Bedienungsanleitung

IN-8401 2K+
IP / NETWORK KAMERA

Serienmodelle:
IN-8402 2K+

www.instar.com

- Sony STARVIS 4MP WQHD-Bildsensor
- Benutzerfreundliche und moderne HTML5-Weboberfläche (WebUI)
- Unterstützt alle modernen Webbrowser (Edge, Firefox, Chrome, Safari, etc.)
- Unterstützt MicroSD (max 256GB) für Alarm- und manuelle Aufnahmen
- Alarmbenachrichtigung per Email, Push (Textmitteilung) und / oder Alarmserver
- Speicherung von Bildern, Videos und / oder Fotoserien per FTP(S) / SFTP
- TLS Verschlüsselung für sichere HTTPS, FTPS und MQTTS Verbindungen
- Sichere Archivierung der Alarmvideos in der INSTAR Cloud (optional)

Inhaltsverzeichnis

1. Vorstellung der Kamera	2-DE
2. Sicherheitsvorschriften	3-DE
3. Produktmerkmale	4-DE
4. Aufbau der Kamera	5-DE
5. Installation	8-DE
6. Smartphone Apps	9-DE
7. Fernzugriff	10-DE
8. Zurücksetzen der Kamera	11-DE
9. Objektivjustage	11-DE
10. Online-Material	12-DE
11. INSTAR Cloud	13-DE
12. Technische Daten	14-DE
13. Garantie & Entsorgung	15-DE
14. Rechtliche Informationen	16-DE

1. Vorstellung der Kamera

Die IN-8401 2K+ ist die neueste Innenkamera von INSTAR. Mit einem eingebauten passiven Infrarot-Bewegungsmelder (PIR) und vier softwareseitig separat einstellbaren Alarmbereichen, die mit dem PIR verknüpft werden können, verhindert dieses Kameramodell Fehlalarme und benachrichtigt Sie nur, wenn ein richtiger Alarm ausgelöst wurde.

Dank der Verwendung des neuesten Sony 4MP CMOS-Bildsensors, welcher ein sehr geringes Bildrauschen sowie eine hohe Lichtempfindlichkeit mit der Sony STARVIS Technologie bietet, ist sichergestellt, dass Sie sowohl eine perfekte Qualität bei Tag- und Nachtaufnahmen erhalten als auch eine akkurate Bewegungserkennung sowie eine Benachrichtigung bei einem Alarm.

Das Design dieser Kamera wurde komplett neu entwickelt, um den Wünschen unserer Kunden entgegen zu kommen. So kann man die Halterung jetzt sehr einfach magnetisch oder alternativ auch mit Schrauben befestigen. Des weiteren ist es möglich die Halterung hinter dem Gehäuse zu verstecken durch ein zweites Stativgewinde auf der Rückseite der Kamera.

Diese Kamera verwendet ein integriertes Linux-Betriebssystem und einen Webserver, der für einen sicheren Zugriff und zum Schutz Ihrer Privatsphäre die TLS-Verschlüsselung unterstützt. Die Kamera besitzt eine moderne Weboberfläche (WebUI), welche eine sehr einfache und intuitive Bedienung ermöglicht und für alle aktuellen Gerätetypen (Desktop, Tablet, Smartphone) ausgelegt ist. Zudem werden fast alle Betriebssysteme (Windows, MacOS, Linux,…) unterstützt. Dank einem eingebauten Einrichtungsassistenten und einer integrierten Hilfefunktion ist die Kamera auch für Laien ganz bequem zu nutzen.

Für die schrittweise Installation der Kamera, schauen Sie bitte unter:

https://install.instar.com

2. Sicherheitsvorschriften

Bitte lesen Sie die Sicherheitsvorschriften aufmerksam durch und bewahren Sie diese an einem sicheren Ort auf

- Achten Sie darauf, dass sich das Stromkabel auf keinen heißen bzw. sich aufheizenden Flächen befindet.
- Das Strom- und Netzwerkkabel bitte so verlegen, dass es nicht möglich ist, sich daran zu verletzen.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller, dessen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.
- Führen Sie keine eigenständigen Reparaturen durch. Durch das Öffnen des Gehäuses erlischt die Garantie. In einem Servicefall kontaktieren Sie bitte umgehend das INSTAR Servicecenter.
- Zum Reinigen tauchen Sie das Gerät niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- Bitte installieren Sie das Netzteil in einer dafür vorgesehenen 100-240V Steckdose.
- Bitte nutzen Sie das Gerät lediglich zur Überwachung Ihres Grundstücks, Wohnung, Büro, etc. Zur Anbringung an einem öffentlichen Platz holen Sie sich bitte zuvor eine Genehmigung ein.
- Dieses Gerät ist nur für den Einsatz im Innenbereich vorgesehen.
- Benutzen Sie die Kamera bitte nicht für einen anderen als den vorgesehenen Zweck.
- Installieren Sie das Gerät bitte nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Gegenständen.
- Der Hersteller INSTAR haftet für keinerlei Schäden, die durch Zubehör oder Firmware von Drittanbietern entstehen.
- Das Netzteil als auch die Kamera müssen im Trockenen untergebracht werden, stellen Sie also bitte sicher, dass keine Feuchtigkeit an das Netzteil und die Kamera kommt.

3. Produktmerkmale

Hardware

Bildsensor	WQHD Sony STARVIS CMOS-Sensor / Auflösung 2560 x 1440px
Weitwinkel	Austauschbares 4,3mm Objektiv mit ~90° diagonalem Blickwinkel
MicroSD-Karte	Max. 256GB (32GB inkl.) für Alarm- und manuelle Aufnahme (15 Sek)
PIR-Sensor	Integrierter passiver Infrarot-Wärmesensor
Mikrofon & Lautsprecher	Integriertes Mikrofon und Lautsprecher für eine Zwei-Wege-Audio Kommunikation

Software

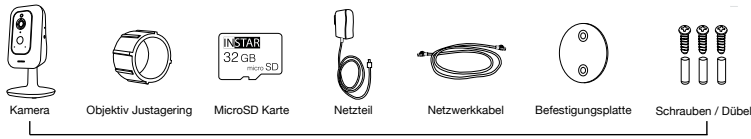
Privatsphäre	Blenden Sie bis zu vier Bereiche im Video aus
Alarmbereiche	Bis zu vier Bereiche für eine softwareseitige Bewegungserkennung
Alarmauslöser	Bewegungs-, Wärme- und Geräuscherkennung
Pre-Recording	Es wird bereits drei Sekunden “vor” dem Alarmevent aufgenommen
Videoaufnahme	15 Sek. Alarmvideos sowie manuelle Aufnahme auf MicroSD
Mitteilungen	Bei Alarm erhalten Sie Emails und/oder Push-Mitteilungen
Smart IoT	Smarthome Einbindung per Alarmserver, MQTT(S) und HTTP(S) API
Videostream	Unterstützt Protokolle wie RTSP, HTTP (HTML5), ONVIF, MJPEG...
Fotoserie	Bilder per Zeitintervall / Webseiten-Integration / Zeitrafferaufnahmen
Gegensprechen	Zwei-Wege-Audiokommunikation mit unserer App InstarVision

