NVR Benutzerhandbuch

Aktualisiert June 5, 2025

NVR ist ein Netzwerkvideorekorder für die Videoüberwachung im privaten und gewerblichen Bereich. Sie können **Ajax Kameras** und IP-Kameras von Drittanbietern an das Gerät anschließen.

Benutzer können archivierte und Online-Videos in Ajax Anwendungen ansehen. NVR zeichnet die empfangenen Daten auf, wenn die entsprechenden Einstellungen vorgenommen wurden und eine Festplatte (nicht im Lieferumfang enthalten) vorhanden ist. Ohne installierte Festplatte dient der Videorekorder ausschließlich zur Integration von IP-Kameras von Drittanbietern in das Ajax-System. NVR ermöglicht die Videoverifizierung von Alarmen.

Verwenden Sie eine Festplatte mit einer maximalen Leistungsaufnahme von 7 W.

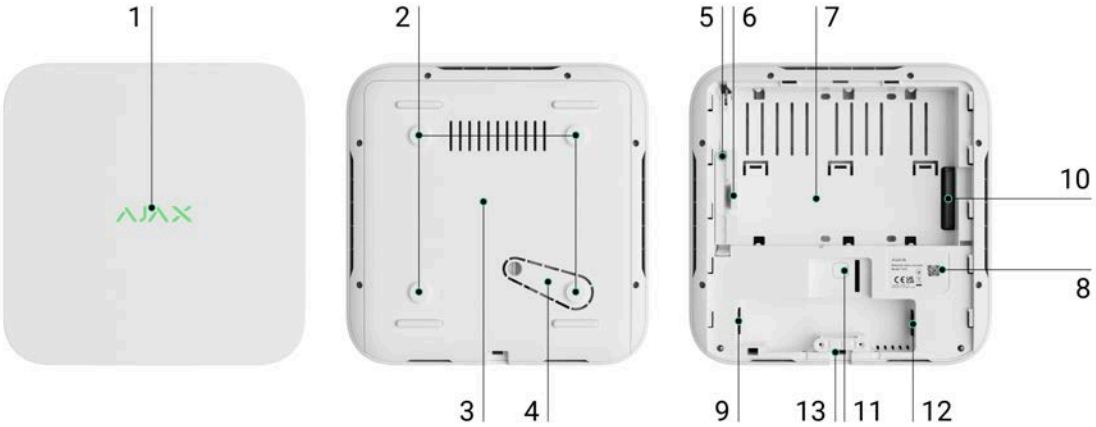
NVR benötigt einen Internetzugang, um sich mit dem Ajax Cloud Service zu verbinden. Der Videorekorder wird über den entsprechenden Ethernet-Anschluss an das Netzwerk angeschlossen.

Das Gerät ist in mehreren Versionen erhältlich:

- NVR (8-ch);
- NVR (16-ch);
- NVR DC (8-ch);
- NVR DC (16-ch).

NVR kaufen

Funktionselemente



1. Logo mit LED-Anzeige.
2. Löcher für die Befestigung der SmartBracket Montageplatte an der Oberfläche.
3. SmartBracket Montageplatte.
4. Perforierter Teil der Montageplatte. Nicht abbrechen. Beim Versuch, das Gerät von der Oberfläche zu entfernen, wird ein Sabotagekontakt ausgelöst.
5. Ein Loch für die Befestigung einer Festplattenverriegelung mit einer Schraube.
6. Verriegelung der Festplatte.
7. Platz für den Einbau einer Festplatte.
8. QR-Code mit Geräte-ID. Dient zum Hinzufügen eines NVR zu einem Ajax-System.

9. Netzteil-Anschluss.
10. Anschluss für die Festplatte.
11. Taste zum Zurücksetzen der Parameter.
12. Anschluss für Ethernetkabel.
13. Kabelhalterung.

Funktionsweise

NVR ist ein Videorekorder, an den IP-Kameras von Drittanbietern mit ONVIF- und RTSP-Protokollen sowie **Ajax Kameras** angeschlossen werden können. Ermöglicht den Einbau einer Festplatte mit bis zu 16 TB Speicherkapazität (nicht im Lieferumfang des NVR enthalten). Ein Betrieb ohne Festplatte ist ebenfalls möglich.

