

AXIS M3945-R Dome Camera

Cámara de interior de 2 MP con audio para autobuses

Esta resistente cámara de interior asistida por IA ofrece una excelente calidad de imagen de 2 MP incluso en condiciones de iluminación escasa. Está disponible en cuatro versiones con distintos conectores y opciones de objetivo. Un micrófono integrado y una entrada de audio permiten complementar el material de vídeo con sonido. Cuenta con las certificaciones UNECE R10, UNECE R118 e IEC 60721-3-5 5M3 para el uso en autobuses. Si se utiliza junto con AXIS TP3826-E, se puede montar en el exterior de los autobuses. Los perfiles de escena ayudan a optimizar la calidad de imagen seleccionando los ajustes adecuados para cada entorno. Además, al tener el mismo diseño, placa trasera y accesorios que el resto de cámaras de a bordo Axis, resulta muy sencillo actualizar las instalaciones existentes.

- > **Cumple con diversas normas de la industria del transporte**
- > **Micrófono y compatibilidad con entrada de audio**
- > **Perfiles de escena para optimizar los ajustes de imagen**
- > **Lightfinder 2.0 y Forensic WDR**
- > **Características de ciberseguridad integrada con Axis Edge Vault**



AXIS M3945-R Dome Camera

Cámara

Variantes

AXIS M3945-R M12 2,8 mm
AXIS M3945-R M12 3,6 mm
AXIS M3945-R RJ45 2,8 mm
AXIS M3945-R RJ45 3,6 mm

Sensor de imagen

CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,8"
Tamaño de píxel: 2,8 µm

Objetivo

2,8 mm, F2.0 :
Campo de visión horizontal: 99°
Campo de visión vertical: 55°
Distancia de enfoque mínima: 1 m (3,2 pies)
Montura M12, iris fijo
3,6 mm, F2.0:
Campo de visión horizontal: 83°
Campo de visión vertical: 44°
Distancia de enfoque mínima: 0,3 m (1,0 pies)
Montura M12, iris fijo
Consulte los objetivos intercambiables en **Accesorios opcionales**

Iluminación mínima

Color: 0,16 lux a 50 IRE, F2.0

Velocidad de obturación

De 1/31 500 s a 1/2 s

Ajuste de la cámara

Horizontal $\pm 30^\circ$, vertical de 0 a 90° , rotación de -179° a 180°

Sistema en chip (SoC)

Modelo

CV75

Flash

2 GB de RAM, 8 GB de memoria flash

Capacidad de computación

Unidad de procesamiento de deep learning (DLPU)

Vídeo

Compresión de vídeo

H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) Main perfil y High perfil
H.265 (MPEG-H Parte 2/HEVC) Main perfil
Motion JPEG

Resolución

16:9: de 1920x1080 a 640x360
4:3: De 1280 x 960 a 320 x 240
11:9: 704x576
5:4: 720x576

Velocidad de fotogramas

1 920 x 1 080 (16:9) a 25/30 imágenes por segundo (con WDR)
1 920 x 1 080 (16:9) a 50/60 imágenes por segundo (sin WDR)

Transmisión de vídeo

Hasta 10 flujos de vídeo únicos y configurables¹
Axis' Zipstream technology en H.264 y H.265
Velocidad de imagen y ancho de banda controlables
VBR/ABR/MBR H.264/H.265
Indicador de transmisión de vídeo

WDR

Forensic WDR: Hasta 120 dB en función de la escena

Reducción de ruido

Filtro espacial (reducción de ruido 2D)
Filtro espacial (reducción de ruido 3D)

Ajustes de la imagen

Saturación, contraste, brillo, nitidez, balance de blancos, contraste local, mapeado de tonos, modo de exposición, zonas de exposición, compresión, rotación: 0° , 90° , 180° , 270° incluyendo formato de pasillo, duplicación, superposición de texto e imágenes, superposición dinámica de texto e imágenes, máscaras de privacidad
Perfiles de escena: forense, vivo, resumen del tráfico

Procesamiento de imagen

Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0

Movimiento horizontal/vertical y zoom

PTZ digital, posiciones predefinidas
Ronda de vigilancia limitada, cola de control

1. Recomendamos un máximo de 3 flujos de vídeo únicos por cámara o canal para optimizar la experiencia del usuario, el ancho de banda de red y el uso del almacenamiento. Muchos clientes de vídeo de la red pueden utilizar una transmisión de vídeo única a través de un método de transporte multicast o unicast mediante la funcionalidad de reutilización de transmisiones integrada.

