

AXIS Q1686-DLE Radar-Video Fusion Camera

Monitoraggio del traffico e identificazione di veicoli pericolosi 24 ore su 24, 7 giorni su 7

AXIS Q1686-DLE utilizza un radar a 60 GHz per monitorare la velocità dei veicoli fino a 200 km/h (125 mph), 24 ore su 24, 7 giorni su 7. È in grado di tracciare con precisione la velocità e la direzione con un tasso minimo di falsi allarmi. Dotato di un teleobiettivo varifocale con campo visivo orizzontale di 46°-9° e di un kit di illuminazione IR ottimizzato per il traffico, è in grado di identificare in modo affidabile un veicolo sospetto, 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Grazie all'architettura con piattaforma aperta, è possibile utilizzare AXIS Q1686-DLE con il software di riconoscimento targhe per collegare la velocità e la direzione a una targa specifica. Ciò consente l'identificazione affidabile di un veicolo, in modalità edge, nella telecamera stessa. Inoltre, offre un'installazione e una configurazione semplici.

- > **Unisci velocità e targa dei veicoli su edge**
- > **Tracciamento radar di velocità e direzione**
- > **Controlla velocità fino a 200 km/h (125 mph)**
- > **Acquisizione e riconoscimento targhe affidabili 24 ore su 24, 7 giorni su 7**
- > **Piattaforma aperta per software di terze parti**



AXIS Q1686-DLE Radar-Video Fusion Camera

Telecamera

Sensore immagini

RGB CMOS progressive scan da 1/1,8"

Dimensioni pixel 2,9 µm

Obiettivo

Varifocale, 9-50 mm, F1.5

Campo visivo orizzontale: 46°-9°

Campo visivo verticale: 26°-5°

Distanza focale minima: 3 m (9.8 ft)

Messa a fuoco automatica, obiettivo i-CS, correzione IR, zoom e messa a fuoco remoti, controllo P-Iris

Day&Night

Filtro IR automatico

Filtro IR ibrido

Illuminazione minima

4 MP 25/30 fps con Forensic WDR e Lightfinder 2.0

Colore: 0,05 lux a 50 IRE, F1.5

B/N: 0,01 lux a 50 IRE, F1.5

4 MP 50/60 fps con Lightfinder 2.0

Colore: 0,1 lux a 50 IRE, F1.5

B/N: 0,02 lux a 50 IRE, F1.5

0 lux con illuminazione IR attiva

Velocità otturatore

Da 1/47500 s a 1 s

Acquisizione delle targhe

Raggio di rilevamento

Fino a 50 m (164 ft), giorno e notte

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: 50 m (164 ft) o maggiore a seconda della scena.

Velocità veicolo

Fino a 200 km/h (125 mph) con analisi edge opzionale

Più di 200 km/h (125 mph) disponibili con analisi basate su server opzionali

Copertura

Fino a due corsie con analisi basata su edge o server opzionale

Supporta l'acquisizione di targhe anteriori e posteriori

Installazione

Montaggio al centro o laterale

Altezza di montaggio: fino a 12 m (39 ft)¹

Distanza laterale dalla strada: fino a 7 m (23 ft)¹

La telecamera rileva automaticamente l'inclinazione e l'angolo di rotazione

L'assistente di installazione della telecamera sul traffico ottimizza le impostazioni video in base all'altezza di montaggio, alla distanza dal veicolo e alla velocità prevista del veicolo

Radar

Profilo

Monitoraggio della strada

Monitoraggio aree

Sensore

FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave)

Dati oggetto

Tipo di oggetto (classi: uomo, veicolo, sconosciuto), distanza, direzione, velocità

Frequenza

61,0-61,5 GHz²

Alimentazione del trasmettitore RF

<100 mW (EIRP)

Senza licenza. Onde radio non dannose.

