

ReX 2 Benutzerhandbuch

Aktualisiert June 9, 2022



ReX 2 ist ein Funk-Repeater zur Erweiterung der Signalreichweite eines Sicherheitssystems mit Unterstützung für Alarmer mit Fotoverifizierung. Kommuniziert mit der Hub-Zentrale über Funk und Ethernet. Das Modul ist für die Inneninstallation vorgesehen.

Es hat einen integrierten Manipulationsschutz und ist mit einer Reservebatterie mit einer Batterielaufzeit von 38 Stunden ausgestattet.

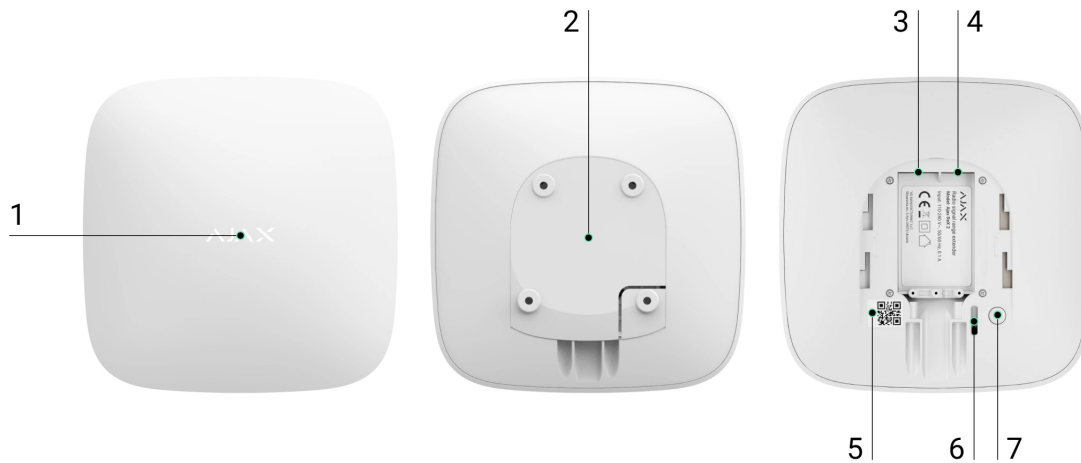


Der Funk-Repeater funktioniert ausschließlich mit kompatiblen Hub-Zentralen von Ajax. Die Verbindung mit anderen Hub-Zentralen oder Funk-Repeatern sowie mit uartBridge und ocBridge Plus ist nicht möglich.

Das Gerät wird via iOS-, Android-, macOS- und Windows-Apps zum System hinzugefügt und konfiguriert. Benutzer werden per Push-Benachrichtigung, SMS oder Anruf (falls aktiviert) über von ReX 2 erkannte Ereignisse informiert.

[Funk-Repeater ReX 2 kaufen](#)

Funktionelle Elemente



1. Logo mit einer LED-Anzeige.
2. SmartBracket Montageplatte. Zum Öffnen mit Kraft nach unten schieben.



Der perforierte Teil ist für die Auslösung bei Manipulation erforderlich, falls versucht wird, den Funk-Repeater von der Befestigungsfläche zu lösen. Nicht abbrechen!

3. Netzkabelanschluss.
4. Ethernet-Kabelbuchse.
5. QR-Code mit Kennung (Servicenummer) des Funk-Repeaters.
6. Manipulationsschutztaste.
7. Ein/Aus-Taste.

Funktionsprinzip

ReX 2 erweitert die Funkkommunikationsreichweite des Sicherheitssystems, wodurch es möglich ist, Ajax Geräte in größerer Entfernung zur Hub-Zentrale zu installieren. ReX 2 kann über Funk (Protokolle Jeweller und Wings) mit der Hub-Zentrale kommunizieren, und über Ethernet, falls sich die Geräte im selben Netzwerk befinden.

ReX 2 empfängt Hub-Zentralen-Signale, übermittelt sie an die verbundenen Geräte und sendet Signale von Geräten zur Hub-Zentrale. Die Hub-Zentrale fragt den Funk-Repeater mit einer Frequenz von 12 bis 300 Sekunden ab (abhängig von den Einstellungen, der Standardwert ist 36 Sekunden). Der Funk-Repeater ReX 2 fragt alle verbundenen Geräte mit derselben Frequenz ab.



Ungeachtet der Einstellungen werden alle Alarmer in höchstens 0,3 Sekunden ausgegeben.

00:00

00:13

Der Kommunikationsbereich zwischen ReX 2 und dem Gerät ist auf die Funksignalreichweite des Geräts beschränkt. Die Funksignalreichweite ist auf der [Website](#) und im Benutzerhandbuch auf der Geräteseite angegeben.

Wenn das Gerät aus irgendeinem Grund die Verbindung zu einem Funk-Repeater

verliert, verbindet es sich nicht automatisch mit einem anderen Funk-Repeater oder einer anderen Hub-Zentrale.

Die Kommunikationsprotokolle Jeweller und Wings

Der Funk-Repeater nutzt Jeweller für die Übermittlung von Alarmen und Ereignissen, und Wings für Fotos. Diese beiden Protokolle für die bidirektionale Datenübertragung per Funk ermöglichen die schnelle und zuverlässige Kommunikation zwischen der Hub-Zentrale, dem Funk-Repeater und den damit verbundenen Geräten.

Die Protokolle unterstützen die Blockverschlüsselung mit dynamischem Schlüssel und Geräteidentifizierung bei jeder Sitzung zum Schutz vor Sabotage und Spoofing.

Um die Kommunikation mit Systemgeräten zu steuern und deren Status anzuzeigen, bietet die Ajax App die Möglichkeit, das Abfrageintervall zwischen Hub-Zentrale und verknüpften Geräten von 12 bis 300 Sekunden einzustellen. Das Abfrageintervall wird von Benutzern oder PRO Anwendern mit Administratorrechten eingestellt.

Mehr erfahren

Verbindung über Ethernet

ReX 2 mit Firmware-Version OS Malevich 2.13 unterstützt die Verbindung mit der Hub-Zentrale über Funk und Ethernet. Das Kabel kann als einziger oder zusätzlicher Kommunikationskanal genutzt werden. Mit nur einem Ajax System lässt sich jetzt ein Objekt wie eine Büroanlage mit Tiefgarage, eine Metallhalle oder ein mehrere große Gebäude umfassender Lagerkomplex abdecken.

Damit dieser Kommunikationskanal funktioniert, müssen die Hub-Zentrale und ReX 2 über einen Router mit demselben Netzwerk verbunden sein. Der Router ist erforderlich, um die IP-Adresse für den Funk-Repeater zu bestimmen. Das Netzwerk, mit dem ReX 2 verbunden ist, muss Broadcast-Abfragen sowie einen offenen 4269-Port für alle Arten von Datenverkehr zulassen.



Es ist nicht möglich, ReX 2 mit einem Ethernet-Kabel direkt an die Hub-Zentrale anzuschließen.

ReX 2 kann sowohl mit statischen als auch dynamischen IP-Adressen arbeiten. Falls der Funk-Repeater keine Ethernet-Verbindung zur Hub-Zentrale herstellen kann, wird im Rex 2 Status eine Fehlfunktion angezeigt. Praktischerweise wird in den Fehlerdetails ebenfalls die MAC-Adresse des Funk-Repeaters aufgeführt, die für die Fehlersuche und -behebung verwendet werden kann.



Eine Benachrichtigung über einen Kommunikationsverlust zwischen Hub-Zentrale und Funk-Repeater wird in zwei Fällen versendet: bei vollständig getrennter Verbindung und auch bei Trennung des für die Fotoübermittlung verwendeten Kanals. Bei bestehender Ethernet-Verbindung wird bei Unterbrechung der Verbindung **nur über Jeweller** oder **nur über Wings** keine Benachrichtigung gesendet.

Unterstützung der Fotoverifizierung

Der Funk-Repeater ReX 2 unterstützt die Verbindung von Meldern mit Funkion für die Fotoverifizierung. Der Funk-Repeater ReX 2 kann nicht nur Ereignisse und Alarmer, sondern auch von den Meldern aufgenommene Fotos übermitteln.

