

Benutzerhandbuch für BulletCam HLVF

Aktualisiert 15. September 2026



BulletCam HLVF ist eine kabelgebundene, KI-gestützte IP-Überwachungskamera mit einem motorisierten Varifokalobjektiv mit 2,8–12 mm Brennweite, das bei jeder Brennweite klare und detaillierte Bilder liefert. Die Kamera unterstützt die True WDR-Technologie für präzise Farbwiedergabe in Szenen mit kontrastreicher Beleuchtung. Das Gerät verfügt außerdem über eine Hybridbeleuchtung, die Infrarotlicht (IR) und weißes Licht kombiniert, um die Sichtbarkeit bei Nacht zu verbessern.

Die Kamera verfügt über ein eingebautes Mikrofon sowie Audio- und Alarmeingänge/-ausgänge, die die Integrationsmöglichkeiten mit anderen Sicherheitsgeräten erweitern. Die Kamera unterstützt PoE- und 12 V_{DC}-Stromversorgungsoptionen.

Die Kamera ist über Ethernet mit dem System verbunden. Die aufgezeichneten Videos können auf einem Ajax NVR gespeichert werden, der demselben Netzwerk angeschlossen ist, oder auf einer in der Kamera installierten Speicherkarte.

Die Kamera ist in zwei Versionen erhältlich:

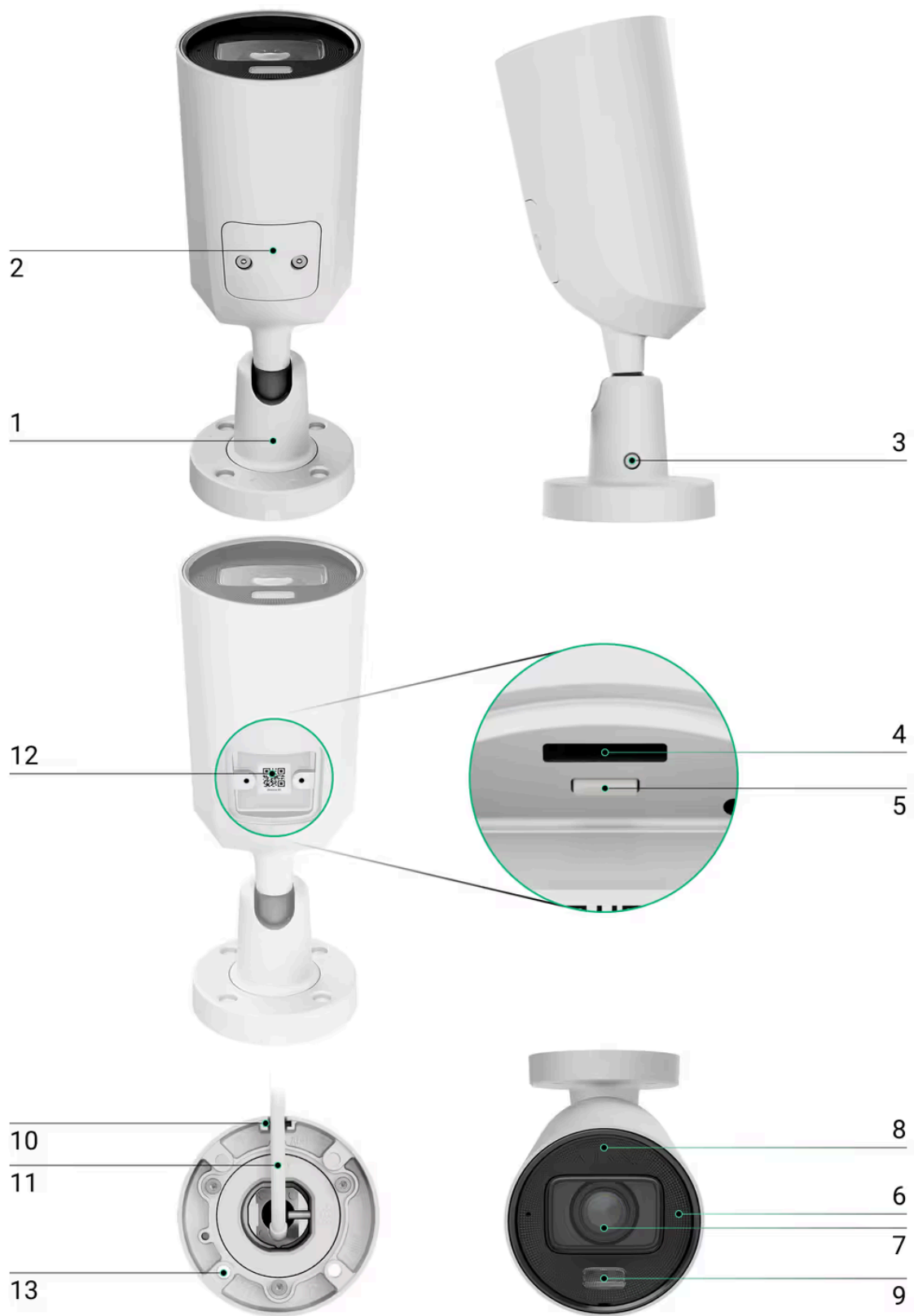
- BulletCam HLVF (5 Mp);
- BulletCam HLVF (8 Mp).

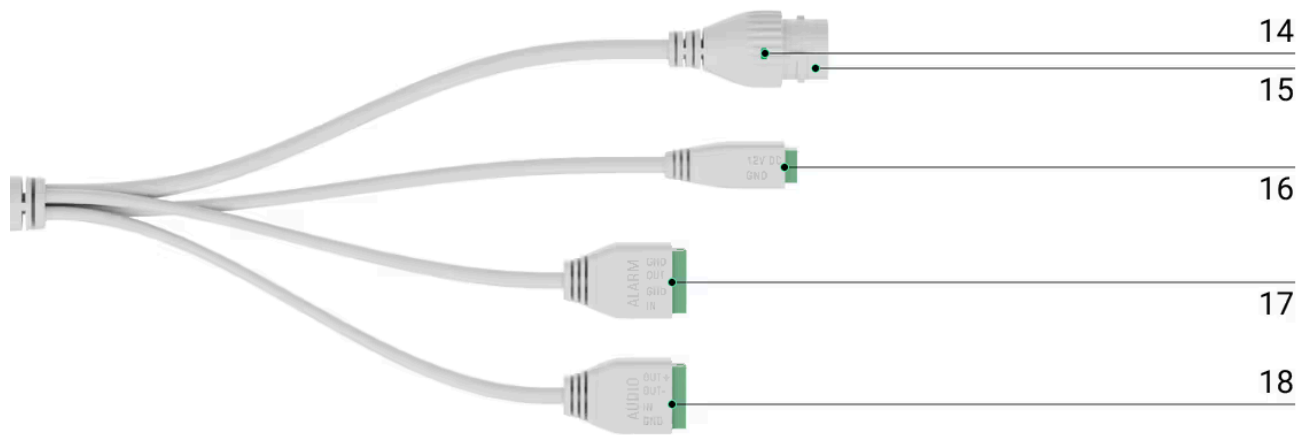
➤ **BulletCam HLVF kaufen**



Kameras mit anderen Gehäusen sind ebenfalls erhältlich. Alle Ajax Kameras finden Sie [hier](#).

Funktionselemente





1. Schwenkhalterung.
2. Schutzabdeckung.
3. Schraube zur Fixierung der Kameraposition.
4. Steckplatz für microSD-Karte.
5. Reset-Taste.
6. Mikrofon.
7. Objektiv.
8. Facettenlinse. Zur Abdeckung der Infrarot-LEDs und zur Streuung der Strahlen.
9. Weiße LED. Wenn eine Bewegung erkannt wird, schaltet die Kamera sofort weißes Licht ein, um die Farben des Objekts hervorzuheben.
10. Kabelkanal zur Verlegung von Kamerakabeln.
11. Kamerakabel mit Steckverbindern.
12. QR-Code mit Geräte-ID. Zur Hinzufügung der Kamera zu einem Ajax System.
13. Löcher zur Befestigung der Kamera an einer Oberfläche.
14. LED-Anzeige.
15. Ethernet-Anschluss.
16. Netzteil-Anschluss.
17. Anschluss für Alarmeingang/-ausgang.
18. Audio-Ein-/Ausgangsanschluss.

Funktionsprinzip

BulletCam HLVF ist eine IP-Kamera, die künstliche Intelligenz (KI) für die Objekterkennung verwendet. Die Algorithmen können sich bewegende Objekte erkennen und zwischen Menschen, Tieren und Fahrzeugen unterscheiden.

Die Kamera ist mit einem motorisierten Varifokalobjektiv mit 2,8–12 mm Brennweite ausgestattet, das eine Feineinstellung der Brennweite ermöglicht. Motorisierter Zoom und Fokus ermöglichen die präzise Erfassung des geschützten Bereichs ohne physischen Zugriff auf die Kamera. Die Audio- und Alarmeingänge/-ausgänge erweitern die Integrationsmöglichkeiten mit Geräten von Drittanbietern.

Das Gerät verfügt über eine hybride Beleuchtung, die Infrarot- und Weißlicht kombiniert, um qualitativ hochwertige Bilder unter allen Lichtbedingungen zu gewährleisten. BulletCam HLVF schaltet je nach Szene automatisch zwischen IR- und Weißlicht um und liefert klare Schwarz-Weiß-Bilder bei schwachem Licht sowie Farbbilder, wenn Bewegung erkannt wird oder zusätzliche Beleuchtung erforderlich ist. Die Kamera passt auch die Lichtintensität in Echtzeit an, um Überbelichtung zu verhindern, und sorgt für eine klare Sichtbarkeit sowohl naher als auch entfernter Objekte.

Sie können eine microSD-Karte mit einer Speicherkapazität von 32 bis 256 GB installieren (nicht im Komplettsset der Kamera enthalten). Die Speicherkarte muss V30 oder schneller sein. Darüber hinaus kann das Gerät ohne Speicherkarte oder über einen NVR betrieben werden.



Mit dem [Video-Speicherplatzrechner](#) können Sie die benötigte Speicherkapazität des NVR oder der Kamera sowie die geschätzte Aufzeichnungsdauer auf Basis der Videostream-Einstellungen berechnen.

