



# DROHNEN-INSPEKTIONSSERVICE

INDOOR/OUTDOOR - OPTISCH/INFRAROT

ZERTIFIZIERTER 24H NOTFALL-SERVICE (VT/TT) ■ ZERTIFIZIERTE PILOTEN

# GANZ EGAL, WAS SIE INSPIZIEREN WOLLEN: DER VIZAAR DROHNEN-INPEKTIONSSERVICE HAT DIE LÖSUNG:

Indoor-Inspektionen sind heute dank moderner und kollisions-geschützter Drohnen kein Problem mehr. Der Schutzkäfig aus Kohlefaser minimiert das Risiko einer Beschädigung von Inspektionsobjekten und Geräten.

Unsere Indoor-Drohnen sind echte Allrounder: Die Kamera ermöglicht gleichzeitige HD- bzw. 4K-Aufnahmen- und Wärmebildaufnahmen mit einem Schwenkbereich der Kamera von 180° (+90°/-90°). Der Bild-im-Bild-Modus ermöglicht eine Visualisierung in Echtzeit.

Spezialisiert in den ZfP-Verfahren Sichtprüfung (VT) und Thermografie (TT) helfen Ihnen unsere geschulten und zertifizierten Drohnenpiloten dabei, eine sichere und vor allem effiziente Inspektion vorzunehmen.



Sparen Sie Zeit und Kosten – und minimieren Sie Ihren Aufwand mit dem VIZAAR DROHNEN-INSPEKTIONS-SERVICE.

## ZUGANG ZU PRÜFBEREICHEN ZU ERHALTEN IST OFTMALS DER GEFÄHRLICHSTE UND SCHWIERIGSTE TEIL EINER INSPEKTION

Beim Betreten gefährlicher Bereiche besteht immer die Sorge, dass Mitarbeiter verletzt oder in Gefahr gebracht werden könnten. Dies kann zwar durch den Einsatz geeigneter Geräte und Sicherheitsvorkehrungen eingeschränkt, jedoch nie komplett ausgeschlossen werden.

Prüfobjekte einzurüsten und teures Equipment zu verwenden ist außerdem extrem zeit- und kostenaufwändig – ganz besonders in Situationen, in denen es um jede Sekunde geht, etwa bei Notabschaltungen.

viZaar bietet Ihnen die Lösung: Inspektionen aus der Luft. Wir haben unsere VT-Prüfer mit Pilotenscheinen ausgestattet, um luftunterstützte Inspektionen als Service anzubieten. So sparen Sie Kosten, die bei der Anschaffung von teurem Equipment und spezieller Fähigkeiten auf Sie zukommen würden.



INNENROHRE VON  
KAMINEN



INSPEKTIONEN VON  
EINBAUTEN



SCHWER ZUGÄNGLICHE  
BEREICHE

## ENTWICKELT FÜR INDOOR FLÜGE

Kollisionsbeständig  
Stoßfest gelagerte Bauteile  
Zugang zu engsten Räumen  
Stabile drahtlose Datenübertragung

## INTUITIV ZU FLIEGEN

GPS-freie Stabilisierung  
Abstandsassistent  
Full HD live streaming

## KONSTRUIERT FÜR IHREN ERFOLG

Einfache Handhabung  
Schulung inklusive  
Engagiertes Support-Team



## DATEN QUALITÄT

Detailinspektion  
4K Kamera  
Wärmebild Kamera  
180° schwenkbare Kamera  
Verstellbare Beleuchtung mit  
10K Lumen für staubfreie Sicht  
Spezielle Schräglichttechnik zur  
Auffindung von Spalten und Rissen