Verbindung

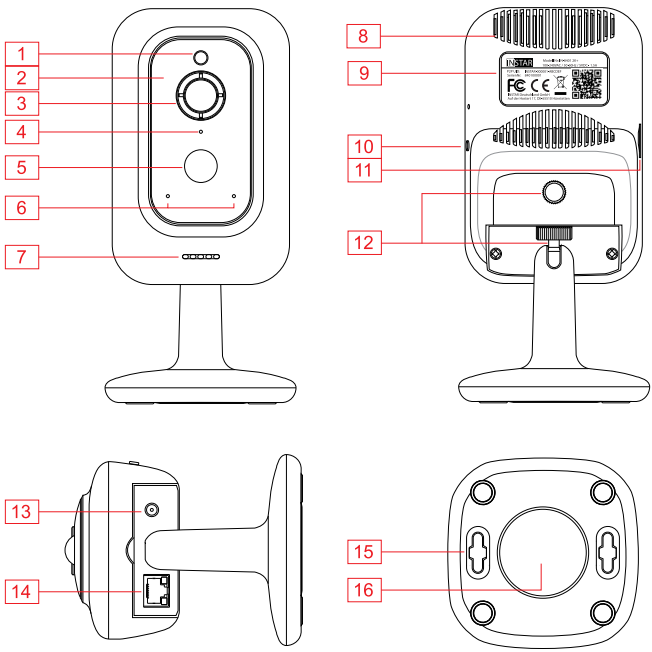
P2P	Kostenfreier Point-2-Point-Zugriff mit InstarVision, unterstüzt IPv6
DDNS	Kostenfreie DDNS-Adresse für die Verbindung über das Internet
Cloud	Opt. Speicherung / Verwaltung der Alarmvideos in der INSTAR Cloud
FTP-Upload	Übertragung von Alarmbildern / Videos per FTP(S) und SFTP
WPS	WiFi Protected Setup (WPS) zur einfachen WLAN-Einrichtung
WLAN / WiFi	2,4/5Ghz WLAN, Wi-Fi 5 802.11ac und WPA2/3-Verschlüsselung
HTTPS	Zugriff auf die WebUI über HTTPS mit TLS Verschlüsselung

4. Aufbau der Kamera

4.1. Verpackungsinhalt



4.2. Kameraaufbau



01 - Helligkeitssensor	Dämmerungsschalter für IR-LEDs
02 - Infrarot-LEDs	6 IR-LEDs (unsichtbar 940nm) und 4 IR-LEDs (leicht rötlich 850nm)
03 - Objektiv	Weitwinkel (Brennweite: 4,3mm / Blickwinkel: ~ 90° dia.)
04 - Mikrofon	Für Geräuscherkennung, Audioaufnahme u. Zwei-Wege-Audio
05 - PIR-Wärmesensor	Integrierter passiver Infrarot-Bewegungsmelder
06 - Status LEDs	Rot: Power-LED; Blau: Netzwerkstatus-LED (siehe Punkt 4.3)
07 - Lautsprecher	Integrierter Lautsprecher
08 - Antenne	2400-2500MHz: 3.07dBi 5150-5250MHz: 1.17dBi 5725-5850MHz: 2.30dBi
09 - Label	P2P-ID, LAN-MAC-Adresse und Seriennummer
10 - WPS / Reset	3 Sekunden für WPS-WLAN-Setup / 20 Sek. für Reset
11 - MicroSD-Einschub	Für MicroSD/SDXC Speicherkarten (max. 256GB - 32GB inkl.)
12 -Stativgewinde / Wandhalterung	Der Standfuß der Kamera kann über diese Einschraubung auch als Wandhalterung genutzt werden.
13 - Stromanschluss	5V / 2A DC - Anschluss Ø : 1,35mm (innen) / 3,5mm (außen)
14 - Netzwerkanschluss	RJ45-LAN-Anschluss für Cat5e LAN-Kabel oder höher
15 - Arretierung	Für die Wand- und Deckeninstallation
16 - Magnet	Eingebauter Magnet für die Installation über die mitgelieferte Metall-Befestigungsplatte.

4.3. Status-LEDs

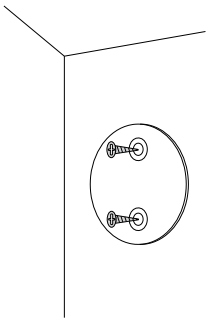
Status-LED	**Blaue LED**	**Rote LED**
Durchgehend an	Mit WLAN verbunden	N/A
Blinkt langsam	Verbindet per WPS	Kamera ist eingeschaltet
Blinkt schnell	Keine Verbindung zu WLAN	Firmware-Upgrade im Gange
Aus	LED ausgeschaltet oder keine Verbindung mit dem Strom	LED ausgeschaltet oder keine Verbindung mit dem Strom

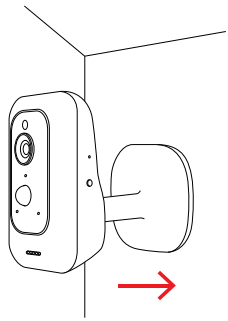
4.4. Kamera Installation

Sie können den Standfuß der Kamera auch für eine Wandinstallation nutzen. Sie haben zwei Möglichkeiten die IN-8401 2K+ an der Wand zu installieren.

4.4.1. Magnet und Befestigungsplatte

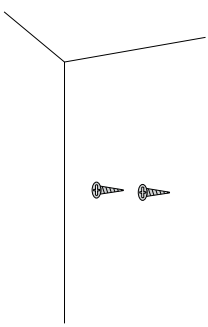
Ihre Kamera hat einen Magneten im Boden des Standfußes. Befestigen Sie die mitgelieferte runde Metallplatte mit 2 Schrauben und positionieren Sie den Kamerafuß über der Platte. Der Magnet wird anschließend die Kamera in Position halten.

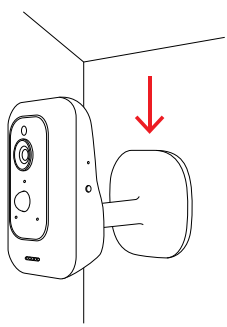




4.4.2. Direkte Installation

Alternativ können Sie die Arretierpunkte im Kamerafuß nutzen, um die Kamera über 2 Schrauben direkt an der Wand anzubringen.





5. Installation

Halten Sie sich für die Erstinstallation bitte an die folgenden Schritte:

Schritt 1 Bitte öffnen Sie den Webbrowser und gehen Sie auf:

https://install.instar.com

um den **Kamera-Installations-Assistenten** zu öffnen

Schritt 2 Wählen Sie Ihre Sprache und das Kameramodell IN-8401

Schritt 3 Entscheiden Sie, auf welche Art Sie sich für die Ersteinrichtung verbinden möchten:

a) Verbindung per LAN-Kabel
b) Verbindung über WLAN

Schritt 4 Folgen Sie jedem Schritt des **Einrichtungs-Assistenten**

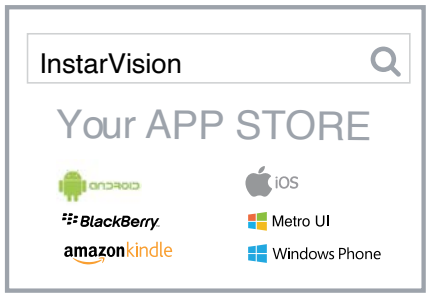
Schritt 5 Bei der Anmeldeseite Ihrer Kamera verwenden Sie folgende Zugangsdaten:

Benutzername:	**admin**
Passwort:	**instar**

Schritt 6 Beim ersten Aufruf begrüßt Sie der Kamera-Einrichtungs-Assistent. Bitte folgen Sie jedem Schritt, um Ihre Kamera vollständig einzurichten. Sie können anschließend über die **Weboberfläche (WebUI)** auf Ihre Kamera zugreifen, um diese einzurichten

6. Smartphone Apps

INSTAR bietet kostenfreie Apps für Android, iOS (iPhone / iPad), Windows Phone, Blackberry, AmazonKindle und Windows 10 / 11 (Metro). Um die App zu installieren, suchen Sie bitte nach "**InstarVision**" im App Store Ihres Gerätes.