> 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 NVR möglich:

1. IP-Kameras hinzufügen und konfigurieren (Kameraauflösung, Helligkeit, Kontrast usw.).
2. Videos der hinzugefügten Kameras in Echtzeit ansehen und zoomen.
3. Videos aus dem Archiv ansehen, in der Chronologie der Aufzeichnungen und im Kalender navigieren (wenn eine Festplatte an den Videorekorder angeschlossen ist).
4. Das Gerät auswählen, das Bewegung im Aufnahmebereich erkennt: NVR oder Kamera.
5. Die Bewegungserkennung des NVR konfigurieren (Erfassungsbereich, Empfindlichkeit).
6. **Die Videowand** anzeigen. Diese kombiniert die Aufnahmen aller angeschlossenen Kameras.
7. **Videoszenarien erstellen**, die ein kurzes Video der ausgewählten Kamera an die Ajax App senden, wenn ein Melder ausgelöst wird.

Die Videosegmente, die von NVR mit **Firmware 2.244** heruntergeladen werden und später die **digitale Signatur von Ajax** aufweisen, die die Integrität des exportierten Videos überprüft. Um die Echtheit der heruntergeladenen Videoaufnahmen zu überprüfen, verwenden Sie die **Ajax Mediaplayer**-Software.

Erfahren Sie mehr über Ajax Mediaplayer

So laden Sie Videos aus dem Archiv in Ajax Apps herunter

Vorübergehenden Zugang zu Videos einrichten

8. Konfigurieren Sie die Verbindung via ONVIF, um das Gerät in Videomanagementsysteme (VMS) wie Milestone, Genetec, Axxon und Digifort zu integrieren.

Die ONVIF-Autorisierung wird von NVR ab der Firmware-Version 2.289 unterstützt.

Ein Administrator oder PRO mit Systemkonfigurationsrechten kann eine Verbindung über ONVIF einrichten:

- Ajax Security System ab der App-Version 3.25.
- Ajax PRO: Tool for Engineers ab der App-Version 2.25.
- Ajax PRO Desktop mit der App-Version 4.20 oder höher.
- Ajax Desktop ab der App-Version 4.21.

Konfiguration der ONVIF-Autorisierung

NVR ist für die Installation in Innenräumen vorgesehen. Es wird empfohlen, den Videorekorder auf einer ebenen horizontalen oder vertikalen Fläche zu installieren, um einen effizienten Wärmeaustausch für die Festplatte zu gewährleisten. Decken Sie das Gerät nicht mit anderen Gegenständen ab.

Das Gerät ist mit einem Sabotagekontakt ausgestattet. Der Sabotagekontakt reagiert auf Versuche, den Gehäusedeckel zu lösen oder zu öffnen und meldet dies über die Ajax Apps.

Was ist der Sabotagekontakt

Installationsort auswählen

Es wird empfohlen, einen Installationsort zu wählen, an dem NVR vor neugierigen Blicken geschützt ist, z. B. in einem Lagerraum. Dies verringert das Risiko von Sabotage. Bitte beachten Sie, dass das Gerät nur für die Installation in Innenräumen vorgesehen ist.

Das Gerät ist in einem kompakten Gehäuse mit passiver Kühlung untergebracht. Wird NVR in unzureichend belüfteten Räumen installiert, kann die Betriebstemperatur der Festplatte überschritten werden. Wählen Sie für die Montage des Gehäuses eine harte, ebene horizontale oder vertikale Fläche und decken Sie es nicht mit anderen Gegenständen ab.

Bei der Planung des Ajax-Systems für ein Objekt sind die Empfehlungen zur Platzierung zu berücksichtigen. Die Planung und Installation des Sicherheitssystems sollte von Fachleuten durchgeführt werden. Eine Liste der autorisierten Ajax Partner finden **Sie hier**.

Wo NVR nicht installiert werden kann:

1. Im Außenbereich. Dies kann zum Ausfall des Videorekorders führen.
2. In Räumen, in denen die Temperatur oder Luftfeuchtigkeit außerhalb der zulässigen Grenzwerte liegt.

