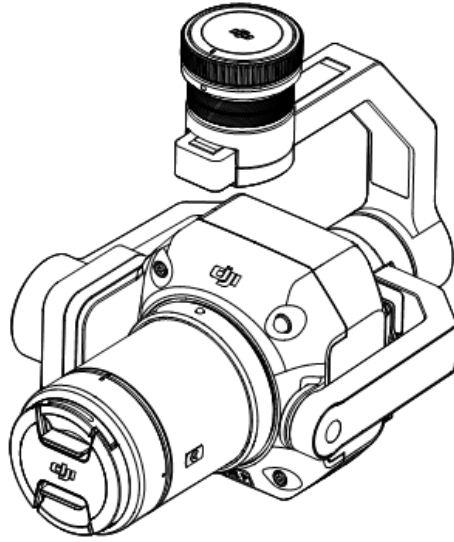


ZENMUSE P1

Kullanım Kılavuzu

v1.2

2021.04





Anahtar Kelime Arama

Bir konuyu bulmak için, "pıl" ve "kurulum" gibi anahtar kelimelerle arama yapın. Bu belgeyi okumak için Adobe Acrobat Reader kullanıyorsanız arama yapmaya başlamak için Windows'ta Ctrl+F tuşlarına veya Mac'te Command+F tuşlarına basın.



Bir Konuya Gitme

İçindekiler bölümünden konuların tam listesine bakın. İlgili bölüme gitmek için bir konuya tıklayın.



Bu Belgeyi Yazdırma

Bu belge, yüksek çözünürlüklü yazdırmayı

Bu Kılavuzun Kullanımı

Semboller



Uyarı



Önemli



İpuçları ve Öneriler



Referans

Dikkat

1. Kullanılmadığı zamanlarda ZENMUSE™ P1'i saklama kutusunda saklayın ve aşırı ortam nemi nedeniyle lenslerin buğulanmasını önlemek için nem giderici paketi gerektiği gibi geri koyun. Lensler buğulanırsa cihazı bir süre açtıktan sonra su buharı genellikle dağılacaktır. P1'in bağlı nemi %40'ın altında ve sıcaklığı 20±5 °C olan bir ortamda saklanması tavsiye edilir.
2. Ürünü doğrudan güneş ışığı altına, yetersiz havalandırılan alanlara veya ısıtıcı gibi bir ısı kaynağının yakınına KOYMAYIN.
3. Ürünü tekrar tekrar AÇIP KAPATMAYIN. Kapatıldıktan sonra tekrar açmadan önce en az 30 saniye bekleyin. Aksi takdirde ürünün kullanım ömrü etkilenecektir.
4. Kararlı laboratuvar koşullarında P1, IEC60529 standartlarına göre IP4X koruma derecesine ulaşır. Ancak bu koruma derecesi kalıcı değildir ve uzun süreli kullanımdan sonra zamanla azalabilir.
5. Gimbalin yüzeyinde veya bağlantı yerinde sıvı olmadığından emin olun.
6. Gimbalin, hava aracına güvenli bir şekilde takıldığından, SD kart yuvası kapağının düzgün kapatıldığından emin olun.
7. SD kart yuvası kapağını açmadan önce gimbal yüzeyinin kuru olduğundan emin olun.
8. Fotoğraf çekerken veya video kaydederken SD kartı TAKIP ÇIKARMAYIN.
9. Lensin yüzeyine elinizle DOKUNMAYIN. Lensin yüzeyinin keskin nesnelere çizilmemesine dikkat edin. Aksi takdirde görüntülerin kalitesi etkilenebilir.
10. Kamera lensinin yüzeyini yumuşak, kuru ve temiz bir bezle temizleyin. Alkali deterjanlar KULLANMAYIN.
11. Lensi takarken lens serbest bırakma düğmesine BASMAYIN. Gereksizce lensi tekrar tekrar TAKIP ÇIKARMAYIN.
12. Açtıktan sonra lensi TAKIP ÇIKARMAYIN.
13. Açtıktan sonra P1'i TAKIP ÇIKARMAYIN. Kapatmak için P1'i doğrudan hava aracından çıkarmak yerine hava aracındaki güç düğmesine basın.
14. Gimbal hassas bir cihaz olduğundan P1'i taşıırken bir saklama kutusu kullandığınızdan emin olun.

İçindekiler

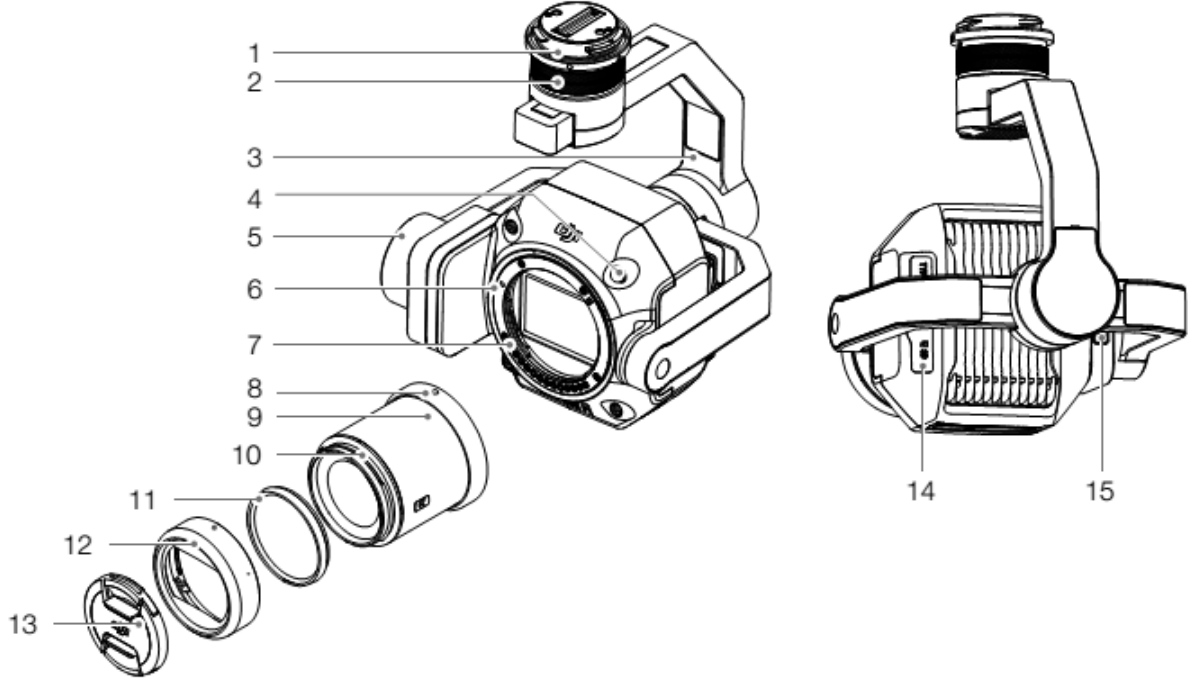
Bu Kılavuzun Kullanımı	3
Semboller	3
Dikkat	3
Ürün Profili	6
Giriş	6
Kurulum	7
Desteklenen Hava Aracı	7
Desteklenen Lensler	7
Kamera Lensinin Takılması	7
Hava Aracına Takılması	8
Gimbal Dönme Aralığı	9
Uyumlu Lensler	10
MTF	10
Lens Özellikleri	11
Filtrelerin/Koruyucunun Montajı	12
Uzaktan Kumanda Kontrolleri	13
DJI Pilot Uygulaması Kontrolleri	14
Temel Özellikler	14
Kamera Modu Ayarları	15
Enterprise Uygulamaları	16
Smart Oblique [Akıllı Eğik] Açıklaması	16
Nap-Of-The-Object [Nesneye Çok Yakın] Fotogrametri Açıklaması	17
Uçuş Görevi Kullanımı	18
Hazırlık	18
Haritalama Görevi	18
Smart Oblique [Akıllı Eğik]	18
Terrain Follow [Arazi Takibi]	19