Der Unterschied zwischen der App und der Weboberfläche (WebUI)

App:

Die App InstarVision bietet Ihnen eine einfache Möglichkeit, um auf Ihre Kamera zuzugreifen und das Live-Video jederzeit anzuschauen, unabhängig davon, wo Sie sich zu diesem Zeitpunkt aufhalten. Zudem ermöglicht Ihnen die App, die wichtigsten Funktionen des täglichen Gebrauchs zu nutzen.

Ein paar dieser täglich benötigten Funktionen sind z.B. die Alarmaktivierung, die Wiedergabe der Videos auf der Speicherkarte, das Ein- und Ausschalten der Nachtsicht sowie die Aktivierung des integrierten Mikrofons. Die App ist nicht dafür vorgesehen, Ihre Kamera einzurichten, dafür gibt es die Weboberfläche (WebUI).

Weboberfläche (WebUI):

Sie können die Weboberfläche in jedem aktuellen Webbrowser öffnen, der HTML5 unterstützt. Nutzen Sie einfach das INSTAR Camera Tool, um die IP-Adresse der Kamera zu finden und diese im Webbrowser zu öffnen.

Die WebUI erlaubt es Ihnen, die Kamera nach Ihren Wünschen zu konfigurieren. In der WebUI können Sie z.B. Alarmbereiche festlegen, in denen eine Bewegung erkannt werden soll, und können diese mit dem PIR-Wärmesensor verknüpfen, wodurch Fehlalarme vermieden werden. Einmal eingestellt, können Sie die Alarmierung so ganz einfach über die App InstarVision aktivieren / deaktivieren.

7. Fernzugriff

Die Kamera unterstützt zwei Wege, um sich über das Internet von fast überall auf der Welt das Live-Video anzuschauen.

7.1. P2P-Protokoll

Das P2P-Protokoll ermöglicht Ihnen, sich durch Verwendung unserer App InstarVision schnell und einfach mit Ihrer Kamera zu verbinden. Die Verbindung funktioniert mit jedem Internetanschluss (lokalen und öffentlichen IPv4/6 sowie mobilen LTE, 3G, etc. Anschlüssen), da keine Portweiterleitung benötigt wird.

a) Installieren Sie die App InstarVision über den App-Store auf Ihrem Gerät
b) App öffnen, “+” Symbol drücken und **Kamera hinzufügen -> Neue P2P Kamera** wählen
c) Öffnen Sie die WebUI am PC, gehen Sie auf **Netzwerk -> Fernzugriff** und scannen Sie den QR-Code, um die Kamera hinzuzufügen

7.2. DDNS-Service - HTTP(S)-Protokoll

Der DDNS-Service ermöglicht Ihnen den direkten Zugriff auf Ihre Kamera über das Internet, indem Sie direkt über Ihren Internet-Router zugreifen. Auf diese Weise können Sie für die Kommunikation mit dem HTTP(S)-Protokoll jeden modernen Webbrowser, unsere App/Software InstarVision sowie Drittsoftware verwenden.

a) Gehen Sie in der WebUI auf **Netzwerk -> IP Konfiguration**. Vergeben Sie jeder Kamera einen eindeutigen Port für HTTP (z.B. 8081, 8082,...) und HTTPS (z.B. 9081, 9082,...)
b) Öffnen Sie Ihren Router / legen Sie eine Portweiterleitung für jeden Port an
c) Die App öffnen, das “+” Symbol drücken und **Kamera hinzufügen -> Neue IP Kamera** wählen
d) Öffnen Sie die WebUI am PC, gehen Sie auf **Netzwerk -> Fernzugriff** und scannen Sie den QR-Code, um die Kamera hinzuzufügen. Bitte beachten Sie, dass der DDNS-Service ggf. nicht aus dem lokalen Netzwerk funktioniert, daher bitte über eine externe Internetverbindung testen.

Beachten Sie bitte, dass eine Portweiterleitung nur bei einem öffentlichen IPv4 Internetanschluss funktioniert. Für Informationen zur Portweiterleitung und dem DDNS-Service im Allgemeinen schauen Sie bitte auf:

https://remote.instar.de

8. Zurücksetzen der Kamera

Um die Kamera auf Werkseinstellungen zurückzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie den Resetknopf für 20 Sekunden gedrückt. (siehe Abb.1)

2. Nach dem Zurücksetzen macht die Kamera einen Neustart, was bis zu 60 Sekunden dauern kann. Da nach einem Reset alle Daten zurückgesetzt werden, ist es notwendig die Kamera neu einzurichten. Für mehr Informationen, wie man die Kamera neu installiert, schauen Sie bitte hier: **https://install.instar.com**. Nachdem die Kamera wieder verbunden ist, verwenden Sie das INSTAR Camera Tool, um die IP-Adresse der Kamera zu finden und öffnen Sie die WebUI zur neuen Einrichtung.

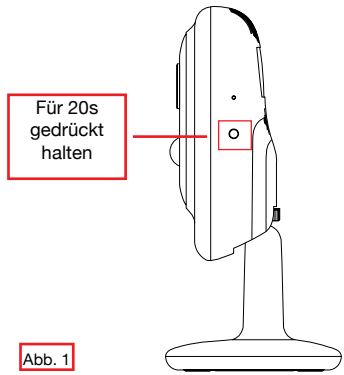
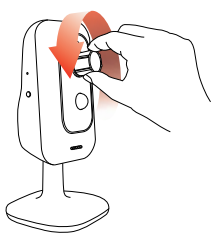


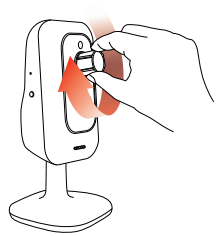
Abb. 1

9. Objektivjustage

Das Objektiv der IN-8401 2K+ hat eine Tiefenschärfe (auch Schärfentiefe genannt), die werksseitig auf ca. 5-8m eingestellt wurde. Sofern der Bereich, den Sie überwachen möchten, unscharf ist, drehen Sie leicht am Ring des Objektives. Durch drehen am Objektiv nach links bzw. rechts können Sie dann die Schärfe entsprechend auf den gewünschten Bereich justieren.

