa
------------------------------	--

Elaborazione delle immagini	Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR
------------------------------------	--

Audio

Caratteristiche audio	Controllo automatico del guadagno Equalizzatore grafico a 10 bande per input audio Associazione altoparlante Spectrum visualizer ^b
Flussi audio	Bidirezionale (half-duplex)
Ingresso audio	Input tramite associazione microfono Input per microfono esterno non bilanciato, alimentazione facoltativa per microfono da 5 V Input digitale, alimentazione guarnizione facoltativa da 12 V Input linea non bilanciato
Output audio	Output tramite associazione altoparlante
Codifica audio	24 bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/44.1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz Velocità di trasmissione configurabile

Rete

Protocolli di rete	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS ^c , HTTP/2, TLS ^c , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP ^d , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, DHCPv4/v6, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, syslog sicuro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), Indirizzo di collegamento locale (ZeroConf)
---------------------------	--

Integrazione di sistemi

Application Programming Interface	API aperta per l'integrazione di software, compresi VAPIX [®] , metadati e AXIS Camera Application Platform (ACAP); specifiche disponibili all'indirizzo axis.com/developer-community . ACAP comprende Native SDK e Computer Vision SDK. Connessione al cloud con un clic Profilo G di ONVIF [®] , Profilo M di ONVIF [®] , Profilo S di ONVIF [®] , e Profilo T di ONVIF [®] , specifiche disponibili all'indirizzo onvif.org
Sistemi per la gestione video	Compatibile con AXIS Companion, AXIS Camera Station, video management software dei partner ADP/esperti nello sviluppo di applicazioni Axis disponibili all'indirizzo axis.com/vms

Comandi su schermo	Indicatore di streaming video Transizione livello diurno/notturno Stabilizzatore di immagine Nitidezza Autofocus Privacy mask Wide Dynamic Range Illuminazione IR Clip multimediale
---------------------------	---

Edge-to-edge	Accoppiamento microfono Abbinamento radar Associazione altoparlante
---------------------	---

Condizioni degli eventi	Stato del dispositivo: sopra/sotto/entro la temperatura di esercizio, indirizzo IP bloccato, indirizzo IP rimosso, flusso dal vivo attivo, interruzione della rete, nuovo indirizzo IP, protezione da sovracorrente con alimentazione guarnizione, pronto all'uso, all'interno dell'intervallo della temperatura di esercizio Audio digitale: segnale digitale contiene metadati Axis, segnale digitale ha una frequenza di campionamento non valida, segnale digitale mancante, segnale digitale ok Archiviazione su dispositivi edge: registrazione in corso, interruzione dell'archiviazione, problemi di integrità dell'archiviazione rilevati I/O: input digitale è attivo, attivazione manuale, input virtuale MQTT: senza stato Pianificato e ricorrente: pianificazione Video: degradazione della velocità in bit media, modalità diurna/notturna, manomissione
--------------------------------	---