Audio

Prestaciones

Control de ganancia automático
Ecualizador gráfico de 10 banda para entrada de audio

Entrada

Micrófono integrado (puede desactivarse)
Switch de micrófono físico

Especificación del micrófono integrado

Nivel máximo de presión del sonido: 128 dB
Rango de frecuencia: 100 - 10 000 Hz

Codificación

LPCM 48 kHz, AAC-LC 8/16/32/44.1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz
Velocidad de bits configurable

Red

Protocolos de red

IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS², HTTP/2, TLS², QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, 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), dirección de enlace local (ZeroConf)

Integración del sistema

Interfaz de programación de aplicaciones

API abierta para la integración de software, incluidos VAPIX®, metadatos y AXIS Camera Application Platform (ACAP); las especificaciones están disponibles en axis.com/developer-community.

Conexión a la nube con un clic
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S y ONVIF® Profile T; especificaciones en onvif.org.
Compatibilidad con voz sobre IP (VoIP) a través del protocolo de inicio de sesión (SIP) utilizando comunicación peer-to-peer (P2P) o centralita privada (PBX).

Sistemas de gestión de vídeo

Compatible con AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 y software de gestión de vídeo de socios de Axis disponible en axis.com/vms.

Controles en pantalla

Wide Dynamic Range
Máscaras de privacidad

Condiciones de evento

Aplicación
Audio: switch de micrófono físico
Llamada: estado, cambio de estado
Estado del dispositivo: por encima/por debajo/dentro de la temperatura de funcionamiento, registros de auditoría, dirección IP bloqueada/eliminada, secuencia en directo activa, pérdida de red, nueva dirección IP, sistema preparado, dentro del intervalo de temperatura de funcionamiento
Almacenamiento local: grabación en curso, alteración del almacenamiento, problemas de estado de almacenamiento detectados
E/S: activador manual, la entrada virtual está activa
MQTT: cliente MQTT conectado, sin estado
Programados y recurrentes: programador
Vídeo: degradación de velocidad de bits media, manipulación

Acciones de eventos

Llamadas: responder llamada, finalizar llamadas, realizar llamada
LED: LED de estado de flash, LED de estado de flash mientras la regla esté activa
MQTT: envío de mensajes de publicación MQTT
Notificación: HTTP, HTTPS, TCP y correo electrónico
Superposición de texto: usar superposición de texto, usar superposición de texto mientras la regla esté activa
Grabaciones: grabar vídeo, grabar vídeo mientras la regla esté activa
Seguridad: borrar la configuración
Mensajes de trampas SNMP: enviar, enviar mientras la regla esté activa
Imágenes o clips de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, recurso compartido de red y correo electrónico
Modo WDR: establecer modo WDR, establecer modo WDR mientras la regla esté activa

Ayudas de instalación integradas

Contador de píxeles, cuadrícula de nivelación

Analítica

Aplicaciones

Incluido

AXIS Tampering Detection, AXIS Video Motion Detection

Para consultar la compatibilidad con AXIS Camera Application Platform, que permite la instalación de aplicaciones de terceros, visite axis.com/acap

2. Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su uso en el kit de herramientas OpenSSL (openssl.org) y software criptográfico escrito por Eric Young (eay@cryptsoft.com).

Homologaciones

Marcas de productos

BSMI, CE, ECE, FCC, KC, NOM, RCM, UL/cUL, VCCI, WEEE

Cadena de suministro

Cumple los requisitos de TAA

Cumple los requisitos de NDAA 2023

EMC

EN 55032 Clase A, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, ECE R10 rev.06 (homologación E), EN 50498

Australia/Nueva Zelanda:

RCM AS/NZS CISPR 32 Clase A

Canadá: ICES(A)/NMB(A)

Japón: VCCI Clase A

Corea: KS C 9835, KS C 9832 Clase A

EE. UU.: FCC Parte 15 Subparte B Clase A

Seguridad

CAN/CSA C22.2 n.º 62368-1 3.ª ed., IEC/EN 62368-1 3.ª ed., UN ECE R118, NFPA 130³

Entorno

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-64, IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-14, IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 60529 IP67, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Tipo 4X (entrada de agua y prueba de juntas), IEC 60721-3-5 Clase 5M3 (vibración y golpes), IEC/EN 61373 Categoría 1 Clase B

Red

NIST SP500-267, IPv6 USGv6

Ciberseguridad

ETSI EN 303 645, FIPS 140

Ciberseguridad

Seguridad perimetral

Software: sistema operativo firmado, protección contra retrasos de fuerza bruta, autenticación digest y flujo de credenciales de cliente OAuth 2.0 RFC6749/flujo de código de autorización OpenID para gestión centralizada de cuentas ADFS, protección mediante contraseña, Axis Cryptographic Module (FIPS 140-2 nivel 1)

