

# IN-9820 4K IP / NETWORK CAMERA

Serienmodelle:  
IN-9821 4K

[www.instar.com](http://www.instar.com)



- Sony STARVIS 8MP QFHD-Bildsensor
- Benutzerfreundliche und moderne HTML5-Weboberfläche (Web-UI)
- Unterstützt alle modernen Webbrowser (Edge, Firefox, Chrome, Safari, etc.)
- Unterstützt microSD (max 1024GB / 1TB) für Alarm- und manuelle Aufnahmen
- Alarmbenachrichtigung per E-Mail, 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	7-DE
6. Smartphone Apps	10-DE
7. Fernzugriff	11-DE
8. Zurücksetzen der Kamera	12-DE
9. Autofokus-Zoom-Objektiv	13-DE
10. Online-Material	14-DE
11. INSTAR Cloud	15-DE
12. Technische Daten	16-DE
13. Garantie & Entsorgung	17-DE
14. Rechtliche Informationen	18-DE



# 1. Vorstellung der Kamera

---

Die IN-9820 4K ist eine wetterfeste PTZ-Außenkamera mit integrierter PoE-Unterstützung sowie 2,4 GHz und 5 GHz WLAN für eine flexible Netzwerkanbindung. Ausgestattet mit einem PIR-Bewegungssensor, acht separat konfigurierbaren softwareseitigen Alarmbereichen und einer intelligenten Objekterkennung, die Personen, Fahrzeuge und Tiere unterscheiden kann, minimiert die Kamera Fehlalarme und benachrichtigt Sie gezielt bei relevanten Ereignissen.

Ein leistungsstarker 8 MP CMOS-Bildsensor von Sony mit STARVIS-Technologie sorgt für gestochen scharfe Bilder bei Tag und Nacht. Die hohe Lichtempfindlichkeit und das geringe Bildrauschen gewährleisten eine zuverlässige Bewegungserkennung. Dual-LEDs bieten sowohl Infrarot-Nachtsicht als auch helles Flutlicht für den Farbbetrieb bei Dunkelheit.

Die Kamera verfügt über ein trennbares Anschlusskabel, das eine einfache Montage durch kleine Wandöffnungen ermöglicht. Das Kabel stellt einen LAN-Anschluss (RJ45), Stromversorgung, Alarm Ein-/Ausgang sowie einen Resetknopf zur Verfügung.

Die Kamera läuft auf einem sicheren Linux-Betriebssystem mit integriertem Webserver und unterstützt moderne TLS-Verschlüsselung zum Schutz Ihrer Privatsphäre. Die benutzerfreundliche Weboberfläche (WebUI) ist für Desktop, Tablet und Smartphone optimiert und kompatibel mit allen gängigen Betriebssystemen wie Windows, macOS und Linux. Ein Einrichtungsassistent und eine integrierte Hilfefunktion ermöglichen auch unerfahrenen Nutzern eine einfache Inbetriebnahme.

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

<https://install.instar.com>

Bitte beachten Sie, dass diese Anleitung sowohl die WLAN- als auch die PoE Verbindung der IN-9820 beschreibt. Daher kann es sein, dass einige Punkte nur die WLAN und andere Punkte nur die PoE Verbindung beschreiben. So bezieht sich z.B. die WPS-Funktion rein auf die WLAN-Verbindung.

## 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 für den Einsatz im Innen- und Außenbereich 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.
- **ACHTUNG:** Die Anschlüsse am Anschlusskabel sind nicht witterfest und müssen wettergeschützt installiert werden!

# 3. Produktmerkmale

---

## Hardware

Bildsensor	QFHD Sony STARVIS CMOS-Sensor / Auflösung 3840 x 2160px
Objektiv	5-fach Zoom-Objektiv: 2,7mm~13,5mm ( ca. 30 ~ 130° diagonal)
MicroSD-Karte	Max. 1024GB / 1TB (32GB incl.) für Alarm- und manuelle Aufnahme
PIR-Sensor	Integrierter Panasonic passiver Infrarot-Wärmesensor
Mikro / Speaker	Integriertes Mikrofon und Lautsprecher
Alarm In/Out	Eingebauter Alarm-Ein-/Ausgang für externes Alarm-Zubehör
Optischer Zoom	Optisches 5-fach Zoomobjektiv mit Autofokus
Dual LEDs	6 Hochleistungs IR-LEDs (@ 850nm) & 6 Weißlicht-LEDs

## Software

Privatsphäre	Blenden Sie bis zu 8 Bereiche im Video aus
Alarmbereiche	Bis zu 8 Bereiche für eine softwareseitige Bewegungserkennung
Alarmauslöser	Bewegungs-, Wärme-, Objekt- und Geräuscherkennung
Pre-Recording	Es wird bereits 0-10 Sekunden "vor" dem Alarmevent aufgenommen
Videoaufnahme	15-60 sek. Alarmvideos sowie manuelle Aufnahme auf MicroSD
Mitteilungen	Bei Alarm erhalten Sie E-Mails und/oder Push-Mitteilungen
Smart IoT	Smarthome Einbindung per Alarmserver, MQTT(S) und HTTP(S) API
Videostream	Unterstützt Protokolle wie RTSP(S), HTTP(S), ONVIF Profile S, MJPEG...
Fotoserie	Bilder per Zeitintervall / Webseiten-Integration / Zeitrafferaufnahmen
Gegensprechen	Zwei-Wege-Audiokommunikation mit unserer App InstarVision