Installation

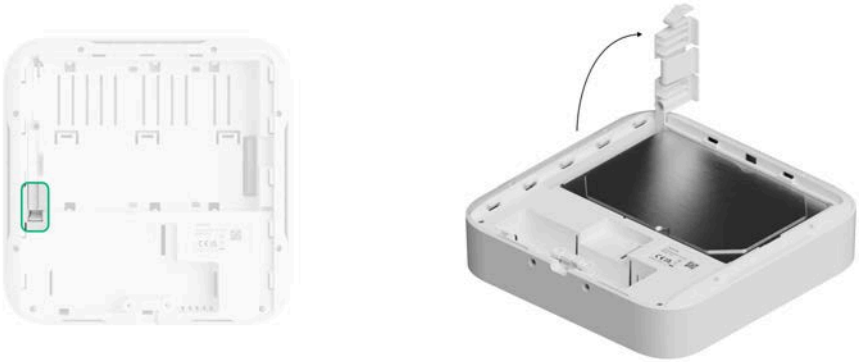
Installation des NVR:

1. Entfernen Sie SmartBracket vom Videorekorder, indem Sie die Rückseite nach unten ziehen.

2. Befestigen Sie SmartBracket mit den mitgelieferten Schrauben an einer harten, ebenen Oberfläche. Verwenden Sie mindestens 2 Befestigungspunkte. Um sicherzustellen, dass der Sabotagekontakt auf Demontageversuche reagiert, verwenden Sie den Befestigungspunkt im perforierten Teil des Gehäuses.

3. Heben Sie die Festplattenverriegelung durch Drücken des Knopfes an.

> ⚠ Wenn Sie die Festplatte austauschen, warten Sie 10 Sekunden, nachdem Sie das Gerät von der Stromquelle getrennt haben. Die Festplatte enthält sich schnell drehende Platten. Plötzliche Bewegungen oder Erschütterungen können den Mechanismus außer Kraft setzen und zu physischen Schäden und Datenverlust führen.
>
> Bewegen oder drehen Sie NVR erst, wenn die Platten zum Stillstand gekommen sind.



4. Setzen Sie die Festplatte so in das NVR-Gehäuse ein, dass die Anschlüsse übereinstimmen.

5. Schließen Sie die Festplattenverriegelung.
6. Befestigen Sie die Festplatte mit der mitgelieferten Schraube an der dafür vorgesehenen Stelle im NVR-Gehäuse.

7. Schließen Sie die externe Stromversorgung und das Ethernet an.
8. **Fügen Sie das Gerät zum System hinzu**.
9. Installieren Sie den Videorekorder am SmartBracket.

Die LED-Anzeige leuchtet gelb und wird grün, wenn eine Verbindung zum Internet besteht. Wenn die Verbindung zum Ajax Cloud Server fehlschlägt, leuchtet das Logo rot.

Hinzufügen zum System

Bevor Sie ein Gerät hinzufügen

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 deren Berechtigungen

Hinzufügen zum Space

1. Öffnen Sie die **Ajax App**. Wählen Sie den Space aus, zu dem Sie NVR hinzufügen möchten.
2. Gehen Sie zum Menü **Geräte** und tippen Sie auf **Gerät hinzufügen**.
3. Scannen Sie den QR-Code oder geben Sie ihn manuell ein. Der QR-Code befindet sich auf der Rückseite des Gehäuses hinter der SmartBracket Befestigungsplatte und auf der Verpackung.
4. Geben Sie einen Namen für das Gerät ein.
5. Wählen Sie einen virtuellen Raum aus.
6. Tippen Sie auf **Hinzufügen**.
7. Stellen Sie sicher, dass der Videorekorder eingeschaltet ist und Zugang zum Internet hat. Das LED-Logo sollte grün leuchten.
8. Tippen Sie auf **Hinzufügen**.

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

NVR funktioniert nur mit einem Space. Um einen Videorekorder mit einem neuen Space zu verbinden, entfernen Sie den NVR aus der Geräteliste des alten Geräts. Das Gerät muss manuell in der Ajax App gelöscht werden.

Hinzufügen einer IP-Kamera zu NVR

Sie können die Anzahl der Kameras und NVRs, die dem Space hinzugefügt werden können, mit dem **Rechner für Videogeräte** berechnen.