Azioni eventi	<p>Modalità giorno/notturna Nitidezza I/O: alterna I/O una volta, alterna I/O mentre la regola è attiva Illuminazione: utilizza luci, utilizza luci mentre la regola è attiva Immagini: invia immagini tramite FTP, HTTP, SFTP MQTT: pubblicazione Notifica: HTTP, HTTPS, TCP ed e-mail Testo sovrapposto Registrazioni: scheda di memoria e condivisione di rete Trap SNMP: invio, invio mentre la regola è attiva Clip video: invia clip video tramite FTP, HTTP, SFTP Modalità WDR</p>
Supporti di installazione incorporati	Contatore di pixel, zoom remoto e messa a fuoco, griglia di livellamento, assistente di livellamento, assistenza all'installazione della telecamera per il traffico
Analitiche	
Applicazioni	<p>Area inclusa AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Speed Monitor, AXIS Video Motion Detection, allarme antimanomissione attivo, rilevamento di suoni Supporta AXIS License Plate Verifier Per il supporto per AXIS Camera Application Platform che consente l'installazione di applicazioni di terze parti, visitare axis.com/acap</p>
AXIS Object Analytics	<p>Classi di oggetti: umani, veicoli (tipi: auto, autobus, camion, biciclette, altro) Scenari: attraversamento linea, oggetto in area, orario nell'area, conteggio a linee incrociate, presenza nell'area, movimento nell'area, attraversamento linea di movimento Fino a 10 scenari Altre funzioni: oggetti attivati visualizzati con traiettorie, riquadri delimitatori del testo con codice colore e tabelle Poligono aree di inclusione/esclusione Configurazione della prospettiva Evento di allarme movimento ONVIF</p>
AXIS Scene Metadata	<p>Classi di oggetti: umani, volti, veicoli (tipi: auto, autobus, camion, biciclette), targhe Attributi oggetto: colore del veicolo, colore dell'abbigliamento superiore/inferiore, sicurezza, posizione</p>
Approvazioni	
Marche del prodotto	UL/cUL, BIS, UKCA, CE, KC, VCCI, RCM
Catena logistica	Conformità a TAA
EMC	<p>CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 50121-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 Australia/Nuova Zelanda: RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A Canada: ICES(A)/NMB(A) Giappone: VCCI Classe A Corea: KS C 9835, KS C 9832 Classe A Stati Uniti: FCC Parte 15 Sottosezione B Classe A Ferroviaria: IEC 62236-4</p>
Sicurezza	CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, gruppo di rischio esente IEC/EN 62471, IS 13252
Ambiente	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 corpo, IK08 vetro, NEMA 250 Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)
Rete	NIST SP500-267
Cyber security	ETSI EN 303 645, FIPS 140
Cyber security	
Sicurezza edge	<p>Software: SO firmato, protezione ritardo forza bruta, autenticazione digest e OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow per la gestione centralizzata dell'account ADFS, protezione mediante password Hardware: Piattaforma di cybersecurity Axis Edge Vault TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 Livello 2), secure element (CC EAL 6+), sicurezza system-on-chip (TEE), ID dispositivo Axis, archivio chiavi sicuro, video firmato, avvio sicuro, file system crittografato (AES-XTS-Plain64 256bit)</p>
Protezione della rete	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2) ^c , IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS ^c , TLS v1.2/v1.3 ^c , Network Time Security (NTS), X.509 PKI certificato, firewall basato su host

Documentazione *AXIS OS Hardening Guide*
policy di gestione delle vulnerabilità Axis
Axis Security Development Model
 Distinta base del software AXIS OS (SBOM)
 Per il download dei documenti, vai a axis.com/support/cyber-security/resources
 Per maggiori informazioni relativamente al supporto per la sicurezza informatica Axis, visitare axis.com/cybersecurity

Generale	
Alloggiamento	<p>Classe IP66 e NEMA 4X Alloggiamento in alluminio resistente agli urti IK10 con membrana di deumidificazione integrata, finestra anteriore con vetro resistente agli urti IK08 Colore: grigio NCS S 5502-B, nero NCS S 9000-N Per le istruzioni sulla riverniciatura, vai alla pagina di assistenza del dispositivo. Vai su axis.com/warranty-implication-when-repainting per ottenere informazioni relative all'impatto sulla garanzia.</p>
Montaggio	<p>Staffa di montaggio con fori per la scatola di giunzione (unità doppia, unità singola, quadrata 4" e ottagonale 4") Ingressi laterali tubo protettivo 3/4" (M25)</p>
Alimentazione	<p>Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Classe 3, tipico 12,6 W, max 12,95 W (niente infrarossi, niente riscaldatori) Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4, tipico 12,6 W, max 25,5 W Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt Tipo 3 Classe 6, tipico 12,6 W, max 51 W Midspan 60 W, IEEE 802.3bt Tipo 3 Classe 6 richiesto per l'uscita PoE IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4 (30 W) a un secondo dispositivo 10-28 V CC, tipico 11 W, max 29 W 20 - 24 V CA, tipico 11 VA, max 28 VA Funzioni: profili di alimentazione, misuratore di potenza</p>
Connettori	<p>Rete: RJ45 schermato per 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE, uscita RJ45 1000BASE-T PoE per alimentare un dispositivo PoE esterno I/O: morsettiera da 2,5 mm a 4 pin per due input supervisionati/output digitali configurabili (output 12 V CC, carico max. 50 mA) Audio: Ingresso microfono/linea da 3,5 mm Alimentazione: Input CC</p>
Archiviazione	<p>Supporto per scheda di memoria microSD/microSDHC/microSDXC Supporto per la codifica della scheda di memoria (AES-XTS-Plain64 256 bit) Registrazione su dispositivo NAS (Network Attached Storage) Per consigli sulle schede di memoria e su NAS, visitare axis.com</p>
Condizioni d'esercizio	<p>Temperatura: Da -40 °C a 60 °C Temperatura massima secondo NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C Umidità: relativa 10 - 85% (con condensa)</p>
Condizioni di immagazzinaggio	<p>Temperatura: Da -40 °C a 65 °C (-40 °F - 149 °F) Umidità: Umidità relativa 5-95% (senza condensa)</p>
Dimensioni	<p>Per le dimensioni complessive del prodotto, vedere il disegno quotato in questa scheda tecnica. Area proiettata effettiva (EPA): 0,054 m²</p>
Peso	3200 g
Contenuto della scatola	Telecamera, guida all'installazione, connettore morsettiera, cavo RJ45, protezione del connettore, guarnizioni del cavo, chiave di autenticazione proprietario
Accessori opzionali	<p>AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards Per ulteriori accessori, vai a axis.com/products/axis-q1800-le#accessories</p>
Strumenti di sistema	<p>AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selettore prodotti, selettore accessori, calcolatore obiettivo Disponibile all'indirizzo axis.com</p>
Lingue	Inglese, tedesco, francese, spagnolo, italiano, russo, cinese semplificato, giapponese, coreano, portoghese, polacco, cinese tradizionale, olandese, ceco, svedese, finlandese, turco, thailandese, vietnamita
Garanzia	Garanzia di 5 anni, visitare axis.com/warranty
Codici	Disponibile presso axis.com/products/axis-q1800-le#part-numbers