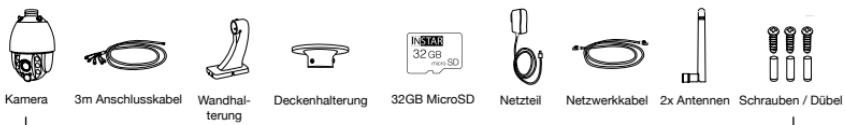
## Verbindung

P2P	Kostenfreier Point-2-Point-Zugriff mit InstarVision, unterstützt 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) / SFTP
PoE	Power over Ethernet, IEEE 802.3at (+ Pin 4 und 5 / - Pin 7 und 8)
WPS	Wi-Fi Protected Setup (WPS) zur einfachen WLAN-Einrichtung
WLAN / Wi-Fi	2,4 & 5 Ghz WLAN, Wi-Fi 5 802.11ac und WPA2/3-Verschlüsselung
HTTPS	Zugriff auf die WebUI über HTTPS mit TLS-Verschlüsselung



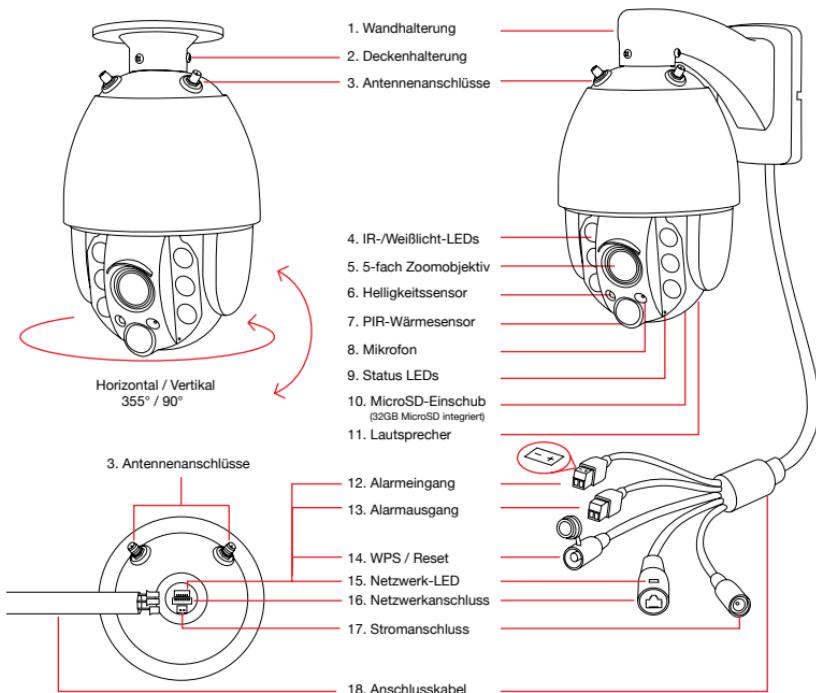
# 4. Aufbau der Kamera

## 4.1. Verpackungsinhalt



Folgende Teile sind im Lieferumfang enthalten

## 4.2. Kameraaufbau



1 - Wandhalterung	Für Befestigung an der Wand
2 - Deckenhalterung	Für Befestigung an der Decke
3 - Antennenanschlüsse	Für RP-SMA WLAN-Antennen
4 - Dual LEDs	6 - Hochleistung IR LEDs (@ 850nm) 6 - Hochleistung Weißlicht LEDs
5 - Zoomobjektiv	5-fach optischer Zoom mit Autofokus (2,7mm ~ 13,5mm)
6 - Helligkeitssensor	Dämmerungsschalter für IR-LEDs
7 - PIR-Wärmesensor	Integrierter passiver Panasonic Infrarot-Bewegungsmelder
8 - Mikrofon	Für Geräuscherkennung und Audioaufnahme
9 - Status LEDs	Rot: Power-LED; Blau: Netzwerkstatus-LED (siehe Punkt 4.3)
10 - MicroSD-Einschub	Steckplatz für MicroSD/SDXC-Karten (max. 1024GB / 1TB) - 32GB bereits in der Kamera verbaut -
11 - Lautsprecher	Integrierter Lautsprecher
12 - Alarmeingang (+ -)	Alarmeingang für potentialfreie Alarmsensoren
13 - Alarmausgang	Potentialfreies Relais für max. Belastung von 24V/1A
14 - WPS / Reset	Drei Sekunden für WPS-WLAN-Setup / 20 Sek. für Reset
15 - Netzwerk-LED	LED für Netzwerk-Status Ein: bestehende Netzwerkverbindung per LAN-Kabel Aus: keine Verbindung per LAN-Kabel, Kamera ist per WLAN verbunden oder kein Strom vorhanden.
16 - Netzwerkanschluss	RJ45-LAN-Anschluss für Cat5e-LAN-Kabel oder höher, zum Anschluss an einen Router, Switch oder PoE Switch.
17 - Stromanschluss	Für mitgeliefertes 12V / 2A DC Netzteil
18 - Anschlusskabel	Mit LAN- und Stromanschluss sowie Alarmeingang, Alarmausgang, Reset