Objektiv Justagering





10. Online-Material

10.1. Online-Anleitung

Die Bedienungsanleitung ist eine gedruckte Version. Es werden Software-Features und Funktionen vom Tag des Drucks **(November 2022)** beschrieben. Da wir die Firmware stetig erweitern, gehen Sie am besten auf die Online-Anleitung

https://manual.instar.de

Die Online-Anleitung erklärt Ihnen viele wichtige Themen, um Ihre Kamera besser zu nutzen. Darunter fallen z.B. folgende Themen:

1. Wie verwendet man den DDNS-Service
2. Wie richtet man eine Portweiterleitung ein
3. Wie wird die Bewegungserkennung richtig eingestellt
4. Wie kann man sich die Aufnahmen auf der Speicherkarte herunterladen

und vieles mehr...

10.2. Firmware-Update

INSTAR Kameras erhalten kostenfreie Firmware-Updates. Öffnen Sie die WebUI und gehen Sie auf **System -> Firmware-Update**, um zu prüfen, ob eine neue Firmware für Ihre Kamera verfügbar ist. Sie können diese dann herunterladen und über die WebUI installieren. Die neueste Firmware finden Sie auch hier:

https://firmware.instar.de

10.3. Youtube Installations- / Setupvideos

Für die Installation können Sie sich auch unsere Videoanleitungen anschauen, in denen wir Portweiterleitung, FTP(S)-Übertragung, Bewegungserkennung und vieles mehr erklären. Einfach auf YouTube nach **INSTARTV** suchen oder auf:

https://www.youtube.com/INSTARTV

10.4. Wiki, Kundenforum & Social Media

INSTAR bietet ein ausführliches Wiki, Kundenforum und einen Facebook-Kanal.

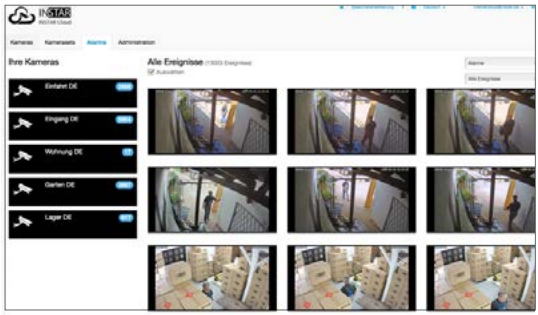
https://wiki.instar.de

https://forum.instar.com

https://www.facebook.com/instar.deutschland

11. INSTAR Cloud

https://cloud.instar.de



Was ist die INSTAR Cloud?

Die INSTAR Cloud ist ein rein optionaler und kostenpflichtiger Service, um Ihre Aufnahmen sicher aufzubewahren. Testen Sie die INSTAR Cloud jetzt kostenfrei für 30 Tage unter **https://cloud.instar.de**.

Die INSTAR Cloud kostet in etwa 1/3 von dem, was andere Anbieter verlangen. Wenn man mit einer Speichereinheit von 10GB für eine Kamera plant (es lassen sich ca. 1000 Alarm Events auf 10GB speichern), sparen Sie im Vergleich sogar bis zu ~70% an Kosten.

INSTAR Cloud Merkmale: Funktional, Sicher und Skalierbar

Funktional:

- Fehlalarm-, Objekt-, Kennzeichen- und Gesichtserkennung
- Übersichtliche Vorschau der Alarme mit Möglichkeit des Downloads
- Automatische Löschung von Alarmen nach einem wählbaren Zeitraum
- 3-stufige Benutzerverwaltung mit flexibler Rechtevergabe
- Moderne HTML5-Oberfläche, keine Plugins für die Video-Ansicht notwendig
- Ermöglicht die Anbindung an Amazon Echo (Alexa) / IFTTT Smarthome Geräte

Sicher:

- Server in deutschen Rechenzentren (ISO 27001 zertifiziert)
- Sicherheit der Daten durch zwei physikalisch unterschiedliche Standorte
- Gesicherte und verschlüsselte Datenübertragung und Speicherung

Skalierbar:

- Erweiterbarer Speicherplatz per Monats- oder Jahresabo
- Alarme können nach dem gewählten Zeitraum automatisch entfernt werden

12. Technische Daten

Bildsensor	
Sensor	1/3” WQHD Sony STARVIS IMX335 CMOS Sensor
Objektiv	f = 4,3mm; F/1.6 (IR Linse) / M12 - S-Mount
Blickwinkel	~90° Diagonal
Videoeigenschaften	
Videokodierung	h.265 / h.264 high, main and baseline / MJPEG
Video-Bildwiederholungsrate	Bis zu 30fps
Unterstützte Auflösungen	2560x1440, 1920x1080 und 680x360 Pixel
Drehen / Spiegeln des Bildes	Horizontal / Vertikal
Videoparameter	Helligkeit / Kontrast / Sättigung / Belichtung...
Kommunikation	
Netzwerkschnittstelle	10Base-T/100Base-TX RJ45 LAN-Anschluss
WLAN	5GHz / 2.4GHz, Wi-Fi 5 (802.11ac)
WLAN-Frequenzband	2412-2472 für EU, 2412-2462 für FCC, 5150 - 5250 / 5725 - 5875 für EU und FCC
WLAN-Sendeleistung	2.4G WLAN for EU: <17dbm @11b, <15dbm@11g/n 5G RLAN for EU: <16dBm @11a, <14dBm @11n, <13dBm @11ac (for 5150-5250MHz) <13.98dBm @11a, <13.98dBm @11n/ac (for 5725-5875MHz)
WPA2/WPA3-Verschlüsselung	WPA2/WPA3-PSK (AES, CCMP)
Hardware	
PIR-Wärmesensor	Passiver Infrarot-Bewegungsmelder
Infrarot-LEDs	6 LEDs (unsichtbar 940nm) / 4 LEDs (leicht rötlich glimmend 850nm) für 5-10m effektive Reichweite
MicroSD-Kartenslot	Für MicroSD- / SDXC-Karten bis zu 256GB
Stromversorgung	Eingang: 5V DC 2A
Stromverbrauch	max. 5W (im Normalbetrieb 3.8W)
Betriebstemperatur	- 5°C bis 55°C
Anforderungen	
Webbrowser	Webbrowser mit HTML5-Unterstützung
CPU / Grafikkarte	Dual Core (min. 2Ghz) / 256MB+ Grafikkarte
Bandbreite	min. 512kbs pro Kamera

13. Garantie & Entsorgung

13.1. Garantie

INSTAR gewährt auf seine Produkte eine zweijährige Bring-In-Garantie. Innerhalb dieser Zeit haben Sie, nach Absprache mit dem Kundensupport, die Möglichkeit, Ihr Gerät zu einer kostenlosen Reparatur einzuschicken (die Rücksendekosten werden durch den Käufer getragen). Davon ausgeschlossen sind Geräte, bei denen absichtlich fremde oder falsche Firmware aufgespielt wurde. Die Garantie umfasst lediglich Defekte an der Hardware des Gerätes.

Wenn Sie unseren Service telefonisch kontaktieren, halten Sie bitte die Modellbezeichnung und Seriennummer Ihres Produktes bereit. Möchten Sie Ihr Produkt einsenden, dann kontaktieren Sie bitte support@instar.com, um eine RMA-Nummer zu beantragen. Mit dieser RMA können Sie dann das Gerät zur Reparatur einsenden.