Hardware: Plataforma de ciberseguridad Axis Edge Vault

Almacén de claves seguro: elemento seguro (CC EAL 6+, FIPS 140-3 Nivel 3), seguridad de sistema en chip (TEE) ID de dispositivo Axis, vídeo firmado, arranque seguro, sistema de archivos cifrado (AES-XTS-Plain64 256 bits)

Seguridad de red

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁴, IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS⁴, TLS v1.2/v1.3⁴, Network Time Security (NTS), firewall basado en host,

Documentación

Guía de seguridad de sistemas de AXIS OS

Política de gestión de vulnerabilidades de Axis

Axis Security Development Model

Lista de materiales del software AXIS OS (SBOM)

Para descargar documentos, vaya a axis.com/support/cybersecurity/resources

Para obtener más información sobre el servicio de asistencia para ciberseguridad de Axis, vaya a axis.com/cybersecurity.

General

Carcasa

Clasificación IP66/67, NEMA 4X e IK10

Carcasa de aluminio y plástico

Montaje

Dentro de vehículos

Alimentación

Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3af Tipo 1 Clase 2, 3,55 W típicos, 4,42 W máx

Conectores

RJ45: 10BASE-T/100BASE-TX PoE

M12: hembra, resistente, codificada en D con tuerca de acoplamiento giratoria

Todos los conectores soportan PoE

3. ASTM E162 y las partes sobre no inflamables de ASTM E662

4. Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su uso en el kit de herramientas OpenSSL (openssl.org) y software criptográfico escrito por Eric Young (eay@cryptsoft.com).

Almacenamiento

Compatibilidad con tarjetas microSD/microSDHC/microSDXC

Compatibilidad con cifrado de tarjeta SD (AES-XTS-Plain64 256 bits)

Grabación en almacenamiento conectado a la red (NAS)
Consulte las recomendaciones sobre tarjetas SD y NAS en axis.com.

Condiciones de funcionamiento

De -30 °C a 55 °C (de -22 °F a 131 °F)

Temperatura máxima (intermitente): 70 °C (158 °F)

Humedad relativa: Humedad relativa del 10 al 100 % (con condensación)

Condiciones de almacenamiento

Temperatura: De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)

Humedad relativa: Humedad relativa del 5 al 95 % (con condensación)

Dimensiones

Para conocer las dimensiones totales del producto, consulte el plano de dimensiones de esta ficha técnica.

Peso

250 g (0,55 lib)

Contenido de la caja

Cámara, guía de instalación, licencia de decodificador de Windows^R para un usuario, herramienta de objetivo

Herramientas de sistema

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selector de productos, selector de accesorios, calculadora de objetivos

Disponibles en axis.com

Idiomas

Alemán, chino (simplificado), chino (tradicional), coreano, español, finés, francés, holandés, inglés, italiano, japonés, polaco, portugués, ruso, sueco, tailandés, turco, vietnamita

garantía

Garantía de 5 años; consulte axis.com/warranty

Números de pieza

Disponible en axis.com/products/axis-m3945-r#part-numbers

Accesorios opcionales

Objetivo M12 2,4 mm, F2.1 IR: campo de visión horizontal 124°

Objetivo M12 2,8 mm, F2.0 IR: campo de visión horizontal 99°

Objetivo M12 3,6 mm, F2.0 IR: campo de visión horizontal 83°

Objetivo M12 6 mm, F2.0 IR: campo de visión horizontal 49°

Objetivo M12 8 mm, F1.6 IR: campo de visión horizontal 37°

Otras

AXIS TP3826-E housing

AXIS TP3843 Dome Cover Clear

AXIS TP3844 Top Cover Black

Para obtener más información sobre accesorios, consulte axis.com/products/axis-m3945-r#compatible-products

Sostenibilidad

Control de sustancias

Sin PVC, sin BFR/CFR de conformidad con la norma JEDEC/ECA, JS709

RoHS de conformidad con la directiva europea EU RoHS Directive 2011/65/EU y 2015/863 y con la norma EN IEC 63000:2018

REACH de conformidad con (CE) no 1907/2006. Para SCIP UUID, consulte echa.europa.eu

Materiales

Contenido de plástico renovable a base de carbono: 25 %

Análisis de minerales conflictivos conforme a las directrices de la OCDE

Para obtener más información sobre la sostenibilidad en Axis, vaya a axis.com/about-axis/sustainability