Oblique [Eğik] Görevi	20
Doğrusal Uçuş Görevi	21
Ara Nokta Uçuşu	21
Veri Saklama	22
Fotoğraf Dosyası	22
Görüntü Günlük Dosyası	23
GNSS Gözlem Dosyası	24
Bakım	25
Günlüğün Dışa Aktarılması	25
Donanım Yazılımı Güncellemesi	25
Teknik Özellikler	26

Ürün Profili

Giriş

Zenmuse P1'de 3 eksenli stabilize bir gimbal üzerinde değiştirilebilir sabit odaklı bir DFI DL lense sahip 45 MP tam çerçeve sensörü ve global mekanik deklanşör entegredir. Fotogrametri uçuş görevleri için uyumlu DJI hava aracı ve DJI TERRA™ ile kullanılmak üzere tasarlanan P1, verimliliği ve doğruluğu tamamen yeni bir seviyeye taşır.



- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Gimbal Konnektörü | 9. Lens |
| 2. Çevirme (Pan) Motoru | 10. Lens Siperliği Montaj İndeksi |
| 3. Dönme (Roll) Motoru | 11. Dengeleme Halkası |
| 4. Lens Serbest Bırakma Düğmesi* | 12. Lens Siperliği |
| 5. Eğim (Tilt) Motoru | 13. Lens Kapağı |
| 6. Lens Montaj İndeksi | 14. SD Kartı Yuvası |
| 7. Lens Montaj Ayağı | 15. microSD Kart Yuvası |
| 8. Lens Montaj İndeksi | |

* Lensi takarken lens serbest bırakma düğmesine BASMAYIN.

Kurulum

Desteklenen Hava Aracı

MATRICE™ 300 RTK

Desteklenen Lensler

P1 hâlihazırda DJI DL Montaj Ayağı ile kullanıldığında aşağıdaki lensleri desteklemektedir ve gelecekte başka lensleri de destekleyecektir.

DJI DL 24 mm F2.8 LS ASPH Lens

DJI DL 35 mm F2.8 LS ASPH Lens

DJI DL 50 mm F2.8 LS ASPH Lens



DJI DL 35 mm F2.8 LS ASPH Lens, Zenmuse P1'e dâhildir. Diğer uyumlu lenslerin nasıl satın alınacağı hakkında daha fazla bilgi için yerel bayilerle iletişime geçin. Desteklenen lens modellerini kontrol etmek için Teknik Özellikler bölümüne bakın.



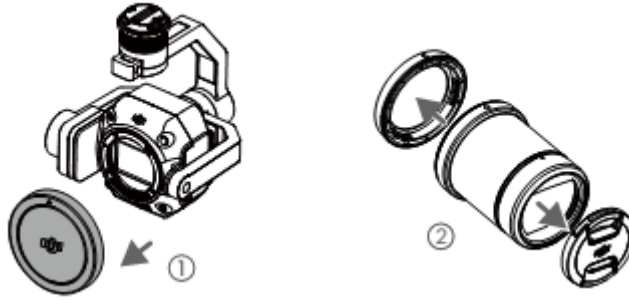
Sadece desteklenen lensleri kullanın. Aksi takdirde ölçme ve haritalamanın doğruluğu etkilenebilir.

Kamera Lensinin Takılması

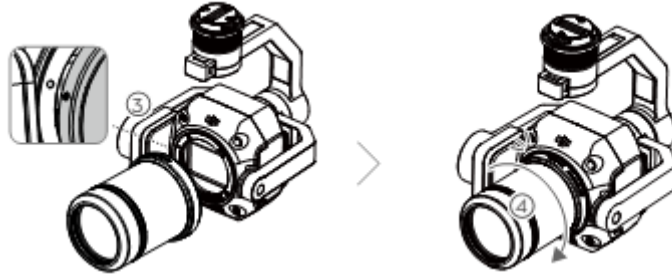


- Gerekmedikçe lensi tekrar tekrar TAKIP ÇIKARMAYIN.
- Açtıktan sonra lensi TAKIP ÇIKARMAYIN.

1. Kamera gövde kapağını çıkarın.
2. Lens kapağını ve arka kapağı çıkarın.



3. Kamera gövdesinde ve kamera lensindeki iki lens montaj indeksini aynı hizaya getirin ve kamera lensini kamera gövdesine yerleştirin.
4. Kamera lensini yerine oturana kadar saat yönünde çevirin.



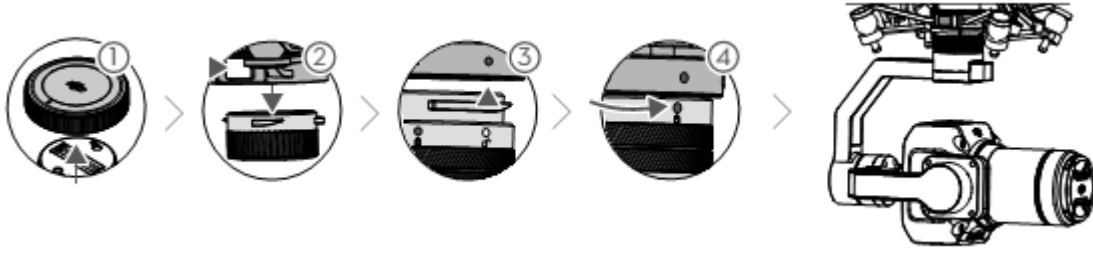
5. Lensi taktıktan sonra lensin sıkıca takıldığından emin olmak için kamera lensini saat yönünün tersine çevirin.



- Lensi takarken lens serbest bırakma düğmesine **BASMAYIN**.
- Sensöre toz girmesini önlemek için kamera lensini lens yuvası aşağı bakacak şekilde monte edin. Aksi takdirde performans olumsuz etkilenebilir.