Das INSTAR SERVICE CENTER finden Sie aktuell an folgendem Standort:

Firma:
INSTAR Deutschland GmbH
Auf der Hostert 17,
65510 Hünstetten
Germany

Hotline: +49 (6438) 9198992
(Mo - Fr, 8 – 14 Uhr, GMT+1)
Website: www.instar.com
E-Mail: support@instar.com

13.2. Entsorgung von Elektroaltgeräten

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) dürfen Elektrohaushalts-Altgeräte nicht über den herkömmlichen Haushaltsmüllkreislauf entsorgt werden. Altgeräte müssen separat gesammelt werden, um die Wiederverwertung und das Recycling der beinhalteten Materialien zu optimieren, und die Einflüsse auf die Umwelt und die Gesundheit zu reduzieren. Das Symbol “durchgestrichene Mülltonne” auf jedem Produkt erinnert Sie an Ihre Verpflichtung, dass Elektrohaushaltsgeräte gesondert entsorgt werden müssen. Endverbraucher können sich an die Abfallämter der Gemeinden wenden, um mehr Informationen über die korrekte Entsorgung ihrer Elektrohaushaltsgeräte zu erhalten.

Das Verpackungsmaterial ist wiederverwertbar. Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht und führen Sie sie der Wertstoffsammlung zu.

14. Rechtliche Informationen

Hersteller: INSTAR Deutschland GmbH
Auf der Hostert 17,
65510 Hünstetten, Germany
info@instar.com
https://www.instar.com

CE-Konformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht den wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU. Alle wesen tlichen Funkprüfungen wurden durchgeführt. Diese Einschränkung gilt für alle Mitgliedsta aten der Europäischen Union.
Das Gerät entspricht den Funkfrequenzspezifikationen, wenn es in einem Abstand von 20 cm vom Körper verwendet wird.
Konformitätserklärung
Hiermit erklärt INSTAR Deutschland GmbH, dass der Produkttyp IN-8401 2K+ den Richtlinien 2014/53/EU und 2011/65/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse verfügbar: https://www.instar.com/legal/eu-declarations
2.4G WIFI:
Sendeleistung: ≤17dBm (nur für die EU)
TX/RX Frequenzbereich: 2412-2472MHz
5G WIFI U-NII-1:
Sendeleistung: ≤17dBm (nur für die EU)
TX/RX Frequenzbereich: 5150-5250MHz
5G WIFI U-NII-3:
Sendeleistung: ≤13.98dBm (nur für die EU)
TX/RX Frequenzbereich: 5725-5850MHz

FCC

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) dieses Gerät darf keine schädlichen Störun gen verursa chen, und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störun gen akzeptie ren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Jegliche Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung verantwortlichen Partei genehmigt wurden kann die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts erlöschen.
HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen bei einer Installation in Wohngebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, schädliche Störungen des Funkverkehrs verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass bei einer bestimmten Installation keine Interferenzen auftreten.
Wenn dieses Gerät schädliche Interferenzen beim Radio- oder Fernsehempfang verursacht, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, wird dem Benutzer empfohlen, zu versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:
-- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder verschieben Sie sie.
-- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
-- Verbinden Sie das Gerät mit einer Steckdose in einem anderen Stromkreis als dem, an den der Empfänger angeschlossen ist.
-- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um Hilfe zu erhalten.
FCC-Erklärung zur HF-Exposition:
Das Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für Strahlenbelastung, die für eine unkontrollierte Umgebung festgelegt wurden. Das Gerät sollte mit einem Mindestabstand von 20 cm zwischen dem Produkt und Ihrem Körper installiert und betrieben werden..

BE	**BG**	**CZ**	**DK**	**DE**	**EE**	**IE**	**EL**	**LI**
ES	**FR**	**HR**	**IT**	**CY**	**LV**	**LT**	**LU**	**CH**
HU	**MT**	**NL**	**AT**	**PL**	**PT**	**RO**	**SI**	**TR**
SK	**FI**	**SE**	**NO**	**IS**	**UK**	**UK(NI)**		

In Großbritannien und den EU-Mitgliedsstaaten ist das Produkt im 5,15-5,25-GHz-Band auf die Verwendung in Innenräumen beschränkt.

© INSTAR ist eine geschützte Marke der INSTAR Deutschland GmbH.

Die Frequenzstabilität wird unter allen normalen Betriebsbedingungen innerhalb des Betriebsbandes aufrechterhalten

INSTAR Deutschland GmbH

Ihr Spezialist für Netzwerk- und Sicherheitstechnik

INSTAR

INSTAR

USER MANUAL

IN-8401 2K+
IP / NETWORK CAMERA

Series Models:
IN-8402 2K+

www.instar.com

- Sony STARVIS 4MP WQHD Image Sensor
- User-friendly and modern HTML5 web user interface (WebUI)
- Supports all modern web browsers (Edge, Firefox, Chrome, Safari, etc.)
- Supports MicroSD cards (max. 256GB) for alarm or manual recording
- Alarm notifications by email, push and / or to an alarm server
- Supports FTP(S) / SFTP upload of alarm images, videos and / or photo series
- Supports TLS encryption for secure HTTPS, FTPS and MQTTS communication
- Supports secure video upload to the INSTAR Cloud (optional)

Table of Content

1. Camera Introduction	2-EN
2. Safety Warnings	3-EN
3. Product Features	4-EN
4. Camera Structure	5-EN
5. Installation	8-EN
6. Smartphone Apps	9-EN
7. Remote Access	10-EN
8. Camera Reset	11-EN
9. Lens Adjustment	11-EN
10. Online Material	12-EN
11. INSTAR Cloud	13-EN
12. Technical Data	14-EN
13. Warranty & Disposal	15-EN
14. Legal Information	16-EN

1. Camera Introduction

The IN-8401 2K+ is the newest Indoor IP Camera from INSTAR. With a built-in passive infrared (PIR) motion sensor and four separately configurable alarm areas that can be linked together, the camera prevents false alarms and notifies you only when a real alarm has been triggered.

Equipped with one of the latest Sony 4MP CMOS image sensors, which features low noise, high speed and the new Sony STARVIS technology, the IN-8401 is able to achieve the best image quality in daylight as well as clear image in night vision mode with the help of its high-power LEDs. Hence, the IN-8401 is able to deliver accurate motion detection and alarm notification.

The design of this camera has been completely redesigned to meet the needs of our customers. So you can now easily fix the bracket magnetically or alternatively with screws. Furthermore, it is possible to hide the holder behind the case by a second tripod thread on the back of the camera.

This camera uses an integrated Linux operating system and a web server that supports TLS encryption for secure access and to protect your privacy. TLS encryption for secure access and privacy. The camera has a modern web interface (WebUI), which allows for very simple and intuitive operation and is designed for all popular device types (desktop, tablet, smartphone). In addition, almost all operating systems (Windows, MacOS, Linux,...) are supported. Thanks to a built-in set-up assistant and an integrated help function, the camera is easy to use even for non-professionals.

For your camera installation, please go to:

https://install.instar.com

2. Safety Warnings

Read the safety warnings carefully and keep them in a safe place.

