AXIS D2210-VE Radar

エリアと交通を24時間365日監視する60 GHzレーダー

このネットワークベースの装置は、高度なレーダー技術を使用して、さまざまな気象条件と光量条件で人と車両を正確に検知、分類、追跡します。道路監視プロファイルを有効にすると、最大200 km/hの速度を監視できます。さらに、内蔵の動的LEDストリップを使用して、抑止、警告、通知を行うことができます。また、より目立たない監視のためにオフにすることもできます。さらに、PoE出力により、ケーブルを追加することなく、他の装置に給電できます。たとえば、設置済みのカメラにAXIS D2210-VEを追加できます。また、ホーンスピーカーを接続することで、リモートから人に呼びかけたり、事前に録画したメッセージを流したりして、迷惑行為を抑止できます。

- 95°の範囲をカバーして、物体を検知、分類、追跡
- エリアおよび道路監視プロファイルが利用可能
- 最大200キロ/時（125 mph）で移動する車両を監視可能
- PoE出力とエッジツーエッジにより簡単に接続
- LEDストリップ内蔵のコンパクトな設計

AXIS D2210-VE Radar

レーダー

プロファイル
エリア監視
道路の監視

センサー
FMCW (周波数変調連続波)

物体のデータ
物体タイプ (クラス:人、車両、不明)、範囲、方向、速度

周波数
エリア監視プロファイルチャンネル1：61.25-61.48 GHz
エリア監視プロファイルチャンネル2：61.02-61.25 GHz
道路監視プロファイルチャンネル2：61.25-61.43 GHz
道路監視プロファイルチャンネル2：61.05-61.23 GHz

RF送信電力
<100 mW (EIRP)
無料ライセンス。無害な電波。

推奨取り付け高
3.5～12 m (11～39 ft)[1]

推奨取り付け角度
15°[2]

検知範囲
エリア監視プロファイル：5～60 m (16～200 ft)[3] (人間の検知時)
5～90 m (16～300 ft) (車両の検知時)[3]
道路監視プロファイル: 車両検知時に最大150 m)[4]

ラジアル速度
エリア監視プロファイル 最高時速55 km (34 mph)
ロード監視プロファイル 最高時速200 km (125 mph)

検知フィールド
水平方向：95°

速度精度
+/- 2 km/h (1.25 mph)

距離精度
エリア監視プロファイル: 0.5 m (1.6 ft)
道路監視プロファイル: 0.8 m (2.6 ft)

角度精度
1°

空間的区別
3 m[5]

データリフレッシュレート
10 Hz

撮影範囲
エリア監視プロファイル: 2,700 m^2 (29000 sq ft) (人の検知時)
6,100 m^2 (65600 sq ft) (車両の検知時)

共存ゾーン
周波数帯:61 GHz
半径:350 m
レーダーの推奨台数:最大8

レーダーコントロール
複数の検知ゾーン、クロスライン検知 (1本または2本のラインを使用)、除外ゾーン (一時的な物体、物体の速度、物体のタイプに対するフィルター、設定可能なトリガー継続時間を使用)
レーダー送信のオン/オフ、グリッド不透明度、ゾーン不透明度、カラースキーム、軌跡の寿命、検知感度、揺らめいている物体フィルター、小物体フィルター、周期的チャンネル、基準マップキャリブレーション（マップのスケール、パン、ズームのオプション付き）

システムオンチップ (SoC)

モデル
ARTPEC-8

メモリー
1048 MB RAM、8192 MBフラッシュ

コンピューティング機能
深層学習処理ユニット (DLPU)

1. 取り付け高さは検知範囲に影響します。詳細については、*axis.com*でユーザーマニュアルを参照してください。
2. レーダーは*0° ~ 30°*チルトできます。シャーシの後部が水平であれば、レーダーは*15°*チルトします。取り付けチルトは検知範囲に影響します。詳細については、*axis.com*でユーザーマニュアルを参照してください。
3. 設置高さ*5 m*、チルト角*15°*の状態で測定。詳細については、*axis.com*でユーザーマニュアルを参照してください。
4. 設置高さ*7 m*、チルト角*15°*の状態で測定。レーダーの設置高さ、チルト、位置は検知範囲に影響します。レーダーの推奨取り付け位置は走行車両の前方または後方です。詳細については、*axis.com*でユーザーマニュアルを参照してください。
5. 移動物体との最小距離。