### 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

# 5. Installation

---

## 5.1. Erste Schritte

---

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

Schritt 1 Bitte öffnen Sie den Webbrower 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-9820

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

- a) Verbindung per LAN-Kabel bzw. PoE (empfohlen)
- b) Verbindung direkt per WLAN mit WPS

Schritt 4 Folgen Sie jedem Schritt des Einrichtungs-Assistenten

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

Benutzername:	<b>admin</b>
Passwort:	<b>instar</b>

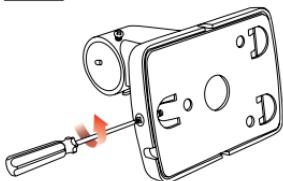
Schritt 6 Beim ersten Aufruf begrüßt Sie der Kamera-Einrichtungs-Assistent. Bitte folgen Sie jedem Schritt, um Ihre Kamera vollständig einzurichten. Sie können anschließend über die **Weboberfläche (WebUI)** auf Ihre Kamera zugreifen, um diese einzurichten.

Schritt 7 Nach Einrichtung Ihrer Kamera können Sie die Kamera gemäß Ihrer Präferenz an der Wand oder an der Decke befestigen. Informationen zur Installation mit Decken- oder Wandhalterung finden Sie im nächsten Abschnitt.



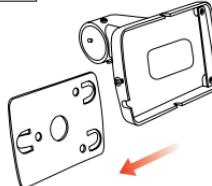
## 5.2. Wandhalterung: Installation

Abb. 1



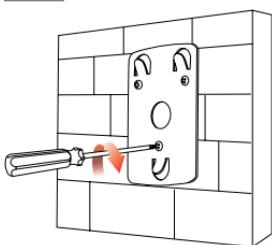
**Schritt 1:** Bitte lösen Sie die Schraube am unteren Ende der Wandhalterung wie in Abb. 1 gezeigt.

Abb. 2



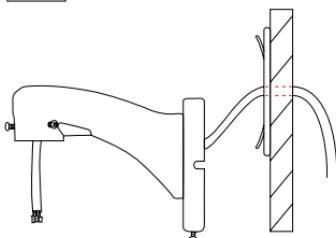
**Schritt 2:** Schieben Sie die Metallplatte nach unten und nehmen Sie diese heraus.

Abb. 3



**Schritt 3:** Benutzen Sie die beigelegten Schrauben und Dübel, um die Metallplatte an der Wand zu befestigen.

Abb. 4



**Schritt 4:** Legen Sie das Anschlusskabel durch die Wand und dann durch die Wandhalterung wie in Abb. 4 gezeigt.

**Schritt 5:** Bringen Sie jetzt die Wandhalterung an der Wand an, indem Sie diese auf die in Schritt 3 befestigte Metallplatte aufsetzen. Anschließend fixieren Sie die Halterung durch Anziehen der Schraube auf der Unterseite.

Abb. 5

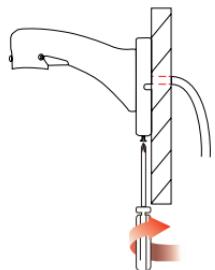
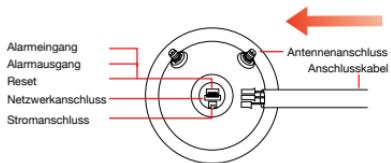
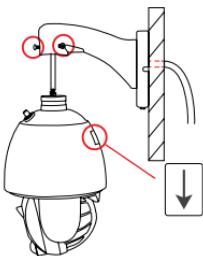


Abb. 6



**Schritt 6:** Verbinden Sie das Anschlusskabel mit der Kamera wie in der Zeichnung in Abb. 6 zu sehen.

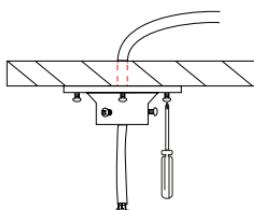
Abb. 7



**Schritt 7:** Lösen Sie jetzt die 3 Schrauben an der Wandhalterung und halten Sie die Kamera an die Halterung an. Anschließend ziehen Sie die 3 Schrauben wieder fest.