Hava Aracına Takılması

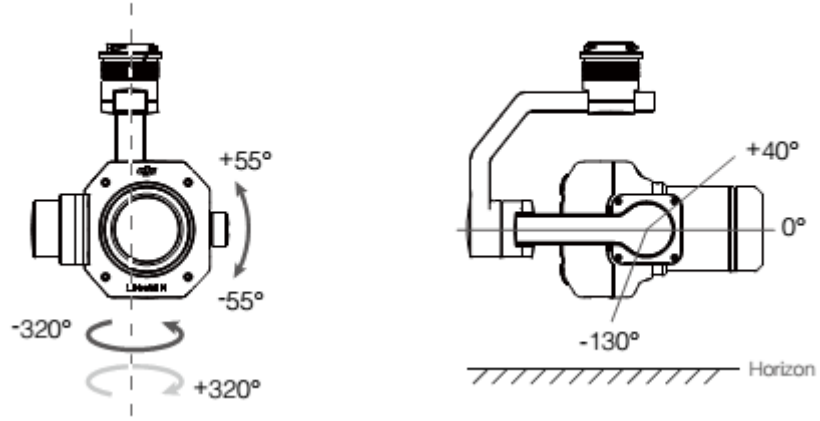
1. Gimbal kapağını çıkarın.
2. Gimbal ve kamerayı ayırmak için hava aracındaki düğmeye basın. Çıkarmak için hava aracındaki gimbal kapağını döndürün.
3. Gimbalin üzerindeki beyaz noktayı ve hava aracı üzerindeki kırmızı noktaya getirin ve ardından gimbalı takın.
4. Hava aracındaki kırmızı noktayı hizalayarak gimbal kilidini kilitli konuma çevirin ve gimbalı yerleştirin.



- Hava aracındaki gimbal konektörünün montaj sırasında doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olun. Aksi takdirde kamera monte edilemez.
- Gimbal ve kamerayı ayırmak için hava aracı üzerindeki düğmeye basarak P1'i çıkarın.
- P1'i lens takılıken saklama kutusuna yerleştirin. Lensi tekrar tekrar söküp takmanız önerilmez.
- P1'i yalnızca hava aracını kapattıktan sonra çıkarın.
- Taşıma veya saklama sırasında gimbalı hava aracından ayırın. Aksi takdirde amortisörlerinin kullanım ömrü kısalsabilir hatta hasar görebilir.
- Kalkıştan önce SD kart kapağının düzgün kapatıldığından emin olun. Aksi takdirde gimbal kolunun hareket etmesini engelleyebilir ve motorun aşırı yüklenmesine neden olabilir.

Gimbal Dönme Aralığı

3 eksenli gimbal, kamera sisteminin pürüzsüz görüntüler ve videolar çekmesi için sabit ve mobil bir platform sağlar. Eğim, çevirme ve dönme aralıkları aşağıda listelenmiştir.



- Düz ve açık zeminden kalkış yapın. Gücü açtıktan sonra gimbale dokunmayın ya da engel olmayın.
- SD kart kapağının düzgün kapatıldığından emin olun. Aksi takdirde gimbalin dönüşünü engelleyebilir.

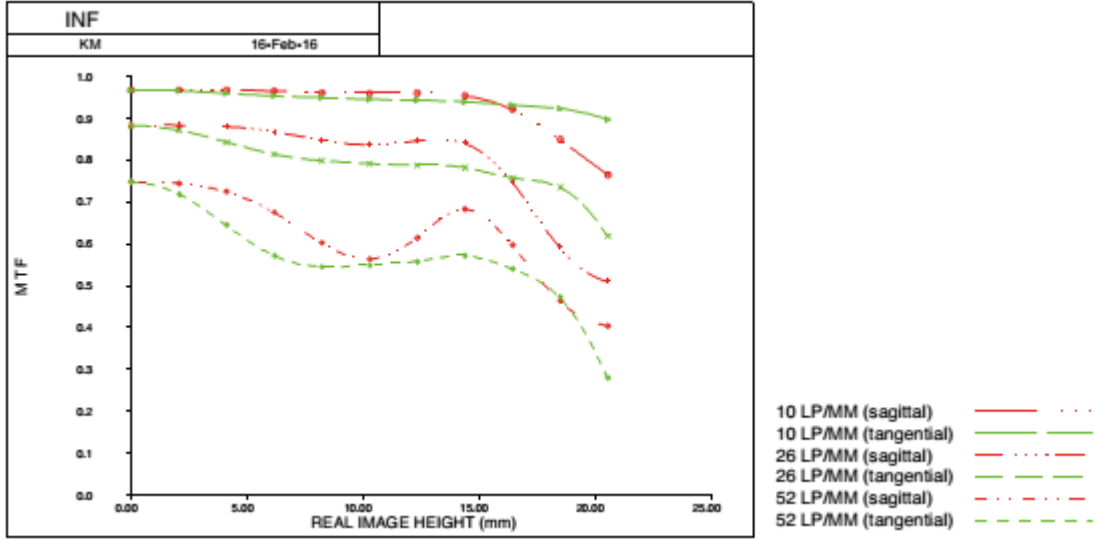
Uyumlu Lensler

DJI DL Lensler, 58 mm çapındaki DJI DL Montaj Ayağı ile uyumludur. Üç DJI DL lensin odak uzunlukları 24 mm, 35 mm ve 50 mm'dir. Yerleşik mekanik global deklanşör, 1/2000 s'ye kadar bir pozlama süresini destekler.

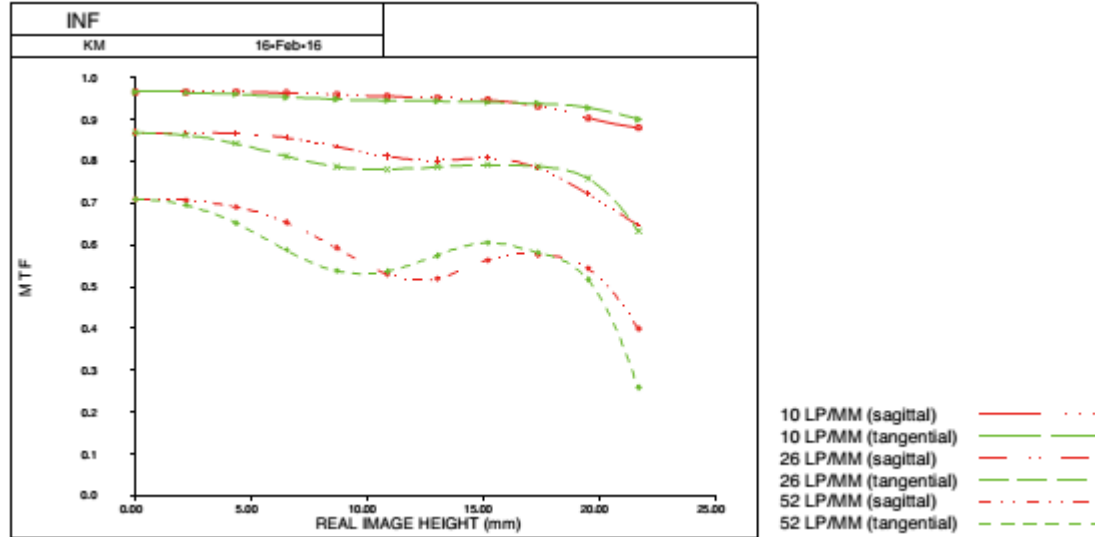
MTF

Bir lensin kontrast oluşturma ve ayrıntıları çözme yeteneğini ölçmek için bir MTF (Modülasyon Transfer Fonksiyonu) tablosu kullanılır. Düşük uzamsal frekanslar genel kontrastı yansıtır ve yüksek uzamsal frekanslar ayrıntı çözünürlüğünü yansıtır.