Responsabilidad medioambiental

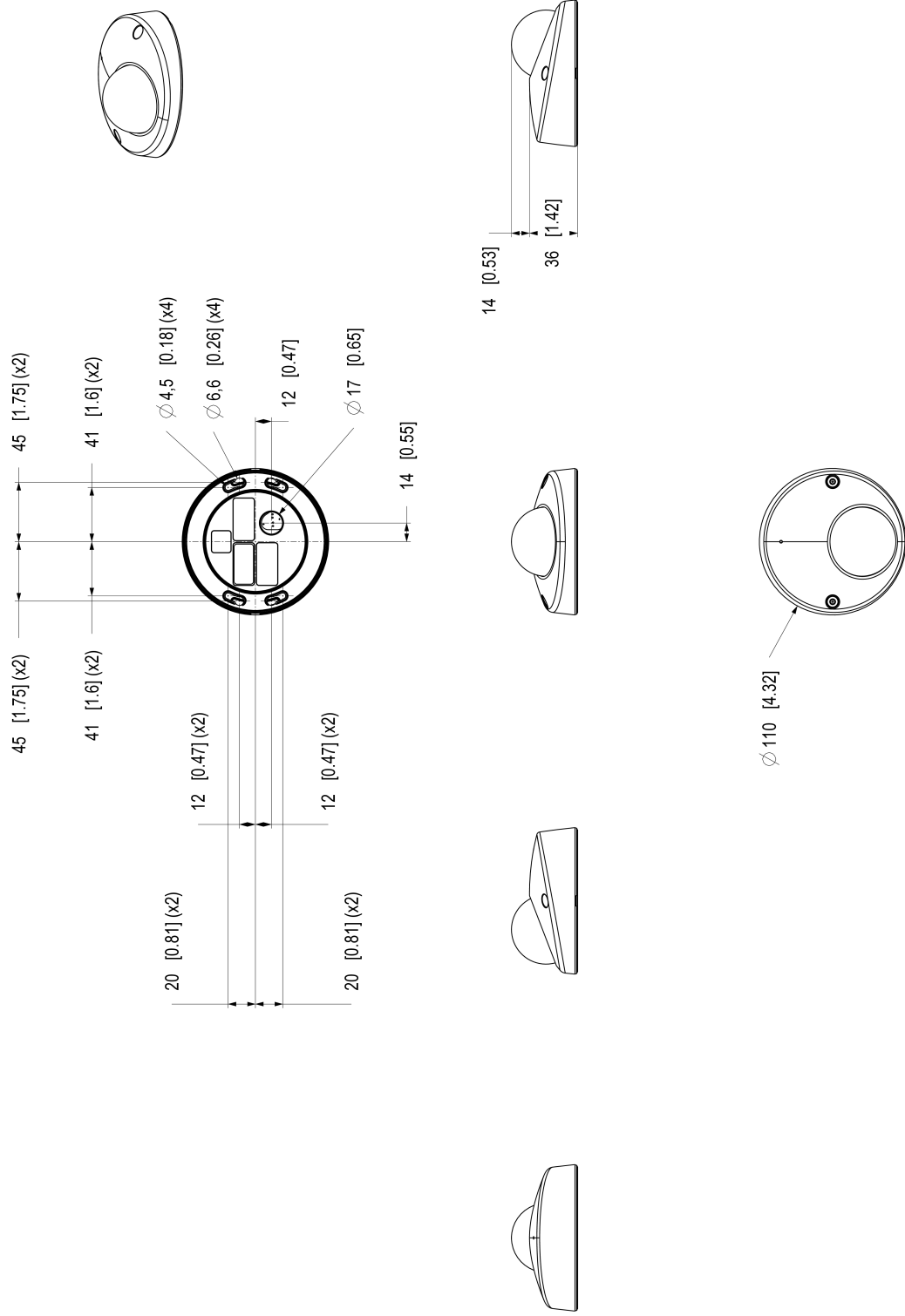
axis.com/environmental-responsibility

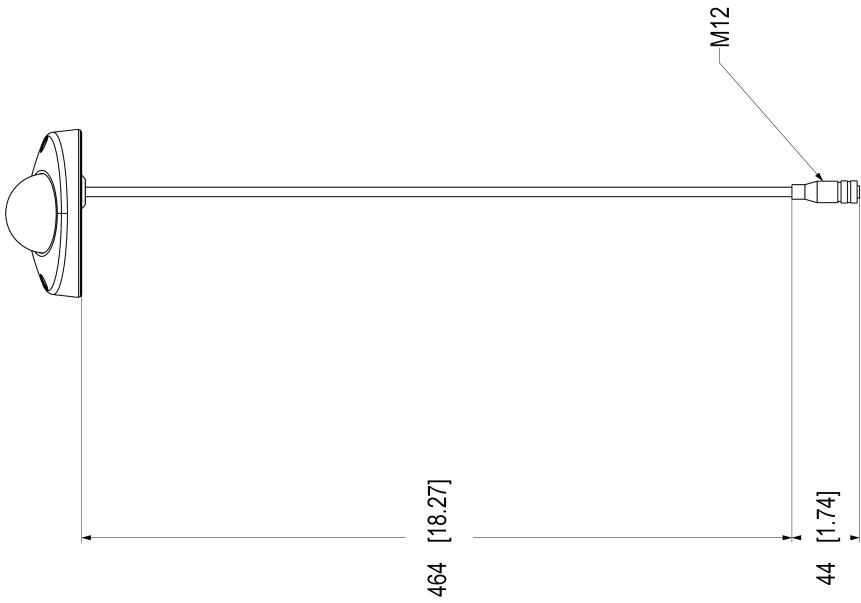
Axis Communications es firmante del Acuerdo Mundial de las Naciones Unidas, obtenga más información en unglobalcompact.org

Detectar, observar, reconocer, identificar (DORI)

AXIS M3945-R M12 2,8 mm AXIS M3945-R RJ45 2,8 mm	Definición de DORI	Distancia
Detectar	25 px/m (8 px/pie)	7,4 m (24,28 pies)
Observar	63 px/m (19 px/pie)	2,6 m (8,53 pies)
Reconocer	125 px/m (38 px/pie)	1,4 m (4,59 pies)
Identificación	250 px/m (76 px/pie)	0,72 m (2,36 pies)

AXIS M3945-R M12 3,6 mm AXIS M3945-R RJ45 3,6 mm	Definición de DORI	Distancia
Detectar	25 px/m (8 px/pie)	8,4 m (27,56 pies)
Observar	63 px/m (19 px/pie)	3,57 m (11,71 pies)
Reconocer	125 px/m (38 px/pie)	1,65 m (5,41 pies)
Identificación	250 px/m (76 px/pie)	0,86 m (2,82 pies)







Funciones destacadas

Axis Edge Vault

Axis Edge Vault es la plataforma de ciberseguridad basada en hardware que protege el dispositivo Axis. Constituye la base de la que dependen todas las operaciones seguras y ofrece características para proteger la identidad del dispositivo, proteger su y proteger la información confidencial frente a accesos no autorizados. Por ejemplo, el **arranque seguro** garantiza que un dispositivo solo puede arrancar con el **sistema operativo firmado**. De esta forma, se evita la manipulación de la cadena de suministro física. Con el SO firmado, el dispositivo puede validar también el nuevo software antes de aceptar instalarlo. El **almacén de claves seguro** es la pieza clave para proteger la información