Die Übermittlungsdauer über den Funk-Repeater hängt von dem verwendeten Kanal für die Kommunikation mit der Hub-Zentrale, der Art des Melders und der Auflösung der Bilder ab.

Übermittlungsdauer für Fotos über das Wings Funkprotokoll:

Melder	Fotoauflösung	Zeit für die Übertragung eines Fotos über den Funk-Repeater
MotionCam Jeweller MotionCam (PhOD) Jeweller	160 × 120	Bis zu 8 Sekunden
	320 × 240 (Voreinstellung)	Bis zu 18 Sekunden
	640 × 480	Bis zu 31 Sekunden
MotionCam Outdoor Jeweller MotionCam Outdoor (PhOD) Jeweller	320 × 176 (Voreinstellung)	Bis zu 13 Sekunden
	640 × 352	Bis zu 30 Sekunden

* Bei der Berechnung der Werte wird davon ausgegangen, dass die Hub-Zentrale über Ethernet oder 4G arbeitet und die Signalstärke zwischen Melder und Rex 2 sowie zwischen Rex 2 und Hub-Zentrale drei Balken beträgt. Bei Aufnahmen über die Funktion „Foto auf Anfrage“ kann es zu einer kurzen Verzögerung (von bis zu 3 Sekunden) kommen, bevor der Melder das Foto aufnimmt.

Fotoübermittlungszeit über Ethernet:

Melder	Fotoauflösung	Zeit für die Übertragung eines Fotos über den Funk-Repeater
MotionCam Jeweller MotionCam (PhOD) Jeweller	160 × 120	Bis zu 6 Sekunden
	320 × 240 (Voreinstellung)	Bis zu 10 Sekunden
	640 × 480	Bis zu 17 Sekunden
MotionCam Outdoor Jeweller MotionCam Outdoor (PhOD) Jeweller	320 × 176 (Voreinstellung)	Bis zu 10 Sekunden
	640 × 352	Bis zu 17 Sekunden

* Bei der Berechnung der Werte wird davon ausgegangen, dass die Hub-Zentrale über Ethernet oder 4G verbunden ist und die Signalstärke zwischen Melder und ReX 2 und ReX 2 und Hub-Zentrale drei Balken beträgt. Bei Aufnahmen über die Funktion „Foto auf Anfrage“ kann es zu einer kurzen Verzögerung (von bis zu 3 Sekunden) kommen, bevor der Melder das Foto aufnimmt.

Merkmale der Fotoverifizierung im Ajax Sicherheitssystem

Anzahl verbundener Funk-Repeater und Geräte

Anzahl verbundener Funk-Repeater und Geräte

Je nach Modell kann die folgende Anzahl von Funk-Repeatern mit der Hub-Zentrale verbunden werden:

Modell der Hub-Zentrale	Anzahl an ReX 2 Funk-Repeatern
Hub 2 (2G)	5
Hub 2 (4G)	5
Hub 2 Plus	5
Hub Hybrid (2G)	5
Hub Hybrid (4G)	5

Es ist nicht wichtig, welcher Typ von Funk-Repeater verwendet wird: **ReX** oder **ReX 2**. Die Geräte können innerhalb der Beschränkungen der Hub-Zentrale in jeder Kombination mit dem System verbunden werden.

ReX 2 stellt nur eine direkte Verbindung zur Hub-Zentrale her. Die Verbindung mit einem anderen Funk-Repeater ist nicht möglich.

Dass ReX 2 nicht die Anzahl der mit der Hub-Zentrale verbundenen Geräte erweitert. Die maximale Anzahl von Geräten, die mit ReX 2 verbunden werden können, ist vom Modell der Hub-Zentrale abhängig.


Modell der Hub-Zentrale	Anzahl der verbundenen Geräte
Hub 2 (2G)	99
Hub 2 (4G)	99
Hub 2 Plus	199
Hub Hybrid (2G)	99
Hub Hybrid (4G)	99



Senden von Ereignissen an die Überwachungsstation

Das Ajax Sicherheitssystem kann eine Verbindung mit dem CMS herstellen und übermittelt Alarmer und Ereignisse in SurGard (Contact ID), SIA (DC-09), ADEMCO 685 und anderen firmeneigenen Protokollformaten. Eine komplette Liste der unterstützten Protokolle finden Sie [hier](#).

Ajax mit Überwachungssoftware verbinden

Die Nummer der Schleife (Zone) von ReX 2 ist unter „Gerätezustände“ zu finden. So erhalten sie die Nummer:

1. Melden Sie sich bei der Ajax App an.
2. Wählen Sie die entsprechende Hub-Zentrale aus, wenn Sie über mehrere verfügen oder eine PRO App verwenden.
3. Öffnen Sie das Menü **Geräte** .
4. Wählen Sie **ReX 2** aus. Die Nummer der Schleife (Zone) wird ganz unten auf der Seite angezeigt.

Die Nummer der Schleife (Zone) von ReX 2 ist auch im Menü **Gruppen** verfügbar (Ajax App → Geräte  → Hub-Zentrale → Einstellungen  → Gruppen). Um die Nummer der Schleife (Zone) zu finden, wählen Sie die Gruppen aus, in der sich der Funk-Repeater befindet. Die Gerätenummer entspricht der Nummer der Schleife (Zone).

Kompatible Hub-Zentralen-Modelle

ReX 2 erfordert für den Betrieb eine Hub-Zentrale. Liste kompatibler Hub-Zentralen:

- Hub 2 (2G)
- Hub 2 (4G)
- Hub 2 Plus
- Hub Hybrid (2G)
- Hub Hybrid (4G)

Die Verbindung mit anderen Hub-Zentralen, signalverstärkenden Funk-Repeatern, ocBridge Plus und uartBridge ist nicht möglich.

Verbindung



Der Funk-Repeater funktioniert ausschließlich mit kompatiblen Hub-Zentralen von Ajax. Die Verbindung mit anderen Hub-Zentralen oder Funk-Repeatern sowie mit uartBridge und ocBridge Plus ist nicht möglich.


Stellen Sie vor dem Verbinden Folgendes sicher:

1. Die Ajax App ist installiert.
2. Ein Konto wurde erstellt.
3. Die erforderliche Hub-Zentrale wurde zur Ajax App hinzugefügt.
4. Die betreffende Hub-Zentrale ist aktiviert, und es wurde mindestens ein Raum für sie erstellt.
5. Für diese Hub-Zentrale haben Sie Administratorrechte.
6. Die Hub-Zentrale hat Internetzugang über mindestens einen Kommunikationskanal: Ethernet, WLAN oder eine Mobilfunkverbindung. Sie können dies in der Ajax App oder über das Hub-Zentralen-Logo an der Blende prüfen. Das Logo sollte weiß oder grün aufleuchten.
7. Die Hub-Zentrale ist unscharf geschaltet und wird nicht aktualisiert. Sie können dies anhand des Status der Hub-Zentrale in der Ajax App prüfen.

So verbinden Sie ReX 2 mit der Hub-Zentrale:

1. Entfernen Sie die SmartBracket Montageplatte, indem Sie sie mit Kraft nach unten schieben. Beschädigen Sie nicht den perforierten Teil, da dieser benötigt wird, um den Manipulationsschutz auszulösen, welcher den Funk-Repeater vor der Demontage schützt.



2. Schließen Sie ReX 2 an eine externe Stromversorgung an. Schließen Sie ein Ethernet-Kabel an ReX 2 an.
3. Melden Sie sich bei der Ajax App an.
4. Wählen Sie die entsprechende Hub-Zentrale aus, wenn Sie über mehrere verfügen oder eine PRO App verwenden.
5. Gehen Sie zur Registerkarte **Geräte**  und klicken Sie auf Gerät hinzufügen.
6. Benennen Sie der Funk-Repeater, scannen Sie den QR-Code oder geben Sie ihn manuell ein (er ist am Gehäuse und an der Verpackung zu finden), und wählen Sie einen Raum und eine Gruppe aus (sofern der Gruppenmodus aktiviert ist).



7. Klicken Sie auf Hinzufügen; der Countdown beginnt.
8. Schalten Sie ReX 2 ein, indem Sie drei Sekunden lang die Ein/Aus-Taste drücken.