ビデオ

ビデオ圧縮
H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) Baseline、Main、High Profile
H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) メインプロファイル
Motion JPEG

解像度
1920x1080～640x360

フレームレート
すべての解像度で最大10フレーム/秒

ビデオストリーミング
最大20の設定可能でユニークなビデオストリーム[6]
フレームレートおよび帯域幅の制御
VBR/ABR/MBR H.264/H.265
ビデオストリーミングインジケーター、

画像設定
圧縮、回転:0°、90°、180°、270°、ダイナミックオーバーレイ (テキスト/画像)

音声

機能
スピーカーのペアリング

出力
スピーカーペアリング経由の出力

ネットワーク

ネットワークプロトコル
IPv4、IPv6 USGv6、ICMPv4/ICMPv6、HTTP、HTTPS[7]、HTTP/2、TLS[7]、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、Secure syslog (RFC 3164/5424、UDP/TCP/TLS)、リンクローカルアドレス (設定不要)、IEEE 802.1X (EAP-TLS)、IEEE 802.1AR

システムインテグレーション

アプリケーションプログラミングインターフェース
VAPIX®、メタデータ、AXIS Camera Application Platform (ACAP) など、ソフトウェア統合のためのオープンAPI (仕様については*axis.com/developer-community*を参照)
One-Click Cloud Connection (ワンクリッククラウド接続)。
ONVIF® Profile G、ONVIF® Profile M、ONVIF® Profile S、ONVIF® Profile T（仕様については*onvif.org*を参照）

ビデオ管理システム
AXIS Camera Station、Axisのアプリケーション開発パートナーが提供するビデオ管理ソフトウェア (*axis.com/vms*で入手可能) に対応

画面上コントロール
メディアクリップの再生

エッジツーエッジ
スピーカーのペアリング
カメラのペアリング

イベント条件
アプリケーション
装置ステータス:動作温度範囲を上回ったとき/下回ったとき/範囲内、IPアドレスブロック、IPアドレス削除、ライブストリーム有効、ネットワーク接続断絶、新しいIPアドレス、システムの準備完了、レーダーデータ障害、干渉、データなし、いたずら
エッジストレージ:録画中、ストレージの中断、ストレージの健全性に関する問題を検知
I/O:デジタル入力、デジタル出力、手動トリガー、仮想入力
MQTT:ステートレス
レーダー動体検知
スケジュール、繰り返し:スケジュール

イベントアクション
I/O:I/Oを一度切り替え、ルールがアクティブな間はI/Oを切り替え
MQTT:パブリッシュ
通知:HTTP、HTTPS、TCP、電子メール
オーバーレイテキスト:
レーダー:動的LEDストリップ、レーダーオートトラッキング、レーダー検知
録画:SDカード、ネットワーク共有
SNMPトラップ:送信、ルールが有効な間に送信
ステータスLED:点滅、ルールが有効な間に点滅
画像またはビデオクリップのアップロード:FTP/SFTP/HTTP/HTTPS/ネットワーク共有/電子メール

6. ユーザーエクスペリエンス、ネットワーク帯域幅、ストレージ使用率を最適化するために、チャンネルごとに固有のビデオストリームは最大*3*つまでにすることをお勧めします。内蔵のストリーム再利用機能により、マルチキャストまたはユニキャスト転送方式を使用して、ネットワーク内の多くのビデオクライアントに固有のビデオストリームを提供できます。
7. この製品には、*OpenSSL Toolkit*で使用するために*OpenSSL Project (openssl.org)* によって開発されたソフトウェアと*Eric Young (eay@cryptsoft.com)* によって開発された暗号化ソフトウェアが含まれています。

データストリーミング
相対位置、GPS位置[8]、速度、方向、物体タイプを含むレーダーメタデータ

設置支援機能内蔵
参照マップのキャリブレーション、チルト角度のセンサー、GPS位置

分析機能

アプリケーション
含まれるもの
AXIS Speed Monitor、AXIS Radar Integration for Microbus
AXIS Camera Application Platformに対応し、サードパーティ製アプリケーションをインストール可能 (*axis.com/acap*を参照)

対応ソフトウェア
AXIS Radar Autotracking for PTZ (Slew to Cue)
サポートされているカメラについては、*axis.com/products/axis-radar-autotracking*を参照してください。