So fügen Sie eine IP-Kamera automatisch hinzu: **So fügen Sie eine IP-Kamera e**

1. Öffnen Sie die **Ajax App**. Wählen Sie den **Space** aus, zu dem NVR hinzugefügt wurde.
2. Öffnen Sie die Registerkarte **Geräte** .
3. Suchen Sie **NVR** in der Liste, und tippen Sie auf **Kameras**.
4. Tippen Sie auf **Kamera hinzufügen**.
5. Warten Sie, bis die Netzwerksuche abgeschlossen ist und die verfügbaren IP-Kameras angezeigt werden, die mit dem lokalen Netzwerk verbunden sind.
6. Wählen Sie die Kamera aus.
7. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort (wie in der Dokumentation der Kamera angegeben) ein, wenn es sich um eine Kamera eines Drittanbieters handelt, und tippen Sie auf **Hinzufügen**.
8. Wenn Benutzername und Passwort korrekt eingegeben wurden, wird die Videovorschau der hinzugefügten Kamera angezeigt. Wenn ein Fehler auftritt, überprüfen Sie, ob die eingegebenen Daten korrekt sind und versuchen Sie es erneut.
9. Vergewissern Sie sich, dass das Video der hinzugefügten Kamera entspricht. Tippen Sie auf **Weiter**.

Die mit dem Videorekorder verbundene IP-Kamera erscheint in der Liste der NVR-Kameras in der Ajax App.

Zurücksetzen auf Standardeinstellungen

So setzen Sie den NVR auf die Standardeinstellungen zurück:

1. Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie es von der Stromversorgung trennen.
2. Halten Sie die Rücksetztaste gedrückt.
3. Schalten Sie den NVR bei gedrückter Reset-Taste ein und warten Sie, bis die LED violett leuchtet. Dies dauert etwa 50 Sekunden.

Die LED des NVR leuchtet 20 Sekunden lang gelb, nachdem der Netzwerkvideorekorder bei gedrückter Rücksetztaste eingeschaltet wurde. Danach erlischt sie für 30 Sekunden und leuchtet violett. Dies bedeutet, dass der NVR auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt wurde.

4. Lassen Sie die Rücksetztaste los.

Symbole

Die Symbole zeigen einige Zustände des Geräts an. Sie werden in der Ajax Anwendung angezeigt:

1. Wählen Sie in der Ajax App einen **Space** aus.
2. Öffnen Sie die Registerkarte **Geräte** .
3. Wählen Sie **NVR** aus der Liste aus.

Symbol	Bedeutung
	Die Festplatte ist angeschlossen.
	Die Festplatte ist nicht angeschlossen.
	Die Festplatte wird gerade formatiert oder weist periodische Fehler auf. Wenn die Formatierung nicht gestartet wurde, ersetzen Sie die Festplatte.
	Die Festplatte weist Störungen auf. Es wird empfohlen, NVR neu zu starten oder die Festplatte zu formatieren.
	Ein Firmware-Update ist verfügbar. Gehen Sie zu Status oder Einstellungen des Geräts, um die Beschreibung zu finden und das Update zu starten.
	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

Zustände

Zustände zeigen Informationen über das Gerät und seine Betriebsparameter an. Weitere Informationen zu den Zuständen des Videorekorders finden Sie in den Ajax Apps:

1. Wählen Sie in der Ajax App einen **Space** aus.
2. Öffnen Sie die Registerkarte **Geräte** .
3. Wählen Sie **NVR** aus der Liste der Geräte aus.

Parameter	Bedeutung
Über Bluetooth verbinden	Konfiguration von Ethernet über Bluetooth.
Firmware-Update	Dieses Feld erscheint, wenn ein Firmware-Update vorliegt: • **Neue Firmware-Version verfügbar** – Die neue Firmware steht zum Download und zur Installation bereit. • **Herunterladen…** – Das Herunterladen der Firmware läuft. Der Fortschritt wird in Prozent angegeben. • **Installieren…** – Die Firmware wird installiert. • **Firmware-Update fehlgeschlagen** – Die neue Firmware konnte nicht installiert werden. Wenn Sie auf ⓘ tippen, erhalten Sie weitere Informationen zum Firmware-Update des Gerätes.
Ethernet	Status der Verbindung des NVR mit dem Internet über Ethernet: • **Verbunden** – NVR ist mit dem Netzwerk verbunden. Normaler Zustand.

