



ANAFI Ai

Die erste 4G-verbundene Roboter-Drohne

ANAFI Ai bietet professionelle Funktionen, die entscheidend sind.: 4G als neuer Kommunikationsstandard, 48 MP Bildgebungsgenauigkeit, intelligente Hindernisvermeidung für autonome Photogrammetrie-Missionen und eine einzigartige Roboterplattform mit der ersten Open-Source-Pilotierungsanwendung. ANAFI Ai bettet ein Secure Element ein, das sowohl die Integrität der Software als auch die übertragenen Daten.



4G Konnektivität

4G verändert die Anwendungsfälle für Drohnen tiefgreifend. Mit 4G wird die Datenverbindung zwischen der Drohne und dem Piloten in jeglichen Fällen robust. 4G ist bereits weit verbreitet und zuverlässig auf der ganzen Welt im Einsatz und ermöglicht Übertragungen mit großer Reichweite auf niedrigen Frequenzbändern bei 700MHz - 900MHz.

Damit können Profis die Drohne unabhängig von der Entfernung steuern.

Viele 4G-Betreiber bieten eine Netzservicegarantie für Ersthelfer wie Feuerwehr und Polizei.

Parrot hat hart daran gearbeitet, eine leistungsstarke Streaming-Software zu entwickeln, die für jede 4G-Situation passend ist. Die Software optimiert schnell die Schärfe und Bildrate entsprechend der Netzwerkqualität. Die Software ist zudem robust gegenüber Paket- und Frame-Verlusten.

ANAFI Ai selbst erfordert kein Abonnement; die Benutzer verwenden eine beliebige SIM-Karte, die eine Datenverbindung ermöglicht. Parrot bietet den Nutzern eine verschlüsselte Infrastruktur, die mit allen Smartphones kompatibel ist.



48 MP Bildgebungsgenauigkeit

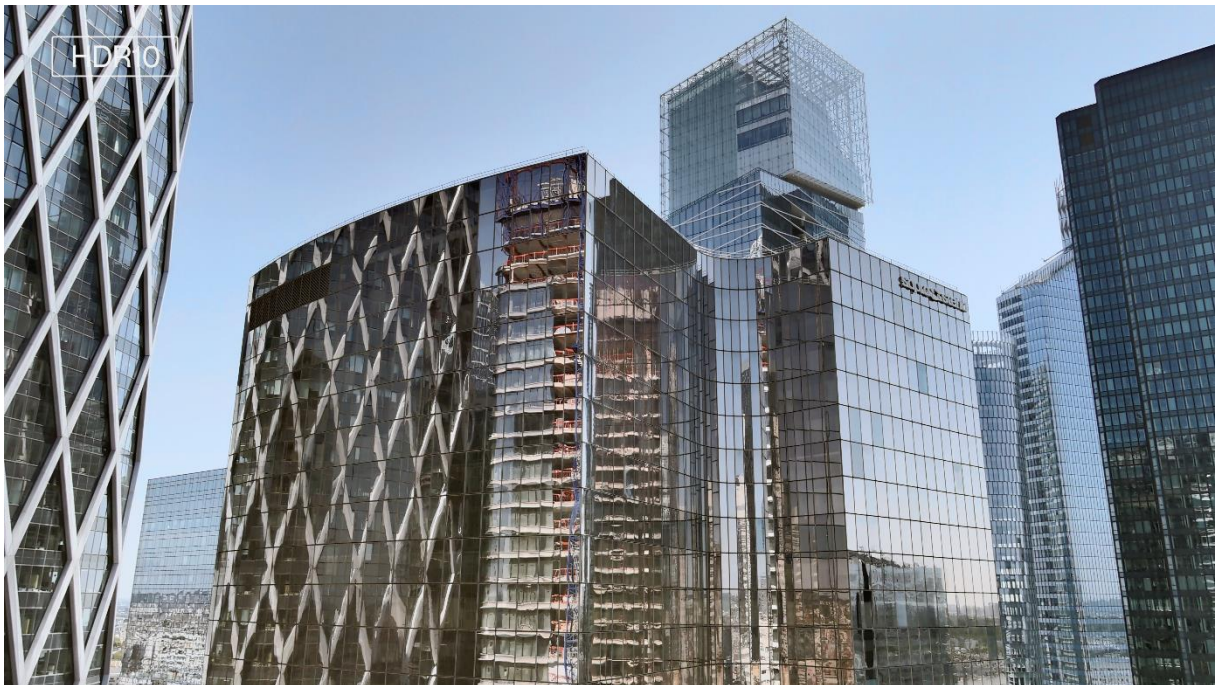
Der ANAFI Ai Quad Bayer Sensor bietet einen Dynamikumfang von 14 EV im HDR10-Modus. Er fängt alle Einzelheiten sowohl in hellen als auch schattigen Bereichen ein.