認証

製品のマーキング
CSA、UL/cUL、CE

サプライチェーン
TAA準拠

無線
EN 301489-1、EN 301489-3、EN 305550-2、FCC Part 15 Subpart C

EMC
EN 55035、EN 55032 Class A、EN 50121-4、EN 61000-3-3、EN 61000-6-1、EN 61000-6-2
オーストラリア/ニュージーランド:
RCM AS/NZS CISPR 32 Class A
カナダ : ICES-3(A)/NMB-3(A)
米国 : FCC Part 15 Subpart B Class A

安全性
CAN/CSA-C22.2 No62368-1 ed. 3、IEC/EN/UL 62368-1 ed.3

環境
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/IP67、IEC/EN 62262 IK10、NEMA 250 Type 4X、NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

ネットワーク
NIST SP500-267

サイバーセキュリティ
ETSI EN 303 645、BSI IT Security Label、EN 18031-1

サイバーセキュリティ

エッジセキュリティ
ソフトウェア: 署名付きOS、総当たり攻撃による遅延からの保護、ダイジェスト認証、OAuth 2.0 RFC 6749クライアントクレデンシャルフロー/OpenID認証コードフローによるADFSアカウント一元管理、パスワード保護、Axis暗号モジュール (FIPS 140-2レベル1)
ハードウェア: Axis Edge Vaultサイバーセキュリティプラットフォーム
TPM 2.0 (CC EAL4+、FIPS 140-2 Level 2)、システムオンチップセキュリティ (TEE)、セキュアキーストア、セキュアブート、暗号化ファイルシステム (AES-XTS-Plain64 256bit)

ネットワークセキュリティ
IEEE 802.1X（EAP-TLS、PEAP-MSCHAPv2）[9]、IEEE 802.1AE（MACsec PSK/EAP-TLS）、IEEE 802.1AR、HTTPS/HSTS[9]、TLS v1.2/v1.3[9]、Network Time Security（NTS）、X.509証明書PKI、ホストベースのファイアウォール

文書化
AXIS OSハードニングガイド
Axis脆弱性管理ポリシー
Axis Security Development Model
AXIS OSソフトウェア部品表 (SBOM)
ドキュメントをダウンロードするには、*axis.com/support/cybersecurity/resources*にアクセスしてください。
Axisのサイバーセキュリティのサポートの詳細については、*axis.com/cybersecurity*にアクセスしてください。

概要

ケーシング
IP66/IP67、NEMA 4X、IK10規格準拠
アルミニウムケース
カラー:白NCS S 1002-B
再塗装の手順については、製品のサポートページを参照してください。保証への影響については、*axis.com/warranty-implication-when-repainting*にアクセスしてください。

8. レーダーの*GPS*位置を手動で入力して、データストリームの物体の*GPS*位置を取得します。
9. この製品には、*OpenSSL Toolkit*で使用するために*OpenSSL Project (openssl.org)* によって開発されたソフトウェアと*Eric Young (eay@cryptsoft.com)* によって開発された暗号化ソフトウェアが含まれています。

電源
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at、Type 2 Class 4
通常5.88 W、最大8 W
For PoE output: Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt、Type 3 Class 6、最大38 W。レーダーは2番目のデバイスにPower over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at、Type 2 Class 4 (30 W)を供給します。
10～28 V DC、通常5 W、最大6.44 W

コネクター
ネットワーク:シールド付きRJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE、
ネットワーク:RJ45 1000BASE-T PoE出力外部PoE装置の電源供給用
I/O:状態監視アラーム入力 x 1と、出力 x 1用ターミナルブロック (12 V DC出力、最大負荷50 mA)
電源:DC入力ターミナルブロック

ダイナミックLED
RGB (赤、緑、青) のLEDと既定のライトパターンを備えた動的LEDストリップ
昼間の可視性：最大60 m[10]

ストレージ
microSD/microSDHC/microSDXCカードに対応
SDカード暗号化に対応 (AES-XTS-Plain64 256bit)
NAS (Network Attached Storage) への録画
推奨されるSDカードとNASについては、*axis.com*を参照

動作温度
-40°C～60°C
湿度 : 10～100% RH (結露可)
風速 (持続的):75 m/s (168 mph)[11]

保管条件
-40°C～65°C (-40°F～149°F)
湿度: 5～95% RH (結露不可)