## DATENVERARBEITUNG

Modernstes Datenmanagement  
3D Modellerstellung  
2D Messung

# ELIOS I



## QUADROCOPTER INDOOR-DROHNE - TECHNISCHE DATEN

<b>Typ</b>	Quadrocopter
<b>Maße</b>	Passt in Öffnungen > Ø 400mm (Manloch oder Stützen)
<b>Antrieb</b>	4 elektrische bürstenlose Motoren mit 4 Propellern
<b>Leergewicht</b>	1,1 kg
<b>Flugzeit inkl. Nutzlast</b>	bis zu 10 min
<b>HAUPTKAMERA</b>	
<b>Video</b>	FHD (1920 x 1080) bei 30 fps, gute Leistung bei schwachem Licht, an Bord aufgezeichnet und zu Piloten und Kameramann gestreamt
<b>WÄRMEBILDKAMERA</b>	
<b>Typ</b>	Ungekühlter FLIR-Kamerakern
<b>Video</b>	160 x 120 Pixel bei 9 fps, an Bord aufgezeichnet
<b>FLUGGESCHWINDIGKEIT</b>	
<b>Fluggeschwindigkeit (ca.)</b>	Normaler Modus: 3 m/s   max. 6,5 m/s   pro-Modus: max. 9 m/s
<b>Steig- und Sinkrate</b>	Normaler Modus: 1,5 m/s   pro-Modus: 2,5 m/s
<b>DRAHTLOSE KOMMUNIKATION</b>	
<b>Digital, bidirektional, lange Reichweite</b>	Video- und Daten-Downlink zur Fernsteuerung, Befehlsuplink zur Drohne
<b>Frequenz</b>	2,4 GHz
<b>Max. Reichweite</b>	500m in direkter Sichtlinie
<b>BETRIEBS- UND UNFALLSICHERHEIT</b>	
<b>Navigationslichter</b>	Grüne (Steuerbord) und rote (Backbord) Lichter.
<b>Schutzkäfig</b>	Kohlefaserkäfig mit weicher Beschichtung, modulare Subkomponenten für einfache Wartung. Thermoplastische Elastomersuspensionen. Größe der Öffnungen: Dreiecke mit Seitenlängen von ca. 11 cm. Ermöglicht dem Benutzer den Zugriff auf das Innere für den Batteriewechsel.
<b>Kollisionstoleranz</b>	gleichmäßig um die Drohne verteilt
<b>Entkopplung</b>	3-Achsen-Kardansystem   Kohlefaserverbundring und Querbalken

# ELIOS II



## QUADROCOPTER INDOOR-DROHNE - TECHNISCHE DATEN

<b>Typ</b>	Quadrocopter
<b>Maße</b>	Passt in Öffnungen > Ø 400 mm (Manloch oder Stützen)
<b>Antrieb</b>	4 elektrische bürstenlose Schnellumkehr-Motoren
<b>Propeller</b>	4 Propeller, 5 Zoll (12,7 cm)
<b>Max. Abfluggewicht (inkl. Batterie, Ladegut &amp; Schutz)</b>	< 1450 g
<b>Flugzeit</b>	Bis zu 10 min
<b>FLUGEIGENSCHAFTEN</b>	
<b>Max. Geschwindigkeit</b>	Sensoren unterstützter Modus: 1,3 m/s   Manueller Modus: 4 m/s   Sportmodus: 6,5 m/s
<b>Max. Steigrate</b>	1,5 m/s
<b>Max. Sinkrate</b>	1 m/s
<b>Max. Windwiderstand</b>	Sensoren unterstützter Modus: 3 m/s
<b>Flugkontrollsensoren</b>	IMU, Magnetometer, Barometer, 7 Sicht- und Abstandssensoren
<b>Materialien</b>	Komponenten aus Kohlefaser, Magnesiumlegierung, Aluminium in aeronautischer Qualität, hochwertiger thermoplastischer Kunststoff
<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C bis 50 °C*
<b>Flugmodi</b>	ASSIST- Sensoren unterstützt   ATTI - Manueller Modus   SPORT - Sportmodus
<b>Betriebsfrequenz</b>	2404 - 2483 MHz (UAV bis RC)
<b>Lärmpägel</b>	99 dB(A) Luft   120 dB(A) max. bei 1m
<b>BETRIEBS- UND UNFALLSICHERHEIT</b>	
<b>Navigationslichter</b>	Grüne (Steuerbord) und rote (Backbord) Lichter.
<b>Schutzkäfig</b>	Kohlefaserkäfig mit weicher Beschichtung, modulare Subkomponenten für einfache Wartung. Thermoplastische Elastomersuspensionen. Größe der Öffnungen: Dreiecke mit Seitenlängen von ca. 11 cm. Ermöglicht dem Benutzer den Zugriff auf das Innere für den Batteriewechsel.
<b>Kollisionstoleranz</b>	gleichmäßig um die Drohne verteilt
<b>Entkopplung</b>	3-Achsen-Kardansystem   Kohlefaserverbundring und Querbalken
<b>Ausfallsicherung</b>	Automatisches Landen bei Signalverlust und niedrigem Akkustand
<b>Eindringungsschutz</b>	Beständig gegen Spritzwasser und Staub
<b>HAUPTKAMERA</b>	
<b>Sensor</b>	1/2,3" CMOS   Effektive Pixel: 12,3 M   Empfindlichkeit: Optimiert für Schwachlichtleistung
<b>Auflösung Videoaufzeichnung</b>	4K Ultra HD: 3840 x 2160 bei 30 fps   FHD: 1920 x 1080 bei 30 fps
<b>Auflösung Videostreaming</b>	FHD: 1920 x 1080 bei 30 fps
<b>Gesamtes vertikales Sichtfeld</b>	ca. 260° inkl. Kameraneigung
<b>Linse</b>	2,71 mm Brennweite   fixierter Brennpunkt
<b>Datenspeicherung</b>	MicroSD Karte (an Bord des Fluggerätes)   Max. Kapazität 128 GB Empfohlen: Sandisk Extreme micro SDXC UHS-I V30
<b>WÄRMEBILDKAMERA</b>	
<b>Typ</b>	Ungekühlter FLIR-Kamerakern
<b>Video</b>	160 x 120 Pixel bei 9 fps, an Bord aufgezeichnet