- Make sure the power cord is not near any hot or heating up surfaces.
- Place the power and network cable properly to prevent injuries.
- This device shall not be used by people (including children) with limited physical, sensory and mental capabilities. Only a trained person who knows how to use the device carefully should use it.
- Children should be supervised in order to ensure they do not play with the device.
- If the power cord of this device gets damaged, it can only be replaced by the manufacturer, a customer service person or a similar qualified person to avoid any injury to you and damage to the device.
- Never try to repair the device by yourself. By opening the device the warranty will automatically expire. If any repair is needed, please contact your INSTAR Service Center.
- When cleaning, please never put the device in water or other liquids.
- Make sure you only install the device in a 100V - 240V power socket.
- Only use this device to secure your home, office and similar places. If you are planning to install the device in a public area, please make sure you have all certificates to do so.
- This device is suitable for indoor use only.
- Don't use the camera for any other purpose than it is made for.
- Never install the device near explosive or flammable substances.
- INSTAR does not give any warranty if you use any third party firmware.
- The power supply as well as the camera has to be installed in a dry area, they are not made for outdoor use.

3. Product Features

Hardware

WDR Sensor	WQHD Sony STARVIS CMOS Sensor / Resolution 2560 x 1440px
Wide-Angle Lens	Exchangeable 4.3mm lens with a ~90° diagonal field of view
MicroSD Card	Max. 256GB (32GB incl.) for alarm or manual recording (15 sec.)
PIR Sensor	Integrated passive infrared motion detector
Mic / Speaker	Integrated microphone and speaker for two-way audio

Software

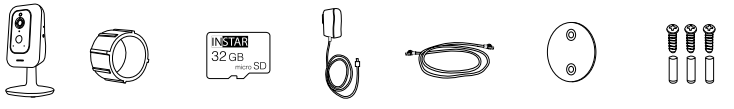
Privacy Areas	Use up to 4 privacy masks to prevent areas from being recorded
Alarm Areas	Define four areas for software motion detection and link with PIR
Alarm Triggers	Supports motion, heat and noise detection
Pre-Recording	Alarm videos start three seconds before the trigger event
Notifications	Alarm emails and push (text) notifications in case of an alarm trigger
Smart IoT	Smarthome Integration by Alarmserver, MQTT(S) and HTTP(S) API
Video Recording	15s alarm and/or manual recording on MicroSD
Video Stream	Supported protocols RTSP, HTTP (HTML5), ONVIF, MJPEG...
Photo Series	Interval snapshots for website integration or time lapse videos
Intercom	Two-way audio with our InstarVision app

Connectivity

P2P	Free point-2-point connectivity with InstarVision, works with IPv6
DDNS	Free DDNS address to connect to your camera via the internet
Cloud	Optional upload & management of alarm videos in the INSTAR Cloud
FTP Upload	Upload alarm images / videos to an FTP server (FTP / FTPS / SFTP)
WPS	Use WiFi Protected Setup (WPS) to easily establish a WiFi connection
WiFi	2,4/5Ghz WiFi, Wi-Fi 5 802.11ac with WPA2/3 encryption
HTTPS	Access the WebUI via HTTPS with secure TLS encryption

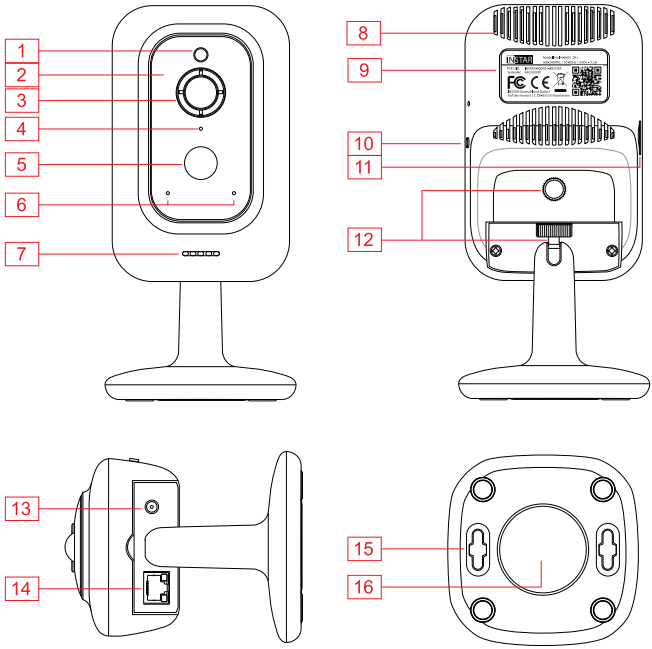
4. Camera Structure

4.1. Delivery Content



Delivery contents in the camera package

4.2. Camera Structure



1 - Photosensor	Twilight switch for IR LEDs
2 - Infrared LEDs	6 IR LEDs (invisible 940nm) and 4 IR LEDs (slightly red visible 850nm)
3 - Lens	Wide-angle (focal length: 4.3mm / field of view: ~ 90° dia.)
4 - Microphone	For noise detection / audio rec. / two-way audio intercom
5 - PIR Detector	Integrated passive infrared (PIR) motion detector
6 - Status LEDs	Red: power; blue: network status (Please refer to Section 4.3)
7 - Speaker	Integrated loudspeaker
8 - Antenna	2400-2500MHz: 3.07dBi 5150-5250MHz: 1.17dBi 5725-5850MHz: 2.30dBi
9 - Camera Label	P2P ID, LAN MAC address and serial number
10 - WPS / Reset	Three seconds for WPS WiFi setup / 20 seconds for reset
11 - MicroSD Card Slot	Slot for MicroSD/SDXC cards (max. 256GB) - 32GB included inside the camera -
12 - Mounting Thread / Bracket	The bracket can be used as wall mount or ceiling mount when connected to either one of the two mounting threads
13 - Power Connector	For included 5V / 2A power supply
14 - Network Port	RJ45 LAN port / connector for Cat5e LAN cable or higher
15 - Screw Lock	For desk-top, wall and ceiling installation
16 - Built-in Magnet	For wall mount use together with metal mounting plate

4.3. Status LEDs

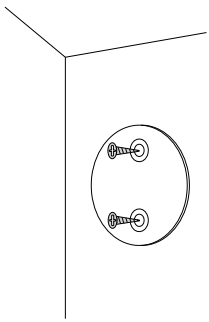
Status LED	**Blue LED**	**Red LED**
Constant on	Connected to WiFi	N/A
Slow Flashing	Connecting via WPS	Camera at work
Fast Flashing	No connection to WiFi	Upgrading firmware
Off	LED is turned off, or camera is not plugged into power	LED is turned off, or camera is not plugged into power

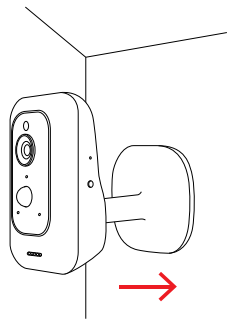
4.4. Camera Installation

For the wall mount installation, there are two ways to install the IN-8401 2K+ camera.

4.4.1. Wall mount by Magnet

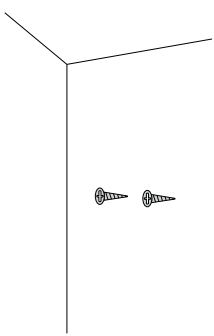
The camera holds a magnet in the bottom of the stand. Use the round metal plate and install it to the wall. Then simply attach the stand to the metal plate and adjust the orientation to your needs.

