

# Trimble UX5 Unmanned Aircraft System

## Bijzondere Kenmerken

Eersteklas beeld **verwervingskwaliteit en data nauwkeurigheid**

Geschikt voor **elk terrein en elk weer**

Omkering van voortstuwing voor **precieze landingen in nauwe ruimten**

Een **duurzame en betrouwbare** oplossing voor intensief gebruik

Volautomatische Trimble Access werkwijzen voor **gemakkelijk en veilig gebruik**

**Eenvoudige dataverwerking** met Trimble Business Center fotogrammetrie module

## DE NORM VOOR KARTERING EN INMETEN

Het Trimble® UX5 Unmanned Aircraft System (UAS, onbemand vliegtuig systeem) is de nieuwe norm op het gebied van snel en veilig luchtfotodata inwinnen. Het is een compleet systeem met krachtige technieken, zoals robuuste constructie, zeer eenvoudige werkwijze, omkering van voortstuwing en automatische procedures om storingen te voorkomen. De Trimble UX5 biedt een veel veiliger methode om data in te winnen dan traditionele inmeetmethoden. Met behulp van de Trimble Access™ Aerial Imaging applicatie worden vluchten volautomatisch uitgevoerd, van start tot en met landing, en is geen ervaring als piloot nodig. De Trimble UX5 maakt een proces dat eerder tijdrovend en complex was ongelofelijk eenvoudig – ongeacht de omstandigheden.

### Superieure beeldverwerking

De Trimble UX5 verzekert een optimale beeldkwaliteit, gekoppeld aan maximale fotogrammetrische nauwkeurigheid. De camera heeft een grote beeldvormingssensor, die zeer scherpe en kleurrijke beelden vastlegt, zelfs bij duisternis of veel bewolking. De 24 MP camera en speciale optica stellen de UX5 in staat data met een resolutie tot op 2 cm vast te leggen.

### Ongeëvenaarde prestaties

Op basis van een door Trimble gepatenteerde productiemethode combineert de Trimble UX5 een slagvaste schuimconstructie met in- en uitwendige composiet elementen, waardoor de UX5 zeer duurzaam en sterk is. Bij het ontwerpen heeft de nadruk bovendien gelegen op het produceren van een eenvoudig te onderhouden casco, dat naar wens van de klant kan worden vernieuwd door middel van plug-and-play montage van de beschermde inwendige elektronica.

Dankzij het opmerkelijke ontwerp van de Trimble UX5 kan hij vrijwel overal en onder praktisch alle weersomstandigheden worden ingezet. Ongeacht of u hem laat vliegen in de regen, langs de kust, in een hete woestijn of een besneeuwd berglandschap – de Trimble UX5 is een betrouwbare oplossing voor het verzamelen van data van hoge kwaliteit en uitstekende dekking.

### Landingen: minder ruimte – nauwkeuriger

De Trimble UX5 heeft geen last van de landingsbeperkingen van traditionele UAS-toestellen met vaste vleugels, dankzij een geavanceerde besturingsmethode. De omkering van de voortstuwing en verbeterde hoogtemeting resulteren elke keer in accurate en voorspelbare landingen. Professionals die in nauwe ruimten werken, zullen de compacte landingshoek en -baan absoluut kunnen waarderen.

### Intuïtieve werkwijzen met Trimble Access

Met de Trimble Access Aerial Imaging applicatie, geïnstalleerd op een Trimble Tablet solide PC, wordt de Trimble UX5 bediend. U hebt alleen deze software nodig voor het plannen van vluchtmisies, uitvoeren van controles vóór de vlucht en monitoren van vluchten – elk met een intuïtieve werkwijze die garant staat voor betrouwbare resultaten. In het veld wordt de bediener begeleid bij de benodigde handelingen vóór en na de vlucht door middel van stapsgewijze digitale checklists. Door de snelle en intuïtieve werkwijze is de Trimble UX5 in slechts 5 minuten klaar om te vliegen, zodat de tijd optimaal wordt benut.

### Waardevolle fotogrammetrische eindproducten

De Trimble Business Center fotogrammetrie module is geoptimaliseerd voor het verwerken van data van het Trimble UX5 Unmanned Aircraft System en produceert verbluffende eindproducten. U kunt puntenwolken, Triangulated Irregular Network (TIN) modellen en contourkaarten van het bestreken gebied produceren. Deze kunnen vervolgens worden gebruikt om volumes te berekenen, graaf- of drainagewerk te plannen en voor vele andere toepassingen. Trimble Business Center produceert ook een orthofoto op schaal van het gebied, die kan worden gebruikt om een project te plannen, belangrijke punten te identificeren, perceelgrenzen vast te stellen, of de voortgang van bouwprojecten te laten zien door orthofoto's van verschillende tijdstippen met elkaar te vergelijken.



# Trimble UX5 Unmanned Aircraft System

## SPECIFICATIES VAN PRESTATIES

- Maximale beeldgrootte zonder afbreuk te doen aan resolutie, verkregen m.b.v. groothoeklens en APSC-type sensor.
- Maximaal dekingsgebied per vlucht en per uur, dankzij grote beeldoppervlakte, scherpe bochtencapaciteit en hoge kruissnelheid.
- Voortstuwing omkering techniek voor kort en steil landingstraject.
- Krachtig voortstuwingssysteem voor steil klimmen en vliegen op grote hoogte.
- Lange levensduur van het casco, mede dankzij robuustheid van vleugels en eenvoudig onderhoud.
- Snelle instelling met geautomatiseerde procedures in de Trimble Access veldsoftware.
- Zelftest en procedures ter voorkoming van storingen voor veilig gebruik.
- Met één toetsdruk exporteren naar Trimble Business Center om eindproducten te produceren.
- Optimale nauwkeurigheid van data na verwerking in Trimble Business Center.