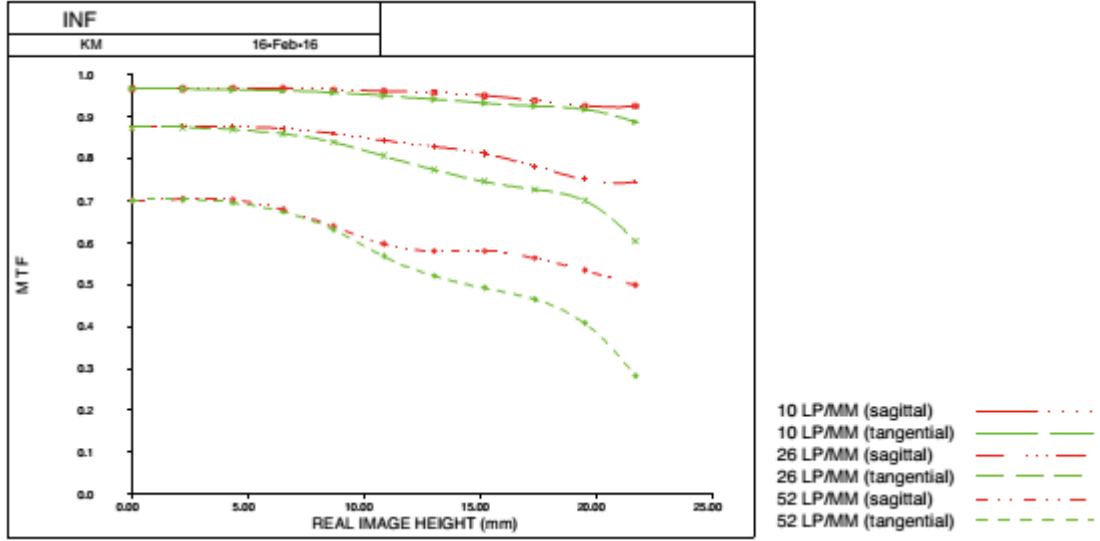
DJI DL 24 mm F2.8 LS ASPH Lens



DJI DL 35 mm F2.8 LS ASPH Lens



DJI DL 50 mm F2.8 LS ASPH Lens



Lens Özellikleri

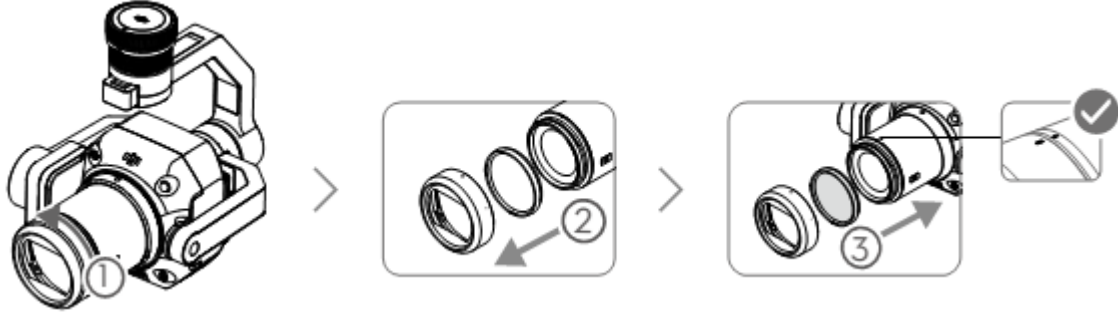
Lens	DJI DL 24 mm F2.8 LS ASPH Lens	DJI DL 35 mm F2.8 LS ASPH Lens	DJI DL 50 mm F2.8 LS ASPH Lens
Odak Uzunluğu	24 mm	35 mm	50 mm
Diyafram Açıklığı Aralığı	f/2.8 - f/16	f/2.8 - f/16	f/2.8 - f/16
FOV (Görüş Alanı)*	82,440° (72,180°×51,800°)	63,000° (53,630°×36,960°)	46,200° (38,800°×26,270°)
Yakın Odak	0,65 m	0,85 m	0,93 m
Filtre Çapı	46 mm	46 mm	46 mm
Öğeler/Gruplar/ASPH	9/8/3	9/8/3	9/7/2
Namlu Boyutları (çap×uzunluk)	Ø 55,0×71,2 mm (lens siperliği dâhil)	Ø 55,0×71,2 mm (lens siperliği dâhil)	Ø 55,0×71,2 mm (lens siperliği dâhil)
Ağırlık	Yaklaşık 178 g	Yaklaşık 180 g	Yaklaşık 182 g
Yer Örnekleme Aralığı (GSD) ile çekim mesafesi (L) arasındaki ilişki **	GSD=L/55	GSD=L/80	GSD=L/114

* Sensör boyutu 43.3 mm (36,045 mm×24,024 mm) ve çerçeve oranı 3:2'dir.

** GSD: birimi cm/piksel cinsinden, L: birimi m cinsindedir.

Filtrelerin/Koruyucunun Montajı

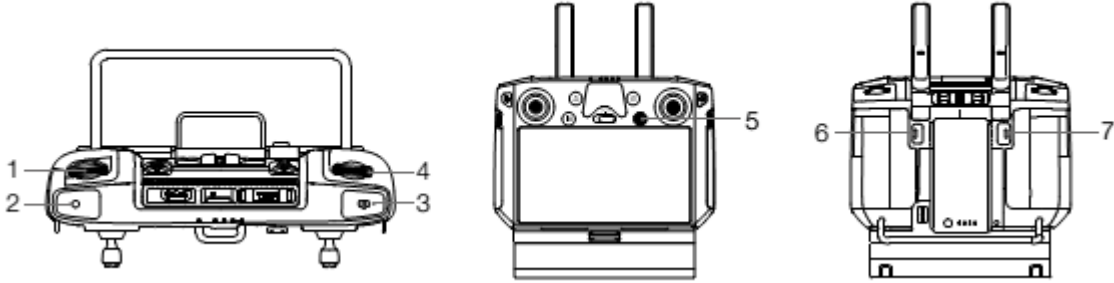
1. Lens siperliğini döndürüp çıkarın.
2. Dengeleme halkasını döndürüp çıkarın.
3. Yeni filtreyi veya koruyucuyu ve lens siperliği monte edin. Lens siperliğini monte ederken önce lens siperliği üzerindeki küçük kırmızı noktayı lens üzerindeki kırmızı nokta ile aynı hizaya getirin ve büyük kırmızı noktayı lens üzerindeki nokta ile hizalamak için lens siperliğini döndürün.