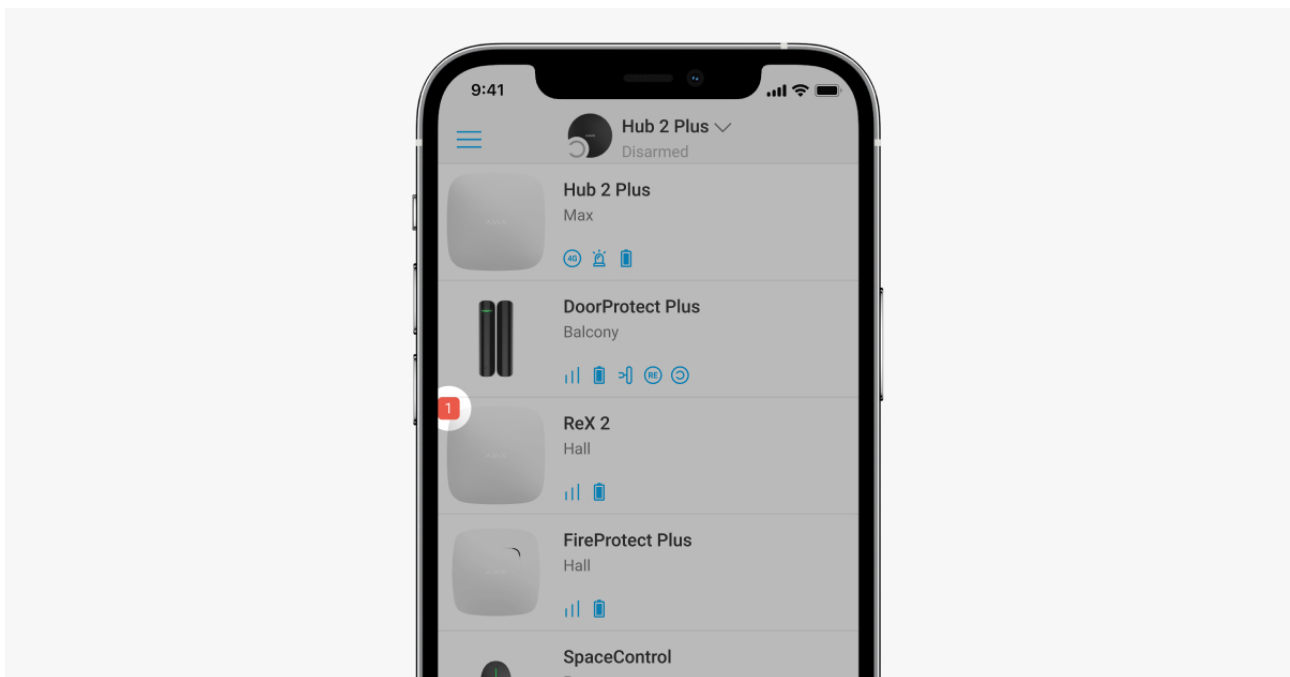
Um sicherzustellen, dass ReX 2 mit der Hub-Zentrale verbunden ist, muss sich der Funk-Repeater in der gleichen gesicherten Einrichtung wie das System befinden (im Funknetzbereich der Hub-Zentrale).

Nach der Verbindung mit der Hub-Zentrale ändert sich die Farbe des Logos innerhalb von 30 Sekunden von Rot auf Weiß. Der verbundene Funk-Repeater erscheint in der Liste der Hub-Zentralen in der Ajax App. Die Aktualisierungsrate der **Funk-Repeater-Zustände** hängt von den **Jeweller Einstellungen** ab (oder Jeweller/Fibra für die hybriden Hub-Zentralen von Ajax); der Standardwert ist 36 Sekunden.

Wenn die Verbindung fehlschlägt, schalten Sie ReX 2 aus, und versuchen Sie es nach fünf Sekunden erneut. Angenommen, die maximale Anzahl von Geräten (abhängig vom Modell der Hub-Zentrale) wurde zur Hub-Zentrale hinzugefügt, und es wird versucht, das Gerät hinzuzufügen: In diesem Fall erhalten Sie eine entsprechende Benachrichtigung in der Ajax App.

Dass ReX 2 nur mit einer Hub-Zentrale arbeitet. Wenn der Funk-Repeater mit einer neuen Hub-Zentrale verbunden wird, sendet er keine Befehle mehr an die alte Hub-Zentrale. Nachdem die neue Hub-Zentrale hinzugefügt wurde, wird ReX 2 nicht aus der Geräteliste der alten Hub-Zentrale entfernt. Dies muss in der Ajax App erledigt werden.

Fehlfunktionskennzeichen

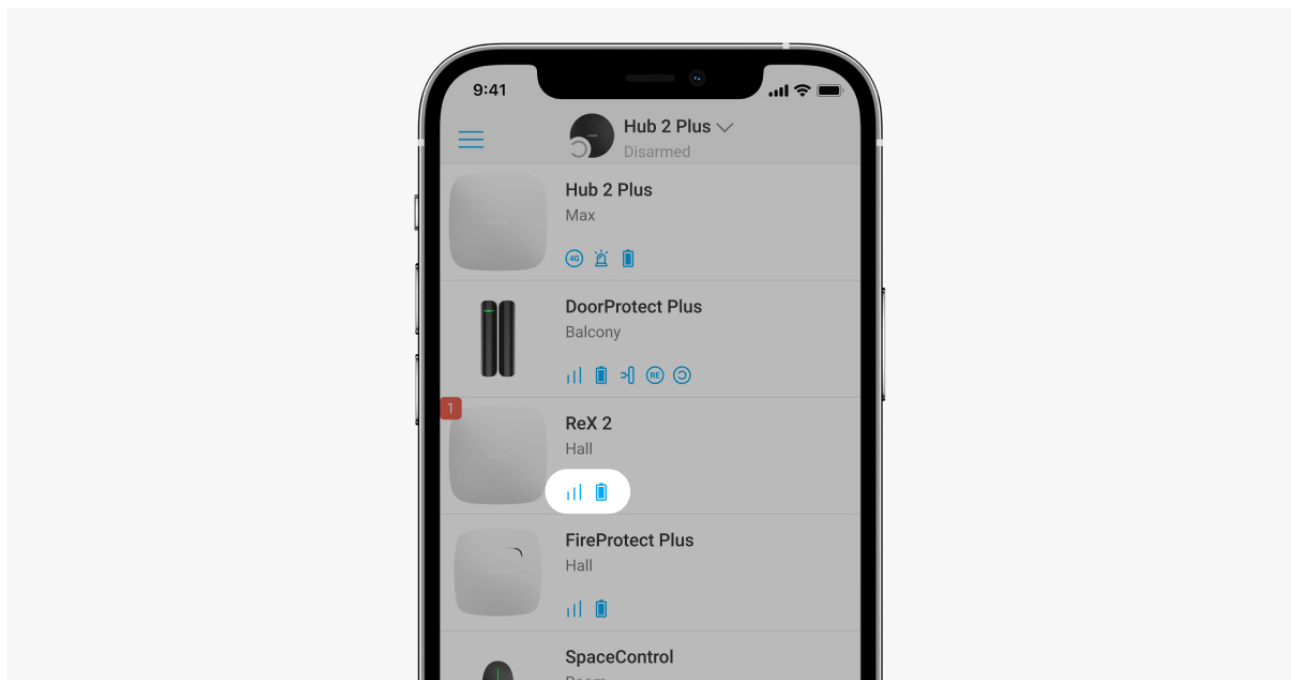



Wenn der Funk-Repeater eine Fehlfunktion erkennt (z. B. wenn keine externe Stromversorgung vorhanden ist), zeigt die Ajax App in der oberen linken Ecke des Gerätesymbols einen Zähler an.






Alle Fehler sind in den **Funk-Repeater-Zuständen** zu sehen. Felder mit Fehlern

werden rot hervorgehoben.