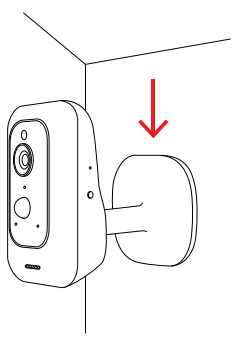




4.4.2. Direct Wall mount

Alternatively, install two screws directly in to the wall or ceiling and then attach the camera stand using the arresting lock.





5. Installation

For installation, please simply follow the steps below:

Step 1 Please open the web browser and go to:

https://install.instar.com

to open the **Camera Installation Guide**.

Step 2 Choose your language and camera model IN-8401.

Step 3 Select the type of network connection:

a) **Connection via LAN cable**
b) **Connection via WiFi**

Step 4 Follow each step of the installation process according to your choice.

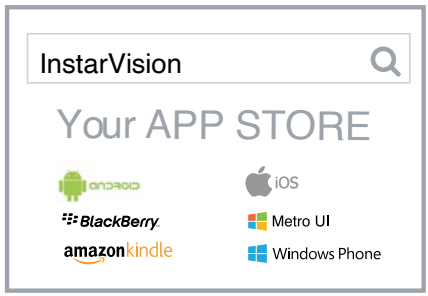
Step 5 On the login page of your camera, please type in the default login credentials shown as below:

Username: **admin**
Password: **instar**

Step 6 You will be greeted with the **Camera Setup Wizard**. Please follow those steps to finalize the setup process. You can start configurating your camera by using the **Web User Interface (WebUI)**.

6. Smartphone Apps

INSTAR offers free apps for Android, iOS (iPhone / iPad), Blackberry, Amazon-Kindle, Windows Phone and Windows 10 / 11 (Metro). To install the app, please search for "**InstarVision**" on the app store of your device.



The Difference between the App and the Web User Interface (WebUI)

App:

The InstarVision app offers you an easy way to access your camera and view the livestream at any time in any place. Also, it allows you to use the most important settings for every day usage such as alarm activation, alarm recordings playback, switching on/off the night vision as well as activating the integrated microphone.

The app is not designed for the initial setup of your camera. For the initial setup of INSTAR cameras, please use the Web User Interface (WebUI).

Web User Interface (WebUI):

You can open the WebUI using a modern HTML5 based web browser on your computer. You only need to use the INSTAR Camera Tool to search for your camera's IP address and then open it inside your default web browser.

The WebUI allows you to set up your camera according to your needs. In the WebUI you can, for example, set the alarm areas for software motion detection, and you can also choose to link the motion detection and PIR to prevent false alarms. Once you set this in the WebUI, you can then activate or deactivate the alarm detection in the InstarVision app.

7. Remote Access

The camera supports two ways to remotely access the live video from all over the world using internet connection.

7.1. P2P Protocol

The P2P protocol provides you with a simple and fast way to connect and communicate with your camera, using our InstarVision app, available for all major platforms and devices. It works with any type of internet connection (local and public IPv4/6, mobile data like LTE, 3G, etc.) as no port forwarding is necessary.

a) Install our newest InstarVision app using the app store on your device
b) Open the app, click the "+" symbol and choose **Add Camera -> New P2P Camera**
c) Open your camera´s WebUI, navigate to the menu **Network -> Remote access** and scan the QR code to add your camera

7.2. DDNS Service - HTTP(S) Protocol

The DDNS service provides you with the possibility to directly access your camera remotely via your internet router. Therefore you can use any modern web browser, our InstarVision software/app and/or third party software for communication via the http(s) protocol.

a) Open the WebUI and go to **Network -> IP configuration**. Provide each camera with a unique HTTP (e.g. 8081, 8082,...) and HTTPS (e.g. 9081, 9082,...)
b) Access your router and set up port forwarding rules for each port
c) Open the app, click the "+" symbol and **Add Camera -> New IP camera**
d) Open your camera's WebUI, navigate to the menu **Network -> Remote access** and scan the QR Code to add your camera. Please be aware that the DDNS service might not work from your local network - always test with your LTE / data connection.

Please consider that port forwarding only works if your router has a public IPv4 address. For detailed description to port forwarding on your router model and DDNS service in general, please refer to:

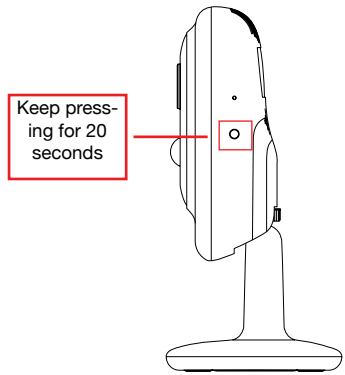
https://remote.instar.com

8. Camera Reset

In order to reset your camera, please follow the instructions below:

1. Keep pressing the reset button for 20 seconds

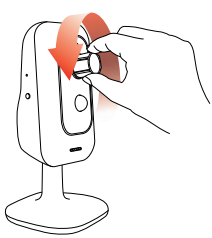
2. After the reset, the camera will restart, which can take up to 60 seconds. All data in the camera will be reset to factory defaults. Therefore, it is necessary to do all settings in your camera again. For more information on how to install your camera again, please visit: **https://install.instar.com**. Once you connect the camera to the network, use the INSTAR Camera Tool to find out the camera's IP address and open the camera's WebUI to start configurating your camera again.

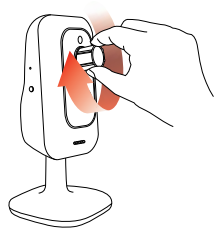


9. Lens Adjustment

The IN-8401 2K+ standard lens has a depth of field (also focus range) that is adjusted to a distance of approx. 5 - 8m. In case your area of interest is out of focus, you will have to adjust the lens accordingly. Please turn the lens to the right or left side until the camera image is shown clear.

Lens Tool





10. Online Material

10.1. Online Manual

This user manual is a printed version. Therefore it represents the specifications and software features from the date printed (**Nov. 2022**). As we are constantly improving our cameras, please always refer to the up-to-date online manual:

https://manual.instar.com

The online manual offers you many important topics for using your camera. Below are some of the topics covered by the online manual:

1. How to use the DDNS address
2. How to set a port forwarding rule
3. How to set up motion detection
4. How to download videos from the built-in SD card

etc...

10.2. Firmware Update

INSTAR cameras will be provided with free firmware updates. Open the WebUI and navigate to **System -> Firmware Update** to check if there is a new update available for your camera model. You can then download and install the latest firmware directly through the WebUI. The latest firmware can also be found here:

https://firmware.instar.com

10.3. Youtube Installation/Setup Video

For installation you may also check out our installation videos explaining topics like port forwarding, FTP(S) upload, motion detection and many more ... Just go to YouTube and search for **INSTARTV** or go directly to

https://www.youtube.com/INSTARTV

10.4. Wiki, Forum & Social Media

INSTAR offers an IP Camera Wiki, customer forum and a Facebook page.