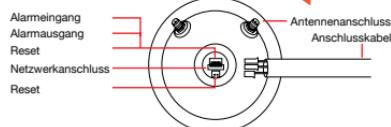
### 5.3. Deckenhalterung: Installation

Abb. 1



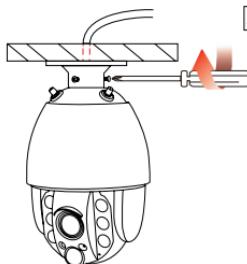
**Schritt 1:** Bohren Sie die Löcher gemäß der Bohr-Schablone. Ziehen Sie anschließend das Anschlusskabel durch die Decke. Verwenden Sie die mitgelieferten Schrauben und Dübel, um die Halterung an der Decke zu befestigen.

Abb. 2



**Schritt 2:** Verbinden Sie das Anschlusskabel mit der Kamera wie in Abb. 2 zu sehen.

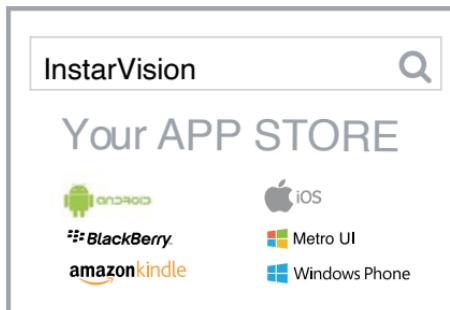
Abb. 3



**Schritt 3:** Lösen Sie die Schraube an der Halterung und fixieren Sie die Kamera an der Halterung durch Festziehen der Schrauben.

# 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 Alarmerierung 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 5G, LTE, 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:

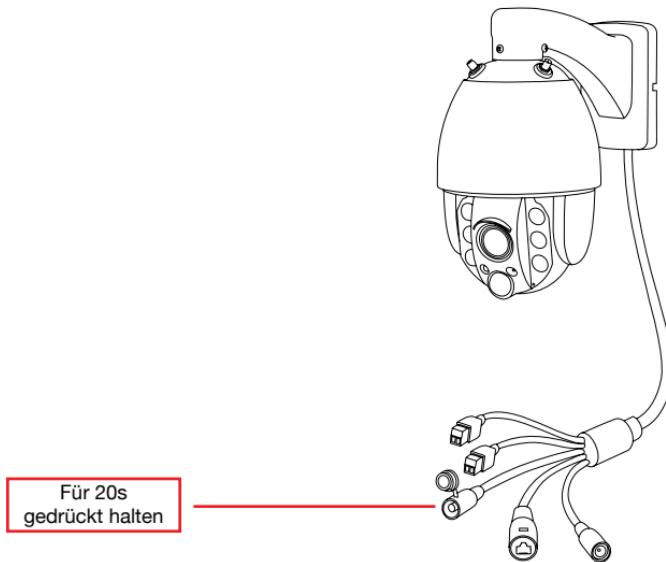
<https://remote.instar.de>



## 8. Zurücksetzen der Kamera

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

1. Halten Sie den Resetknopf für 20 Sekunden gedrückt bis die blaue status LED schnell blinkt und lassen Sie dann den Resetknopf los.
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.



## 9. Autofokus-Zoom-Objektiv

---

Die IN-9820 4K ist mit einem Autofokus-Zoom-Objektiv ausgestattet und hat einen Zoombereich von 2,7mm bis 13.5mm. Somit ermöglicht dieses Objektiv einen diagonalen Bildausschnitt von ca. 30 bis 130 Grad. Durch einen fortschrittenen Algorithmus kann das Objektiv automatisch die Schärfe so ausrichten, dass man ein gestochen scharfes Bild erhält.



### Wichtiger Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der Autofokus ein paar Sekunden braucht, um sich zu fokussieren und ein scharfes Bild zu liefern. Während dieser Zeit pausiert die Pan/Tilt-Funktion. Sobald das Objektiv sich justiert hat, können Sie die Pan/Tilt-Funktion wieder ausführen.

Nutzer sollten immer VERMEIDEN, am Objektiv zu hantieren und DÜRFEN NIEMALS versuchen, das Objektiv manuell zu justieren. Jede manuelle Justierung resultiert in einem permanenten Verlust des Zooms, was nicht rückgängig gemacht werden kann.



# 10. Online-Material

---

## 10.1. Online-Anleitung

---

Die Bedienungsanleitung ist eine gedruckte Version. Es werden Software-Features und Funktionen vom Tag des Drucks (**07.2025**) 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 mehr erklären. Einfach auf YouTube nach **@INSTAR\_Germany** suchen oder auf:



[https://www.youtube.com/@INSTAR\\_Germany](https://www.youtube.com/@INSTAR_Germany)

## 10.4. Wiki, Kundenforum & Social Media

---

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



<https://wiki.instar.de>



<https://forum.instar.com>

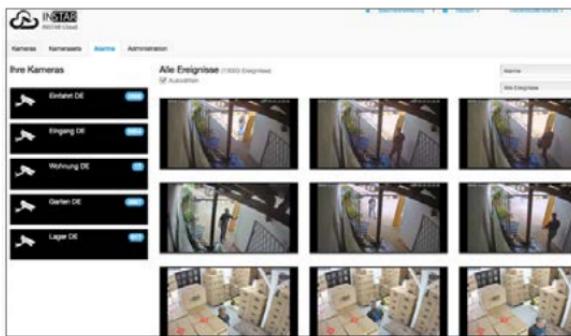


<https://www.facebook.com/instar.deutschland>

# 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 Alarne 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
- Alarne können nach dem gewählten Zeitraum automatisch entfernt werden