Mit BulletCam HLVF können Sie:

- Videos in Echtzeit ansehen, mit der Möglichkeit zu zoomen, um das Bild zu vergrößern;
- mit dem motorisierten Varifokalobjektiv können Zoom und Fokus per Fernzugriff angepasst werden, um den Überwachungsbereich optimal einzurahmen;
- Zugriff auf archivierte Videos mit der Möglichkeit, in der Aufnahmechronologie und im Kalender zu navigieren (diese Funktion ist verfügbar, wenn eine microSD-Speicherkarte in der Kamera installiert ist oder wenn die Kamera mit einem NVR mit eingebauter Festplatte verbunden ist).
- Erfassungsbereiche konfigurieren und Empfindlichkeitsstufen anpassen.
- die **Videowand** anzeigen, welche die Aufnahmen aller angeschlossenen Kameras kombiniert;

- Schneller Zugriff auf die Steuerung von Automatisierungsgeräten aus dem Videoplayer-Menü der Kameras;
- Videoszenarien erstellen, die ein kurzes Video der ausgewählten Kamera an die Ajax App senden, wenn ein Melder ausgelöst wird;
- die benötigten Videosegmente aus dem Archiv auf Smartphones oder PCs herunterladen (diese Funktion ist verfügbar, wenn eine microSD-Speicherkarte in die Kamera installiert ist oder wenn die Kamera an einen NVR mit eingebauter Festplatte angeschlossen ist).
- Konfigurieren Sie die Verbindung via ONVIF, um das Gerät in Videomanagementsysteme (VMS) wie Milestone, Genetec und Digifort zu integrieren.



Die von BulletCam HLVF heruntergeladenen Videoaufnahmesegmente sind mit der **digitalen Signatur von Ajax** versehen, die die Integrität des exportierten Videos überprüft. Um die Echtheit der heruntergeladenen Videoaufnahmen zu überprüfen, verwenden Sie **Ajax Media Player**.

[Erfahren Sie mehr über Ajax Media Player](#)

So laden Sie Videos aus dem Archiv in Ajax Apps herunter

So konfigurieren Sie den temporären Videozugriff der Kamera

So konfigurieren Sie die Datenschutzeinstellungen im Ajax System

Ein Administrator oder PRO mit Rechten zur Systemkonfiguration kann eine Verbindung via ONVIF in Ajax Apps einrichten.

Konfiguration der ONVIF-Autorisierung

Videoszenarien

Ein Ajax System ermöglicht den Einsatz von IP-Kameras zur Alarmverifikation. Videoszenarien ermöglichen die Verifizierung von Alarmen anhand des Videomaterials von vor Ort installierten Kameras.

Kameras können so konfiguriert werden, dass sie auf Alarme von einem einzelnen Gerät, mehreren Geräten oder allen angeschlossenen Geräten reagieren. Kombinierte

Melder können verschiedene Arten von Alarmen registrieren, was Ihnen erlaubt, Reaktionen auf eine Vielzahl von Alarmtypen zu konfigurieren, unabhängig davon, ob es sich um einen, mehrere oder alle Alarmtypen handelt.

[Mehr erfahren](#)

Sie können die [Sirenen](#) auch so konfigurieren, dass sie aktiviert werden, wenn Bewegungen oder ein bestimmtes, von der KI erkanntes Objekt festgestellt wird. Wenn die Videogeräte eine Bewegung oder ein bestimmtes, von der KI erkanntes Objekt erfassen, aktiviert das System automatisch die in der Hub-Zentrale hinzugefügten Sirenen, um Alarm auszulösen.

[Mehr erfahren](#)

Videowand in Ajax Apps

Der Benutzer kann Videos auf der Registerkarte **Videowand** verwalten, die verfügbar ist, sobald mindestens eine Kamera hinzugefügt wurde. Diese Funktion ermöglicht einen schnellen Zugriff auf alle angeschlossenen Kameras, die gemäß den Datenschutzeinstellungen angezeigt werden.

In mobilen Ajax Apps können Sie:

1. den Zoom und Fokus der Kamera steuern
2. zwischen Kameras umschalten
3. aufgezeichnetes Videomaterial zusammen mit den Aufnahmen anderer Kameras ansehen
4. die gewünschte Kamera nach Namen suchen
5. eine PTZ-Kamera verwalten

In Ajax Desktop-Apps können Sie:

1. den Zoom und Fokus der Kamera steuern
2. zwischen Kameras umschalten
3. aufgezeichnetes Videomaterial zusammen mit den Aufnahmen anderer Kameras ansehen
4. die gewünschte Kamera nach Namen suchen
5. Kameras nach Raum, NVR oder Gruppe sortieren
6. eine PTZ-Kamera verwalten

7. benutzerdefinierte Layouts für die Anzeige von Videos von Kameras speichern
8. die Reihenfolge ändern, in der die Kamerabilder angezeigt werden
9. Layouts für die Anzeige von Videos als Slideshow erstellen.

So verwenden Sie das Videowand-Widget in Ajax PRO Desktop

Tastaturkombinationen, die in der Ajax PRO Desktop App verfügbar sind

So konfigurieren Sie die Datenschutzeinstellungen im Ajax System



Mit der App **Ajax TV** können Sie Videos von den Kameras direkt auf Ihren Smart-TV streamen. Mit **Ajax TV** können Sie mehrere Kameras gleichzeitig überwachen, zwischen Geräten umschalten und jede Kamera im Vollbildmodus auf Smart-TV oder Fernsehern, die an Smart-TV-Set-Top-Boxen angeschlossen sind, öffnen.

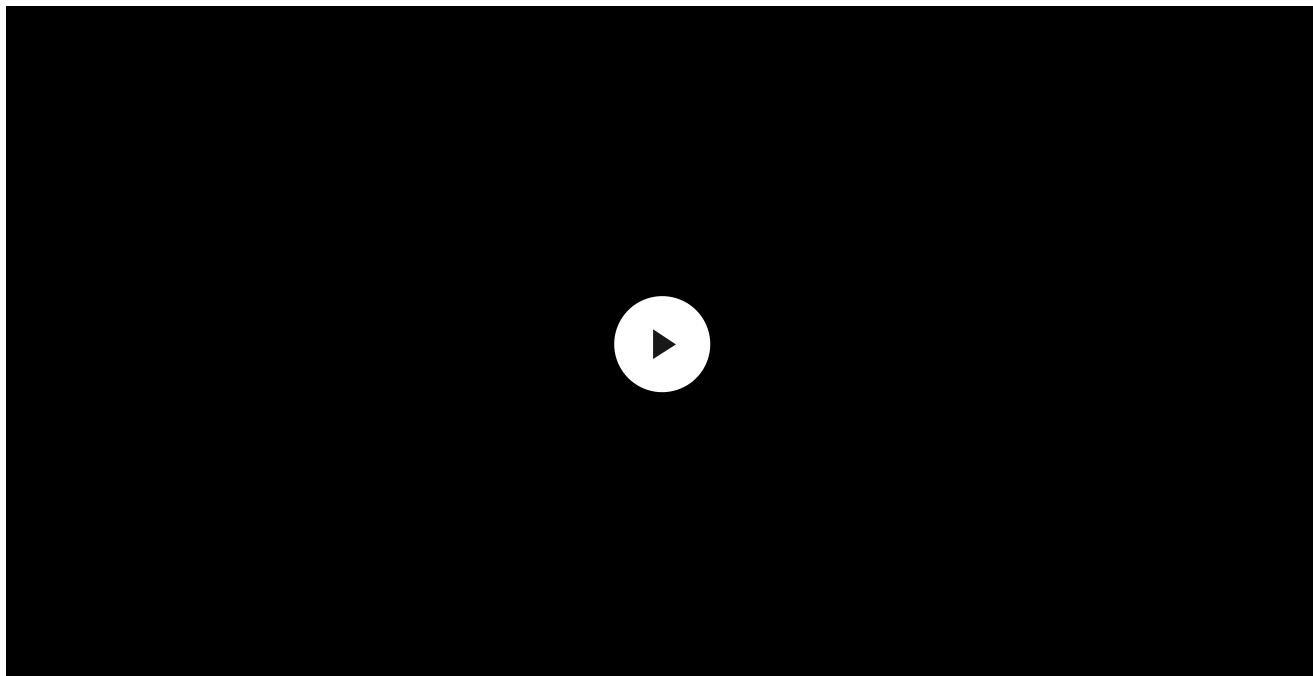
Erfahren Sie mehr über die Ajax TV App

Privatzonen

Das System bietet die Möglichkeit, bestimmte Bildbereiche auszublenden. Befindet sich z. B. ein besonders sensibler Bereich oder ein vertrauliches Objekt im Sichtfeld, können Aktivitäten in der Umgebung aufgezeichnet werden, ohne dass Details aus diesem Bereich sichtbar sind. Dies wird durch die Einrichtung einer Privatzone erreicht. Innerhalb der Privatzone werden weder Bewegungen noch Objekte erkannt oder aufgezeichnet.

Um dies zu tun, gehen Sie in den Ajax Apps wie folgt vor:

1. Gehen Sie auf die Registerkarte **Geräte** .
2. Wählen Sie die Kamera aus der Liste. Optional, wenn die Kamera mit dem Videorekorder verbunden ist, suchen Sie den **NVR**, klicken Sie auf **Kameras** und wählen Sie die Kamera aus.
3. Gehen Sie zu den Gerätezuständen, indem Sie auf das Zahnradsymbol  tippen.
4. Tippen Sie erneut auf das Zahnradsymbol , um die **Einstellungen** zu öffnen.
5. Wählen Sie das Menü **Privatzonen**.
6. Öffnen Sie das Menü **Privatzonen konfigurieren** und wählen Sie den erforderlichen Bereich aus.



7. Tippen Sie auf das Symbol ✓ und kehren Sie zu den Kameraeinstellungen zurück.

Der Benutzer kann bis zu vier Privatzonen definieren.