Sostenibilità

Controllo sostanza	Senza PVC, senza BFR/CFR conformemente a JEDEC/ECA Standard JS709 RoHS in conformità alla direttiva UE RoHS 2011/65/UE/ e 2015/863 e EN IEC 63000:2018 standard REACH in conformità a (EC) N. 1907/2006. Per SCIP UUID, consultare echa.europa.eu
Materiali	Contenuto di plastica a base di carbonio rinnovabile: al 60% (riciclata: 1%, a base bio: 59%) Sottoposto a controlli conformemente alle linee guida OCSE nell'ambito dei "conflict minerals" Per ulteriori informazioni relative alla sostenibilità presso Axis, visitare axis.com/about-axis/sustainability

Responsabilità ambientale

axis.com/environmental-responsibility
Axis Communications è un firmatario del Global Compact delle Nazioni Unite, per maggiori informazioni vai su unglobalcompact.org

- a. *Raccomandiamo l'uso di un massimo di 3 flussi video unici per telecamera o canale, per un'esperienza utente, una larghezza di banda della rete e un utilizzo dello spazio di archiviazione ottimizzati. Un flusso video unico si può trasmettere a molti client video nella rete tramite il metodo di trasporto multicast o unicast attraverso la funzionalità integrata di riutilizzo dei flussi.*
- b. *Funzione disponibile con ACAP*
- c. *Questo dispositivo comprende il software sviluppato da OpenSSL Project per l'utilizzo con OpenSSL Toolkit. (openssl.org) e il software di crittografia scritto da Eric Young (ey@cryptsoft.com).*

Rilevare, osservare, riconoscere, identificare (DORI)

	Definizione DORI	Distanza (ampia)	Distanza (tele)
Rilevamento	25 px/m.	96,7 m	1884,2 m
Osservazione	63 px/m	38,4 m	747,7 m
Riconoscimento	125 px/m.	19,3 m	376,8 m
Identificazione	250 px/m.	9,7 m	188,4 m

I valori DORI sono calcolati utilizzando le densità pixel per i diversi casi d'uso, come consigliato dallo standard EN-62676-4. I calcoli usano il centro dell'immagine come punto di riferimento e valutano la distorsione dell'obiettivo. La possibilità di eseguire il riconoscimento o l'identificazione di una persona o di un oggetto dipende da fattori quali il movimento degli oggetti, la compressione video, le condizioni di luminosità e la messa a fuoco della telecamera. Usa i margini nel corso della pianificazione. La densità pixel varia nell'immagine ed è possibile che i valori calcolati differiscano dalle distanze nel mondo reale.