寸法
製品全体の寸法については、このデータシートの寸法図を参照してください。
有効投影面積 (EPA):0.023 m^2

重量
1250 g

パッケージ内容
レーダー、AXIS TQ1003-E Wall Mount、インストールガイド、TORX® T20ドライバー、TORX® T30ビット、ターミナルブロックコネクター、コネクターガード、ケーブルガスケット、所有者認証キー

オプションアクセサリー
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Card
その他のアクセサリーについては、*axis.com/products/axis-d2210-ve-radar#accessories*にアクセスしてください。

システムツール
AXIS Site Designer、AXIS Device Manager、プロダクトセレクター、アクセサリーセレクター
*axis.com*で入手可能

言語
英語、ドイツ語、フランス語、スペイン語、イタリア語、ロシア語、簡体字中国語、日本語、韓国語、ポルトガル語、ポーランド語、繁体字中国語

保証
5年保証、*axis.com/warranty*を参照

製品番号
*axis.com/products/axis-d2210-ve-radar#part-numbers*で入手可能

サステナビリティ

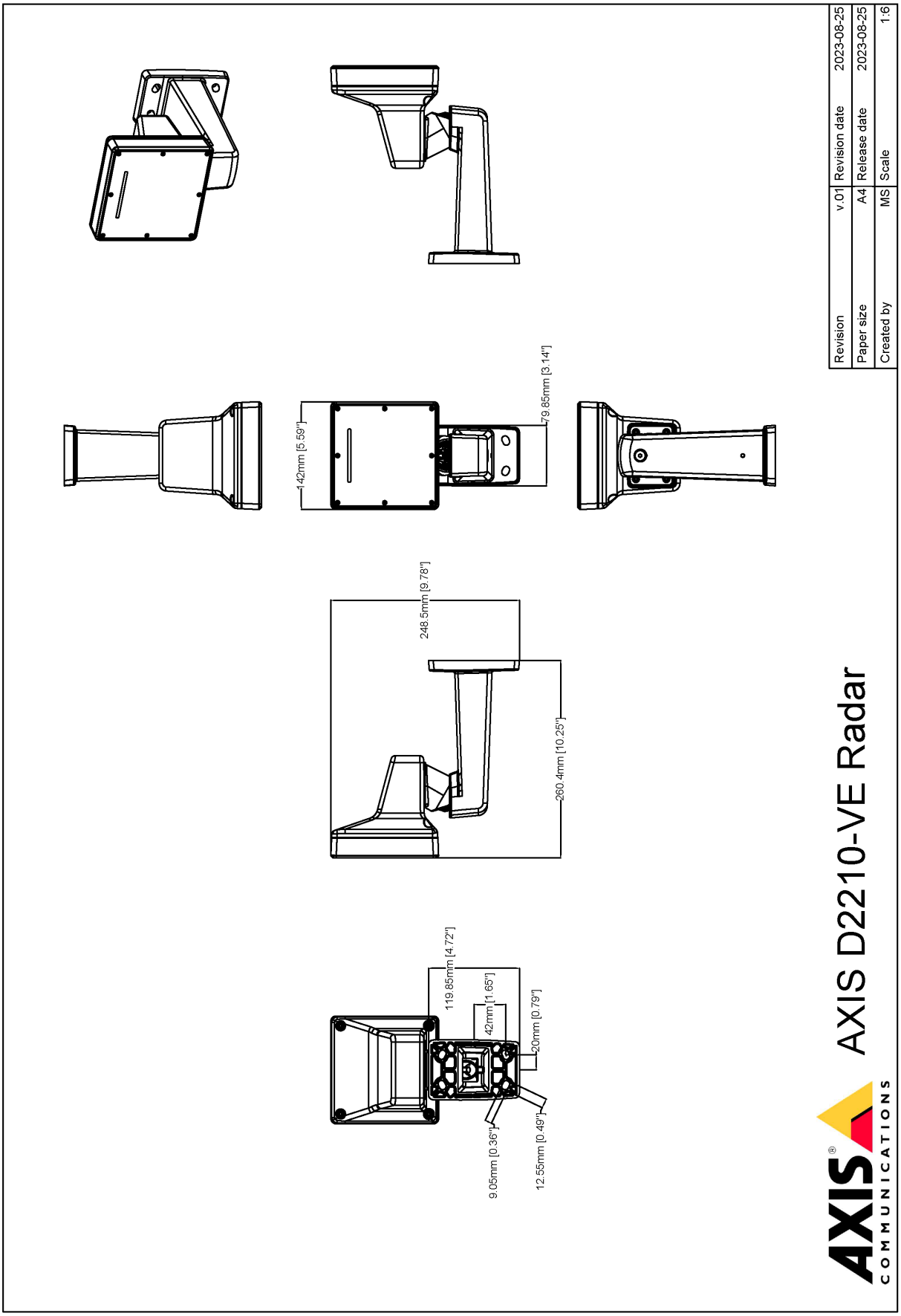
物質管理
PVC不使用、BFR/CFR不使用 (JEDEC/ECA標準JS709に準拠)
RoHS、EU RoHS指令2011/65/EU/および2015/863
EN、規格IEC 63000:2018に準拠
REACH (EC) No 1907/2006に準拠。SCIP UUIDについては、*echa.europa.eu*を参照