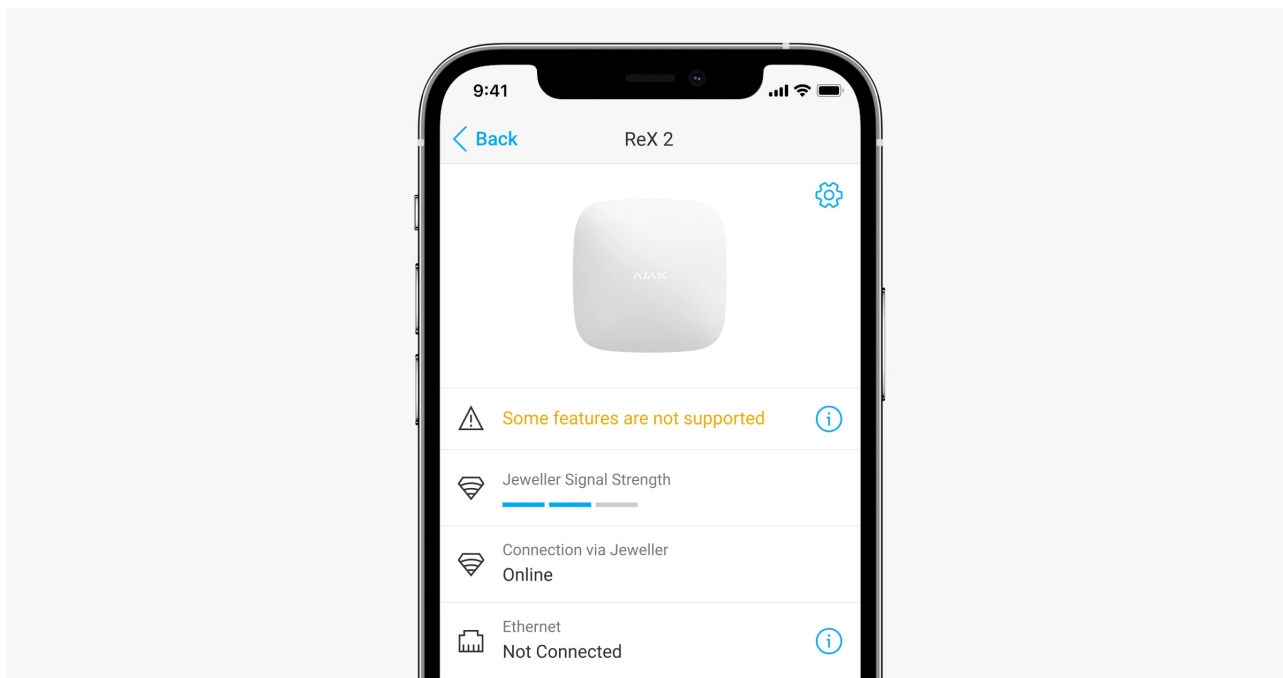
Symbole




Die Symbole zeigen einige Zustände von ReX 2 an. Sie können diese auf der Registerkarte **Geräte**  in der Ajax App einsehen.


Symbol	Bedeutung
	Jeweller Signalstärke. Zeigt die Signalstärke zwischen der Hub-Zentrale und dem Funk-Repeater an. Der empfohlene Wert liegt bei zwei bis drei Balken. Mehr erfahren
	Batterieladestand. Mehr erfahren
	Fehlfunktion erkannt. Eine Liste und Beschreibung von Fehlfunktionen steht in der Ansicht der Funk-Repeater-Zustände zur Verfügung.
	ReX 2 ist vorübergehend deaktiviert. Mehr erfahren
	Die Benachrichtigungen bezüglich Auslösung des Manipulationsschutzes von ReX 2 sind vorübergehend deaktiviert. Mehr erfahren

Zustände



Die Zustände umfassen Informationen über das Gerät und dessen Betriebsparameter. Die Zustände von ReX 2 sind in der Ajax App zu finden:

1. Wählen Sie die entsprechende Hub-Zentrale aus, wenn Sie über mehrere verfügen oder eine PRO App verwenden.
2. Gehen Sie zur Registerkarte **Geräte** .
3. Wählen Sie ReX 2 aus der Liste aus.

Parameter	Bedeutung
Manche Funktionen funktionieren nicht	<p>Das Feld wird angezeigt, wenn die Firmware-Versionen der Hub-Zentrale und des Funk-Repeaters ReX 2 nicht übereinstimmen.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass automatische Aktualisierungen in den Einstellungen der Hub-Zentrale aktiviert sind. ReX 2 führt innerhalb einer halben Stunde nach Unscharfschaltung des Systems eine Aktualisierung durch, wenn eine neue Firmware-Version auf dem Server verfügbar ist.</p>
	Durch Klicken auf  wird die Liste der Fehlfunktionen von ReX 2 geöffnet.

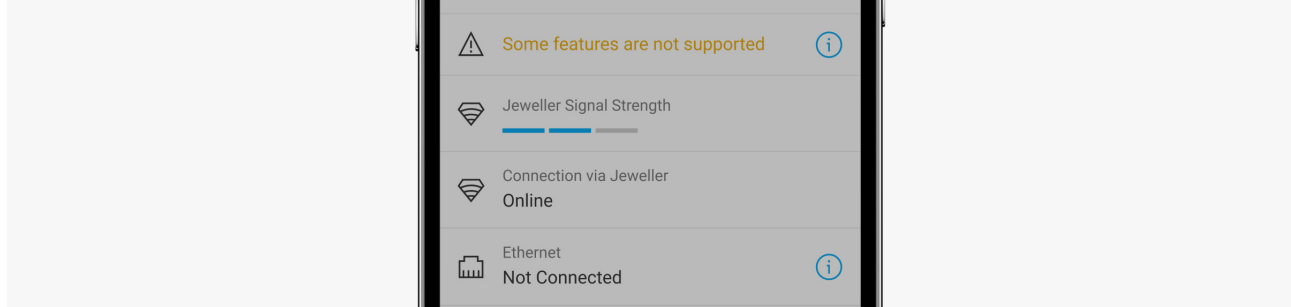
Fehlfunktion	Das Feld wird angezeigt, wenn eine Fehlfunktion erkannt wurde.
Jeweller-Signalstärke	<p>Die Jeweller Signalstärke zwischen der Hub-Zentrale und ReX 2. Empfohlene Werte – 2 bis 3 Balken.</p> <p>Jeweller ist ein Protokoll für die Übertragung von Ereignissen und Alarmen.</p> <p><u>Mehr erfahren</u></p>
Verbindung über Jeweller	<p>Verbindungsstatus zwischen der Hub-Zentrale und ReX 2 über Jeweller:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Online – der Funk-Repeater ist verbunden. • Offline – der Funk-Repeater ist nicht verbunden.
Ethernet	<p>Status der Ethernet-Verbindung zwischen Hub-Zentrale und Funk-Repeater ReX 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbunden – der Funk-Repeater ist verbunden. • Nicht verbunden – keine Verbindung mit dem Funk-Repeater. • Deaktiviert – Ethernetverbindung ist in den Funk-Repeater-Einstellungen deaktiviert. <p>Wenn Sie auf ⓘ tippen, werden die Verbindungsinformationen angezeigt: IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway und MAC-Adresse des Funk-Repeaters.</p>
Wings-Signalstärke	<p>Wings Signalstärke zwischen der Hub-Zentrale und ReX 2. Empfohlene Werte – 2 bis 3 Balken.</p> <p>Wings ist ein Protokoll zur Übertragung von Fotos, die von Meldern mit Funktion zur Fotoverifizierung von Alarmen aufgenommen wurden.</p> <p><u>Mehr erfahren</u></p>

Verbindung über Wings	<p>Status der Wings Verbindung zwischen Hub-Zentrale und Funk-Repeater ReX 2 über Wings:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Online — ReX 2 kann Fotos an die Hub-Zentrale übermitteln. • Offline — ReX 2 kann keine Fotos an die Hub-Zentrale übermitteln.
Leistung des Funksenders	<p>Das Feld wird angezeigt, wenn die Dämpfungsprüfung aktiviert ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximum — die Höchstleistung des Funksenders ist in der Dämpfungsprüfung eingestellt. • Minimum — die Mindestleistung des Funksenders ist in der Dämpfungsprüfung eingestellt.
Akku-Ladung	<p>Der Ladestand der ReX 2 Reservebatterie. Wird in Schritten von 5 % angezeigt.</p> <p><u>Mehr erfahren</u></p>
Gehäusedeckel	<p>Der Sabotagekontakt des Funk-Repeaters, der auf eine Demontage oder Beschädigung des Gehäuses reagiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Offen — die Montageplatte des Funk-Repeaters wurde entfernt oder das Gerätegehäuse wurde beschädigt. • Geschlossen — der Funk-Repeater ist an der Montageplatte angebracht. <p><u>Mehr erfahren</u></p>
Stromversorgung	<p>Vorhandensein einer externen Stromversorgung von 110–240 V:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Angeschlossen — die externe Stromversorgung ist angeschlossen. • Getrennt — die externe Stromversorgung ist getrennt.