# 12. Technische Daten

## Bildsensor

Sensor	1/2.8" QFHD Sony IMX415 STARVIS CMOS Sensor
Objektiv	f = 2,7mm - 13,5mm; F/1.6 (Wide) - F/2.95 (Tele)
Blickwinkel	ca. 30 - 130° Diagonal

## Videoeigenschaften

Videokodierung	h.265 / h.264 high, main and baseline / MJPEG
Video-Bildwiederholungsrate	Bis zu 25fps
Unterstützte Auflösungen	3840x2160, 1920x1080 und 1280x720 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	2.4 - 2.4845GHz, 5,150 - 5,350 / 5,470 - 5,725GHz
WLAN-Sendeleistung	<16dBm @ 11b/g, <15dBm @ 11n <18dBm@ 11ac
WPA-Verschlüsselung	WPA2//WPA3-PSK (AES, CCMP), Enterprise (EAP)
PoE (Power over Ethernet)	IEEE 802.3at (+ Pin 4 und 5 / - Pin 7 und 8)

## Hardware

PIR-Wärmesensor	Panasonic passiver Infrarot-Bewegungsmelder
Infrarot-LEDs	6 High-Power LEDs / 20-30m effektive Reichweite
Weißen-LEDs	6 High-Power-Flutlicht-LEDs
MicroSD-Kartenslot	Für MicroSD- / SDXC-Karten bis zu 1024GB / 1TB (32GB inkl.)
Stromversorgung	Ausgang: 12V DC 2A / Eingang: 100-240V
Stromverbrauch	Max. 18 Watt (im Normalbetrieb 5 Watt)
Betriebstemperatur	- 20°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](mailto: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  
Raiffeisenstraße 12  
65510 Hünstetten  
Deutschland

Hotline: +49 6438 9198992  
(Mo - Fr, 7 – 12 Uhr, GMT+1)  
Webseite: [www.instar.com](http://www.instar.com)  
E-Mail: [support@instar.com](mailto: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 Elektrohaushaltsgesäte gesondert entsorgt werden müssen. Endverbraucher können sich an die Abfallämter der Gemeinden wenden, um mehr Informationen über die korrekte Entsorgung ihrer Elektrohaushaltsgesäte 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  
E-Mail: [info@instar.com](mailto:info@instar.com)  
Website: [www.instar.com](http://www.instar.com)

## CE-Konformitätserklärung



Dieses Gerät entspricht den wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU. Alle wesentlichen Funkprüfungen wurden durchgeführt. Diese Einschränkung gilt für alle Mitgliedstaaten 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-9420 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 Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, 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..

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



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.



INSTAR Deutschland GmbH  
Ihr Spezialist für Netzwerk- und Sicherheitstechnik





## USER MANUAL

# IN-9820 4K IP / NETWORK CAMERA

Series Models:

IN-9821 4K

[www.instar.com](http://www.instar.com)



- Sony STARVIS 8MP QFHD 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. 1024GB / 1TB) 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	7-EN
6. Smartphone Apps	10-EN
7. Remote Access	11-EN
8. Camera Reset	12-EN
9. Auto-Focus Lens	13-EN
10. Online Material	14-EN
11. INSTAR Cloud	15-EN
12. Technical Data	16-EN
13. Warranty & Disposal	17-EN
14. Legal Information	18-EN

# 1. Camera Introduction

---

The IN-9820 4K is a weatherproof PTZ outdoor camera featuring built-in PoE and dual-band Wi-Fi (2.4 GHz & 5 GHz) for flexible network connectivity. It includes a PIR motion sensor, eight independently configurable alarm areas, and advanced object detection capable of distinguishing between people, vehicles, and animals – helping to reduce false alerts and notify you only of relevant events.

Powered by an 8 MP CMOS image sensor from Sony with STARVIS technology, the camera delivers ultra-sharp images day and night. High light sensitivity and low image noise ensure accurate motion detection. Dual LEDs offer both infrared night vision and a bright floodlight for full-color viewing in the dark.

The camera features a detachable connection cable, allowing for clean installation through small wall openings. The cable includes a LAN port (RJ45), power supply, alarm I/O, and reset button.

Running on a secure Linux-based operating system with a built-in web server, the IN-9820 4K supports modern TLS encryption to protect your privacy. Its intuitive web interface (WebUI) is optimized for desktops, tablets, and smartphones and is compatible with major operating systems such as Windows, macOS, and Linux. A setup wizard and integrated help system make installation easy – even for beginners.

For your camera installation, please go to:

<https://install.instar.com>

Please note that this manual describes both the WLAN and the PoE connection of the IN-9820. Therefore, some sections might only refer to the WLAN connection while others are specific to the PoE connection. For instance, the WPS function pertains solely to the WLAN connection.