材料
再生可能な炭素系プラスチックの含有率:20% (再生プラスチック)
OECDガイドラインに従って紛争鉱物について検査済み
Axisの持続可能性の詳細については、*axis.com/about-axis/sustainability*にアクセスしてください。

環境責任
axis.com/environmental-responsibility
Axis CommunicationsはUN Global Compactの署名企業です (詳細については*unglobalcompact.org*を参照)

10. 直射日光が当たる場所。光量が少ない条件では、この範囲は広くなります。
11. 抗力計算では、有効投影面積 *(EPA)* を使用してください。

寸法図面


142mm [5.59"]
79.85mm [3.14"]
248.5mm [9.78"]
260.4mm [10.25"]
119.85mm [4.72"]
42mm [1.65"]
20mm [0.79"]
9.05mm [0.36"]
12.55mm [0.49"]
AXIS D2210-VE Radar
AXIS COMMUNICATIONS
Revision v.01
Paper size A4
Created by MS
Revision date 2023-08-25
Release date 2023-08-25
Scale 1:6
© 2023 Axis Communications
www.axis.com

注目の機能

レーダープロファイル

エリア監視は、監視用途におけるレーダー用検知プロファイルです。最速55km/h (34 mph) までの移動する対象に最適です。対象が人間、車両、または未知の物体であるかどうか検知します。

道路監視は、交通用途におけるレーダー用検知プロファイルです。市街地、立ち入り禁止区域、郊外の道路を最大200 km/hで走行する車両を追跡するために最適です。このモードは、人やその他の種類の物体の検知には使用しないでください。高速での検知能力は、使用しているAxisレーダー製品によって異なります。

動的LEDストリップ

動的LEDストリップは一部のAxisレーダーの機能です。RGB (赤、緑、青) のLEDと既定のライトパターンを使用して、抑止、警告、通知を行うことができます。

エッジツーエッジ

エッジツーエッジは、IP装置が相互に直接通信できるようにする技術です。たとえば、AxisのカメラとAxisの音声/レーダー製品との間のスマートペアリング機能を提供します。

Axis Edge Vault

Axis Edge Vaultは、Axisの装置を保護するハードウェアベースのサイバーセキュリティプラットフォームです。すべてのセキュアな運用が依存する基盤を形成し、装置のIDを保護して、完全性を保護し、不正アクセスから機密情報を保護する機能を提供します。たとえば、**セキュアブート**は、装置が**署名付きOS**でのみ起動できるようにするため、サプライチェーンにおける物理的な改ざんを防止することができます。署名付きOSの場合は、デバイスで新しいデバイスソフトウェアが検証されてからインストールが受け付けられるようになります。また、**セキュアキーストア**は、安全な通信で使用される暗号情報 (IEEE 802.1X、HTTPS、Axis装置ID、アクセスコントロールキーなど) を、セキュリティ侵害が発生した際に悪意のある抽出から保護するための重要な構成要素です。セキュアキーストアや安全な通信は、Common CriteriaやFIPS 140認証のハードウェアベースの暗号計算モジュールを通して提供されます。

Axis Edge Vaultの詳細については、*axis.com/solutions/edge-vault*にアクセスしてください。

詳細については、*axis.com/glossary*を参照してください。

© 2023年 – 2026 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS、AXIS、ARTPEC、VAPIXは、スウェーデンおよびその他の国で登録されたAxis ABの登録商標です。その他のすべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。記載内容は予告なく変更されることがあります。