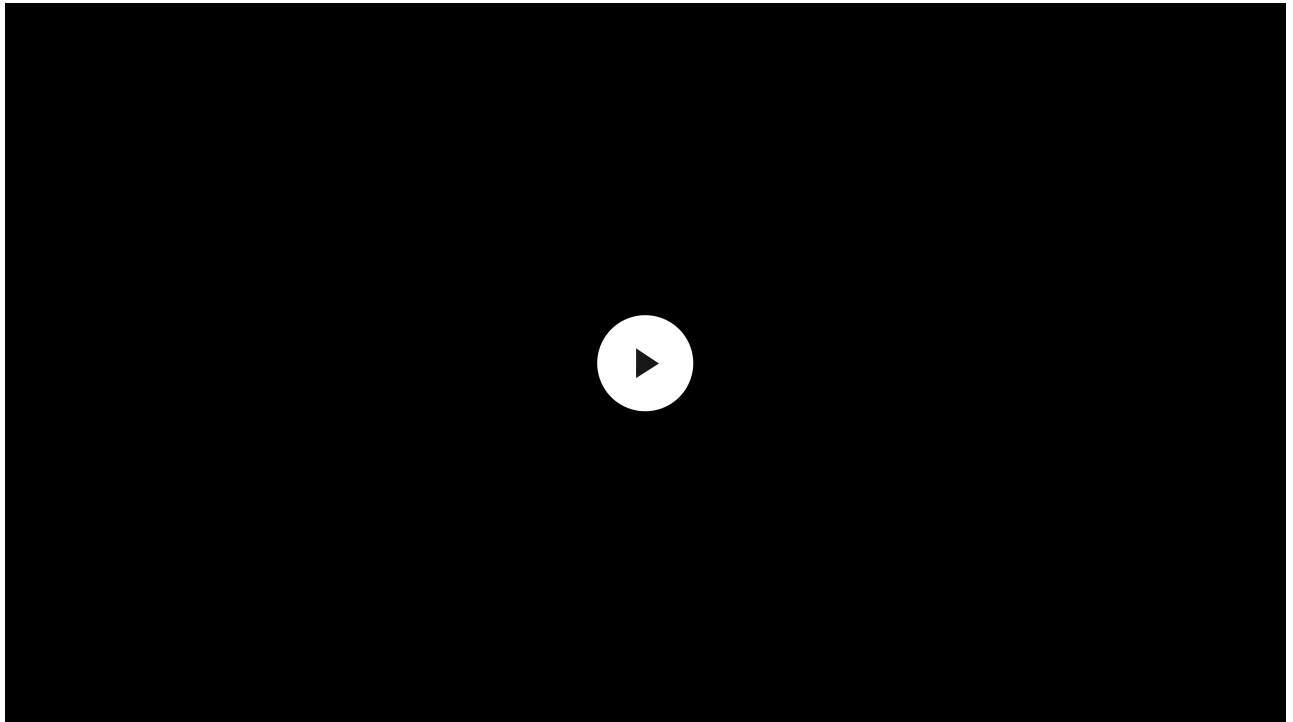
Erkennung der Linienüberquerung

Die **Erkennung der Linienüberquerung** ist eine Funktion, mit der Videoüberwachungskameras reagieren können, sobald ein bestimmtes Objekt, z. B. eine Person, ein Haustier oder ein Fahrzeug, eine im Kamerabild definierte virtuelle Linie überquert. Wenn die Linie überschritten wird, kann das System eine Benachrichtigung oder einen Alarm senden und das entsprechende Videomaterial im Archiv speichern.

So fügen Sie eine Linie in einer Ajax App hinzu:

1. Wählen Sie den erforderlichen Space aus.
2. Gehen Sie auf die Registerkarte **Geräte** .
3. Wählen Sie die Kamera aus der Liste. Wenn sie mit einem Netzwerkvideorekorder verbunden ist, suchen Sie **NVR** und tippen Sie auf **Kameras**.
4. Öffnen Sie die **Kamera-Einstellungen** durch doppeltes Tippen auf das Zahnradsymbol .
5. Gehen Sie zum Menü **Erkennung**.
6. Öffnen Sie die Einstellungen zur **Erkennung der Linienüberquerung**.
7. Tippen Sie auf **Hinzufügen** oder auf  in der oberen rechten Ecke.
8. Konfigurieren Sie im geöffneten Menü Folgendes:

- a. Setzen Sie eine Regel für die Linienüberquerung fest. Passen Sie die Linienposition und die Überquerungsrichtung an.



- b. Geben Sie einen Namen für die Linie in das Feld **Name** ein.
c. Wählen Sie die gewünschten Auslöser aus.
9. Tippen Sie auf **Speichern**, um die Linie hinzuzufügen.

Es wird dringend empfohlen, nach dem Hinzufügen einer Linie zu testen, wie die Kamera Linienüberquerungen erkennt. Eine Anleitung zur Feinabstimmung der Linie für eine genaue Erkennung finden Sie im Abschnitt [Empfehlungen und bewährte Verfahren](#).

Sie können bis zu 4 Linien pro Kamera hinzufügen.

[Erkennung der Linienüberquerung in der Ajax Videoüberwachung](#)

Bildschirmanzeige (OSD)

Mit der Bildschirmanzeige (OSD) können Sie zusätzliche Informationen über das Kamerabild einblenden. Sie können das aktuelle Datum, die aktuelle Uhrzeit, Datum und Uhrzeit oder einen benutzerdefinierten Text anzeigen lassen. OSD-Elemente werden im Live-Video und in Aufzeichnungen angezeigt. Sie können einem einzelnen Videostream bis zu vier OSD-Elemente hinzufügen.

Für das Element **Benutzerdefinierter Text** können Sie bis zu 48 Zeichen eingeben, darunter lateinische und kyrillische Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen.

So fügen Sie ein OSD-Element hinzu:

1. Wählen Sie in der Geräteliste die gewünschte Kamera aus.
2. Öffnen Sie die Kameraeinstellungen.
3. Gehen Sie zu **Bildschirmanzeige (OSD)**.
4. Tippen Sie auf **Element hinzufügen** und wählen Sie den gewünschten Elementtyp aus.
5. Wählen Sie die gewünschte Position auf dem Bildschirm aus: oben links, oben rechts, unten links oder unten rechts.
6. Konfigurieren Sie die Einstellungen für den ausgewählten Elementtyp:
 - **Datum und Uhrzeit:** Wählen Sie die Datums- und Uhrzeitformate aus.
 - **Datum:** Wählen Sie das Datumsformat aus.
 - **Zeit:** Wählen Sie das Zeitformat aus.
 - **Benutzerdefinierter Text:** Geben Sie den anzuzeigenden Text ein.
7. Wählen Sie die gewünschte Textgröße für die Einblendung aus.
8. Tippen Sie auf **Speichern**.

Bei Bedarf können Sie ein OSD-Element bearbeiten oder löschen.

Firmware-Update

Wenn eine neue Firmware-Version für BulletCam HLVF verfügbar ist, erscheint das Symbol  in Ajax Apps auf der Registerkarte **Geräte** . Ein Administrator oder ein PRO-Benutzer mit Zugriff auf die Systemeinstellungen kann ein Update in den Zuständen oder in den Einstellungen des Geräts durchführen. Die Anweisungen auf dem Bildschirm helfen, die Firmware erfolgreich zu aktualisieren.

Über das **Video Update Center** können Sie auch die Firmware aller Videogeräte, die ein Update benötigen, gleichzeitig aktualisieren.

So aktualisieren Sie die Geräte-Firmware über das **Video Update Center**:

1. Öffnen Sie eine Ajax App und wechseln Sie zur Registerkarte **Kontrolle**.
2. Öffnen Sie die Space-Einstellungen.
3. Gehen Sie zu **Video Update Center**. Es wird eine Liste der Geräte mit verfügbaren Firmware-Updates angezeigt.
4. So aktualisieren Sie die Firmware:

- Für ein einzelnes Gerät: Tippen Sie neben dem gewünschten Gerät auf **Firmware aktualisieren**.
- Für alle Geräte gleichzeitig: Tippen Sie auf **Alle aktualisieren**.

Datenübertragungsprotokoll JetSparrow

JetSparrow ist die proprietäre Technologie von Ajax zur Videoübertragung. Sie stellt verschlüsseltes Video-Streaming in Echtzeit für Benutzer bereit, die Live-Videos und Archivaufzeichnungen auf einem beliebigen Ajax Videogerät ansehen.

JetSparrow verwendet Transport Layer Security (mTLS), um die Kommunikation zwischen Geräten zu authentifizieren und eine sichere Datenübertragung zu gewährleisten. Die Technologie bietet schnellen Zugriff auf Live-Videos und ermöglicht eine flüssige Navigation durch Videoarchive, indem sie automatisch zwischen verfügbaren Videostreams wechselt, um eine unterbrechungsfreie Wiedergabe zu gewährleisten und die Latenz zu minimieren.

Auswahl des Installationsortes



Berücksichtigen Sie bei der Wahl des optimalen Installationsortes für BulletCam HLVF den Betrachtungswinkel der Kamera sowie mögliche Hindernisse, die die Sicht des

Geräts beeinträchtigen könnten.

So installieren Sie eine Ajax Kamera für bessere KI-Erkennung

Um eine stabile Fokussierung zu gewährleisten, empfehlen wir, Kameras mit variabler Brennweite auf festen, stabilen Montageflächen zu installieren. Eine langfristige Einwirkung durch ständige Bewegungen oder Vibrationen der Befestigungsstruktur kann die Fokussiergenauigkeit nach und nach beeinträchtigen. Dazu gehören Bauwerke, die regelmäßig schwanken oder Vibrationen von Maschinen, Fahrzeugen oder anderen Anlagen weiterleiten.

Bitte berücksichtigen Sie die Empfehlungen zur Platzierung bei der Planung des Sicherheitsprojekts für Ihr Objekt. Das Sicherheitssystem sollte von Fachleuten geplant und installiert werden. Eine Liste der empfohlenen Partner finden Sie [hier](#).

Hier darf die Kamera nicht installiert werden:

1. In Innen- oder Außenbereichen, wo die Temperatur- und Luftfeuchtigkeitswerte nicht den angegebenen Betriebsparametern entsprechen.
2. An Orten, an denen Objekte oder Konstruktionen die Sicht der Kamera einschränken können.
3. Zu nahe an reflektierenden Oberflächen wie Wänden oder Glas, wo IR- oder weißes Licht in das Objektiv reflektiert werden kann, wodurch die Bildqualität beeinträchtigt wird.

Installation



Vermeiden Sie direkten Augenkontakt mit der LED-Beleuchtung der Kamera, wenn diese aktiv ist. Die LEDs können vorübergehende Blendung oder Sehbeeinträchtigung verursachen.

Bevor Sie BulletCam HLVF installieren, vergewissern Sie sich, dass Sie den optimierten Installationsorts gewählt haben, der den Anforderungen dieses Benutzerhandbuchs entspricht.

Beim Anschluss und Betrieb von BulletCam HLVF an eine Stromversorgung sind die allgemeinen Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit elektrischen Geräten sowie die Vorschriften und Bestimmungen zur elektrischen Sicherheit zu beachten.

So installieren Sie die Kamera:

1. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Schutzabdeckung befestigt ist, mithilfe des mitgelieferten Sechskantschlüssels (Ø 2,5 mm). Eine microSD-Karte (nicht im Lieferumfang enthalten) in den dafür vorgesehenen Steckplatz einsetzen. Die Schutzabdeckung wieder anbringen und die Schrauben festziehen.



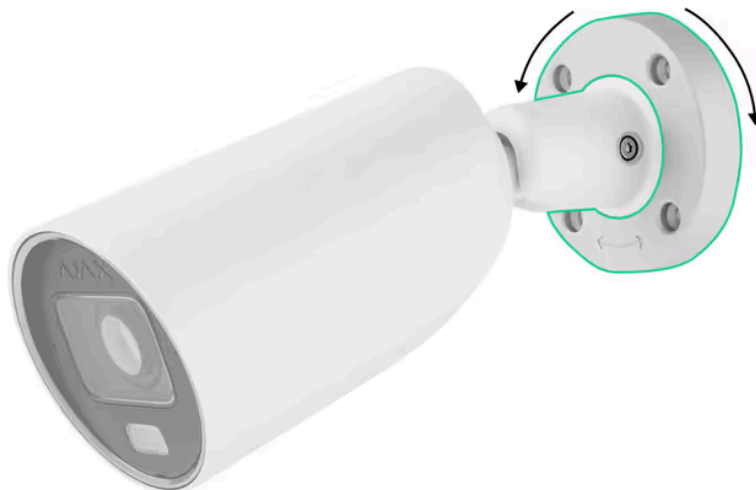
Nachdem Sie die Kamera zum System hinzugefügt haben, formatieren Sie die Speicherkarte in den Kameraeinstellungen.