## APPARATUUR

Type	vaste vleugels
Gewicht	2,5 kg
Spanwijdte vleugels	1 m
Vleugeloppervlakte	34 dm <sup>2</sup>
Afmetingen	100 x 65 x 10,5 cm
Materiaal	EPP-schuim; koolstof casco constructie; composiet elementen
Voortstuwing	elektrische duwpropeller; 700 W motor zonder koolborstels
Batterij	14,8 V, 6000 mAh
Camera	24 MP spiegelloos APSC met speciale 15 mm lens
Bediening	Trimble Tablet solide PC

## SOFTWARE

### Trimble Access Aerial Imaging applicatie

- Projectbeheer
- Missieplanning met optie voor meerdere vluchten
- Geautomatiseerde controles vóór de vlucht
- Automatische start, vlucht en landing
- Autonome camera activering
- Geautomatiseerde routines ter voorkoming van storingen
- Door gebruiker in te stellen antistoring opdrachten
- Geautomatiseerde controles op consequentheid van data
- Exporteren naar Trimble Business Center en algemeen formaat voor beeldverwerking

## GEBRUIK

Gebruiksduur <sup>1</sup>	50 minuten
Bereik <sup>1</sup>	60 km
Kruissnelheid	80 km/h
Maximum vlieghoogte <sup>2</sup>	5000 m
Insteltijd systeem vóór de vlucht	5 minuten
Start	
Type	katapult lancering
Hoek	30 graden
Landing	
Type	buiklanding
Hoek	14 graden
Landingsruimte (L x B) <sup>2</sup>	
Typisch	20 x 6 m
Aanbevolen	50 x 30 m
Weerlimiet	65 km/h en lichte regen
Communicatie- en bedieningsfrequentie	2,4 GHz (FHSS)
Communicatie- en bedieningsbereik	max. 5 km

## BEELDVERWERVING

Resolutie (GSD)	2,0 tot 19,5 cm
Hoogte boven startlocatie (AGL)	75 tot 750 m

## TABEL GEBIEDSDEKKING

Hoogte	GSD	Dekking/vlucht [km <sup>2</sup> ] (1)			Dekking/dag [km <sup>2</sup> ] (2)		
		70%	80%	90%	70%	80%	90%
75 m	2,0 cm	1,1 km <sup>2</sup>	0,8 km <sup>2</sup>	0,4 km <sup>2</sup>	6,85 km <sup>2</sup>	4,5 km <sup>2</sup>	2,3 km <sup>2</sup>
100 m	2,6 cm	1,8 km <sup>2</sup>	1,2 km <sup>2</sup>	0,6 km <sup>2</sup>	10,8 km <sup>2</sup>	7,2 km <sup>2</sup>	3,6 km <sup>2</sup>
150 m	3,9 cm	3,1 km <sup>2</sup>	2,1 km <sup>2</sup>	1,0 km <sup>2</sup>	18,7 km <sup>2</sup>	12,5 km <sup>2</sup>	6,2 km <sup>2</sup>
200 m	5,2 cm	4,4 km <sup>2</sup>	3,0 km <sup>2</sup>	1,5 km <sup>2</sup>	26,6 km <sup>2</sup>	17,8 km <sup>2</sup>	8,9 km <sup>2</sup>
250 m	6,5 cm	5,8 km <sup>2</sup>	3,8 km <sup>2</sup>	1,9 km <sup>2</sup>	34,6 km <sup>2</sup>	23,1 km <sup>2</sup>	11,5 km <sup>2</sup>
300 m	7,8 cm	7,1 km <sup>2</sup>	4,7 km <sup>2</sup>	2,4 km <sup>2</sup>	42,5 km <sup>2</sup>	28,3 km <sup>2</sup>	14,2 km <sup>2</sup>
400 m	10,4 cm	9,7 km <sup>2</sup>	6,4 km <sup>2</sup>	3,2 km <sup>2</sup>	58,0 km <sup>2</sup>	38,7 km <sup>2</sup>	19,3 km <sup>2</sup>
500 m	13 cm	12,4 km <sup>2</sup>	8,2 km <sup>2</sup>	4,1 km <sup>2</sup>	74,2 km <sup>2</sup>	49,5 km <sup>2</sup>	24,7 km <sup>2</sup>
750 m	19,5 cm	19,0 km <sup>2</sup>	12,7 km <sup>2</sup>	6,3 km <sup>2</sup>	113,9 km <sup>2</sup>	75,9 km <sup>2</sup>	38,0 km <sup>2</sup>

- 1 Voor een beeldverhouding van 2:1, d.w.z. een vluchtblok met een lengte die gelijk is aan 2 maal de breedte. Dit is een goede benadering van het gemiddelde vluchtblok.
- 2 Uitgaand van gemiddeld 5 minuten vóór de vlucht en 5 minuten na de vlucht instel- en hersteltijd en gebruik tussen 10:00 en 16:00 uur.

1 Atmosferische omstandigheden volgens ISO-norm.  
2 1 sigma voor wind <30 km/h.

Specificaties kunnen zonder melding vooraf worden gewijzigd.



TRIMBLE GEAUTORISEERD DISTRIBUTIEPARTNER

## NOORD-AMERIKA

Trimble Navigation Limited  
10368 Westmoor Dr  
Westminster CO 80021  
USA

## EUROPA

Trimble Germany GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim  
DUITSLAND

## AZIË-STILLE OCEAAN

Trimble Navigation  
Singapore Pty Limited  
80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore, 449269  
SINGAPORE