## 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 and outdoor use.
- 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.
- INSTAR does not give any warranty if you open the camera without authorization.
- Attention: The cable connectors are not made for outdoor environment, make sure you are keeping them in a dry environment!



### 3. Product Features

---

#### Hardware

WDR Sensor	QFHD Sony STARVIS CMOS Sensor / Resolution 3840 x 2160px
Autofocus Lens	Varied focal lens: 2.7mm - 13.5mm (~30 - 130° diagonal field of view)
microSD Card	Max.1024GB / 1TB (32GB incl.) for alarm or manual recording
PIR Sensor	Integrated Panasonic passive infrared motion detector
Micro / Speaker	Integrated microphone and speaker for two-way audio
Alarm In/Out	Built-in alarm input and output for external alarm accessories
Optical Zoom	5x optical zoom with autofocus
Dual LEDs	6 high-power IR LEDs (@ 850nm) / 6 floodlight LEDs

#### Software

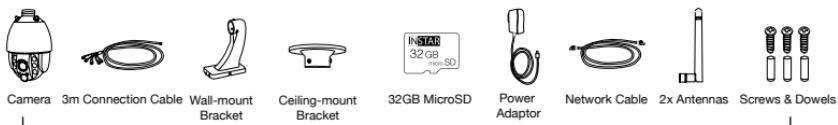
Privacy Areas	Use up to 8 privacy masks to prevent areas from being recorded
Alarm Areas	Define 8 areas for software motion detection and link with PIR
Alarm Triggers	Supports motion, heat, object and noise detection
Pre-Recording	Alarm videos start 0-10 seconds before the trigger event
Notifications	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	15-60s alarm and/or manual recording on MicroSD
Video Stream	Supported protocols RTSP(S), HTTP(S), ONVIF Profile S, MJPEG...
Photo Series	Interval snapshots for website integration or time lapse videos
Intercom	Two-way audio with our InstarVision apps

#### 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)
PoE	Power over Ethernet, IEEE 802.3at (+ Pin 4 and 5 / - Pin 7 and 8)
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

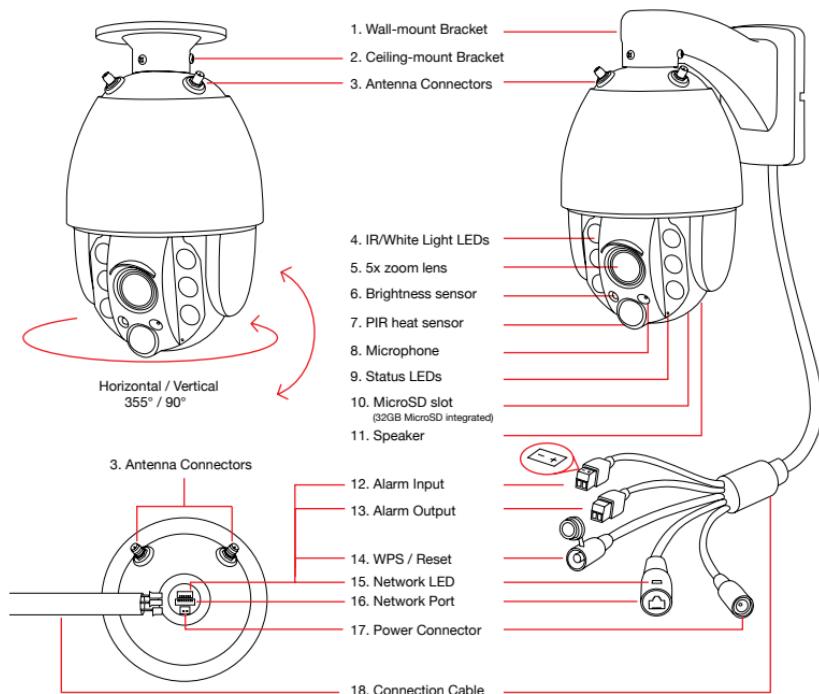
# 4. Camera Structure

## 4.1. Delivery Content



Delivery content in the camera package

## 4.2. Camera Structure



1 - Wall Bracket	Wall mounting
2 - Ceiling Bracket	Overhead installation
3 - Antenna Connector	RP-SMA WiFi antenna connector
4 - Dual LEDs	6 high-power IR LEDs (@ 850nm) 6 high-power floodlight LEDs
5 - Autofocus Lens	5x optical zoom lens with autofocus (2.7mm - 13.5mm)
6 - Photo Sensor	Twilight switch for IR LEDs
7 - PIR Sensor	Integrated Panasonic passive infrared (PIR) motion detector
8 - Microphone	For noise detection and audio recording
9 - Status LEDs	Red: power; blue: network status (Please refer to Section 4.3)
10 - MicroSD card slot	Slot for MicroSD/SDXC cards (max. 1024GB / 1TB) - 32GB included inside the camera -
11 - Loudspeaker	Integrated loudspeaker
12 - Alarm input	Input for potential free external alarm sensors
13 - Alarm output	Potential-free relay for a max. load of 24V/1A
14 - WPS / Reset	3 seconds for WPS WiFi setup / 20 seconds for reset
15 - Network LED	Indicator for network status On: connected to network by network cable Off: No power, WiFi connection or no network cable connected
16 - Network Port	RJ45 LAN port for Cat5e LAN cable or higher, for connection to a router, switch, or PoE switch
17 - Power Connector	For included 12V / 2A power supply
18 - Connection Cable	With LAN- and power connector as well as alarm input, alarm output and reset

### 4.3. Status LEDs

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

# 5. Installation

---

## 5.1. First steps

---

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-9820.