2. Verwenden Sie die Bohrschablone, um die Stellen auf der Oberfläche zu markieren, an denen Sie die Kamera montieren möchten. Befestigen Sie die Schablone mit Klebeband an der gewählten Einbaustelle und bohren Sie vier Löcher wie auf der Schablone angegeben.

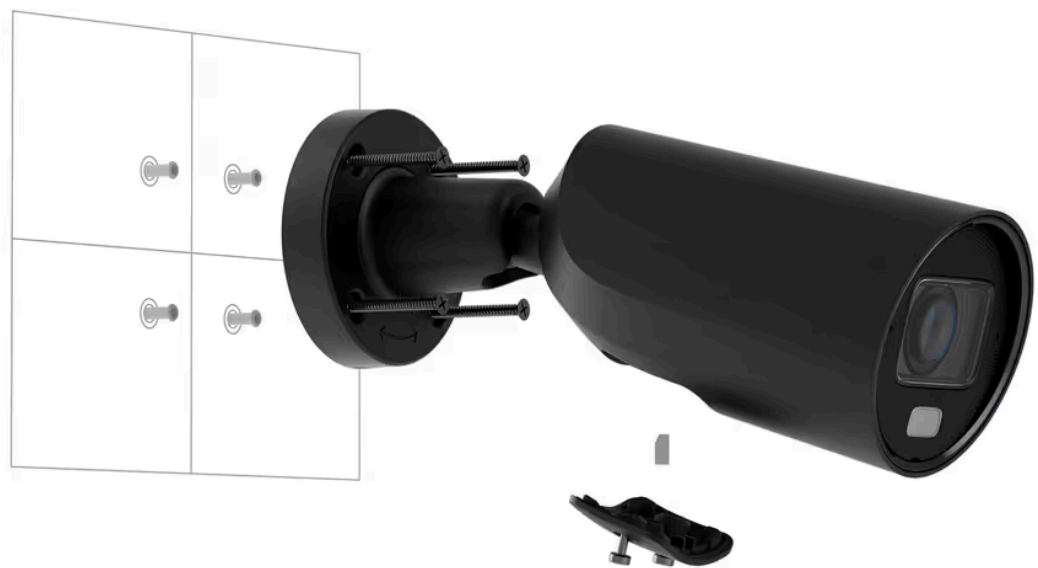


Berücksichtigen Sie beim Bohren die Ausrichtung der Kamera, die Position des eingebauten Mikrofons und eines externen Lautsprechers sowie mögliche Hindernisse.

3. Lösen Sie die Schraube an der Schwenkhalterung mit dem beiliegenden Sechskantschlüssel (Ø 2,5 mm) und drehen Sie die Halterung, wenn Sie die Position des Kabelkanals ändern müssen. Ziehen Sie Schraube fest.



4. Wenn die Kamera nicht über PoE mit Strom versorgt wird, schließen Sie das Stromkabel an die Klemmenleiste an, die im Komplettsset enthalten ist.
5. Schließen Sie bei Bedarf die Alarm- und Audiokabel an die im Komplettsset enthaltenen Klemmleisten an.
6. Das Ethernetkabel an die Kamera anschließen. Wenn die Kamera über PoE mit Strom versorgt wird, ist kein externes Netzteil erforderlich.
7. Setzen Sie die Klemmenblöcke in die entsprechenden Steckplätze ein.
8. Führen Sie das Kabel durch den Kabelkanal und befestigen Sie die Schwenkhalterung mit den beiliegenden Schrauben an der Oberfläche.

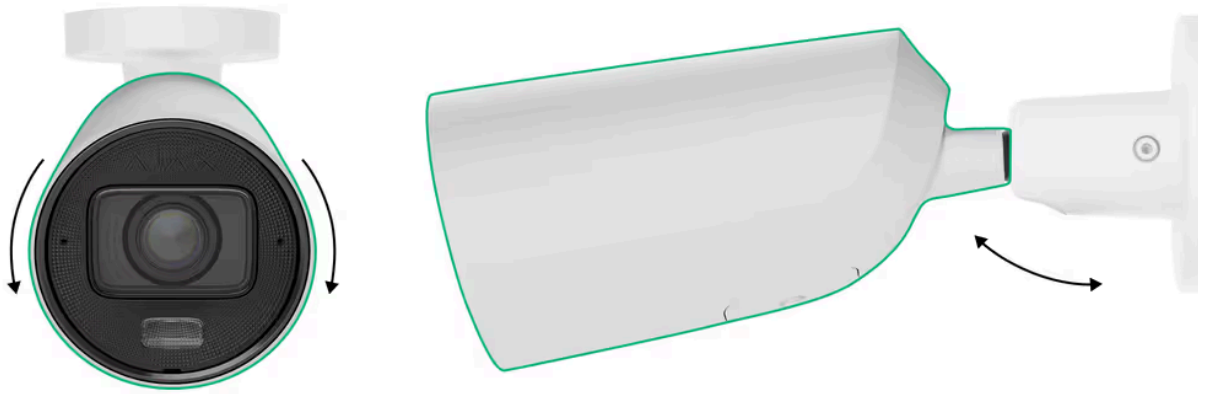


9. Verwenden Sie einen wasserdichten Steckverbinder, wenn die Kamera im Außenbereich oder in Innenräumen mit einer Luftfeuchtigkeit installiert wird, die die Betriebsparameter überschreitet.



Die empfohlenen elektrischen Parameter für die Stromversorgung sind 12 V_{DC} und 1 A.

10. Schalten Sie die Stromversorgung der Kamera ein. Die LED am Kabelanschluss leuchtet grün.
11. Fügen Sie die Kamera zum System hinzu.
12. Lösen Sie die Schraube an der Schwenkhalterung, um den Neigungs- und Drehwinkel der Kamera einzustellen. Die Brennweite kann in einer Ajax App per Fernzugriff konfiguriert werden.



13. Stellen Sie sicher, dass das Kameraobjektiv auf den zu überwachenden Bereich gerichtet ist. Sichern Sie die Kamera durch Festziehen der Schraube an der Schwenkhalterung.

Hinzufügen zum System

Vor dem Hinzufügen des Geräts:

1. Installieren Sie die Ajax App.
2. Melden Sie sich bei Ihrem Konto an oder erstellen Sie ein neues Konto.
3. Wählen Sie einen Space aus oder erstellen Sie einen neuen.
4. Fügen Sie mindestens einen virtuellen Raum hinzu.
5. Stellen Sie sicher, dass der Space unscharf geschaltet ist.



Nur ein PRO oder ein Space-Administrator mit Systemkonfigurationsrechten kann ein Gerät zum Space hinzufügen.

Arten von Konten und ihre Rechte

Hinzufügen zum Space

Als eigenständiges Gerät hinzufügen:

1. Installieren Sie die Ajax App. Wählen Sie den Space aus, dem Sie das Gerät hinzufügen möchten.
2. Gehen Sie zur Registerkarte **Geräte**  und klicken Sie auf **Gerät hinzufügen**.
3. Scannen Sie den QR-Code oder geben Sie die Geräte-ID manuell ein. Der QR-Code mit der Geräte-ID befindet sich auf dem Gehäuse des Geräts. Er ist auch auf der Verpackung des Geräts angegeben.
4. Geben Sie einen Namen für das Gerät ein.
5. Wählen Sie einen virtuellen Raum und eine Sicherheitsgruppe (wenn der Gruppenmodus aktiviert ist).
6. Tippen Sie auf **Gerät hinzufügen**, um fortzufahren.
7. Warten Sie, bis BulletCam HLVF die Verbindung hergestellt hat. Sobald die Verbindung hergestellt ist, sehen Sie das Live-Bild des Geräts.
8. Tippen Sie auf **Beenden**, um das Gerät hinzuzufügen.

Das angeschlossene Gerät wird in der Geräteliste in der Ajax App angezeigt.

Hinzufügen zum NVR:

1. Installieren Sie die Ajax App. Wählen Sie den Space aus, dem Sie das Gerät hinzufügen möchten.
2. Gehen Sie zur Registerkarte **Geräte**  und klicken Sie auf **Gerät hinzufügen**.
3. Scannen Sie den QR-Code oder geben Sie die Geräte-ID manuell ein. Der QR-Code mit der Geräte-ID befindet sich auf dem Gehäuse des Geräts. Er ist auch auf der Verpackung des Geräts angegeben.
4. Geben Sie einen Namen für das Gerät ein.
5. Wählen Sie einen virtuellen Raum und eine Sicherheitsgruppe (wenn der Gruppenmodus aktiviert ist).
6. Tippen Sie auf **Gerät hinzufügen**, um fortzufahren.
7. Warten Sie, bis BulletCam HLVF die Verbindung hergestellt hat. Sobald die Verbindung hergestellt ist, sehen Sie das Live-Bild des Geräts.
8. Tippen Sie auf **Bestätigen**, um fortzufahren.
9. Wählen Sie den **NVR** aus, an den BulletCam HLVF angeschlossen werden soll.
10. Sobald die Verbindung hergestellt ist, tippen Sie auf **Fertig**, um den Vorgang zu beenden.

Die angeschlossene Kamera wird in der Geräteliste der NVR-Kameras in der Ajax App angezeigt.

Beachten Sie, dass das BulletCam HLVF nur mit einem Space kompatibel ist. Um das Gerät mit dem neuen Space zu verbinden, muss es aus der Geräteliste des alten Spaces entfernt werden. Dies muss manuell in der Ajax App erfolgen.



Sie können die Anzahl der Kameras und NVRs, die dem Space hinzugefügt werden können, mit dem [Rechner für Videogeräte berechnen](#).

Kopplung mit einem Ajax NVR

Wenn BulletCam HLVF bereits als eigenständiges Gerät zum Space hinzugefügt wurde, können Sie es einfach mit einem Ajax NVR koppeln. Wenn dies nicht der Fall ist, lesen Sie bitte den Abschnitt [Hinzufügen zum Space](#), um zu erfahren, wie Sie BulletCam HLVF zum NVR oder als eigenständiges Gerät hinzufügen.

So koppeln Sie BulletCam HLVF mit dem NVR in einer Ajax App:

1. Gehen Sie auf die Registerkarte **Geräte** .
2. Wählen Sie **NVR** aus der Liste und tippen Sie auf **Kameras**.
3. Tippen Sie auf **Kamera hinzufügen** und warten Sie, bis der Netzwerk-Scan abgeschlossen ist und die verfügbaren Geräte, die mit dem lokalen Netzwerk verbunden sind, angezeigt werden.