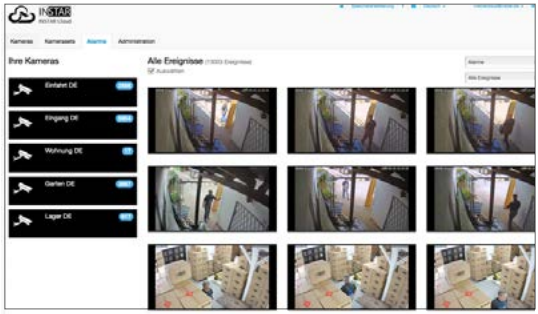
https://wiki.instar.com

https://forum.instar.com

https://www.facebook.com/instar.deutschland

11. INSTAR Cloud

https://cloud.instar.de



What's the INSTAR Cloud?

The INSTAR Cloud is a purely optional and paid service to backup your recordings. Try the INSTAR Cloud free of charge for 30 days at **https://cloud.instar.de**. The INSTAR Cloud costs only about 1/3 of what other cloud platforms demand. If you are planning with a storage unit of 10GB for a camera (you can store about 1,000 alarm events on 10GB), you can even save up to ~ 70% in comparison. INSTAR Cloud also helps you sort out the false alarms from true alarm events.

INSTAR Cloud Feature: Smart, Secure and Scalable

Smart:
- False alarms, object, license plate and face recognition
- Clear preview of the alarms with the option of downloading them
- Automatic alarm-events deletion after a custom time-threshold
- 3-level user management and flexible access right settings
- Supports modern HTML5 web browsers, no plugins needed for video view
- Enables connection to Amazon Echo (Alexa) / IFTTT Smarthome devices

Secure:
- Servers located in Germany (ISO 27001 certificated)
- Safety of your data thanks to two different physical locations of servers
- Secure and encrypted data transfer

Scalable:
- Extendable storage space by monthly or yearly subscription
- Alarm events can be removed automatically after custom selected period

12. Technical Data

Image Sensor	
Sensor	1/3” WQHD Sony STARVIS IMX335 CMOS Sensor
Lens	f = 4.3mm; F/1.6 (IR Lense) / M12 - S-Mount
Angle of View	~90° diagonal
Video Properties	
Video Encoding	h.265 / h.264 high, main and baseline / MJPEG
Video Framerate	Up to 30fps
Supported Resolutions	2560x1440, 1920x1080 und 680x360 Pixel
Flip / Mirror Image	Horizontal / Vertical
Video Settings	Brightness / Contrast / Saturation / Exposure...
Communication	
Network Interface	10Base-T/100Base-TX Ethernet Port
Wireless	5GHz / 2.4GHz, Wi-Fi 5 (802.11ac)
WiFi Frequency Range	2412-2472 for EU, 2412-2462 for FCC, 5150 - 5250 / 5725-5875 for EU and FCC
WiFi Transmission Power	2.4G WLAN for EU: <17dbm @11b, <15dbm@11g/n 5G RLAN for EU: <16dBm @11a, <14dBm @11n, <13dBm @11ac (for 5150-5250MHz) <13.98dBm @11a, <13.98dBm @11n/ac (for 5725-5875MHz)
WPA2 / WPA3 Encryption	WPA2/WPA3-PSK (AES, CCMP)
Hardware	
PIR Detector	Passive Infrared Motion Detector
Infrared LEDs	6 LEDs (invisible 940nm) / 4 LEDs (slightly glowing reddish 850nm) for an effective range of 5-10m
MicroSD Card Reader	For MicroSD / SDXC cards up to 256 GB
Power Supply	Input: 5V DC 2A
Power Consumption	Max. 5W (in normal operation 3.8W)
Operating Temperature	- 5°C to 55°C
Requirements	
Web Browser	Web browser supporting HTML5
CPU / Graphic Card	Dual Core (min. 2Ghz) / 256MB+ Graphic Card
Bandwidth	Min. 512kbs per camera

13. Warranty & Disposal

13.1. Warranty

INSTAR offers a 2-year warranty on its products. During this period you can send in your camera for free repair (the shipping cost to our service center will have to be paid by the customer). This excludes cameras installed with custom-made or third party firmware and WebUIs which have not been approved by INSTAR. The warranty is limited to hardware parts of the camera.

If you are calling our service team, please keep your model and serial number ready. In case your camera is defective and you want to send it for repair, please contact support@instar.com to request a RMA number. With this RMA number you can then send your camera for repairment.

You can find the INSTAR SERVICE CENTER at the following address:

Company:
INSTAR Deutschland GmbH
Auf der Hostert 17,
65510 Hünstetten,
Germany

Hotline: +49 (6438) 9198992
(Mo - Fr, 8am – 2pm GMT+1)
Website: www.instar.com
Email: support@instar.com

13.2. Disposal of old electrical appliances

The European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) requires that old household electrical appliances must not be disposed of in the normal unsorted municipal waste stream. Old appliances must be collected separately in order to optimize the recovery and recycling of the materials they contain, and reduce the impact on human health and the environment. The crossed out “wheeled bin” symbols on the product reminds you of your obligation that, when you dispose of the appliance, it must be separately collected. Consumers should contact their local authority or retailer for information concerning the correct disposal of their old appliance.

The packaging material is recyclable. Dispose the packaging in an environmentally friendly manner and forward it to the recyclables collection.

14. Legal Information

Manufacturer: INSTAR Deutschland GmbH
Auf der Hostert 17,
65510 Hünstetten, Germany
info@instar.com
https://www.instar.com

CE-Declaration of Conformity

This device in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU. All essential radio test suites have been carried out. This restriction will be applied to all Member States of European Union.

The device complies with RF specifications when the device used at 20cm form your body.

Declaration of Conformity

Hereby, INSTAR Deutschland GmbH declares that the product type IN-8401 2K+ is in compliance with Directives 2014/53/EU & 2011/65/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: https://www.instar.com/legal/eu-declarations

2.4G WIFI:
Transmitter power:≤17dBm (for EU only)
TX/RX Frequency Range: 2412-2472MHz
5G WIFI U-NII-1:
Transmitter power:≤17dBm (for EU only)
TX/RX Frequency Range: 5150-5250MHz
5G WIFI U-NII-3:
Transmitter power:≤13.98dBm (for EU only)
TX/RX Frequency Range: 5725-5850MHz

FCC Warning

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Oper ation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.
If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:
-- Reorient or relocate the receiving antenna.
-- Increase the separation between the equipment and receiver.
-- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
-- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
FCC RF exposure statement:
The equipment complies with FCC Radiation exposure limit set forth for an uncontrolled environment. The equipment should be installed and operated with a minimum distanceof 20cm between the product and your body.

BE	**BG**	**CZ**	**DK**	**DE**	**EE**	**IE**	**EL**	**LI**
ES	**FR**	**HR**	**IT**	**CY**	**LV**	**LT**	**LU**	**CH**
HU	**MT**	**NL**	**AT**	**PL**	**PT**	**RO**	**SI**	**TR**
SK	**FI**	**SE**	**NO**	**IS**	**UK**	**UK(NI)**		

In the UK and EU memberstates, the product is restricted for indoor use only in the 5.15-5.25 GHz band.

The device supports 20MHz, 40MHz and 80MHz bandwidth.

The frequency stability are maintained within the band of operation under all conditions of normal operation.

© INSTAR is a registered trademark of the INSTAR Deutschland GmbH.

INSTAR Deutschland GmbH

Your Specialist for Network and Security Equipments