Altezza di montaggio consigliata

3,5-12 m (11-39 ft)¹

Inclinazione montaggio consigliata

Fino a 18°¹

1. Per i consigli di montaggio consultare il manuale per l'utente su axis.com

2. Per il monitoraggio stradale, la frequenza centrale è 61,340 GHz per il canale 1 e 61,140 GHz per il canale 2.

Raggio di rilevamento

Profilo di monitoraggio della strada: Fino a 150 m (492 ft) quando si rileva un veicolo³
Profilo di monitoraggio dell'area: 5–60 m (16–200 ft) durante il rilevamento di una persona⁴
5 – 90 m (16–300 ft) per il rilevamento di un veicolo⁴

Velocità radiale

Profilo di monitoraggio della strada: Fino a 200 km/h (125 mph)
Profilo di monitoraggio dell'area: Fino a 55 km/h (34 mph)

Campo di rilevamento

Orizzontale: 95°

Accuratezza velocità

+/- 2 km/h (1,25 mph)
Soddisfa tutti i requisiti della sezione 7.3 di OIML R91:1990⁵

Accuratezza della distanza

Profilo di monitoraggio della strada: 0,8 m (2,6 ft)
Profilo di monitoraggio dell'area: 0,5 m (1,6 ft)

Accuratezza dell'angolazione

1°

Differenziazione dello spazio

3 m⁶

Velocità di aggiornamento dei dati

10 Hz

Copertura

Profilo di monitoraggio della strada: Consultare il manuale per l'utente del prodotto nel sito axis.com⁷
Profilo di monitoraggio dell'area: 2700 m² (29000 sq ft) per persone
6100 m² (65600 sq ft) per veicoli

Zona di coesistenza

Banda di frequenza: 60 GHz
Radio: 350 m (1148 ft)
Numero consigliato di radar: fino a 8

Comandi radar

Aree di rilevamento multiple, direzione dell'attraversamento con una o due strisce e zone di esclusione con filtri per movimenti di breve durata, velocità oggetto e tipo di oggetto, durata trigger configurabile
Trasmissione radar on/off, opacità della griglia, opacità della zona, schema di colori, durata della scia, sensibilità di rilevamento, filtro per oggetti ondulanti, filtro per oggetti piccoli, canale di frequenza, calibrazione della mappa di riferimento con opzioni di riduzione, panoramica e zoom della mappa

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

16:9: Da 2688x1512 a 160x90
16:10: da 1280x800 a 160x100
4:3: da 2016x1512 a 160x120

Velocità in fotogrammi

WDR: Fino a 25/30 fps (50/60 Hz) in tutte le risoluzioni
Senza WDR: Fino a 50/60 fps (50/60 Hz) in tutte le risoluzioni

3. Misurato ad un'altezza di montaggio di 7 m con inclinazione di 15°. L'altezza di montaggio, l'inclinazione e il posizionamento della telecamera a fusione radar-video influiscono sull'intervallo di rilevamento. Consultare il manuale per l'utente su axis.com per ulteriori informazioni.
4. Misurato ad un'altezza di montaggio di 5 m, con 25° di inclinazione. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale per l'utente su axis.com.
5. Per accedere al rapporto del test METAS n. 258-44378, contattare il proprio rappresentante commerciale.
6. Distanza minima tra oggetti in movimento.
7. La copertura radar per il monitoraggio stradale dipende da fattori quali l'altezza di montaggio del dispositivo e la velocità dei veicoli. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale per l'utente.

Streaming video

Fino a 20 flussi video unici e configurabili⁸
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 di esposizione, zone di esposizione, sbrinamento, compressione, sovrapposizione testo dinamico e immagini, privacy mask poligono, apertura destinazione
Profili scena: forense, vivido, panoramica del traffico, targa

Elaborazione delle immagini

Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR

Audio

Caratteristiche audio

Controllo automatico del guadagno
Associazione altoparlante

Flussi audio

Bidirezionale (full-duplex)
Riduzione del rumore

Ingresso audio

Equalizzatore grafico a 10 bande
Input per microfono esterno bilanciato o non bilanciato, alimentazione facoltativa per microfono da 5 V
Input digitale, alimentazione guarnizione facoltativa da 12 V
Input linea bilanciato o non bilanciato
Input tramite associazione altoparlante

Output audio

Uscita linea
Output tramite associazione altoparlante

Codifica audio

24 bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 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, HTTPS⁹, HTTP/2, TLS⁹, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog sicuro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), Indirizzo di collegamento locale (ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

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.