Beachten Sie, dass BulletCam HLVF mit demselben lokalen Netzwerk verbunden sein muss wie der NVR.

4. Wählen Sie die gewünschte Kamera aus.

Falls die gewünschte Kamera nicht automatisch gefunden wird, gehen Sie wie folgt vor:

- I. Tippen Sie auf **Manuell hinzufügen**.
 - II. Tippen Sie auf **Firmeneigenes Videogerät**.
 - III. Wählen Sie die gewünschte Kamera aus der Liste der im Space verfügbare Kameras aus.
5. Tippen Sie auf **Bestätigen**.

6. Warten Sie, bis das System das Gerät hinzugefügt hat, und tippen Sie dann auf **Schließen**.

Das Gerät wird nun in der Liste der NVR-Kameras in einer Ajax App angezeigt.



Beachten Sie, dass eine Kamera mit mehreren Videorekordern gleichzeitig in einem Space gekoppelt werden kann.

Konfiguration des Anschlusses des Alarmeingangs/-ausgangs

Die Kamera unterstützt den Anschluss externer Geräte über die Alarmeingangs- und Ausgangsklemmen. Dies ermöglicht es der Kamera, Signale von kabelgebundenen Meldern zu empfangen und externe Geräte als Reaktion auf konfigurierte Ereignisse zu steuern.

Die **Alarmeingangsklemme** ermöglicht es der Kamera, Signale von externen Geräten zu empfangen, einschließlich kabelgebundener Melder oder Tasten. Wenn sich der Eingangszustand ändert, kann die Kamera konfigurierte Aktionen auslösen, wie beispielsweise den Start der Videoaufzeichnung oder die Aktivierung eines an den Alarmausgang angeschlossenen Geräts.

Die **Alarmausgangsklemme** ermöglicht es der Kamera, externe Geräte zu steuern, wenn ein konfiguriertes Ereignis eintritt. Sie kann eine Sirene oder Beleuchtung über ein externes Relais, ein elektrisches Schloss oder ein Steuerrelais aktivieren.



Der Betriebsbereich für den Alarm OUT beträgt 24 V $\overline{=}$, 300 mA. Die **Alarmausgangsklemme** zeigt bei der Prüfung mit einem Prüfgerät keinen Durchgang an. Um den Alarmausgang zu überprüfen, verwenden Sie die Schaltfläche **Testimpuls senden** in den Einstellungen für Alarm IN/OUT-Kontakte in der App.

Um externe Geräte über die Alarmeingangs/-ausgangsklemmen anzuschließen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie die Alarmkabel an die mit der Kamera gelieferten Klemmleisten an. Einzelheiten zur Verkabelung finden Sie im Abschnitt Installation.

2. Öffnen Sie die Einstellungen für Alarm IN/OUT-Kontakte in einer Ajax App und konfigurieren Sie die erforderlichen Parameter.

Konfiguration des Anschlusses des Audioeingangs/-ausgangs

Die Kamera unterstützt Zwei-Wege-Audiokommunikation über die Audioeingangs- und -ausgangsanschlüsse. Dies ermöglicht den Anschluss externer Audiogeräte mit leistungsstärkeren Mikrofonen und Lautsprechern für Audioaufnahmen und -wiedergabe.

Die **Audioeingangsklemme** dient zum Anschluss eines externen Mikrofons für Audioaufnahmen. Sie unterstützt aktive Mikrofone mit eingebautem Vorverstärker.

Die **Audioausgangsklemme** ermöglicht den Anschluss eines externen Audiowiedergabegeräts. Sie kann an einen externen Vorverstärker und einen Lautsprecher angeschlossen werden, um die Tonwiedergabe oder eine Zwei-Wege-Audiokommunikation zu ermöglichen. In den Audioeinstellungen können Sie auswählen, ob der angeschlossene Lautsprecher aktiv oder passiv ist (standardmäßig).



Sie können einen externen aktiven Lautsprecher mit einer Mindestleistung von 3 W und einer Impedanz von $\geq 4 \Omega$ an die Audioausgangsklemme anschließen.

Um externe Geräte über die Audio-Eingangs/-ausgangsklemmen anzuschließen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie die Audiokabel an die mit der Kamera gelieferten Anschlussklemmen an. Einzelheiten zur Verkabelung finden Sie im Abschnitt Installation.
2. Öffnen Sie die Audioeinstellungen in einer Ajax App. Wählen Sie die Option **Angeschlossenes externes Mikrofon** für die Einstellung **Audioeingang** und konfigurieren Sie die erforderlichen Parameter.

Zurücksetzen auf die Standardeinstellungen

So setzen Sie die Kamera auf die Standardeinstellungen zurück:

1. Schalten Sie die Kamera aus, indem Sie das externe Netzteil oder das Ethernet-Kabel (bei Stromversorgung über PoE) abziehen.
2. Halten Sie die Reset-Taste gedrückt.
3. Schalten Sie die Kamera bei gedrückter Reset-Taste ein und warten Sie, bis die LED violett leuchtet. Dies dauert etwa 50 Sekunden.



Die LED-Anzeige der Taste leuchtet nach dem Einschalten der Kamera bei gedrückter Reset-Taste 20 Sekunden lang blau. Danach erlischt sie für 30 Sekunden und leuchtet violett. Dies bedeutet, dass die Kamera auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt wurde.

4. Lassen Sie die Taste los.

Symbole

Symbole in einer Ajax App zeigen einige der Zustände von BulletCam HLVF an. Sie können die Symbole auf der Registerkarte **Geräte**  überprüfen.

Symbol	Bedeutung
	Das Gerät arbeitet im Nachtmodus . Mehr erfahren
	Die microSD-Karte ist nicht installiert.
	Die microSD-Karte ist installiert.
	Es wurde eine Störung der microSD-Karte festgestellt. Es wird empfohlen, die microSD-Karte zu formatieren.
	Die microSD-Karte wird formatiert.
	Firmware-Update ist verfügbar. Gehen Sie zu den Gerätezuständen oder zu den Einstellungen, um die Beschreibung zu finden und das Update zu starten.
	Firmware-Update läuft: Herunterladen/Installation der neuesten Version.
	Die Installation der neuen Firmware ist fehlgeschlagen.

	Das Gerät hat die Verbindung zum Ajax Cloud Server verloren.
	Die Geräteverbindung via ONVIF ist aktiviert. Mehr erfahren
	Es besteht kein Zugriff auf das Video des Geräts.

Zustände

Die Zustände enthalten Informationen über das Gerät und seine Betriebsparameter. Sie können die Zustände von BulletCam HLVF in Ajax Apps finden:

1. Gehen Sie auf die Registerkarte **Geräte** .
2. Wählen Sie **BulletCam HLVF** in der Liste aus. Optional, wenn die Kamera mit dem Videorekorder verbunden ist, suchen Sie den **NVR**, klicken Sie auf **Kameras** und wählen Sie **BulletCam HLVF**.
3. Tippen Sie auf das Zahnradsymbol .

Parameter	Bedeutung
Störung	Durch Antippen von  wird die Liste der Gerätefehlfunktionen geöffnet. Das Feld wird nur angezeigt, wenn eine Störung erkannt wird.
Firmware-Update	Das Feld wird angezeigt, wenn das Firmware-Update verfügbar ist: • Neue Firmware-Version verfügbar – die neue Firmware steht zum Herunterladen und zur Installation bereit. • Wird heruntergeladen... – die Firmware wird heruntergeladen. Der Fortschritt wird in Prozent angegeben. • Wird installiert... – die Firmware wird gerade installiert. • Firmware-Update fehlgeschlagen – die neue Firmware konnte nicht installiert werden. Wenn Sie auf  tippen, erhalten Sie weitere Informationen über das Firmware-Update des Geräts.
Verbindung	Status der Internetverbindung des Geräts über Ethernet: • Online – die Kamera ist mit dem Netzwerk verbunden. Normaler Zustand. • Offline – die Kamera ist nicht mit dem Netzwerk verbunden. Bitte überprüfen Sie Ihre kabelgebundene Internetverbindung.

	Durch Antippen von ⓘ werden die Netzwerkparameter angezeigt.
Verbindung zum NVR	Wird angezeigt, wenn die Kamera mit dem NVR verbunden ist. Status der Verbindung des Geräts mit dem NVR: • Online – die Kamera ist über den NVR mit dem Netzwerk verbunden. Normaler Zustand. • Offline – die Kamera ist nicht mit dem Netzwerk über den NVR verbunden. Bitte überprüfen Sie Ihre kabelgebundene Internetverbindung. Durch Antippen von ⓘ werden die Netzwerkparameter angezeigt.
Speicherplatz	Zeigt die Liste der mit der Kamera verbundenen Speichergeräte an: • Speicherkarte – die Daten werden auf einer in der Kamera installierten Speicherkarte (nicht im Lieferumfang enthalten) gespeichert. • NVR-Festplatte – die Daten werden auf der Festplatte des NVR gespeichert. Durch Antippen von ⓘ werden der Aufzeichnungsmodus und die Speichereinstellungen angezeigt.
Speicherkarte	Status der Speicherkartenverbindung zur Kamera: • OK – die Speicherkarte kommuniziert mit der Kamera. Normaler Zustand. • Fehler – es liegt ein Fehler im Betrieb der Speicherkarte vor. Überprüfen Sie die Details, indem Sie auf das Symbol ⓘ tippen. Folgen Sie den Anweisungen in der App. • Nicht installiert – die Speicherkarte ist nicht in der Kamera installiert. • Formatierung erforderlich – die Formatierung der Speicherkarte wird empfohlen. Wenn die Speicherkarte Daten enthält, werden diese dauerhaft gelöscht. • Funktioniert mit Fehlern – die Speicherkarte hat Probleme. Drücken Sie die Taste zum Zurücksetzen der Kamera oder formatieren Sie die Speicherkarte. • Wird formatiert... – die Speicherkarte wird formatiert.
Auflösung	Die aktuelle Kameraauflösung.
Bildrate	Die aktuelle Bildrate der Kamera.
Bitrate	Die aktuelle Bitrate der Kamera.
Video-Codec	Der aktuelle Videocodec: • H.265

	• H.264
Bewegungserkennung	Der Status der Funktion Bewegungserkennung: • An • Aus
Objekterkennung	Die Einstellungen für die Funktion der Objekterkennung: • Mensch • Haustier • Fahrzeug • Aus
ONVIF-Integration	Zeigt den aktuellen Status der ONVIF-Integration des Geräts an. Dieser Status wird nur angezeigt, wenn die ONVIF-Integration aktiviert ist.
Ansichtsberechtigung	Zeigt die Anzahl der Benutzer, die Zugriff auf Video vom Gerät haben. Durch Antippen von ⓘ wird die Liste der Benutzer, Errichter und Unternehmen angezeigt, die unter bestimmten Bedingungen Zugang haben. Der Zustand ist in <u>Ajax PRO Apps</u> nicht verfügbar. Sie können Datenschutzberechtigungen für einzelne Benutzer konfigurieren oder den Zugriff für mehrere Benutzer, Errichter und Unternehmen gleichzeitig verwalten. Weitere Informationen finden Sie im Blogartikel <u>Datenschutzeinstellungen in einem Ajax System</u>.
Betriebszeit	Die Betriebszeit der Kamera seit dem letzten Neustart.
Alarmreaktion	
Betriebsmodus	Zeigt an, wie das Gerät auf Alarme reagiert: • Unabhängiger Alarm – das Gerät reagiert auf eine Bedrohung gemäß seinen Einstellungen und löst keine anderen Geräte aus. • Sofortiger Alarm – das scharf geschaltete Gerät reagiert sofort auf eine Bedrohung und löst den Alarm aus. • Eingang/Ausgang – wenn eine Verzögerung eingestellt ist, startet der scharf geschaltete Gerät einen Countdown und kann erst nach Ablauf des Countdowns einen Alarm auslösen. • Folgeverzögert – das Gerät übernimmt die Verzögerungen von Eingangs-/Ausgangsgeräten. Wenn das Gerät jedoch im Mc Folgeverzögert einzeln ausgelöst wird, löst es sofort einen Alarm aus.