Step 3. Select the type of network connection:

- a) **Connection via LAN cable or PoE** (recommended)
- b) **Connection directly with WiFi via WPS**

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**

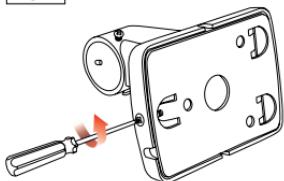
Password: **instar**

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

Step 7 After you set up your camera, you can now mount it according to your mounting preference. You can refer to the following for wall mounting and ceiling mount.

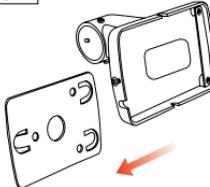
## 5.2. Wall Mount Installation

Fig. 1



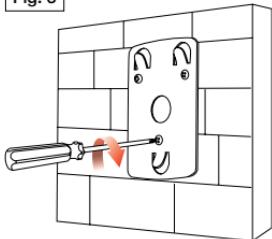
**Step 1:** Please loosen the bottom screw of the wall mount bracket as shown above in Fig.1.

Fig. 2



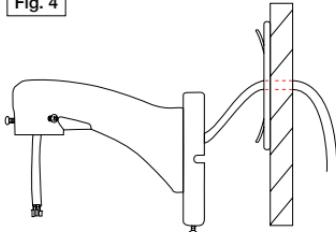
**Step 2:** Slide the metal plate towards the bottom of the wall mount bracket and take out the metal plate.

Fig. 3



**Step 3:** Use the included screws and dowels and mount the metal plate on the wall.

Fig. 4



**Step 4:** Put the extension cable through the wall, and then cross through the wall-mount bracket as shown in the Fig.4.

**Step 5:** Attach the wall-mount to the metal plate on the wall. Once attached, please tighten the screw at the bottom of the wall-mount.

Fig. 5

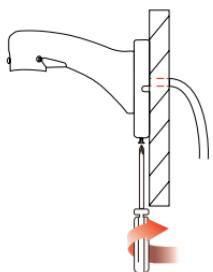
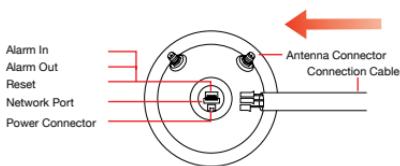
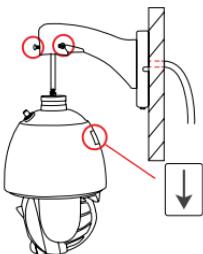


Fig. 6



**Step 6:** Connect the connection cable with the camera according to the drawing shown in Fig.6.

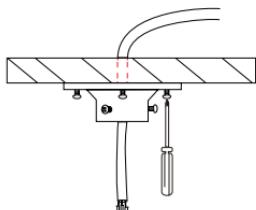
Fig. 7



**Step 7:** Attach the camera unit to the wall-mount. To do so, please loosen the 3 screws at the wall mount and then attach the camera and tighten the screws again.

### 5.3. Ceiling Mount

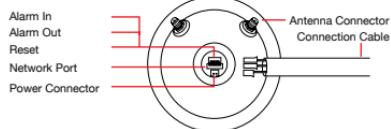
Fig. 1



**Step 1:** Drill the holes according to the drilling template. Put the cable through the ceiling. Use the delivered screws and dowels to mount the bracket onto the ceiling.

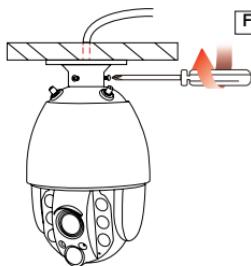
**Step 3:** Loosen the screws on the neck of the bracket, put the camera in position and fix it on to the bracket by tightening the screws again.