4. İki lens filtresi takılıysa lens siperliğini monte etmeyin. Lens filtresi olmadan mercek parlaması miktarının artacağını unutmayın.

Uzaktan Kumanda Kontrolleri

Aşağıda Matrice 300 RTK uzaktan kumandası örnek olarak kullanılmıştır. Sol kadranı kullanarak gimbalin eğimini ayarlayın ve sağ kadranı kullanarak çevirmeyi ayarlayın. Fotoğraf çekmek veya video kaydetmek için deklanşör düğmesine veya kayıt düğmesine basın. Pozlama değerini ayarlamak için 5D düğmesine basın. C1 özelleştirilebilir düğmesi, gimbalin yeniden ortalanması için kullanılabilir ve C2 özelleştirilebilir düğmesi, ana ile yardımcı ekran arasında geçiş yapmak için kullanılabilir.



1. Sol Kadran

Gimbalin eğimini ayarlamak için çevirin.

2. Kayıt Düğmesi

Video kaydını başlatmak veya durdurmak için basın.

3. Deklanşör Düğmesi

Fotoğraf çekmek için basın. Fotoğraf modu, DJI Pilot'ta tekli veya aralıklı olarak ayarlanabilir. Video kaydı sırasında tekli fotoğraf da çekilebilir.

4. Sağ Kadran

Gimbalin çevirmeyi ayarlamak için çevirin.

5. 5D Düğmesi

5D düğmesinin varsayılan işlevleri aşağıda listelenmiştir ve DJI Pilot'ta özelleştirilebilir. Sol: Pozlama değerini azaltma Sağ: Pozlama değerini arttırma

6. C2 Özelleştirilebilir Düğmesi

Varsayılan fonksiyonu, ana ile yardımcı ekran arasında geçiş yapmaktır. Bu düğmenin fonksiyonu, DJI Pilot uygulamasında özelleştirilebilir.

7. C1 Özelleştirilebilir Düğmesi

Varsayılan fonksiyonu, gimbalin yeniden ortalamaktır. Bu düğmenin fonksiyonu, DJI Pilot uygulamasında özelleştirilebilir.

DJI Pilot Uygulaması Kontrolleri

Fotoğraf çekmek, video kaydetmek ve oynatmayı görüntülemek için dokunmatik ekran arayüzü kullanılabilir. Profesyonel fotoğraf yapılandırmaları da kullanılabilir.

Temel Özellikler



Arayüzün güncellenmesi gerekebilir. Ürünün en son sürümüne güncellendiğinden emin olun.

1. Canlı HD Video

Mevcut kamera görünümünü gösterir.

2. Kamera Parametreleri

Mevcut kamera parametrelerini gösterir.




3. Odak Modu

Manuel ve otomatik modu arasında geçiş yapmak için dokunun.

4. Otomatik Pozlama Kilidi

Pozlama değerini kilitlemek için dokunun.

5. Kamera Ayarları

Fotoğraf ve video ayarlarına girmek için dokunun. Fotoğraf modu ve görüntü formatı gibi fotoğraf ayarlarını yapılandırmak için  düğmesine dokunun. Video boyutu ve formatı gibi video ayarlarını yapılandırmak için  düğmesine dokunun. Izgarayı yapılandırmak için  dokunun. Ayarlar, kamera modellerine göre değişiklik gösterebilir.

6. Gimbal Kaydırıcı

Gimbalin eğim açısını gösterir.

7. Kayıt Modu (Deklanşör/Video Kaydı)

Fotoğraf ve video kayıt modları arasında geçiş yapmak için düğmeye dokunun.

8. Manuel Odak Kaydırıcısı

Kamera odağının konumunu ayarlamak için dokununuz.

9. Çekim Düğmesi (Deklanşör/Video Kaydı)

Fotoğraf çekmek veya video kaydını başlatmak/durdurmak için dokununuz.

10. Geri Oynatım

Geri oynatıma girmek ve fotoğraflar ve videoları çekilir çekilmez önizlemek için dokununuz.

11. Parametre Ayarları

ISO, deklanşör, pozlama değerleri ve diğer parametreleri ayarlamak için dokununuz.

Kamera Modu Ayarları

Auto [Otomatik]: Deklanşör hızı, diyafram açıklığı ve ISO çevreye göre doğru pozlamayı elde etmek için otomatik olarak ayarlanır.

A: Diyafram açıklığını ayarlar. Deklanşör hızı ve ISO çevreye göre doğru otomatik olarak ayarlanır. S: Deklanşör hızını ayarlar. Diyafram açıklığı ve ISO çevreye göre doğru otomatik olarak ayarlanır.

M: Diyafram açıklığını, deklanşör hızı ve ISO'yu ayarlar.

M+Auto ISO (önerilen): Deklanşör hızını ve diyafram açıklığını ayarlar. ISO, çevreye göre otomatik olarak ayarlanır.



Deklanşör hızının 1/500 s'den daha hızlı olarak ayarlanması önerilir.



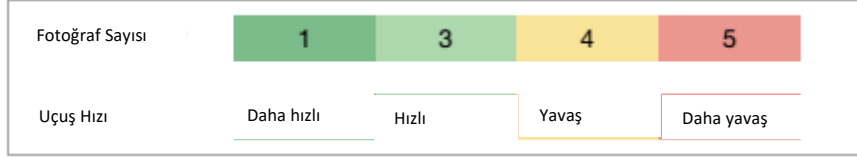
Enterprise Uygulamaları

Smart Oblique [Akıllı Eğik] Açıklaması

Smart Oblique [Akıllı Eğik] etkinleştirildiğinde haritalama alanı ayarlandıktan sonra uçuş alanında bir uçuş rotası otomatik olarak oluşturulacaktır. P1, gimballı farklı konumlara hareket ettirerek tek bir uçuşta bir ortofoto ve eğik bir fotoğraf çeker. P1, yalnızca haritalama alanının kenarındayken yeniden yapılandırma ile ilgili fotoğrafları çekecek ve bu da çekilen fotoğraf sayısını azaltacak ve çekim sonrası işlem verimliliği büyük ölçüde artıracaktır.

Smart Oblique [Akıllı Eğik] uçuşu sırasında, gimbalin konumu ve çekilen fotoğraf sayısı, kullanıcı tarafından haritalanan alana bağlıdır ve uçuş rotasının farklı bölümlerinde değişiklik gösterebilir.