Eingangsverzögerung	Die Eingangsverzögerung (Alarmaktivierungsverzögerung) ist die Zeit, die dem Benutzer nach Betreten des gesicherten Bereichs zur Verfügung steht, um das Sicherheitssystem unscharf zu schalten. Mehr erfahren
Ausgangsverzögerung	Die Ausgangsverzögerung (Scharfschaltverzögerung) ist die Zeit, die dem Benutzer nach Scharfschaltung des Sicherheitssystems zum Verlassen des Gebäudes zur Verfügung steht. Mehr erfahren
Scharfschaltung im Nachtmodus	Wenn diese Option aktiviert ist, schaltet das Gerät in den Scharfschaltungsmodus, wenn das System in den Nachtmodus versetzt wird. Mehr erfahren
Eingangsverzögerung im Nachtmodus	Dauer der Eingangsverzögerung im Nachtmodus. Die Eingangsverzögerung (Alarmaktivierungsverzögerung) ist die Zeit, die dem Benutzer nach Betreten des gesicherten Bereichs zur Verfügung steht, um das Sicherheitssystem unscharf zu schalten. Mehr erfahren
Ausgangsverzögerung im Nachtmodus	Dauer der Ausgangsverzögerung im Nachtmodus. Die Ausgangsverzögerung (Scharfschaltverzögerung) ist die Zeit, die dem Benutzer nach Scharfschaltung des Sicherheitssystems zum Verlassen des Gebäudes zur Verfügung steht. Mehr erfahren
Firmware	Firmware-Version des Geräts.
Geräte-ID	Geräte-ID. Sie ist auch über den QR-Code auf dem Gehäuse und der Verpackung des Geräts abrufbar.

Einstellungen

So ändern Sie die Kameraeinstellungen in der Ajax PRO App:

1. Gehen Sie auf die Registerkarte **Geräte** .
2. Wählen Sie **BulletCam HLVF** in der Liste aus. Optional, wenn die Kamera mit dem Videorekorder verbunden ist, suchen Sie den **NVR**, klicken Sie auf **Kameras** u. wählen Sie **BulletCam HLVF**.
3. Gehen Sie zu den Gerätezuständen, indem Sie auf das Zahnradsymbol  tippen.
4. Tippen Sie erneut auf das Zahnradsymbol , um die **Einstellungen** zu öffnen.

5. Stellen Sie die gewünschten Parameter ein.

6. Tippen Sie auf **Zurück**, um die neuen Einstellungen zu speichern.



Ein Ajax System ermöglicht es den PRO-Benutzern, mehrere vorkonfigurierte Einstellungen gleichzeitig auf mehrere Videogeräte anzuwenden, indem sie Vorlagen verwenden.

[Erfahren Sie mehr über Einstellungsvorlagen](#)

Einstellungen	Wert
Name	Gerätename. Dies wird in der Liste der Geräte des Spaces, im Text der SMS-Nachricht und in den Meldungen im Ereignis-Feed angezeigt. Um den Namen des Geräts zu ändern, tippen Sie auf das Textfeld. Der Name kann bis zu 24 lateinische Zeichen oder bis zu 12 kyrillische Zeichen enthalten.
Raum	Auswahl des virtuellen Raums, dem BulletCam HLVF zugewiesen ist. Der Raumname wird im SMS-Text und in den Benachrichtigungen des Ereignisprotokolls angezeigt.
Aufnahme-Einstellungen	Auswahl des Aufnahmemodus für jeden Speicher: • Bei Auslösung oder Szenario • Kontinuierlich • Niemals Auswahl des Scharfschaltungsmodus, wenn die Kamera Videos aufnimmt: • Bei Scharfschaltung • Immer
Benachrichtigungen von Kamerameldern	Öffnet ein Menü mit Einstellungen für Benachrichtigungen von Kamerameldern. <u>Mehr erfahren</u>
Erkennung	Öffnet ein Menü mit Erkennungseinstellungen. <u>Mehr erfahren</u>
Alarm IN/OUT-Kontakte	Öffnet ein Menü mit den Einstellungen der Alarm IN/OUT-Kontakte. <u>Mehr erfahren</u>

Videostream	Öffnet ein Menü mit Videostream-Einstellungen. Mehr erfahren
Bild	Öffnet ein Menü mit Bildeinstellungen. Mehr erfahren
Bildschirmanzeige (OSD)	Ermöglicht das Einblenden zusätzlicher Informationen in das Kamerabild, wie z. B. Datum, Uhrzeit, Datum und Uhrzeit oder benutzerdefinierten Text. Außerdem können Sie die Position und Schriftgröße der OSD-Elemente anpassen und dem Video bis zu vier Elemente hinzufügen.
Audio	Einstellungen für Audioaufnahme und -wiedergabe. Mehr erfahren
Privatzonen	Diese Option ermöglicht dem Benutzer die Auswahl von Bereichen, die im Kameravideo nicht angezeigt werden. Stattdessen wird ein schwarzes Rechteck angezeigt. Mehr erfahren
Alarmreaktion	Öffnet ein Menü mit Einstellungen zur Reaktion auf Alarme. Mehr erfahren
Firmware-Update	Schaltet das Gerät in den Modus für das Firmware-Update, wenn eine neue Version verfügbar ist. Mehr erfahren
Verbindung	Die Einstellung zur Auswahl des Verbindungstyps der Kamera zum Ajax Cloud Server über Ethernet. Verfügbare Verbindungstypen: • DHCP • Statisch
Archiv	Auswahl der maximalen Archivierungstiefe. Sie kann zwischen 1 und 360 Tagen oder unbegrenzt eingestellt werden.
Service	Öffnet ein Menü mit Serviceeinstellungen. Mehr erfahren
Überwachung	 Diese Einstellung ist nur in Ajax PRO Apps verfügbar.

	Mit dieser Option kann ein PRO mit Systemkonfigurationsrechten das System konfigurieren: • Zonenummer für NSL-Ereignisse: eindeutige Kennung des Geräts bei Ereignissen, die es an die NSL meldet; • Ereignisse bei Erkennung an die NSL senden: ob das Gerät Benachrichtigungen bei Bewegungs- oder Objekterkennung an die NSL senden soll.
Problem melden	Ermöglicht dem Benutzer, ein Problem zu beschreiben und einen Bericht zu senden.
Benutzerhandbuch	Öffnet das Benutzerhandbuch für BulletCam HLVF in einer Ajax App.
Vom NVR entkoppeln	Entkoppelt das Gerät von dem NVR, mit dem es gekoppelt war. Die Option ist verfügbar, wenn das Gerät mit dem NVR gekoppelt ist.
Gerät löschen	Löscht alle Geräteeinstellungen und entfernt das Gerät aus dem Space. Außerdem wird das Gerät vom NVR entkoppelt, falls eine solche Verbindung eingerichtet ist.

Benachrichtigungen von Kamerameldern

Einstellungen	Bedeutung
Bei Erkennung benachrichtigen	Der Benutzer kann die Art des Objekts oder der Bewegung auswählen, und wenn diese erkannt wird, wird eine Benachrichtigung empfangen und die Sirenen werden aktiviert: • Mensch • Haustier • Fahrzeug • Jede Bewegung • Linienüberquerung Sie können jeden Ereignistyp mit einer der folgenden Alarmp Optionen konfigurieren: Standard-Benachrichtigung oder Alarm. Die ausgewählte Option bestimmt die Farbe des Ereignisses im Benachrichtigungsfeed und die Art der Alarmmeldung auf dem Telefon. Beachten Sie, dass die entsprechenden Objekt- bzw. Bewegungstypen in den Erkennungseinstellungen aktiviert sein müssen. Um festzulegen, ob die Bewegungserkennung die Sirenen aktivieren soll, klicken Sie auf den gewünschten Objekttyp oder Bewegung und

	Klicken Sie auf die Option Sirenen bei Erkennung aktivieren.  Die Funktion ist verfügbar, wenn die Kamera und mindestens eine Sirene zu einer Ajax Hub-Zentrale mit <u>OS Malevich 2.31</u> und späteren Versionen hinzugefügt werden. Beachten Sie, dass die Kamera und die Hub-Zentrale zum Zeitpunkt der Bewegungserkennung online sein müssen, damit das System die Sirenen aktivieren kann. <u>Mehr erfahren</u>
Wann wird benachrichtigt?	Auswahl des Modus, in dem die Kamera Benachrichtigungen sendet: • Wenn die Kamera scharf ist • Immer
Verzögerung und Intervall der Benachrichtigung	
Meldeintervall für ähnliche Ereignisse	Auswahl des Zeitintervalls für die Meldung ähnlicher Ereignisse: von 30 Sekunden bis 8 Stunden. Das Standardintervall beträgt 3 Minuten. Die gewählte Zeit gilt für jede Art der Erkennung und trägt dazu bei, wiederholte Benachrichtigungen über dieselbe Auslöseursache zu vermeiden.
Dauer der Objekterkennung für Benachrichtigungen	Auswahl der Zeit, die ein Objekt im Sichtfeld der Kamera verbleiben muss, damit das System eine Benachrichtigung über das erkannte Objekt sendet. Die verfügbaren Werte sind Sofort benachrichtigen oder 2, 3, 4 oder 5 Sekunden. Die Standardzeit beträgt 2 Sekunden.

Erkennungseinstellungen

Einstellungen	Bedeutung
Bewegungserkennung	Wenn diese Option aktiviert ist, erkennt die Kamera Bewegungen mithilfe der integrierten Software.
Bild analysieren	Der Software-Algorithmus zur Bildanalyse, der für die Bewegungserkennung verwendet wird.