Disegno quotato

Funzionalità evidenziate

Axis Edge Vault

Axis Edge Vault è la piattaforma di cybersicurezza basata sull'hardware che protegge il dispositivo Axis. Rappresenta la base sulla quale poggiano tutte le operazioni sicure e mette a disposizione funzionalità per la tutela dell'identità del dispositivo, la salvaguardia della sua integrità e la protezione dei dati sensibili da accessi non autorizzati. Ad esempio, l'avvio sicuro assicura che un dispositivo possa essere avviato solo con **SO firmato**, impedendo la manomissione fisica della catena di fornitura. Con il sistema operativo firmato, il dispositivo è anche in grado di convalidare il nuovo software del dispositivo prima di accettarne l'installazione. Il **keystore sicuro** è l'elemento essenziale per proteggere le informazioni di crittografia utilizzate per una comunicazione sicura (IEEE 802.1X, HTTPS, ID dispositivo Axis, chiavi di controllo degli accessi e così via) contro malintenzionati in caso di violazione della sicurezza. Il keystore sicuro e le connessioni sicure vengono forniti tramite un modulo di elaborazione crittografico basato su hardware con certificazione FIPS 140 o Common Criteria.

Inoltre, il video firmato assicura che le prove video possano essere verificate come non garantite. Ogni telecamera utilizza la propria chiave univoca per la firma video, memorizzata in modo sicuro nel keystore sicuro, per aggiungere una firma nel flusso video consentendo di tracciare il video sulla telecamera Axis da dove è nato.

Per maggiori informazioni relativamente ad Axis Edge Vault, visitare axis.com/solutions/edge-vault.

Stabilizzatore elettronico dell'immagine

Lo stabilizzatore elettronico dell'immagine (EIS) permette video fluidi in situazioni in cui una telecamera è soggetta a vibrazioni. I sensori giroscopici incorporati rilevano di continuo i movimenti e le vibrazioni della telecamera e regolano in automatico il fotogramma per catturare sempre i dettagli necessari. Lo stabilizzatore elettronico dell'immagine sfrutta diversi algoritmi per modellizzare il movimento della telecamera, correggendo le immagini.

Forensic WDR

Le telecamere Axis con tecnologia ampio intervallo dinamico (WDR) consentono una chiara visualizzazione di im-

portanti dettagli forensi contrapponendosi alla visualizzazione in condizioni di illuminazione difficili. La differenza tra le aree più chiare e più scure può rappresentare un problema per l'usabilità e la nitidezza dell'immagine. Forensic WDR riduce in modo efficace il rumore e gli artefatti visibili, per video ottimizzati per l'uso forense.

Lightfinder

La tecnologia Axis Lightfinder consente un'elevata risoluzione video a colori con un minimo di sfocatura da movimento anche nella completa oscurità. Eliminando il rumore, Lightfinder rende le aree scure visibili in una scena e acquisisce dettagli in condizioni di bassa luminosità. Le telecamere dotate di tecnologia Lightfinder distinguono i colori in condizioni di bassa luminosità meglio rispetto all'occhio umano. Nella sorveglianza, il colore può essere il fattore critico per identificare una persona, un oggetto o un veicolo.

OptimizedIR

Axis OptimizedIR offre una combinazione unica e potente di intelligenza della telecamera e sofisticata tecnologia LED, che si traduce in soluzioni IR più avanzate per condizioni di totale oscurità. Il fascio IR delle nostre telecamere pan-tilt-zoom (PTZ) con OptimizedIR si adatta in automatico, diventando più ampio o più ristretto man mano che la telecamera esegue lo zoom in avanti e all'indietro, in modo da assicurare sempre l'illuminazione uniforme dell'intero campo visivo.

Zipstream

La tecnologia Axis Zipstream conserva tutti i dettagli forensi importanti nel flusso video e allo stesso tempo riduce i requisiti di archiviazione e di larghezza di banda mediamente del 50%. Zipstream comprende inoltre tre algoritmi intelligenti che assicurano l'identificazione, registrazione e invio delle informazioni forensi rilevanti alla massima risoluzione e velocità in fotogrammi.

Per ulteriori informazioni, consulta axis.com/glossary