Vorübergehende Deaktivierung	<p>Zeigt den Status der vorübergehenden Deaktivierung des Geräts an:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nein — Gerät funktioniert normal und überträgt alle Ereignisse. • Nur Deckel — der Administrator der Hub-Zentrale hat Benachrichtigungen bezüglich der Auslösung des Manipulationsschutzknopfes deaktiviert. • Vollständig — der Administrator der Hub-Zentrale hat das Gerät vollständig aus dem Systembetrieb ausgeschlossen. <p>Wenn der Funk-Repeater vollständig ausgeschaltet ist, bleiben die mit dem Modul verbundenen Geräte weiterhin über ReX 2 in Betrieb.</p> <p>Mehr erfahren</p>
Firmware	<p>Firmware-Version von ReX 2. Wird per Fernzugriff aktualisiert, sobald eine Aktualisierung auf dem Ajax Cloud Server zur Verfügung steht.</p> <p>Mehr erfahren</p>
Geräte-ID	<p>ID/Seriennummer von ReX 2. Auch auf Geräteverpackung, Platine und Gehäuse (unter der SmartBracket Halterung) angegeben.</p>
Geräte-Nr.	<p>Nummer der Geräteschleife (Zone)</p>


Einstellungen





Die Einstellungen für ReX 2 können in der **Ajax App** geändert werden:

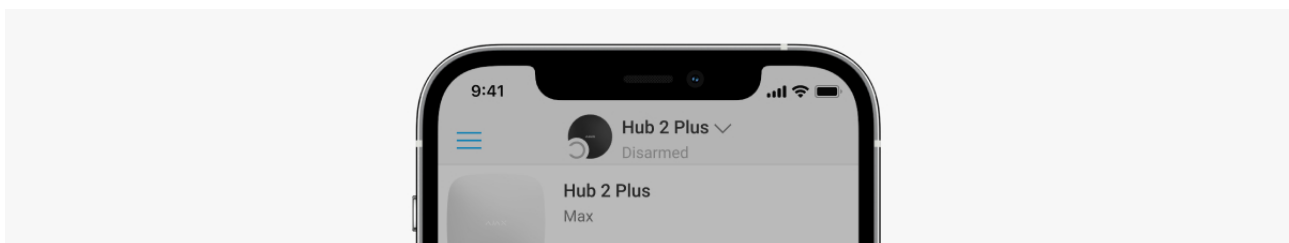
1. Wählen Sie die entsprechende Hub-Zentrale aus, wenn Sie über mehrere verfügen oder eine PRO App verwenden.
2. Gehen Sie zur Registerkarte **Geräte** .
3. Wählen Sie ReX 2 aus der Liste aus.
4. Gehen Sie zu **Einstellungen**, indem Sie in der oberen rechten Ecke auf das Zahnradsymbol  klicken.
5. Stellen Sie die erforderlichen Parameter ein.
6. Klicken Sie auf Zurück, um die neuen Einstellungen zu speichern.

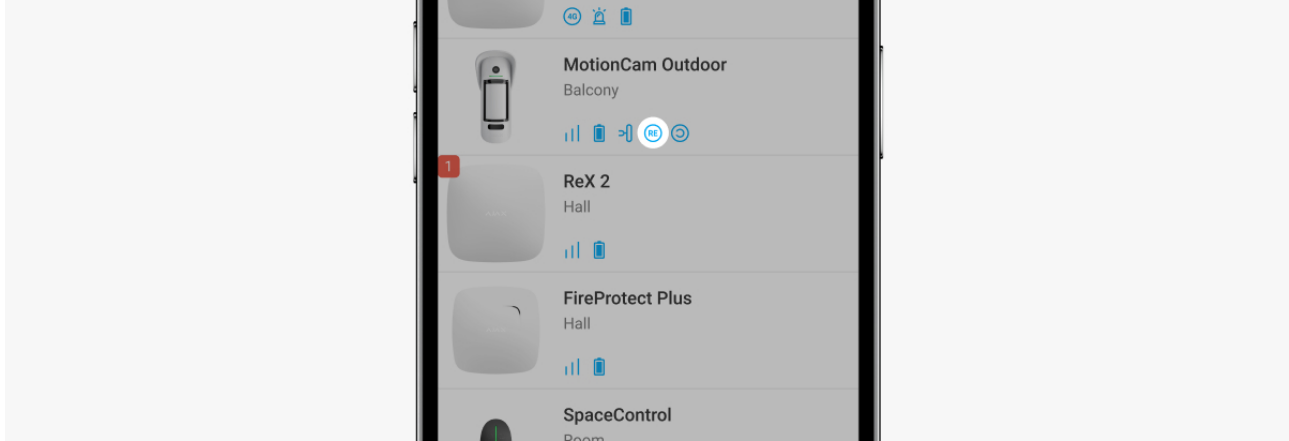
Einstellungen	Bedeutung
Name	<p>Name des ReX 2. Wird in SMS und in Benachrichtigungen im Feed „Ereignisse“ angezeigt.</p> <p>Um den Gerätenamen zu ändern, klicken Sie auf das Bleistiftsymbol .</p> <p>Der Name kann aus bis zu 12 kyrillischen oder bis zu 24 lateinischen Zeichen bestehen.</p>
Raum	<p>Auswahl des virtuellen Raums, dem ReX 2 zugewiesen wird.</p> <p>Der Name des Raums wird in SMS und in Benachrichtigungen im Feed „Ereignisse“ angezeigt.</p>
	<p>Menü für das Verbinden mit der Hub-Zentrale über Ethernet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbindung über Ethernet — aktiviert oder deaktiviert die Verbindung über Ethernet.

Ethernet-Einstellungen	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungstyp – ermöglicht die Wahl der Art der Verbindung: DHCP oder statische IP-Adresse. • MAC-Adresse – zeigt die MAC-Adresse des Funk-Repeaters an, die kopiert werden kann.
LED-Helligkeit	<p>Die Helligkeitseinstellung für das Hintergrundlicht des Ajax Logos am Funk-Repeater. Einstellbar von 0 bis 10 in Schritten von 1.</p> <p>Der Standardwert ist 10.</p>
Mit Gerät koppeln	<p>Menü zum Auswählen von Geräten, die über den Funk-Repeater verbunden sind.</p> <p><u>Mehr erfahren</u></p>
Jeweller Signalstärkentest	<p>Zum Umschalten von ReX 2 in den Modus zum Prüfen der Jeweller Signalstärke.</p> <p>Die Prüfung dient zur Bestimmung der Signalstärke zwischen der Hub-Zentrale und ReX 2 über den Kanal für die Übertragung von Ereignissen und Alarmen und zur Bestimmung des optimalen Installationsorts.</p> <p><u>Mehr erfahren</u></p>
Wings Signalstärkentest	<p>Zum Umschalten von ReX 2 in den Modus zum Prüfen der Wings Signalstärke.</p> <p>Die Prüfung dient zum Prüfen der Signalstärke zwischen der Hub-Zentrale und ReX 2 über den Fotoübertragungskanal und zur Bestimmung des optimalen Installationsorts.</p> <p><u>Mehr erfahren</u></p>
Prüfung der Signaldämpfung	<p>Zum Umschalten von ReX 2 in den Modus zum Prüfen der Signaldämpfung.</p> <p>Die Prüfung verringert oder erhöht die Funksenderleistung, um eine Veränderung in der Umgebung zu simulieren und die Stabilität der Kommunikation zwischen dem Funk-Repeater</p>