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 di gestione video

Compatibile con AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 e con il software per la gestione video di partner di AXIS, disponibile all'indirizzo axis.com/vms.

Comandi su schermo

Privacy mask
Radar immagine nell'immagine
Sovrapposizione testo aumentata (radar)
Clip multimediale

Edge-to-edge

Associazione altoparlante
Associazione telecamera PTZ

8. 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.
9. 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 (eay@cryptsoft.com).

Condizioni degli eventi

Applicazione

Audio: riproduzione di clip audio

Stato del dispositivo: sopra/sotto/entro la temperatura di esercizio, alloggiamento aperto, indirizzo IP bloccato, indirizzo IP rimosso, nuovo indirizzo IP, flusso dal vivo attivo, interruzione della rete, protezione da sovraccorrente con alimentazione guarnizione, sistema pronto all'uso, guasto dati radar: interferenza, nessun dato, manomissione

Stato ingresso audio digitale

Archiviazione su dispositivi edge: registrazione in corso, interruzione dell'archiviazione, problemi di integrità dell'archiviazione rilevati

I/O: input digitale, attivazione manuale, input virtuale

MQTT: sottoscrizione

Movimento radar

Pianificato e ricorrente: pianificazione

Video: degradazione della velocità in bit media, modalità diurna/notturna, manomissione

Azioni eventi

Clip audio: riproduzione, arresto

Modalità giorno/notturna

Modalità sbrinamento

I/O: alterna I/O una volta, alterna I/O mentre la regola è attiva

LED: LED di stato flash

MQTT: pubblicazione

Notifiche: HTTP, HTTPS, TCP ed e-mail

Testo sovrapposto

Radar: tracking automatico radar, rilevamento radar

Registrazioni: scheda di memoria e condivisione di rete

Trap SNMP: invio, invio mentre la regola è attiva

Caricamento di immagini o clip video: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, condivisione di rete ed e-mail

Modalità WDR

Supporti di installazione incorporati

Assistente di installazione della telecamera sul traffico, contatore di pixel, messa a fuoco e zoom remoti, griglia livello, assistente di livellamento

Analitiche

Applicazioni

Area inclusa

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Video Motion Detection, AXIS Speed Monitor¹⁰, AXIS Radar Integration for Microbus¹⁰, allarme di active tampering, rilevamento di suoni, assistenza orientamento

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

AXIS Object Analytics

Classi di oggetti: umani, veicoli (tipi: auto, autobus, camion, biciclette, altro)

Scenari: attraversamento linea, oggetto in area, tempo nell'area, conteggio attraversamenti linea, presenze nell'area

Fino a 10 scenari

Funzioni principali: sensibilità di rilevamento, velocità dell'oggetto

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

AXIS Image Health Analytics

Detection settings (Impostazioni rilevamento):

Manomissione: immagine bloccata, immagine reindirizzata

Degradazione immagine: immagine sfocata, immagine sottoesposta

Altre caratteristiche: sensibilità, periodo di validazione

AXIS Scene Metadata

Classi di oggetti: umani, volti, veicoli (tipi: auto, autobus, camion, biciclette), targhe

Attributi oggetto: colore veicolo, colore abbigliamento superiore/inferiore, attendibilità, posizione, velocità, distanza, direzione, longitudine e latitudine, informazioni sulla targa¹¹

Approvazioni

Marcature del prodotto

CSA, UL/cUL, CE, RCM

Catena di fornitura

Conformità a TAA

10. Disponibile per il download

11. Disponibile solo con AXIS License Plate Verifier

EMC

CISPR 24, CISPR 35, 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-3(B)/NMB-3(B)

Stati Uniti: FCC Parte 15 Sottosezione B Classe B

Protezione

CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3,

IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IEC/EN 62471 gruppo di rischio 2, 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, NEMA 250 Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), ISO 21207 (Metodo B)

Rete wireless

EN 305550, EN 301489-1, EN 301489-3, EN 62311, FCC parte 15 sottosezione C

Rete

NIST SP500-267

Cybersecurity

ETSI EN 303 645, EN18031-3

Cybersecurity

Sicurezza edge

Software: SO firmato, protezione ritardo forza bruta, autenticazione digest e OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow/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)

Protezione della rete

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)¹²,

IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR,

HTTPS/HSTS¹², TLS v1.2/v1.3¹², 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/cybersecurity/resources

Per maggiori informazioni relativamente al supporto per la sicurezza informatica Axis, visitare axis.com/cybersecurity

Generale

Alloggiamento

Classe IP66, NEMA 4X e IK10

Custodia in alluminio, schermo di protezione dalle intemperie (ASA) con rivestimento nero antiriflesso

Colore: bianco NCS S 1002-B

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.