Photo(s) courtesy of www.flyability.com

Photo(s) courtesy of www.flyability.com

# PRÄZISE LUFTBILD- AUFNAHMEN MIT OUTDOOR-DROHNEN



## ZENMUSE Z30 GRENZENLOS PRÄZISE WEITSICHT



### Zenmuse Z30

Als leistungsfähigste integrierte Luftbildkamera verfügt die Zenmuse Z30 über einen 30x optischen Zoom und einen 6x digitalen Zoom für bis zu 180-fache Vergrößerungen. Unabhängig davon, ob Sie visuelle Prüfungen an Funktürmen oder Windturbinen durchführen möchten, die Zenmuse Z30 liefert Ihnen in jedem Fall detaillierte Bilder der Strukturen, Kabel, Module und sonstiger Komponenten, sodass Sie Schäden schnell erkennen können. Die Möglichkeit, mit der Zenmuse Z30 intensive Inspektionen aus sicherer Entfernung durchzuführen, erhöht Geschwindigkeit und Effizienz Ihrer Arbeit und verringert das Risiko einer Kollision.

### Zenmuse XT2 mit Wärmebildkamera von FLIR Doppelte Sicht. Smarte Dokumentation.

Erleben Sie die nächste Generation kommerzieller Drohnenlösungen mit der XT2. Kosten und Zeit sparen oder sogar Leben retten. Profitieren Sie in jeder Hinsicht von den aussagekräftigen Informationen, die Ihnen die XT2 durch Kombination der 4K Sichtkamera, des FLIR Tau 2 Temperatursensors und der künstlichen Intelligenz von DJI liefert.



GEBÄUDE UND  
BAUWERKE



WINDKRAFT-  
ANLAGEN



INDUSTRIEANLAGEN



VISUELLE PRÜFUNG  
VON SOLARANLAGEN

Unser zertifizierter Inspektions-Service prüft Ihre Applikation aus noch nie gesehenen Blickwinkeln. Schwer zu erreichende Positionen an Industrieanlagen, Kühltürmen, Gebäuden, Brücken, Windkraftanlagen oder Schornsteinen stellen für unsere geschulten Piloten keine Schwierigkeiten dar und können problemlos inspiziert werden.

Aufwändige, zeit- und kostenintensive Gerüstbauarbeiten können eingespart oder optimiert werden. Mit den hochauflösenden Kamerasystemen an Bord unseres professionellen Octocopters kann von der Übersichtsaufnahme bis hin zu kleinen Detailausschnitten der Zustand Ihrer Prüfobjekte dokumentiert werden. Zusätzlich können thermografische Aufnahmen von Solarfeldern/PV-Anlagen auf Gebäudedächern mit Echtbild-Referenzen erstellt, ausgewertet und in einen Prüfericht eingebunden werden.