	<p>Kommunikation zwischen dem Funk-Repeater und der Hub-Zentrale zu prüfen.</p> <p><u>Mehr erfahren</u></p>
Vorübergehende Deaktivierung	<p>Erlaubt dem Administrator der Hub-Zentrale, das Gerät zu deaktivieren, ohne es aus dem System zu entfernen.</p> <p>Es stehen zwei Optionen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vollständig — das Gerät führt keine Systembefehle aus und nimmt nicht an Automatisierungsszenarien teil, und das System ignoriert Gerätealarme und andere Benachrichtigungen. • Nur Deckel — das System ignoriert nur Benachrichtigungen bezüglich der Auslösung des Manipulationsschutzknopfes. <p><u>Mehr erfahren</u></p> <p>Dass System nur das deaktivierte Gerät ignoriert. Gleichzeitig setzen die über ReX 2 verbundenen Geräte den normalen Betrieb fort.</p>
Benutzerhandbuch	<p>Zum Öffnen des Benutzerhandbuchs zu ReX 2 in der Ajax App.</p>
Gerät entkoppeln	<p>Dient dem Aufheben der Kopplung von ReX 2 mit der Hub-Zentrale und dem Löschen der Einstellungen des Funk-Repeater.</p> <p>Wenn Melder mit ReX 2 verbunden wurden, versuchen diese, nach der Aufhebung der Kopplung mit dem Funk-Repeater eine neue Verbindung zur Hub-Zentrale herzustellen.</p>


Verbinden von Geräten mit ReX 2







So weisen Sie einem Funk-Repeater in der Ajax App ein Gerät zu:

1. Wählen Sie die entsprechende Hub-Zentrale aus, wenn Sie über mehrere verfügen oder eine PRO App verwenden.
2. Gehen Sie zur Registerkarte **Geräte** .
3. Wählen Sie ReX 2 aus der Liste aus.
4. Gehen Sie zu **Einstellungen**, indem Sie in der oberen rechten Ecke auf das Zahnradsymbol  klicken.
5. Wählen Sie den Menüpunkt **Mit Gerät koppeln** aus.
6. Wählen Sie die Geräte aus, die über der Funk-Repeater betrieben werden sollen.
7. Klicken Sie auf **Zurück**, um die Einstellungen zu speichern.

Sobald die Verbindung hergestellt ist, zeigen die in der Ajax App ausgewählten Geräte das Symbol  an. Dass das Gerät nur mit einem ReX 2 gekoppelt werden kann. Wenn ein Gerät einem Funk-Repeater zugewiesen wird, wird es automatisch von einem anderen verbundenen Funk-Repeater getrennt.

So weisen Sie der Hub-Zentrale in der Ajax App ein Gerät zu:

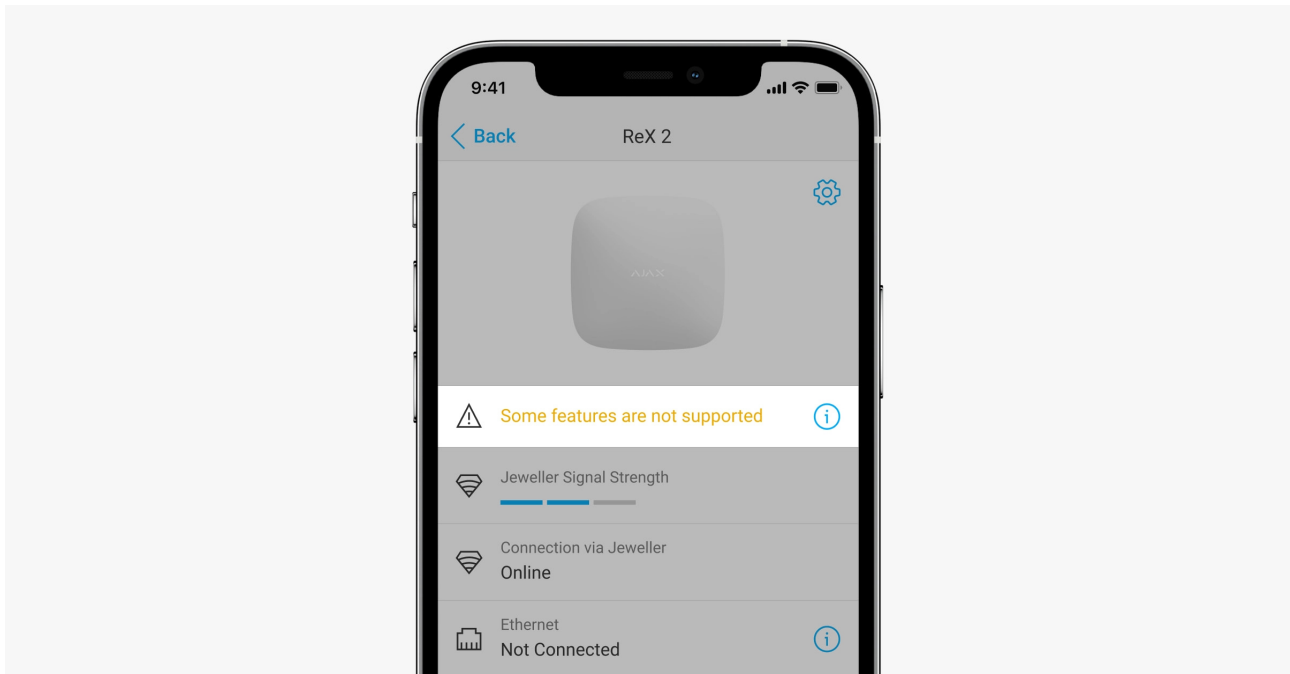
1. Wählen Sie die entsprechende Hub-Zentrale aus, wenn Sie über mehrere verfügen oder eine PRO App verwenden.
2. Gehen Sie zur Registerkarte **Geräte** .
3. Wählen Sie ReX 2 aus der Liste aus.
4. Gehen Sie zu **Einstellungen**, indem Sie in der oberen rechten Ecke auf das Zahnradsymbol  klicken.

5. Wählen Sie den Menüpunkt **Mit Gerät koppeln** aus.

Entfernen Sie das Häkchen bei Geräten, die wieder mit der Hub-Zentrale verbunden werden müssen.

Klicken Sie auf **Zurück**, um die Einstellungen zu speichern.

Fehlfunktionen



ReX 2 kann über etwaige Fehlfunktionen benachrichtigen. Das Feld **Fehlfunktionen** ist unter **Gerätezustände** verfügbar. Durch Klicken auf ⓘ wird die Liste aller Fehlfunktionen geöffnet. Dass das Feld angezeigt wird, wenn eine Fehlfunktion erkannt wurde.

Fehlfunktion	Beschreibung	Lösung
Manche Funktionen funktionieren nicht.	Das Feld wird angezeigt, wenn die Firmware-Versionen der Hub-Zentrale und des Funk-Repeater ReX 2 nicht übereinstimmen.	Stellen Sie sicher, dass automatische Aktualisierungen in den Einstellungen der Hub-Zentrale aktiviert sind. ReX 2 führt innerhalb einer halben Stunde nach Unscharfschaltung des Systems eine Aktualisierung durch, wenn eine neue Firmware-Version auf dem Server verfügbar ist.

Anzeige

Die LED-Anzeige von ReX 2 kann weiß, rot oder grün leuchten, was vom Status des Geräts und der Ethernet-Verbindung abhängig ist.

Anzeige bei deaktivierter Ethernet-Verbindung

Anzeige	Ereignis	Hinweis
Leuchtet weiß auf.	Die Verbindung mit der Hub-Zentrale wird über mindestens einen der folgenden Kanäle hergestellt: Jeweller und/oder Wings.	Wenn die externe Stromversorgung ausgeschaltet ist, blinkt die Anzeige alle zehn Sekunden.
Leuchtet rot auf.	Keine Kommunikation mit der Hub-Zentrale.	Wenn die externe Stromversorgung ausgeschaltet ist, blinkt die Anzeige alle zehn Sekunden.
Leuchtet drei Minuten lang auf und blinkt danach alle zehn Sekunden.	Die externe Stromversorgung ist getrennt.	Die Farbe der Anzeige hängt davon ab, ob eine Verbindung mit der Hub-Zentrale besteht.