	Die Option ist verfügbar, wenn Bewegungserkennung aktiviert ist.
Bewegungserkennungs-Einstellungen	Die Option öffnet ein Menü mit Einstellungen zur Bewegungserkennung: • Überwachungsbereich anpassen – die Option definiert den spezifischen Bereich innerhalb des Sichtfeldes, in dem die Kamera Bewegungen erkennen soll. • Empfindlichkeitsschwelle – legt die Empfindlichkeit des Geräts gegenüber Bewegungen im Aktivitätsbereich fest. • Fläche der detektierbaren Objekte – gibt die Größe des Bereichs im Sichtfeld der Kamera an, den ein sich bewegendes Objekt einnehmen muss, damit das Gerät ausgelöst wird. Die Option ist verfügbar, wenn Bewegungserkennung aktiviert ist.
Objekterkennung	Wenn diese Option aktiviert ist, erkennt die Kamera die Art der sich bewegenden Objekte mithilfe eines integrierten Algorithmus. Im Video werden Menschen, Haustiere und Fahrzeuge durch farbige Rechtecke hervorgehoben.
Objekterkennungs-Einstellungen	Die Option öffnet das Menü mit den Einstellungen zur Objekterkennung: • Bereich der Objekterkennung anpassen – die Option definiert den spezifischen Bereich innerhalb des Sichtfelds, in dem die Kamera die Art der sich bewegenden Objekte erkennen soll. • Personenerkennung – ermöglicht die Erkennung von Personen im Video. • Haustiererkennung – ermöglicht die Erkennung von Haustieren im Video. • Fahrzeugetrkennung – ermöglicht die Erkennung von Fahrzeugen im Video. • Empfindlichkeit – bestimmt die Genauigkeit der Objekterkennung. Diese Einstellung ist für jeden Objekttyp verfügbar. Diese Option ist verfügbar, wenn die Objekterkennung aktiviert ist.
Erkennung der Linienüberquerung	Diese Funktion ermöglicht die Erkennung von Objekten, die eine virtuelle Linie im Sichtfeld der Kamera kreuzen.

Einstellungen der Alarm-Ein-/Ausgangskontakte

Einstellung	Bedeutung
	Eingang (Kameraauslöser)

Betriebsstatus	Auswahl des Zustands des angeschlossenen Geräts: • Aktiviert • Deaktiviert
Titel	Name des kabelgebundenen Sensors.
Standardzustand	Auswahl des normalen Kontaktzustands des angeschlossenen Geräts: • Normal offen • Normal geschlossen
Ausgang (gesteuertes Gerät)	
Betriebsstatus	Auswahl des Zustands des angeschlossenen Geräts: • Aktiviert • Deaktiviert
Titel	Name des kabelgebundenen Sensors.
Standardzustand	Auswahl des normalen Kontaktzustands des angeschlossenen Geräts: • Normal offen • Normal geschlossen
Impulsdauer	Impulsdauer des Geräts. Wenn der Impuls des Geräts länger dauert als in dieser Einstellung festgelegt, wird ein Alarm ausgelöst. Diese Option kann verwendet werden, um Falschalarme herauszufiltern.
Testimpuls senden	Mit dieser Einstellung wird ein Test des angeschlossenen Alarmausgangs durchgeführt. Beim Antippen dieser Schaltfläche in den Einstellungen werden keine Ereignisse erzeugt.  Die Alarmausgangsklemme zeigt bei der Prüfung mit einem Prüfgerät keinen Durchgang an.

Videostreaming-Einstellungen

Einstellungen für Hauptstream- und Nebenstream-Parameter.

Einstellungen	Bedeutung
---------------	-----------

Mainstream	
Video-Codec	Videokompressionsstandard: • H.265 • H.264 • MJPEG
Auflösung	Auswahl der Mainstream-Auflösung (abhängig von der Kameraversion): • 3840 × 2160 • 3072 × 1728 • 2944 × 1656 • 2880 × 1620 • 2592 × 1944 • 2560 × 1440 • 2304 × 1296 • 1920 × 1080 • 1024 × 576
Bildrate	Auswahl der Bildrate: von 3 bis 25 mit einer Schrittweite von 1 Bild/s.
Bitrate Typ	Bitratentyp: • Variabel (VBR) • Konstant (CBR)
Bitrate	Einstellung der Bitrate in kbit/s.
GOP-Länge	Auswahl der GoP-Länge: von 1 bis 250 mit einer Schrittweite von 1 Bild.
VBR-Qualität / CBR-Qualität	Kompressionsqualität: von 0 bis 100 in Schritten von 1.
Substream	
Video-Codec	Videokompressionsstandard: • H.265 • H.264
Auflösung	Auflösung für den Substream: • 720 × 480 • 720 × 576 • 1024 × 576
Bildrate	Auswahl der Bildrate: von 3 bis 25 mit einer Schrittweite von 1 Bild/s.

Bitrate Typ	Bitratentyp: • Variabel (VBR) • Konstant (CBR)
Bitrate	Einstellung der Bitrate in kbit/s.
GOP-Länge	Auswahl der GoP-Länge: von 1 bis 250 mit einer Schrittweite von 1 Bild.
VBR-Qualität / CBR-Qualität	Kompressionsqualität: von 0 bis 100 in Schritten von 1.

Bildeinstellungen

Parameter zur Anpassung der Bildqualität der Kamera.

Einstellungen	Bedeutung
Bildeinstellungen	Auswahl des Bildeinstellungsmodus: • Allgemein – wendet einen einheitlichen Satz von Bildparametern auf alle Lichtverhältnisse an. • Szenenspezifisch – ermöglicht die separate Konfiguration von Bildparametern für bestimmte Lichtverhältnisse. Mehr erfahren
Aufnahmemodus	Auswahl spezifischer Einstellungen für die einzelnen Szenen und Videoaufzeichnungsbedingungen: • Tag • Nacht (IR-Licht) • Nacht (weißes Licht) Sie können die Bildhelligkeit, die Farbsättigung, die Schärfe und den Kontrast für jede Videoaufzeichnungsbedingung konfigurieren. Nur für die szenenspezifischen Bildeinstellungen.
Lebhafter Modus: Stil der Farbinsensitivität	Durch Anpassen der Anzeigeeinstellungen wird ein wärmeres, helleres und satteres Bild erzeugt, das über den natürlichen Farbton hinausgeht.
Helligkeit	Anpassung der Bildhelligkeit.
Farbsättigung	Anpassung der Farbsättigung des Bildes.
Schärfe	Anpassung der Bildschärfe.

Kontrast	Anpassung des Bildkontrasts.
Bilddrehung	Auswahl der Bildausrichtung der Kamera: • Standardansicht – das Kamerabild wird so angezeigt, wie es vom Objektiv aufgenommen wurde, ohne Drehung. Verwenden Sie diese Option, wenn die Kamera in der standardmäßigen aufrechten Position installiert ist. • 90° – das Kamerabild wird um 90° im Uhrzeigersinn gedreht. • 180° – das Kamerabild wird um 180 Grad gedreht. Verwenden Sie diese Option, wenn die Kamera kopfüber installiert ist (z. B. an der Decke). • 270° – das Kamerabild wird um 270° im Uhrzeigersinn gedreht.
Großer Dynamikbereich (WDR)	Aktivieren oder Deaktivieren des WDR. Wenn WDR aktiviert ist, können Kamerabilder mit zu dunklen oder zu hellen Bereichen verbessert werden.
Lichtstabilisierung	Belichtung einstellen: • 1–2,9 – Anpassung der WDR-Stufen. • 3–5 – Aktivierung und Anpassung der HDR-Stufen. Verfügbar, wenn Wide Dynamic Range (WDR) aktiviert ist.
Tag/Nacht-Modus	Bildverarbeitungsmodus der Kamera entsprechend den Lichtverhältnissen wählen: • Tag – IR-Hintergrundbeleuchtung dauerhaft aus. • Nacht – IR-Hintergrundbeleuchtung dauerhaft an. • Auto – die IR-Beleuchtung wird automatisch entsprechend den Einstellungen für die Bedingungen für den Moduswechsel umgeschaltet.
Bedingungen für den Moduswechsel	Auswahl der Bedingungen für den Wechsel zwischen Tag- und Nachtmodus: • Späterer Nachtmodus / Früherer Tagmodus • Mittel • Früherer Nachtmodus / Späterer Tagmodus Diese Einstellung ist verfügbar, wenn der Tag/Nacht-Modus auf Auto eingestellt ist.
Szenenbeleuchtung	Auswahl des Beleuchtungsmodus der Szene: • Deaktiviert – die Kamera verwendet keine integrierte Beleuchtung. Dieser Modus eignet sich für gut beleuchtete Bereiche oder wenn eine externe Beleuchtung verwendet wird.

	• Infrarotlicht – die Kamera verwendet IR-Beleuchtung, um Schwarz-Weiß-Bilder bei schwachem Licht aufzunehmen. IR-Licht ist für das menschliche Auge unsichtbar und fällt daher nicht auf. • Weißer LED – die Kamera verwendet eine sichtbare weiße LED, um die Szene zu beleuchten. Dieser Modus ermöglicht Farbvideos bei Nacht und kann Einbrecher abschrecken, indem er Aufmerksamkeit erregt. • Hybridlicht – die Kamera funktioniert standardmäßig im Infrarotlicht-Modus. Wenn die KI-gesteuerte Objekterkennung ausgelöst wird, schaltet sich die weiße LED ein und liefert Farbbilder.
Auslöser für Lichtschaltung	Auswahl der Aktivität im Sichtfeld der Kamera, die den Weißlichtmodus aktiviert: • Mensch • Haustier • Fahrzeug • Jede Bewegung • Linienüberquerung Diese Einstellung ist verfügbar, wenn die Szenenbeleuchtung auf Hybridlicht eingestellt ist.
Infrarot-Beleuchtung (IR)	Anpassung der IR-Hintergrundbeleuchtung: • Auto • Benutzerdefiniert Diese Funktion sorgt bei Dunkelheit oder schlechten Lichtverhältnissen für klare Schwarz-Weiß-Bilder, indem sie IR-LEDs einsetzt, wenn andere Lichtquellen nicht ausreichen. Diese Einstellung ist verfügbar, wenn die Szenebeleuchtung auf Infrarotlicht eingestellt ist.
IR-Intensität	Anpassung der Intensität des IR-Lichts. Diese Einstellung ist verfügbar, wenn der Infrarot-Beleuchtungsmodus (IR) auf Benutzerdefiniert eingestellt ist.
Weißer LED-Beleuchtungsmodus	Anpassung der Intensität der weißen LED-Beleuchtung: • Auto • Benutzerdefiniert Diese Funktion sorgt für klare Farbbilder bei Dunkelheit oder schlechten Lichtverhältnissen, indem weiße LEDs eingesetzt werden, wenn normale Beleuchtung nicht ausreicht.