	• **Nicht verbunden** – NVR ist nicht mit dem Netzwerk verbunden. Überprüfen Sie Ihre kabelgebundene Internetverbindung oder ändern Sie die **Einstellungen über Bluetooth**. Tippen Sie auf das Symbol ⓘ, um die Netzwerkparameter anzuzeigen.
CPU-Auslastung	Wird von 0 bis 100 % angezeigt.
RAM-Nutzung	Anzeige von 0 bis 100 %.
Festplatte	Status der Festplattenverbindung mit NVR: • **OK** – Die Festplatte kommuniziert mit NVR. Normaler Zustand. • **Fehler** – Bei der Verbindung der Festplatte mit NVR ist ein Fehler aufgetreten. Überprüfen Sie den Anschluss und die Kompatibilität der Festplatte mit dem Videorekorder. • **Formatierung erforderlich** – Es wird empfohlen, die Festplatte zu formatieren. Wenn die Festplatte Daten enthält, werden diese dauerhaft gelöscht. • **Wird formatiert …** – Die Festplatte wird formatiert. • **Nicht installiert** – Die Festplatte ist nicht in NVR installiert.
Festplattentemperatur	Die Temperatur des Festplattenlaufwerks.
Kameras (online / angeschlossen)	Die Anzahl der an den Videorekorder angeschlossenen IP-Kameras.
Gehäusedeckel	Der Status des Sabotagekontakts, der auf das Entfernen oder Öffnen des Gehäuses reagiert: • **Geschlossen** – Das Gehäuse des Geräts ist geschlossen. Normaler Zustand des Gehäuses. • **Offen** – Der Gehäusedeckel ist geöffnet oder das Gehäuse ist anderweitig beschädigt. Überprüfen Sie den Zustand des Gehäuses.

	Mehr erfahren
Aktuelle Archivtiefe	Die Aufnahmetiefe der Festplatte. Zeigt an, wie viele Tage seit der ersten Aufnahme vergangen sind.
Betriebszeit	Betriebszeit des NVR seit dem letzten Neustart.
Firmware	Firmware-Version des NVR.
Geräte-ID	NVR ID/Seriennummer. Befindet sich auf der Rückseite des Gehäuses hinter der SmartBracket Montageplatte und auf der Verpackung.

Einstellungen

So ändern Sie die Einstellungen des Videorekorders in einer Ajax Anwendung:

1. Öffnen Sie die Registerkarte **Geräte** .
2. Wählen Sie **NVR** aus der Liste aus.
3. Gehen Sie zu den **Einstellungen**, indem Sie auf das Zahnradsymbol tippen.
4. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor.
5. Tippen Sie auf **Zurück**, um die neuen Einstellungen zu speichern.

Einstellungen	Bedeutung
Name	Name des Videorekorders. Erscheint in der Liste der Geräte der Hub-Zentrale, im SMS-Text und in den Benachrichtigungen des Ereignisprotokolls. Um den Namen des Videorekorders zu ändern, tippen Sie auf das Textfeld. Der Name kann aus bis zu 12 kyrillischen Zeichen oder bis zu 24 lateinischen Zeichen bestehen.

Raum	Auswahl des virtuellen Raums für NVR. Der Raumname wird im Text von SMS und Benachrichtigungen im Ereignisprotokoll angezeigt.
Firmware-Update	Firmware-Version des NVR.
Ethernet	Einstellung der Verbindungsart des NVR zum Ajax Cloud Service über Ethernet. Verfügbare Verbindungstypen: • **DHCP;** • **Statisch.**
Archiv	Auswahl der maximalen Archivierungstiefe. Sie kann zwischen 1 und 360 Tagen oder unbegrenzt eingestellt werden. Ermöglicht das Formatieren der Festplatte.
Service	Öffnet ein Menü mit **Serviceeinstellungen**. Mehr erfahren

Überwachung	Die Einstellung ist in Ajax Pro Apps verfügbar. Sie ermöglicht es einem PRO mit Systemkonfigurationsrechten, eine **Zonennummer für NSL-Ereignisse** einzurichten: eindeutige Kennung des Geräts in Ereignissen, die es an die NSL meldet. Für Kameras, die an einen NVR angeschlossen sind, kann zusätzlich die Option **Ereignisse bei Erkennung an die NSL senden** eingerichtet werden. Diese Option definiert, ob die Kamera Benachrichtigungen bei Bewegungs- oder Objekterkennung an die NSL sendet. Um dies zu tun, öffnen Sie die Einstellungen der verbundenen Kamera und tippen Sie auf das **Überwachungs**-Menü.
Problem melden	Ermöglicht es Ihnen, ein Problem zu beschreiben und einen Bericht zu senden.
Benutzerhandbuch	Öffnet das NVR Benutzerhandbuch.
Gerät löschen	Entkoppelt NVR vom Space.