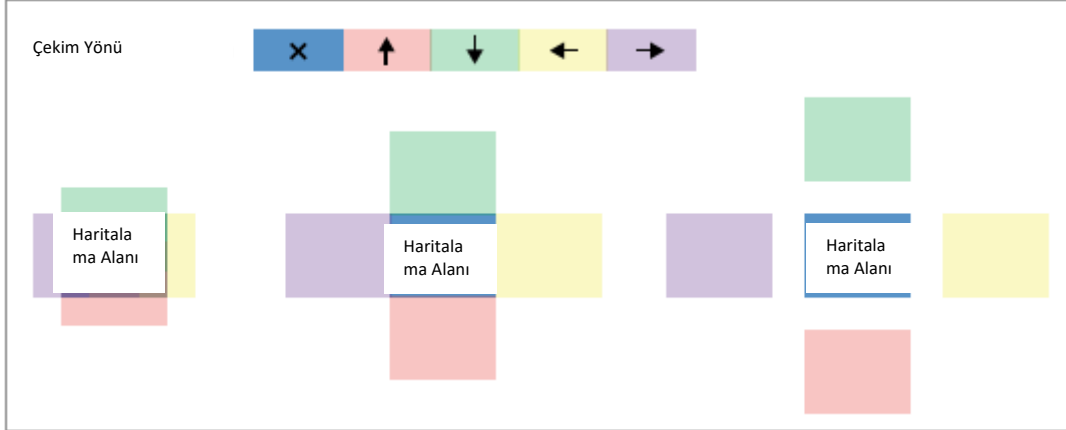
A. Hava aracı, mümkün olan en verimli çalışmayı sağlamak için gereken fotoğraf sayısına göre uçuş hızını otomatik olarak ayarlayacaktır.



B. Smart Oblique [Akıllı Eğik] uçuşu sırasında her uçuş rotası segmenti bir çekim serisinden oluşur ve serideki her fotoğraf farklı bir yönde çekilebilir.



C. Uçuş alanı; haritalama alanına, uçuş yüksekliğine ve gimbal adımına bağlı olarak değişecektir. Haritalama alanı aynı olup uçuş yüksekliği veya gimbal adımı değiştiğinde uçuş alanı da değişiklik gösterecektir. Daha fazla bilgi için aşağıya bakınız.



Yalnızca Matrice 300 RTK ve Zenmuse P1 birlikte kullanıldığında desteklenir. Haritalama görevi ayarlarında Smart Oblique [Akıllı Eğik] ayarının etkinleştirildiğinden emin olun.

Nap-Of-The-Object [Nesneye Çok Yakın] Fotogrametri Açıklaması

Nap-of-the-object [Nesneye Çok Yakın] fotogrametri için kameranın M moduna ayarlanması ve sonsuz odak noktasının kalibre edilmesi önerilir. Deklanşör hızını ve diyafram açıklığını ayarlayın, otomatik ISO'yu etkinleştirin ve ölçüm modunu global ölçüme ayarlayın.

Diyafram Açıklığı Ayarı

Aydınlatma koşulları iyi olduğunda yüksek çözünürlüklü fotoğraflar elde etmek için kullanıcılar, odak ötesi mesafeyi kısaltan ve GSD'yi azaltan daha küçük bir diyafram açıklığı seçebilirler.

Mümkün olan en büyük ışık akısını elde etmek için gerekli çözünürlüğü karşılayan mümkün olan en büyük diyafram açıklığını seçin. Aydınlatma koşulları iyiye hareket bulanıklığını önlemek için daha yüksek bir deklanşör hızı kullanın.

Bunun için f/5,6-f/11 diyafram açıklığının kullanılması önerilir.

Diyafram Açıklığı Parametreleri

Diyafram Açıklığı Aralığı	24 mm Lens		35 mm Lens		50 mm Lens	
	P1 ile nesne arasındaki minimum çekim mesafesi (m)	GSD (mm/piksel)	P1 ile nesne arasındaki minimum çekim mesafesi (m)	GSD (mm/piksel)	P1 ile nesne arasındaki minimum çekim mesafesi (m)	GSD (mm/piksel)
2,8	23,4	4,2	49,7	6	101	8,9
5,6	11,7	2,1	25	3	50	4,4
8	8,2	1,5	17,5	2	35	3,1
11	5,9	1,06	12,6	1,6	25,8	2,3
16	4,1	0,75	8,7	1	17,8	1,5

Uçuş Görevi Kullanımı

P1; Haritalama, Eğik, Doğrusal Uçuş ve Ara Nokta görevlerini destekler. Haritalama görevinde Smart Oblique [Akıllı Eğik] ve Terrain Follow [Arazi Takibi] etkinleştirilebilir.

Hazırlık

1. P1'in hava aracına doğru şekilde takıldığından ve hava aracı ile uzaktan kumandanın açıldıktan sonra bağlandığından emin olun.
2. DJI Pilot'ta kamera görünümüne gidin, **•••** düğmesini ve ardından RTK seçeneğini seçin, RTK hizmet türünü seçin ve RTK konumlandırma ve başlığın durumunun her ikisinin de FIX [SABİT] seçeneğini gösterdiğinden emin olun.
3. RTH irtifasını, Kalkış Noktasını ve Arıza Güvenli davranışını uçuş rotasındaki engellere göre ayarlayın. Bir GEO bölgesinin yakınında uçurken uçuş irtifasını GEO bölgesinin irtifa sınırının en az 5 metre altına ayarlamanız tavsiye edilir.

Haritalama Görevi

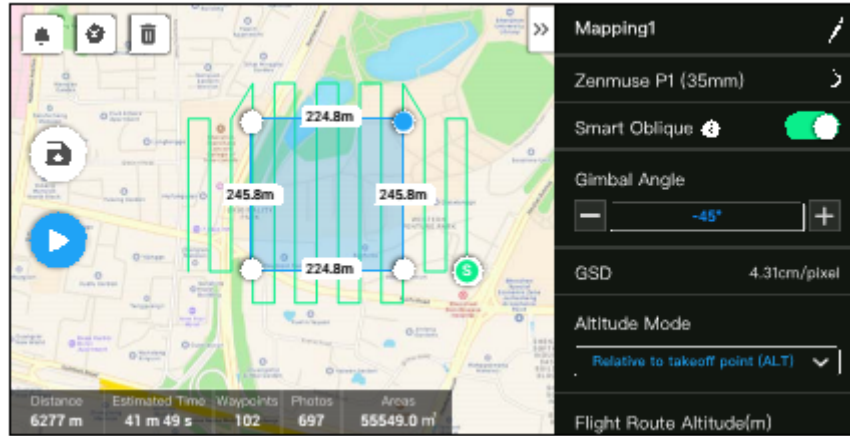
1. DJI Pilot'ta görev uçuş ekranına girin, Create a Route [Rota Oluştur] seçeneğini seçin ve ardından bir Haritalama görevi seçmek için **[]** seçeneğini seçin. Taranacak alanı ayarlamak için dokununuz ve harita üzerinde sürükleyin ve bir ara nokta eklemek için **+** işaretine dokununuz.
2. Parametreleri düzenleyin:
 - A. Lens tipine göre kamera tipi olarak Zenmuse P1'i (35 mm) seçin. Örnek olarak 35 mm lens kullanılmıştır.
 - B. Altitude [İrtifa], Takeoff Speed [Kalkış Hızı], Route Speed [Rota Hızı], Action Upon Completion [Tamamlandıktan Sonraki Eylem] ayarlarını yapın ve Elevation Optimization [İrtifa Optimizasyonu] özelliğini etkinleştirin.
 - C. Advanced Settings [Gelişmiş Ayarlar] bölümünde Side Overlap Ratio [Yan Bindirme Oranı], Forward Overlap Ratio [İleri Bindirme Oranı], Course Angle [Seyir Açısı], Margin [Pay Boşluğu] ve Photo Mode [Fotoğraf Modu] ayarlarını yapın.
 - D. Payload Settings [Yararlı Yük Ayarları] kısmında Focus Mode [Odak Modu] ve Dewarping [Bükülmeyi Önleme] ayarını yapın.