	Diese Einstellung ist verfügbar, wenn die Szenebeleuchtung auf Weißer LED eingestellt ist.
LED-Intensität	Anpassung der Intensität der weißen LED-Beleuchtung. Diese Einstellung ist verfügbar, wenn der Beleuchtungsmodus Weißer LED auf Benutzerdefiniert eingestellt ist.
Belichtung einstellen basierend auf	Bestimmung des Bildbereichs, auf dem die Belichtung basiert: • Ganzes Bild • Oberer Bildrand • Rechter Bildrand • Unterer Bildrand • Linker Bildrand • Mitte des Bildes
Belichtung	Einstellung des Belichtungsmodus: • Auto • Manuelle Einstellung
Bildeinstellungen	Einstellung der Verschlusszeit zur Reduzierung von Bewegungsunschärfe oder Bildrauschen. Verfügbar, wenn die Belichtung auf Auto eingestellt ist.
Belichtungskorrektur	Manuelle Anpassung der automatischen Belichtungseinstellungen, um die Bildhelligkeit zu steuern. Verfügbar, wenn die Belichtung auf Auto eingestellt ist.
Verschlusszeit	Einstellung der Verschlusszeit, um eine korrekte Belichtung des Bildes zu gewährleisten. Verfügbar, wenn die Belichtung auf Manuelle Einstellung eingestellt ist.
Rauschunterdrückung	Aktivierung oder Deaktivierung der Rauschunterdrückung.
Parameterwert	Einstellung des Rauschunterdrückungspegels. Verfügbar, wenn die Rauschunterdrückung aktiviert ist.
Anti-Flicker (Netzfrequenz)	Einstellung der Netzfrequenz zur Reduzierung des Bildflimmerns. Diese Einstellung wird verwendet, wenn die Kamera bei schlechten Lichtverhältnissen aufnimmt und die Lampen im Kamerabild mit der Netzfrequenz flackern. Verfügbare Parameter: • 50 Hz • 60 Hz • Deaktiviert — Anti-Flicker ist ausgeschaltet.

Audioeinstellungen

Einstellungen	Bedeutung
Audioausgang	Auswahl des Zustands des angeschlossenen Geräts: • Aktiviert • Deaktiviert
Ausgangslautstärke	Einstellung der Lautstärke des Lautsprechers des Audioausgangsgeräts.
Lautstärke testen	Prüfung der Lautstärke des Lautsprechers des Audioausgangsgeräts.
Audioeingang	Auswahl des Zustands des angeschlossenen Geräts: • Deaktiviert • Eingebautes Mikrofon • Angeschlossenes externes Mikrofon
Audio-Codec	Auswahl des Audio-Codecs. Diese Option ist verfügbar, wenn die Option Angeschlossenes externes Mikrofon ausgewählt ist.
Bitrate	Einstellung der Bitrate in kbps. Diese Option ist verfügbar, wenn die Option Angeschlossenes externes Mikrofon ausgewählt ist.
Abtastrate	Einstellung der Abtastrate in kHz. Diese Option ist verfügbar, wenn die Option Angeschlossenes externes Mikrofon ausgewählt ist.
Mikrofonverstärkung	Einstellung der Mikrofonempfindlichkeit. Diese Option ist verfügbar, wenn die Option Angeschlossenes externes Mikrofon ausgewählt ist.

Einstellungen für die Alarmreaktion

Einstellungen	Bedeutung
Betriebsmodus	Legen Sie fest, wie das Gerät auf Alarme reagieren soll: • Unabhängiger Alarm — das Gerät reagiert auf eine Bedrohung gemäß seinen Einstellungen und löst keine anderen Geräte aus.

	• Sofortiger Alarm – das scharf geschaltete Gerät reagiert sofort auf eine Bedrohung und löst den Alarm aus. • Eingang/Ausgang – wenn eine Verzögerung eingestellt ist, startet der scharf geschaltete Gerät einen Countdown und kann erst nach Ablauf des Countdowns einen Alarm auslösen. • Folgeverzögert – das Gerät übernimmt die Verzögerungen von Eingangs-/Ausgangsgeräten. Wenn das Gerät jedoch im Modus Folgeverzögert einzeln ausgelöst wird, löst es sofort einen Alarm aus.
Eingangsverzögerung	Auswahl der Eingangsverzögerungszeit: von 5 bis 255 s. Die Eingangsverzögerung (Alarmaktivierungsverzögerung) ist die Zeit, die dem Benutzer nach Betreten des gesicherten Bereichs zur Verfügung steht, um das Sicherheitssystem unscharf zu schalten. Mehr erfahren
Ausgangsverzögerung	Auswahl der Ausgangsverzögerungszeit: von 5 bis 255 s. Die Ausgangsverzögerung (Scharfschaltverzögerung) ist die Zeit, die dem Benutzer nach Scharfschaltung des Sicherheitssystems zum Verlassen des Gebäudes zur Verfügung steht. Mehr erfahren
Scharfschaltung im Nachtmodus	Wenn diese Option aktiviert ist, schaltet das Gerät in den Scharfschaltmodus, wenn das System in den Nachtmodus versetzt wird. Mehr erfahren
Eingangsverzögerung im Nachtmodus	Verzögerungszeit beim Eintritt in den Nachtmodus. Die Eingangsverzögerung (Alarmaktivierungsverzögerung) ist die Zeit, die dem Benutzer nach Betreten des gesicherten Bereichs zur Verfügung steht, um das Sicherheitssystem unscharf zu schalten. Mehr erfahren
Ausgangsverzögerung im Nachtmodus	Verzögerungszeit beim Verlassen des Nachtmodus. Die Ausgangsverzögerung (Scharfschaltverzögerung) ist die Zeit, die dem Benutzer nach Scharfschaltung des Sicherheitssystems zum Verlassen des Gebäudes zur Verfügung steht. Mehr erfahren
Verzögerung im Nachtmodus	Verzögerungszeit im Nachtmodus: 5 bis 255 Sekunden. Dies ist die Zeit, die der Benutzer benötigt, um den Nachtmodus zu deaktivieren (Alarmaktivierungsverzögerung), nachdem der Eingangs-/Ausgangsmelder ausgelöst wurde.

	Die Einstellung wird angezeigt, wenn das Gerät auf den Betriebsmodus Folgeverzögert eingestellt ist und die Option Scharfschaltung im Nachtmodus aktiviert ist. Mehr erfahren
--	---

Serviceeinstellungen

Einstellungen	Bedeutung
Zeitzone	Auswahl der Zeitzone. Sie wird vom Benutzer konfiguriert und angezeigt, wenn ein Benutzer ein Kameravideo betrachtet.
Verbindung via ONVIF	Konfiguration der Geräteverbindung via ONVIF zu VMS von Drittanbietern. Mehr erfahren
Sicherheitszertifikate	Mit dieser Funktion können Sie integrierte Cloud-Zertifikate für eine sichere HTTPS-Integration mit Systemen von Drittanbietern über ONVIF herunterladen.
Cloud-Verbindung	
Verzögerung des Alarms bei Ausfall der Cloud-Verbindung, s	Die Verzögerung trägt dazu bei, das Risiko eines falschen Serververbindungsabbruchs zu verringern. Die Verzögerung kann im Bereich von 30 bis 600 s eingestellt werden.
Cloud-Abfrageintervall, s	Die Abfragefrequenz des Ajax Cloud Servers kann zwischen 30 und 300 Sekunden eingestellt werden. Je kürzer das Intervall, desto schneller wird der Verlust der Cloud-Verbindung erkannt.
Benachrichtigung bei Verlust der Serververbindung ohne Alarm	Wenn diese Option aktiviert ist, benachrichtigt das System die Benutzer über den Verlust der Serververbindung mit einem Standard-Benachrichtigungston anstelle eines Sirenenalarms.

Anzeige

Die grüne LED-Anzeige befindet sich am Ethernet-Anschluss der Kamera.

Ereignis	Anzeige
Die Netzwerkverbindung ist hergestellt.	Leuchtet grün.

Störung

Wenn das Gerät eine Störung feststellt, wird in der Ajax App in der oberen linken Ecke des Gerätesymbols ein Störungszähler angezeigt. Alle Störungen werden unter Gerätezuständen angezeigt. Felder mit Störungen sind rot markiert.

Eine Störung wird in folgenden Fällen angezeigt:

- Die Kamera hat die Verbindung zur Hub-Zentrale verloren.
- Das Speichergerät der Kamera hat eine Störung. Drücken Sie die Reset-Taste der Kamera oder formatieren Sie das Speichergerät in den Kameraeinstellungen.
- Das Speichergerät muss formatiert werden. Formatieren Sie das Speichergerät in den Kameraeinstellungen.

Wartung

Überprüfen Sie regelmäßig die Funktionsfähigkeit des Gerätes. Wenn Sie eine Bildverschlechterung, einen Verlust an Klarheit oder eine Verdunkelung feststellen, überprüfen Sie die Kamera auf Verschmutzung. Um die Bildqualität zu gewährleisten, reinigen Sie die optische Oberfläche der Kamera mit einem sauberen, weichen, leicht angefeuchteten und fusselfreien Mikrofasertuch. Entfernen Sie Staub und andere feste Partikel von der Oberfläche, bevor Sie sie abwischen. Verwenden Sie keine Papiertücher, scheuernden Materialien oder rauen Stoffe und üben Sie keinen übermäßigen Druck aus. Tragen Sie die Flüssigkeit nicht direkt auf die Kamera auf, sondern befeuchten Sie das Tuch damit.

Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts keine Substanzen, die Alkohol, Aceton, Benzin oder andere aktive Lösungsmittel enthalten. Wischen Sie das Objektiv vorsichtig ab, da Kratzer zu einer schlechten Bildqualität und zum Ausfall der Kamera führen können.

Technische Daten

Technische Daten für BulletCam HLVF (5 Mp).

Technische Daten für BulletCam HLVF (8 Mp).

Einhaltung von Normen

Garantie

Die Garantie für die Produkte der Gesellschaft mit beschränkter Haftung „Ajax Systems Manufacturing“ gilt 2 Jahre nach dem Kauf.

Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich bitte zunächst an den technischen Support von Ajax. In den meisten Fällen können technische Probleme per Fernzugriff gelöst werden.

Garantieverpflichtungen

Nutzungsvereinbarung

Kontaktieren Sie den technischen Support:

- E-Mail
- Telegram

Hergestellt von „AS Manufacturing“ GmbH



Sie brauchen Hilfe?

Entdecken Sie das volle Potenzial eines Ajax Systems mithilfe detaillierter Benutzerhandbücher, Artikel, Tools und FAQs. Für sofortige Hilfe stehen Ihnen rund um die Uhr unser KI-gestützter Chatbot und unser professionelles technisches Support-Team zur Verfügung.

[Frage stellen](#)

Abonnieren

Abonnieren Sie unseren Newsletter rund um Sicherheit im Alltag. Ohne Spam.

[Abonnieren](#)