Questo dispositivo può essere riverniciato.

Alimentazione

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4

Tipico 10 W, max 25,5 W

10-28 V CC, tipico 9,5 W, max 25,5 W

Connettori

Rete: RJ45 schermato per 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE

I/O: Morsettiera per due uscite digitali/ingressi supervisionati e due non supervisionati configurabili (uscita 12 V CC, carico max. 50 mA)

Audio: Ingresso per microfono/linea da 3,5 mm, uscita linea da 3,5 mm

Comunicazione seriale: morsettiera RS485/RS422, 2 pz, 2 pos, full-duplex

Alimentazione: Morsettiera di ingresso CC

Illuminazione IR

OptimizedIR con LED IR da 850 nm ad elevata efficienza energetica e di lunga durata

Aampiezza del raggio 50 m (164 piedi) o maggiore a seconda della scena

12. 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 (eay@cryptsoft.com).

Archiviazione

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

Condizioni d'esercizio

Temperatura: Da -40 °C a 60 °C (da -40 °F a 140 °F)
Temperatura di avvio: -25 °C (-13 °F)
Temperatura massima secondo NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F)
Umidità: relativa 10 - 100% (con condensa)
Velocità del vento (sostenuta): 60 m/s (134 mph)¹³

Condizioni di immagazzinaggio

Temperatura: Da -40 °C a 65 °C (da -40 °F a 149 °F)
Umidità: Umidità relativa 5-95% (senza condensa)

Dimensioni

Per le dimensioni complessive del prodotto, vedere il disegno quotato in questa scheda tecnica.
Area proiettata effettiva (EPA): 0,063 m² (0,67 ft²)

Peso

5100 g (11.2 lb)

Contenuto della scatola

Telecamera, schermo di protezione dalle intemperie, AXIS TQ1003-E Wall Mount, guida all'installazione, strumento resistor® T20, connettori morsettiera, protezione del connettore, guarnizioni del cavo, chiave di autenticazione proprietario

Accessori opzionali

AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
AXIS Bird Control Spike
AXIS P13 Weathershield Extension A
Per ulteriori accessori, andare a axis.com/products/axis-q1686-dle#accessories

Strumenti di sistema

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selettore prodotti, selettore accessori, calcolatore obiettivo
Disponibile all'indirizzo axis.com

Lingue

Inglese, tedesco, francese, spagnolo, italiano, russo, cinese semplificato, giapponese, coreano, portoghese, polacco, cinese tradizionale, olandese, ceco, svedese, finlandese, turco, tailandese, vietnamita

Garanzia

Garanzia di 5 anni, visitare axis.com/warranty

Codici prodotto

Disponibile presso axis.com/products/axis-q1686-dle#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 conformemente a (EC) N. 1907/2006. For SCIP UUID, consultare echa.europa.eu

Materiali

Contenuto di plastica a base di carbonio rinnovabile: 5% (organico)
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