criptográfica que se utiliza para una comunicación segura (IEEE 802.1X, HTTPS, ID de dispositivo Axis, claves de control de acceso, etc.) contra la extracción maliciosa en caso de una infracción de la seguridad. El almacén de claves seguro y las conexiones seguras se proporcionan a través de un módulo de cálculo criptográfico basado en hardware certificado por FIPS 140 o criterios comunes.

Además, el vídeo firmado garantiza que las pruebas en vídeo no se han manipulado. Cada cámara utiliza un clave de firma de vídeo exclusiva, que se almacena en el almacén de claves seguro. Así se agrega una firma al flujo de vídeo, lo que permite rastrear el vídeo hasta la cámara Axis en la que se originó.

Para obtener más información sobre Axis Edge Vault, vaya a axis.com/solutions/edge-vault.

Objetivos intercambiables

Las diferentes opciones de lentes ofrecen la oportunidad de ajustar el campo de visión (FoV) del producto y adaptarlo así al ámbito de uso elegido. El objetivo puede cambiarse fácilmente, por ejemplo para que el producto cubra zonas más amplias o para que enfoque detalles u objetos de interés.

Resistente

Robusto es un término que para los productos modulares e integrados de Axis describe la resistencia y estabilidad de un dispositivo en entornos de altas vibraciones, a lo largo del tiempo. Los entornos de altas vibraciones pueden estar dentro o cerca de maquinaria o en el interior de vehículos. Los productos robustos de Axis están fabricados para seguir funcionando en estas difíciles condiciones durante toda la vida útil del producto.

Para obtener más información, consulte axis.com/glossary