Inspektionsprofis nutzen den 6-fachen Digitalzoom, um Details mit einer Größe von 1 Zentimeter aus 75 Metern zu beobachten.

Der steuerbare Gimbal-Neigungsbereich (von -90° bis $+90^\circ$) ermöglicht Profis den Zugang zu komplexen Blickwinkeln, wie z. B. der Unterseite einer Brückenkonstruktion.

Die hybride Bildstabilisierung auf 6 Achsen (3-Achsen mechanisch, 3-Achsen elektronisch) sorgt für scharfe Fotos auch bei Seitenwind bis zu 14 m/s.

Das P-Log-Format ermöglicht es Profis, mehr Informationen in Rohdateien zu speichern.



HDR10-BILD MIT 14 EV DYNAMIKBEREICH, AUFGENOMMEN MIT ANAFI Ai.

Autonome Photogrammetrie

Der biomimetische Formfaktor der ANAFI Ai ahmt die Fähigkeiten der Natur nach. Sein Schwenkkopf verfügt über eine omnidirektionale Kamera, die eine präzise Hindernisvermeidung in jeder Flugrichtung gewährleistet. Wenn Hindernisse erkannt werden, bestimmt ANAFI Ai automatisch die beste Flugbahn zur Verfolgung ihrer Mission.

Die eingebettete künstliche Intelligenz ermöglicht die automatische Durchführung von photogrammetriespezifischen Flugplänen, wodurch die Produktivität optimiert und Zeit gespart wird. Profis können mit nur einem Klick optimierte Missionen auf Basis des Grundbuchs des ausgewählten Gebäudes generieren.

Der ANAFI Ai Quad Bayer 48 MP Sensor liefert exakte 2D- und 3D-Modelle in Vermessungsqualität. Er bietet die gleiche Präzision wie Drohnen mit einem 1" 20MP-Sensor, fliegt aber 1,8-mal höher. Eine GSD von 0,46 cm/px ergibt sich bei einer Höhe von 30 Metern. Bilder können mit 1fps aufgenommen werden – zweimal schneller als jede andere auf dem Markt verfügbare Drohne.



3D MODELL DER STADT POSITANO IN 4G ABGEBILDET

Die Bilder der ANAFI Ai sind mit allen Photogrammetrie-Software-Paketen kompatibel. Mit Pix4D, dem Marktführer für Photogrammetrie-Software, geht Parrot noch einen Schritt weiter. Während des Flugs sendet ANAFI Ai die Bilder direkt an Pix4Dcloud. Die Berechnung beginnt, wenn die Drohne landet – so sparen Profis Zeit und können ihre Produktivität steigern, da die manuelle, zeitraubende Datenübertragung entfällt.

Eine einzigartige Roboterplattform

Seit der ersten Parrot A.R.-Drohne im Jahr 2010, ist Open-Source das Herzstück der Parrot-Plattformen. Parrot trägt seitdem kontinuierlich zur weltweiten Open-Source-Drohnen-Community bei.

Mit der Einführung von ANAFI Ai erweitert Parrot sein [Software Development Kit](#) (SDK) durch Open-Sourcing der 7. Version seiner FreeFlight Bodenkontrollstation-App:

- **Air SDK:** bietet eine bahnbrechende technologische Architektur zur Ausführung von Code direkt auf ANAFI Ai. Entwickler können benutzerdefinierte autonome Flugmissionen programmieren, indem sie auf alle Sensoren, Verbindungsschnittstellen und Autopilot-Funktionen der Drohne zugreifen.
- **Ground SDK:** ermöglicht es Entwicklern, iOS- und Android-Mobilanwendungen für Parrot-Drohnen zu erstellen. Alle Funktionen der Drohne (Steuerung, Video, Einstellungen) sind zugänglich.
- **OpenFlight:** der Open-Source-Kern der FreeFlight 7-App. Entwickler können sich auf das Hinzufügen ihrer eigenen Funktionen konzentrieren und erhalten sofort eine professionell aussehende App, die in den App Stores veröffentlicht werden kann.
- **Sphinx:** ermöglicht es Entwicklern, ihre Algorithmen und Flugstrategien in einer fotorealistischen 3D-Simulationsumgebung zu testen, die über die Unreal Engine läuft, mit präziser physikalischer Interaktion.