# FALCON 8



## OCTOCOPTER OUTDOOR-DROHNE - TECHNISCHE DATEN

Typ	V-Form
Maße	770 x 820 x 125 mm
Antrieb	8 elektrische, bürsten-/sensorlose Motoren
Rotor	Ø: 8" (ca. 20cm)   Anzahl: 8   Gewicht: ca. 6 g
Leergewicht	1,1 kg
Max. Abfluggewicht (inkl. Nutzlast)	2,3 kg
Max. Flugzeit inkl. Nutzlast	bis max. 12 min
Max. Reichweite	1 km
Windlast	ca. 12 m/s
NAVIGATIONSENSORIEN	
Typ	AscTec Trinity (IMU, Barometer & Kompass)   AscTec High-Performance GPS (GNSS)
FLUGGESCHWINDIGKEIT	
Fluggeschwindigkeit (ca.)	Manueller Modus: 16 m/s   Höhenmodus: 15 m/s   GPS-Modus: 4,5 m/s
Steig- und Sinkrate	Manueller Modus: 6 bis 10 m/s   Höhenmodus: 3 m/s   GPS-Modus: 3 m/s
DRAHTLOSE KOMMUNIKATION	
Zwei unabhängige digitale Steuerungs- und Datenverbindungen	2,4 GHz   10 - 63 mW
Ein analoger Videosender	5,8 GHz   25 - 100 mW

# MATRICE 200 SERIES V2



## M200 V2 - TECHNISCHE DATEN

Typ	X-Form
Maße	883 x 886 x 398 mm
Max. Abfluggewicht	6,14 kg
Max. Zuladung	1,45 kg
Max. Flugzeit	24 min bis 38 min
Max. Fluggeschwindigkeit	Modus S: 81 km/h   Modus P: 61 km/h
Max. Seitgeschwindigkeit	5 m/s
Max. Sinkgeschwindigkeit	3 m/s
Max. Windwiderstand	12 m/s
Max. Reichweite	8 km
Max. Flughöhe ü. d. M.	3000 m
Betriebstemperatur	-20° bis +50°
Schutzart	IP43

## KAMERAMODULE

### ZENMUSE XT2



#### ZENMUSE XT2 (ECHTBILD MIT THERMOGRAFIE)

##### WÄRMEBILDKAMERA

Typ	Ungekühltes VOx Mikrobolometer
Digitale Videoformate	640 x 512   336 x 256
Digitaler Zoom	640 x 512: 1x, 2x, 4x, 8x   336 x 256: 1x, 2x, 4x
Speicher	Micro-SD-Karte max. 128 GB
Schutzart	IP44

##### SICHTKAMERA

Sensor	1/1.7" CMOS   Effektive Pixel: 12 MP
Objektiv	Objektiv mit Festbrennweite   Fokus 8mm
Videoauflösung	4K Ultra HD: 3840 x 2160 bei 29,97 fps   Full-HD: 1920 x 1080 bei 29,97 fps

### ZENMUSE Z30



#### ZENMUSE Z30 (ECHTBILD)

##### SICHTKAMERA

Sensor	1/2.8" CMOS   Effektive Pixel: 2,13 MP
Objektiv	F1.6 - F4.7
Sichtfeld	63,7°
Zoom	optischer Zoom 30x   digitaler Zoom 6x
Speicher	Micro-SD-Karte max. 64 GB





**BIOGASANLAGE**  
Explosionsgefahr  
Feuer und Rauchen an  
Mänteln von 2 m  
verboten



**0800 3600371**

Wir freuen uns auf Ihren Anruf



**ZERTIFIZIERT**

Unser Service-Team ist nach VdS 2859 und DIN EN ISO 9712 zertifiziert, hochqualifiziert und wird stetig durch fortschrittliche Weiterbildungsmaßnahmen auf dem aktuellen Ausbildungsstand gehalten und verfügt über Kenntnisse zum Steuern von unbemannten Fluggeräten gemäß § 21a Abs. 4 Satz 3 Nr. 2 der Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO).



**INFO@VIZAAR.COM**

Fragen Sie uns nach einer Lösung



**viZaar industrial imaging AG**  
Hechinger Straße 152  
72461 Albstadt / Germany  
Tel.: +49 7432 98375-0  
Fax: +49 7432 98375-50  
Freecall 0800 3600371 (only within Germany)  
www.vizaar.de  
info@vizaar.com

**viZaar industrial imaging AG**  
Vertriebs-, Dienstleistungs- und  
Schulungszentrum Rhein-Main  
Lupusstraße 17  
35789 Weilmünster-Wolfenhausen / Germany  
Tel.: +49 6475 91129-0  
Fax: +49 6475 91129-29



MEHR  
INFORMATIONEN