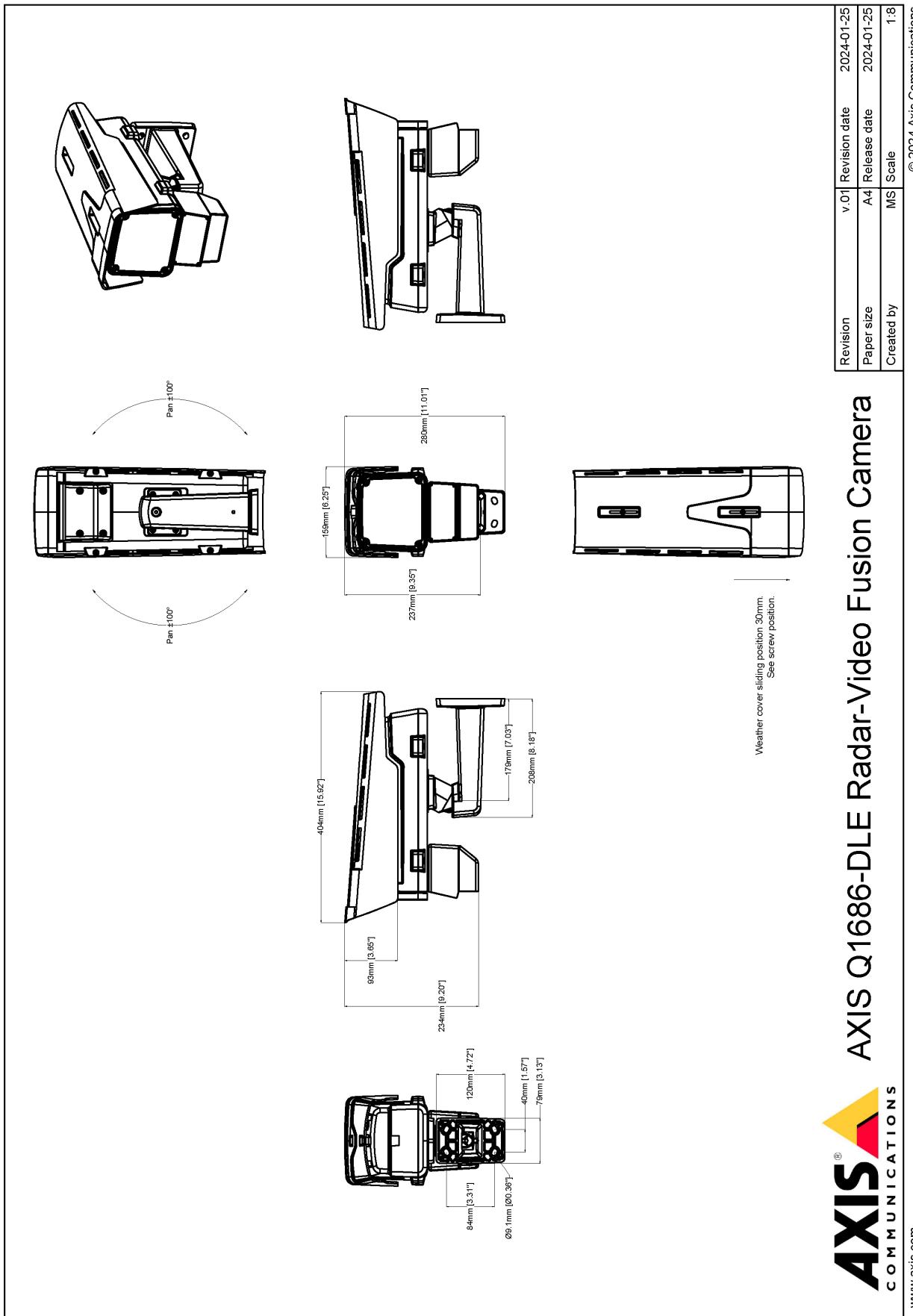
13. I valori visualizzati si basano sui risultati ottenuti dal test sul tunnel del vento effettivo. La velocità massima del vento quando l'unità è immobile non è conosciuto a causa del limite della velocità del vento di 60 m/s (135 mph) nel laboratorio di test. Per i calcoli della forza di trascinamento, utilizzare l'area proiettata effettiva (EPA).

Rilevare, osservare, riconoscere, identificare (DORI)

	Definizione DORI	Distanza (ampia)	Distanza (tele)
Rilevamento	25 px/m (8 px/ft)	130,2 m (427,1 ft)	664,4 m (2179,2 ft)
Osservazione	63 px/m (19 px/ft)	51,6 m (169,2 ft)	263,6 m (864,6 ft)
Riconoscimento	125 px/m (38 px/ft)	26 m (85,3 ft)	132,9 m (436 ft)
Identificazione	250 px/m (76 px/ft)	13 m (42,6 ft)	66,5 m (218,1 ft)

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.

Per ulteriori informazioni, consulta axis.com/glossary