Das branchenführende SDK von Parrot erleichtert die Implementierung von maßgeschneiderten End-to-End-Lösungen für Fachleute aus den Bereichen öffentliche Sicherheit, Suche und Rettung sowie Verteidigung und Inspektion.

Die Parrot-Plattformen basieren auf Industriestandards (WIFI, RTP/RTSP, MAVLINK), was die Interoperabilität erheblich erleichtert.

Parrot baut sein umfassendes Software-Ökosystem weiter aus: von Drohnenplattformen für Unternehmen ([Skyward, a Verizon Company](#), [Measure, an AgEagle Company](#)), Flugprotokollierungsdiensten ([DroneLogbook](#), [Airdata](#)), Programmen für die öffentliche Sicherheit ([DroneSense](#)) und fortschrittlicher Missionsplanung ([QGroundControl](#), [UgCS](#)) bis hin zu Medien- und Daten-Cloud-Plattformen ([Survae](#)), Echtzeit-Situationserfassung ([Rapid Imaging](#), [Textron Systems](#)), Vermessung und Kartierung ([Pix4D](#)).

Mittlerweile bietet Parrot eines der größten Partner-Ökosysteme für professionelle Drohnen.

Cybersecurity mittels Design

Als Flugpionier ist Parrot auch ein Pionier in Sachen Sicherheit.

ANAFI Ai bettet ein [WiSeKey](#) Secure Element ein, das NIST FIPS140-2 Level 3 konform und Common Criteria EAL5+ zertifiziert ist. Das Secure Element:

- führt kryptographische Operationen durch.
- speichert und schützt sensible Informationen.
- schützt die Integrität der eingebetteten Software.
- bietet eine eindeutige Identität für die Drohne für 4G-Pairing und starke Authentifizierung.
- verfügt über eine einzigartige digitale Signierung der von der Drohne aufgenommenen Bilder.

Die Benutzer haben die volle Kontrolle über ihre Daten. Keine Daten werden standardmäßig ohne die ausdrückliche Zustimmung des Benutzers weitergegeben. ANAFI Ai ist konform mit der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) der Europäischen Union und geht in einigen Fällen sogar noch weiter. Zum Beispiel können Benutzer alle Daten mit einem Klick löschen und so leicht die Kontrolle darüber behalten, was gespeichert wird.

Derzeit läuft ein "Bug Bounty"-Programm in Partnerschaft mit [YesWeHack](#), Europas führender Crowdsourced-Security-Plattform. Parrot profitiert von dessen großer Community an Cybersecurity-Forschern, um potenzielle Schwachstellen in den Drohnen, mobilen Anwendungen und WebServices zu identifizieren.

Eine coole Drohne

Der neue Skycontroller 4 von Parrot ist aufgrund seines Designs ein Meilenstein in der Branche. Lästige Kabel werden überflüssig und die Nutzung eines iPad mini und aller großen Smartphones ist möglich. Außerdem verfügt der Controller über einen HDMI-Ausgang, der das Streamen von Videos von der ANAFI Ai ermöglicht.

Parrot ist überzeugt, dass ANAFI Ai mit einer Aussage von Aristoteles übereinstimmt: „Freude am Job bringt Perfektion in die Arbeit.“

ANAFI Ai ist die neue coole Drohne von Parrot: Sie sieht gut aus, ist faszinierend, faltbar, in einer Minute einsatzbereit und regenfest.

Verpackungsinhalt

1 ANAFI Ai Drohne, 1 Koffer, 1 Parrot Skycontroller 4, 1 smarte Akku, 1 USB-PD (Power Delivery) Ladegerät, 1 USB-C - Lightning Kabel, 2 USB-C - USB-C Kabel, 1 Kalibrierungstabelle, 1 zusätzlicher Satz Propellerblätter.