Anzeige bei aktivierter Ethernet-Verbindung



Anzeige	Ereignis	Hinweis
Leuchtet weiß auf.	Die Verbindung zur Hub-Zentrale besteht über beide Kanäle: 1. Jeweller und/oder Wings. 2. Ethernet	Wenn die externe Stromversorgung ausgeschaltet ist, blinkt die Anzeige alle zehn Sekunden.
	Die Verbindung zur Hub-Zentrale besteht über	

Leuchtet grün auf.	mindestens einen dieser Kanäle: 1. Jeweller und/oder Wings. 2. Ethernet	Wenn die externe Stromversorgung ausgeschaltet ist, blinkt die Anzeige alle zehn Sekunden.
Leuchtet rot auf.	Keine Kommunikation mit der Hub-Zentrale.	Wenn die externe Stromversorgung ausgeschaltet ist, blinkt die Anzeige alle zehn Sekunden.
Leuchtet 3 Minuten lang und blinkt dann alle 10 Sekunden.	Die externe Stromversorgung ist ausgeschaltet.	Die Farbe der Anzeige hängt davon ab, ob eine Verbindung mit der Hub-Zentrale besteht.

Funktionsprüfung

Die Funktionsprüfung von ReX 2 beginnt nicht sofort, aber nicht später als nach einer einzelnen Ping-Periode des mit der Hub-Zentrale verbundenen Melders (36 Sekunden gemäß Voreinstellungen der Hub-Zentrale). Sie können die Ping-Periode der Geräte im Menü **Jeweller** der Hub-Zentralen-Einstellungen ändern.

So führen Sie in einer Ajax App eine Prüfung durch:

1. Wählen Sie die entsprechende Hub-Zentrale aus, wenn Sie über mehrere verfügen oder eine PRO App verwenden.
2. Öffnen Sie das Menü **Geräte** .
3. Wählen Sie **ReX 2**.
4. Gehen Sie zu **Einstellungen** .
5. Wählen Sie eine der verfügbaren Prüfungen aus:
 - Jeweller Signalstärkentest
 - Wings Signalstärkentest
 - Signaldämpfung-Prüfung

Auswahl des Installationsorts





Berücksichtigen Sie beim Auswählen eines Orts zwei Hauptfaktoren:

- **Jeweller Signalstärke.**
- **Wings Signalstärke.**

Sie sollten sowohl die Signalstärke zwischen der Hub-Zentrale und dem Funk-Repeater als auch zwischen dem Funk-Repeater und allen damit verbundenen Geräten berücksichtigen.

Installieren Sie ReX 2 an einem Ort mit stabiler Jeweller und Wings Signalstärke (2–3 Balken in der Ajax App). Berücksichtigen Sie bei der Wahl eines Installationsorts die Entfernung zwischen dem Funk-Repeater und der Hub-Zentrale sowie etwaige Hindernisse zwischen den Geräten, welche die Übertragung von Funksignalen beeinträchtigen: Wände, Zwischenböden oder große Objekte, die sich im Raum befinden.

ReX 2 sollte zwischen der Hub-Zentrale und einem Gerät mit schwachem Signal platziert werden. Der Funk-Repeater verstärkt das Funksignal an sich nicht, weshalb die Installation in der Nähe einer Hub-Zentrale oder eines Geräts mit einer Signalstärke von 1 oder 0 Balken nicht zum gewünschten Ergebnis führt. Unsere [Funkreichweitenrechner](#) unterstützt Sie bei der Ermittlung der Signalstärke am Installationsort.





Prüfen Sie unbedingt die Jeweller und Wings Signalstärke am Installationsort. Wenn die Signalstärke niedrig ist (ein einziger Balken), kann der stabile Betrieb des Sicherheitssystems nicht garantiert werden. Zumindest kann das Gerät an einer anderen Stelle angebracht werden, da bereits 20 cm einen bedeutenden Unterschied im Hinblick auf den Signalempfang ausmachen können.

Bieten Jeweller und Wings am Installationsort keinen stabilen Signalpegel (2 bis 3 Balken) zwischen Funk-Repeater und Hub-Zentrale, dann sollten Sie Ethernet als zusätzlichen oder primären Kommunikationskanal nutzen. Dank dieser Funktion können Sie Funk-Repeater in Kellern, in Metallhallen und an sonstigen Orten ohne Funksignal installieren.

Ethernet kann ebenfalls als zusätzlicher Kanal für die Kommunikation mit der Hub-Zentrale genutzt werden. Die Verbindung über Kabel und Funk erhöht die Zuverlässigkeit und Fehlertoleranz des Systems.

ReX 2 sollte nicht unmittelbar sichtbar sein. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit von Sabotage oder Störungen verringert. Beachten Sie bitte auch, dass das Gerät nur für die Installation in Innenräumen vorgesehen ist.

Installieren Sie ReX 2 nicht an folgenden Orten:

- im Freien. Dies kann dazu führen, dass das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert.
- in der Nähe von Metallobjekten oder Spiegeln (z. B. in einem Metallschrank). Dadurch kann das Funksignal blockiert oder abgeschwächt werden.
- in Räumlichkeiten mit Temperaturen und Feuchtigkeit außerhalb der zulässigen Grenzen. Dies kann dazu führen, dass das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert.
- in der Nähe von Funkstörquellen: weniger als 1 Meter vom Router und den

in der Nähe von Funkerzeugern: weniger als 1 Meter vom Router und den Stromkabeln entfernt. Dies kann zum Verlust der Verbindung mit der Hub-Zentrale oder den mit dem Funk-Repeater verbundenen Geräten führen.

- an Orten mit geringer oder instabiler Signalstärke, wenn Ethernet nicht als alternativer oder Hauptkommunikationskanal verwendet wird. Dies kann zum Verlust der Verbindung mit der Hub-Zentrale oder den mit dem Funk-Repeater verbundenen Geräten führen.

Installation

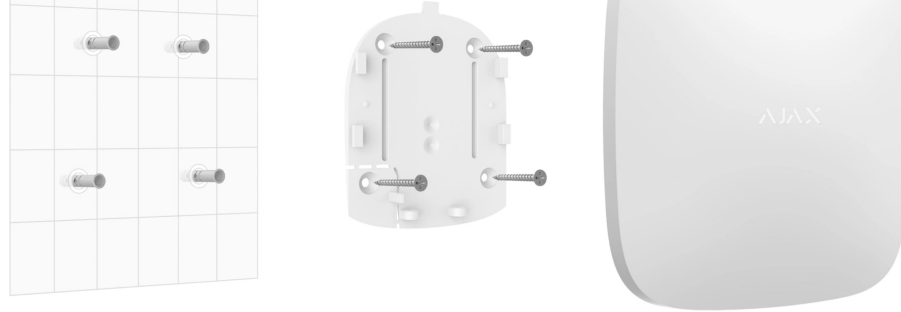


Stellen Sie vor der Installation des Funk-Repeaters sicher, dass Sie einen optimalen Ort ausgewählt haben und dieser den Erfordernissen des vorliegenden Handbuchs entspricht.

Bei Installation und Betrieb des Geräts sind die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von elektrischen Geräten und die Anforderungen der gesetzlichen Bestimmungen zur elektrischen Sicherheit zu beachten.

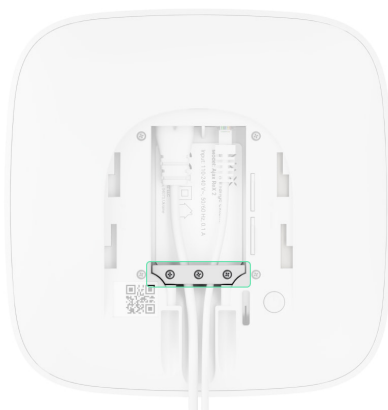
So installieren Sie ReX 2:

1. Befestigen Sie die SmartBracket Montageplatte mit den mitgelieferten Schrauben. Wenn Sie andere Befestigungsmittel verwenden, stellen Sie sicher, dass diese die Platte nicht beschädigen oder verformen. Verwenden Sie beim Anbringen mindestens zwei Befestigungspunkte. Befestigen Sie unbedingt die perforierte Ecke des SmartBracket, damit der Manipulationsschutz reagiert, wenn versucht wird, das Gerät auseinanderzubauen.