Fig. 2



**Step 2:** Connect the connection cable to the camera according to Fig.2.

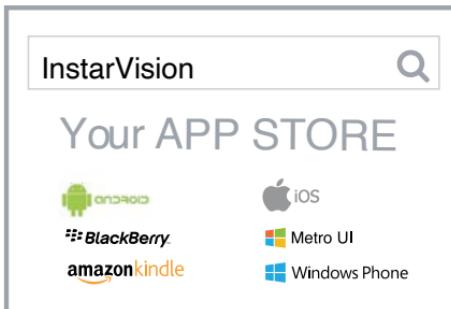
Fig. 3



## 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 5G, LTE, 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:

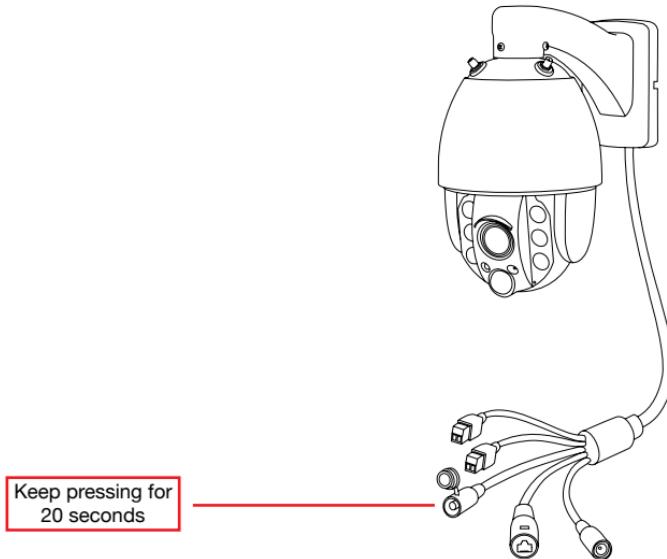
<https://remote.instar.com>

## 8. Camera Reset

---

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

1. Keep pressing the reset button for 20 seconds until the blue status LED begins flashing fast, then release the reset button.
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. Auto-Focus Lens

---

The IN-9820 4K has an autofocus lens integrated with a focal length between 2.7mm to 13.5mm. Meaning that the lens offers you a diagonal field of view between 30 and 130 degrees. Thanks to an advanced algorithm, the autofocus lens will always adjust itself to the optimal position.



Please note that the autofocus lens requires a few seconds until it reaches its focal point and delivers a sharp image. During the autofocusing period, please note that the pan/tilt will be temporarily paused. Once the lens has adjusted its best focal point with a clear photo, you will be able to execute the pan/tilt movement again.

### Important Notice

Users should always AVOID tampering with the lens unit and MUST NEVER try to adjust the lens manually. Any manual adjustment on the lenses mechanical parts will result in a permanent loss of focus and cannot be undone.

# 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 (**07.2025**). 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 **@INSTAR\_Global** or go directly to



[https://www.youtube.com/@INSTAR\\_Global](https://www.youtube.com/@INSTAR_Global)

## 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>

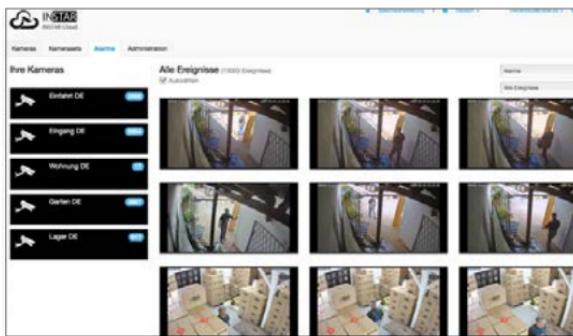


<https://www.facebook.com/instar.deutschland>

# 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 Features: 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	1/2.8" QFHD Sony IMX415 STARVIS CMOS Sensor
Lens	f = 2,7mm - 13.5mm; F/1.6 (Wide) - F/2.95 (Tele)
Angle of View	about 30° - 130° diagonal field of view
Video Properties	
Video Encoding	h.265 / h.264 high, main and baseline / MJPEG
Video Framerate	Up to 25fps
Supported Resolutions	3840x2160, 1920x1080 und 1280x720 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	2.4 - 2.4845Ghz, 5,150 - 5,350 / 5,470 - 5,725Ghz
WiFi Transmission Power	<16dBm @ 11b/g, <15dBm @ 11n <18dBm@ 11ac
WPA Encryption	WPA2//WPA3-PSK (AES, CCMP), Enterprise (EAP)
PoE (Power over Ethernet)	IEEE 802.3at (+ Pin 4 and 5 / - Pin 7 and 8)
Hardware	
PIR Detector	Passive Infrared Motion Detector
Infrared LEDs	6 High-Power IR LEDs / 20-30m effective range
White lights	6 High-Power Illumination Light Source-LEDs
MicroSD Card Reader	For MicroSD / SDXC cards up to 1024GB / 1TB (32 GB incl.)
Power Supply	Output: 12V DC 2A / Input: 100-240V
Power Consumption	Max. 18 Watt (in normal operation 5 Watt)
Operating Temperature	- 20°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](mailto: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  
Raiffeisenstraße 12  
65510 Hünstetten  
Germany

Hotline: +49 6438 9198992  
(Mo - Fr, 7am – 12pm GMT+1)  
Website: [www.instar.com](http://www.instar.com)  
Email: [support@instar.com](mailto: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  
Email: [info@instar.com](mailto:info@instar.com)  
Website: [www.instar.com](http://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-9420 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. Operation 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 distance of 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 member states, the product is restricted for indoor use only in the 5.15-5.25 GHz band.

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

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



INSTAR Deutschland GmbH  
Your Specialist for Network and Security Equipments