TECHNICAL SPECIFICATION

DRONE

- Size folded: 304 x 130 x 118 mm
- Size unfolded: 320 x 440 x 118 mm
- Weight: 898 g / 1.98 lb
- Ready to fly in 60 seconds
- Maximum flight time: 32 min
- Maximum horizontal speed: 16 m/s – 34 mph
- Maximum vertical speed: 6 m/s – 13 mph
- Maximum wind resistance: 13 m/s – 29 mph
- Maximum propeller speed: 10,000 rpm
- Service Ceiling: 5,000 m (above sea level)
- Operating temperatures: -10°C to 40°C
- Rain resistant (IPX3)
- Noise emission: 82 dB at 1 m
- MicroSD and SIM card slots

CONNECTIVITY

- Seamless 4G/Wi-Fi switching
- Flies Beyond Visual Line Of Sight
- 1080 p 30 fps live streaming
- No interference near telecom towers

NAVIGATION SYSTEM

- Satellite navigation: GPS, Glonass and Galileo
- Vertical camera & Time of Flight
- Barometer and magnetometer
- 2 x 6-axis inertial units (flight and camera)
 - 2 x 3-axis accelerometers
 - 2 x 3-axis gyroscopes
- Stereoscopic cameras mounted on a 311° rotating gimbal (-107° to +204°) for obstacle avoidance
- AI trajectory optimization system
- Indoor flight

SKYCONTROLLER 4

- Size without terminal: 238 x 147 x 55 mm
- Maximum size: 315 x 147 x 55 mm
- Weight: 606 g / 1.34 lb

- Transmission system: Wi-Fi 802.11a/b/g/n & 4G
- Frequency of use: 2.4 GHz – 5 GHz
- Direct video stream resolution: 1080 p
- Battery capacity: 3.350 mAh 7.2 V
- Compatible with all smartphones and tablets up to 8"
- Charges smartphones and tablets
- Ports: 2xUSB-C (charging and connecting), micro-HDMI
- Dust resistant (IP5X)

DRONE SMART BATTERY

- Type: High Density Lithium Polymer (262 Wh/kg)
- Capacity: 6800 mAh 4.4 V
- Charging port: USB-C
- Weight: 366 g / 0.81 lb
- Maximum charging power: 45 W

PARROT FREEFLIGHT 7 APPLICATION

- Free App, no subscription fee
- App available on the App Store
- Compatible with iOS 12 and higher
- 3 free 3D models, courtesy of Pix4Dcloud

IMAGING SYSTEM

- Sensor: 1/2" 48 MP CMOS
- Dynamic range: 14 EV in HDR mode
- Optical LD-ASPH (low dispersion aspheric lens):
 - Aperture : f/2.0
 - 35 mm focal equivalent: 24 mm
- Depth of field: 4.5 m to ∞
- ISO range: 50 to 6400
- Electronic shutter speed: 1/15 s to 1/10000 s
- Zoom: 6x – lossless: up to 4x (1080 p) & 2x (4K UHD)
- 6-axis stabilization:
 - Mechanical: 3-axis (pitch, roll and yaw)
 - Electronic (EIS): 3-axis (pitch, roll and yaw)
- Controllable gimbal tilt range: -90° to +90°

VIDEO SPECIFICATIONS

- Format: MP4 (H.264, H.265)
- Resolution:
 - 4K UHD: 3840x2160 - 24/25/30 fps
 - 1080 p: 1920x1080 - 24/25/30 fps
- HDR 10: 4K UHD/1080p - 24/25/30 fps
- HDR 8: for all resolutions
- Horizontal field of view (HFOV): 68°

- Maximum video bandwidth: 200 Mbps
- P-Log for professional video editing

PHOTO SPECIFICATIONS

- Formats: JPEG, DNG (Digital NeGative RAW)
- Resolution: 48 MP (8000x6000), 12 MP (4000x3000)
- Horizontal field of view (HFOV): 73° (Wide), 69° (Wide with EIS), 65° (Rectilinear with EIS)
- Modes: Single, Bracketing, Burst (10 fps), Panorama (4 formats), Time-lapse, GPS-lapse

AUTONOMOUS FLIGHT

- Photogrammetry: single grid, double grid, orbit
- Flight Plan: multiple Waypoints and Points Of Interest
- Cameraman: automatic framing with visual tracking
- Smart RTH: customizable return altitude
- Vehicle: flight adapted to controller location reference

CYBERSECURITY

- Zero data shared without user consent
- FIPS140-2 compliant and CC EAL5+ certified Secure Elements
- Strong authentication for 4G
- Digitally signed pictures
- Transparency and Bug bounty continuous security check

PARROT SDK

- Air SDK: onboard coding capabilities
- Ground SDK: iOS & Android App development kit
- OpenFlight: open-source core of FreeFlight 7
- Sphinx: 3D photorealistic simulator
- Olympe: Python controller programming interface
- PDrAW: video & metadata toolset