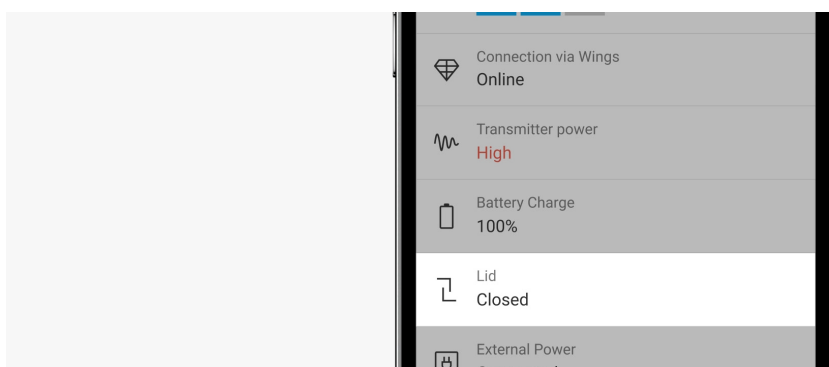


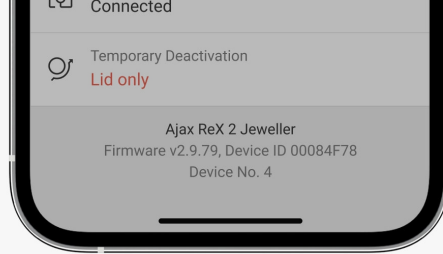
Verwenden Sie zur Befestigung kein doppelseitiges Klebeband. Dies kann zur Folge haben, dass der Funk-Repeater herunterfällt. Nach dem Aufschlag ist das Gerät möglicherweise nicht mehr funktionstüchtig.

2. Schließen Sie das Stromkabel und ein Ethernet-Kabel (falls erforderlich) an den Funk-Repeater an. Schalten Sie das Gerät ein.
3. Sichern Sie das Kabel mit einem Kunststoffhalter. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit von Sabotage verringert, da es viel länger dauert, ein gesichertes Kabel loszureißen.



4. Schieben Sie ReX 2 auf die Montageplatte. Überprüfen Sie nach der Installation den Manipulationsstatus in der Ajax App und anschließend die Qualität der Plattenbefestigung. Sie erhalten eine Benachrichtigung, wenn versucht wird, den Funk-Repeater von der Befestigungsfläche loszureißen oder von der Montageplatte zu entfernen.





5. Befestigen Sie ReX 2 mit den mitgelieferten Schrauben an der SmartBracket Montageplatte.



Drehen Sie der Funk-Repeater nicht um 180 Grad oder zur Seite, wenn Sie ihn vertikal montieren (z. B. an einer Wand). Wenn das Gerät richtig befestigt ist, ist das Ajax Logo waagerecht ausgerichtet.

Wartung

Prüfen Sie regelmäßig die Funktionstüchtigkeit des ReX 2. Das optimale Prüfintervall beträgt drei Monate. Entfernen Sie bei Bedarf Staub, Spinnengewebe und andere Verunreinigungen vom Gehäuse. Verwenden Sie ein weiches, trockenes Tuch, das für die Pflege der Geräte geeignet ist.

Verwenden Sie zum Reinigen des Funk-Repeaters keine Substanzen, die Alkohol, Aceton, Benzin und andere aktive Lösungsmittel enthalten.

Wenn die Batterie des ReX 2 Mängel aufweist und Sie sie ersetzen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

Wechsel der Batterie von ReX 2

Technische Daten

Allgemeine Einstellungen	
Klassifizierung	Funk-Repeater zur Erweiterung der Funksignalreichweite

Farbe	Weiß, schwarz
Installationsmethode	Innenbereich
Beschränkungen	
Kompatibilität mit Hub-Zentralen	<ul style="list-style-type: none"> • Hub 2 (2G) • Hub 2 (4G) • Hub 2 Plus • Hub Hybrid (2G) • Hub Hybrid (4G)
Anzahl der mit der Hub-Zentrale verbundenen ReX 2 Module	<ul style="list-style-type: none"> • Hub 2 (2G) – 5 • Hub 2 (4G) – 5 • Hub 2 Plus – 5 • Hub Hybrid (2G) – 5 • Hub Hybrid (4G) – 5
Anzahl der mit ReX 2 verbundenen Geräte	<p>Abhängig vom Modell der Hub-Zentrale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hub 2 (2G) – 99 • Hub 2 (4G) – 99 • Hub 2 Plus – 199 • Hub Hybrid (2G) – 99 • Hub Hybrid (4G) – 99
Kommunikation	
Kommunikationskanäle	<p>Verschlüsselte bidirektionale Funkprotokolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeweller – zum Übertragen von Ereignissen und Alarmen • Winas – zum Übertragen von Fotos

	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet – als alternativer oder zusätzlicher Kommunikationskanal zur Übertragung von Ereignissen, Alarmen und Fotos.
Funkkommunikationsreichweite	<p>Bis zu 1700 m bei freier Fläche</p> <p><u>Mehr erfahren</u></p>
Funkfrequenzband	<p>866,0 – 866,5 MHz 868,0 – 868,6 MHz 868,7 – 869,2 MHz 905,0 – 926,5 MHz 915,85 – 926,5 MHz 921,0 – 922,0 MHz Abhängig von der Verkaufsregion.</p>
Funksignalmodulation	GFSK
Maximale effektive Strahlungsleistung (ERP)	≤ 20 mW
Abfrageintervall	<p>12–300 Sek. (vom Administrator in der App eingestellt)</p>
Übermittlungsdauer von Alarmen vom Melder über den Funk-Repeater zur Hub-Zentrale	0,3 Sek.
Übermittlungsdauer von Fotos vom Melder über den Funk-Repeater zur Hub-Zentrale mit Wings	<p>18 Sekunden (abhängig von den Einstellungen)</p> <p><u>Mehr erfahren</u></p>
Übermittlungsdauer von Fotos vom Melder über den Funk-Repeater zur Hub-Zentrale über Ethernet	<p>10 Sekunden (abhängig von den Einstellungen)</p> <p><u>Mehr erfahren</u></p>
Stromversorgung	
Stromversorgungsquelle	110–240 V AC, 50/60 Hz
Reservebatterie	<p>Li-Ion 2 Ah</p> <p>Bis zu 38 Stunden Batterielaufzeit bei deaktiviertem Ethernet Bis zu 12 bei aktiviertem Ethernet</p>
Sabotageschutz	
Manipulationsschutz	+
Funkfrequenzspringen	+

Funkfrequenzsprünge	+
Betrugsschutz	+
Gehäuse	
Betriebstemperaturbereich	Von -10°C bis +40°C
Betriebsfeuchtigkeit	Bis zu 75%
Abmessungen	163 × 163 × 36 mm
Gewicht	410 g
Nutzungsdauer	10 Jahre

Einhaltung von Normen

Komplettsatz

1. ReX 2.
2. SmartBracket Montageplatte.
3. Stromkabel.
4. Ethernet-Kabel.
5. Montagesatz.
6. Schnellstart-Anleitung.

Garantie

Die Garantie für die Produkte der AJAX SYSTEMS MANUFACTURING Limited Liability Company gilt für zwei Jahre ab Kaufdatum.

Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, sollten Sie sich zuerst an den Support wenden, da technische Probleme in der Hälfte der Fälle aus der Ferne behoben werden können.

Garantieverpflichtungen

Benutzervereinbarung

Technischen Support kontaktieren:

Technischen Support kontaktieren.

- [e-mail](#)
- [Telegram](#)
- Telefonnummer: 0 (800) 331 911

Abonnieren Sie unsere E-Mails über Sicherheit im Alltag.
Ganz ohne Spam