Bir ortofoto işlemi sırasında Route Speed [Rota Hızı] ayarının maksimum değere ayarlanması ve Elevation Optimization [İrtifa Optimizasyonu] özelliğinin etkinleştirilmesi önerilir. Focus Mode [Odak Modu] ayarını First Waypoint Autofocus [İlk Ara Nokta Otomatik Odaklama] olarak ayarlayın ve Dewarping [Bükülmeyi Önleme] özelliğini devre dışı bırakın.

3. Görevi kaydetmek için **[]** seçeneğini seçin ve uçuş görevini yükleyip yürütmek için **[]** seçeneğini seçin.
4. Görev tamamlandıktan sonra hava aracını kapatın ve SD kartı P1'den çıkarın. Bir bilgisayara bağlayın ve fotoğrafları ve dosyaları kontrol edin.



Smart Oblique [Akıllı Eğik]

Haritalama görevinde Smart Oblique [Akıllı Eğik] etkinleştirilebilir.



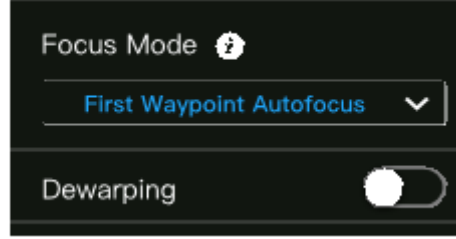
1. DJI Pilot'ta görev uçuş ekranına girin, Create a Route [Rota Oluştur] seçeneğini seçin ve ardından bir Haritalama görevi seçmek için [] seçeneğini seçin. Taranacak alanı ayarlamak için dokununuz ve harita üzerinde sürükleyin ve bir ara nokta eklemek için + işaretine dokununuz.
2. Parametreleri düzenleyin:
 - A. Kamera türünü seçin.
 - B. Smart Oblique [Akıllı Eğik] ayarını etkinleştirin.
 - C. Gimbal Angle [Gimbal Açısı], Display Altitude/Height [Görüntü İrtifası/Yüksekliği], Takeoff Point to Target Surface [Hedef Yüze Kalkış Noktası], Takeoff Speed [Kalkış Hızı] ve Action Upon Completion [Tamamlandıktan Sonraki Eylem] ayarlarını yapın.
 - D. Advanced Settings [Gelişmiş Ayarlar] bölümünde Side Overlap Ratio [Yan Bindirme Oranı], Forward Overlap Ratio [İleri Bindirme Oranı] ve Course Angle [Seyir Açısı] ayarlarını yapın.
 - E. Payload Settings [Yararlı Yük Ayarları] kısmında Focus Mode [Odak Modu] ve Dewarping [Bükülmeyi Önleme] ayarını yapın.

Smart Oblique [Akıllı Eğik] uçuşu sırasında hava aracı, her bir uçuş rotası segmentinde çekilen fotoğraf sayısına göre uçuş hızını ayarlayarak mümkün olduğunca verimli şekilde uçacaktır. Gimbal Angle [Gimbal Açısı] ayarını -45° olarak ayarlamaz, haritalama alanı Focus Mode [Odak Modu] ayarını First Waypoint Autofocus [İlk Ara Nokta Otomatik Odaklama] olarak ayarlamaz, Dewarping [Bükülmeyi Önleme] özelliğini devre dışı bırakmanız ve fotoğraf formatını JPEG olarak seçmeniz önerilir.

3. Görevi kaydetmek için  seçeneğini seçin ve uçuş görevini yükleyip yürütmek için  seçeneğini seçin.
4. Görev tamamlandıktan sonra hava aracını kapatın ve SD kartı P1'den çıkarın. Bir bilgisayara bağlayın ve fotoğrafları ve dosyaları kontrol edin.

Haritalama Alanı Odak Modu

Payload Settings [Yararlı Yük Ayarları] kısmında haritalama alanı Focus Mode [Odak Modu] ayarını First Waypoint Autofocus [İlk Ara Nokta Otomatik Odaklama] veya Calibrated Infinity Focus [Kalibreli Sonsuz Odak] olarak ayarlayın. Haritalama alanı Focus Mode [Odak Modu] ayarının First Waypoint Autofocus [İlk Ara Nokta Otomatik Odaklama] olarak ayarlanması önerilir.



Terrain Follow [Arazi Takibi]

Hassas bir Arazi Takibi uçuşu gerçekleştirmek için Mapping [Haritalama] görevinde Terrain Follow [Arazi Takibi] özelliğini etkinleştirin ve irtifa bilgilerini içeren DSM dosyasını içe aktarın.

Dosyaları Hazırlama

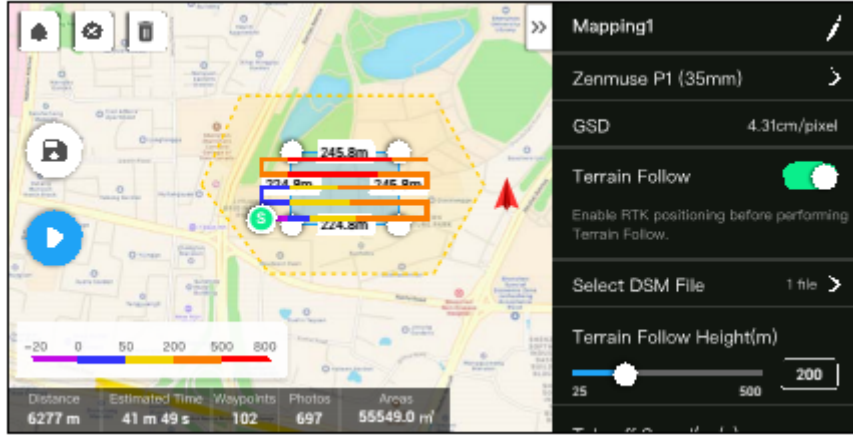
Ölçüm alanının DSM dosyaları aşağıdaki iki yöntemle elde edilebilir:

- A. Haritalama alanının 2B verilerini toplayın ve Fruit Tree'yi seçerek DJI Terra üzerinden bir 2B yeniden yapılandırma gerçekleştirin. Bir .tif dosyası oluşturulur ve uzaktan kumandanın microSD kartına aktarılabilir.
- B. Bir coğrafi tarayıcıdan arazi haritalama verilerini indirin ve uzaktan kumandanın microSD kartına aktarın.