Serviceeinstellungen

Einstellungen	Bedeutung
Zeitzone	Auswahl der Zeitzone. Sie wird vom Benutzer festgelegt und angezeigt, wenn Videos von IP-Kameras angezeigt werden.
LED-Helligkeit	Der Helligkeitsgrad des LED-Rahmens des Geräts wird mit einer Bildlaufleiste eingestellt.

Verbindung via ONVIF	Konfiguration der Geräteverbindung via ONVIF zu VMS von Drittanbietern. **Mehr erfahren**
Serververbindung	
Verzögerung des Alarms bei Ausfall der Cloud-Verbindung, s	Die Verzögerung ist notwendig, um das Risiko eines Falschalarms aufgrund der Trennung vom Server zu reduzieren. 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.
Benachrichtigungen bei Verlust der Serververbindung ohne Alarm erhalten	Wenn diese Option aktiviert ist, benachrichtigt das System die Benutzer über den Verlust der Serververbindung mit einem Standard-Benachrichtigungston anstelle eines Sirenenalarms.

NVR Einstellungen über Bluetooth

Wenn NVR die Verbindung zum Server verloren hat oder aufgrund falscher Netzwerkeinstellungen keine Verbindung zum Videorekorder herstellen konnte, können Sie die Ethernet-Einstellungen über Bluetooth ändern. Der Benutzer mit Administratorrechten, zu dessen Konto dieser NVR hinzugefügt wurde, hat Zugriff auf diese Funktion.

So verbinden Sie NVR mit der Ajax Cloud, nachdem die Verbindung unterbrochen wurde:

1. Öffnen Sie die Registerkarte **Geräte** .
2. Wählen Sie **NVR** aus der Liste aus.
3. Öffnen Sie die Einstellungen über Bluetooth, indem Sie auf das Zahnradsymbol tippen.

4. Stellen Sie sicher, dass Bluetooth auf Ihrem Smartphone aktiviert ist. Tippen Sie auf **Weiter**.
5. Starten Sie NVR neu, indem Sie ihn aus- und wieder einschalten.

> Die Bluetooth-Funktion des Videorekorders wird innerhalb von drei Minuten nach dem Einschalten aktiviert. Wenn die Verbindung fehlschlägt, starten Sie NVR neu und versuchen Sie es erneut.

6. Stellen Sie die erforderlichen Netzwerkparameter ein.
7. Tippen Sie auf **Verbinden**.

Anzeige

Ereignis	Anzeige	Hinweis
NVR startet nach Anschluss an das Stromnetz.	Leuchtet gelb auf.	Wenn NVR mit der Ajax Cloud verbunden ist, wechselt die Farbe zu grün.
NVR wird mit Strom versorgt und ist mit dem Internet verbunden.	Leuchtet grün auf.	
NVR ist nicht mit dem Internet verbunden oder es besteht keine Verbindung zum Ajax Cloud Server.	Leuchtet rot auf.	
• Es ist keine Festplatte im NVR installiert. • Die Festplatte ist installiert, funktioniert aber nicht richtig. Zum Beispiel während der Formatierung, wenn die Festplatte defekt ist oder formatiert werden muss.	Blinkt jede Sekunde grün oder rot, abhängig vom Status der Verbindung zum Ajax Cloud Server.	Die LED blinkt, bis eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist: • Die Festplatte ist formatiert/installiert. • Alle dem NVR hinzugefügten Kameras sind so konfiguriert, dass sie kein Video auf der Festplatte des NVR aufzeichnen.

Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

Technische Daten

Technische Daten NVR (8-ch)

Technische Daten NVR (16-ch)

Technische Daten des NVR DC (8-ch)

Technische Daten des NVR DC (16-ch)

Einhaltung von Normen

Garantie

Die Garantie für die Produkte von Limited Liability Company „Ajax Systems Manufacturing“ gilt für 2 Jahre ab Kaufdatum.

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

Garantieverpflichtungen

Benutzervereinbarung

Technischen Support kontaktieren:

- **email**
- **Telegram**

Hergestellt von „AS Manufacturing“ LLC