DSM dosyasının bir coğrafi koordinat sistemi dosyası olduğundan ve bir projeksiyon koordinat sistemi dosyası olmadığından emin olun. Aksi takdirde içe aktarılan dosya tanınmayabilir. İçe aktarılan dosyanın çözünürlüğünün 10 metreden fazla olmaması önerilir.

Dosyaları İçe Aktarma





1. Mapping [Haritalama] görevinde Terrain Follow [Arazi Takibi] özelliğini etkinleştirin.
2. Select DSM File [DSM Dosyası Seç] düğmesine dokununuz. + işaretine dokununuz, dosyayı uzaktan kumandanın microSD kartından sei ie aktarın ve dosyanın aktarılmasını bekleyin.
3. Aktarılan dosyalar listede grntlenir.


Uuş Rotası Planlama



1. Mapping [Haritalama] görevinde Terrain Follow [Arazi Takibi] zelliğini etkinleştirin ve Select DSM File [DSM Dosyası Se] ekranından bir dosya sein.
2. Haritalama grevindeki parametreleri düzenleyin:
 - A. Terrain Follow Height [Arazi Takip Yksekliği] ayarını yapın.
 - B. Takeoff Speed [Kalkış Hızı], Route Speed [Rota Hızı], Action Upon Completion [Tamamladıktan Sonraki Eylem] ayarlarını yapın.
 - C. Advanced Settings [Gelişmiş Ayarlar] bölümünde Side Overlap Ratio [Yan Bindirme Oranı], Forward Overlap Ratio [İleri Bindirme Oranı], Course Angle [Seyir Açısı], Margin [Pay Boşluğu] ve Photo Mode [Fotoğraf Modu] ayarlarını yapın.
 - D. Payload Settings [Yararlı Yk Ayarları] kısmında haritalama alanı Focus Mode [Odak Modu] ayarını yapın ve Dewarping [Bükülmeyi nleme] özelliğini etkinleştirin.

Haritalama alanı Focus Mode [Odak Modu] ayarının First Waypoint Autofocus [İlk Ara Nokta Otomatik Odaklama] olarak ayarlanması önerilir.



3. Görevi kaydetmek için  seçeneğini seçin ve uçuş görevini yükleyip yürütmek için  seçeneğini seçin.
4. Görev tamamlandıktan sonra hava aracını kapatın ve SD kartı P1'den çıkarın. Bir bilgisayara bağlayın ve fotoğrafları ve dosyaları kontrol edin.

Oblique [Eğik] Görevi

1. DJI Pilot'ta görev uçuş ekranına girin, Create a Route [Rota Oluştur] seçeneğini seçin ya da bir KML dosyasını ie aktarın ve ardından bir Oblique [Eğik] görevi seçmek için  seçeneğini seçin. İncelenecek alanı ayarlamak için dokununuz ve harita üzerinde srkleyi ve bir ara nokta eklemek için + işaretine dokununuz.
2. Parametreleri düzenleyin.
 - A. Kamera türünü sein.
 - B. Gimbal Pitch (Oblique) [Gimbal Adımı (Eğik)], Takeoff Speed [Kalkış Hızı], Route Speed [Rota Hızı], Action Upon Completion [Tamamladıktan Sonraki Eylem] ayarlarını yapın.
 - C. Advanced Settings [Gelişmiş Ayarlar] bölümünde Side Overlap Ratio [Yan Bindirme Oranı], Forward Overlap Ratio [İleri Bindirme Oranı], Side Overlap Ratio (Oblique) [Yan Bindirme Oranı (Eğik)], Forward Overlap Ratio (Oblique) [İleri Bindirme Oranı (Eğik)] Course Angle [Seyir Açısı], Margin [Pay Boşluğu] ve Photo Mode [Fotoğraf Modu] ayarlarını yapın.

3. Görevi kaydetmek için  seçeneğini seçin ve uçuş görevini yükleyip yürütmek için  seçeneğini seçin.
4. Görev tamamlandıktan sonra hava aracını kapatın ve SD kartı P1'den çıkarın. Bir bilgisayara bağlayın ve fotoğrafları ve dosyaları kontrol edin.

Doğrusal Uçuş Görevi

1. DJI Pilot'ta görev uçuş ekranına girin, Create a Route [Rota Oluştur] seçeneğini seçin ve ardından bir Doğrusal Uçuş Görevi seçmek için seçeneğini seçin. İncelenecek alanı ayarlamak için dokununuz ve harita üzerinde sürükleyin ve bir ara nokta eklemek için + işaretine dokununuz.
 2. Parametreleri düzenleyin.
 - A. Kamera türünü seçin.
 - B. Linear Flight [Doğrusal Uçuş] görevi veya Waypoint [Ara Nokta] görevi için parametreleri düzenleyin.
 - a. Doğrusal Uçuş görevi: Single Route [Tekli Rota], Left/Right Extensions [Sol/Sağ Açılmalar], [Left/Right Extension Length] Sol/Sağ Açılma Uzunluğu ve Flight Band Cutting Distance [Uçuş Bandı Kesme Mesafesi] ayarlarını yapın.
 - b. Ara Nokta görevi: Altitude [İrtifa], Takeoff Speed [Kalkış Hızı], Route Speed [Rota Hızı], Boundary Optimization [Sınır Optimizasyonu], Photo Mode [Fotoğraf Modu], Action Upon Completion [Tamamlandıktan Sonraki Eylem] ve [Center Line] Eksen Çizgisini içerip içermemesi ayarlarını yapın. Advanced Settings [Gelişmiş Ayarlar] bölümünde Side Overlap Ratio [Yan Bindirme Oranı] ve Forward Overlap Ratio [İleri Bindirme Oranı] ayarlarını yapın.
- Forward Overlap Ratio [İleri Bindirme Oranı] ayarının %80 ve Side Overlap Ratio [Yan Bindirme Oranı] ayarının %70 olarak ayarlanması önerilir.
3. Görevi kaydetmek için  seçeneğini seçin ve uçuş görevini yükleyip yürütmek için  seçeneğini seçin.
 4. Görev tamamlandıktan sonra hava aracını kapatın ve SD kartı P1'den çıkarın. Bir bilgisayara bağlayın ve fotoğrafları ve dosyaları kontrol edin.

Ara Nokta Uçuşu

Ara nokta uçuşu hakkında daha fazla bilgi için Matrice 300 RTK Kullanım Kılavuzundaki Görev Uçuşu bölümünü okuyun.

Veri Saklama

Fotoğraf Dosyası

XMP Veri Listesi

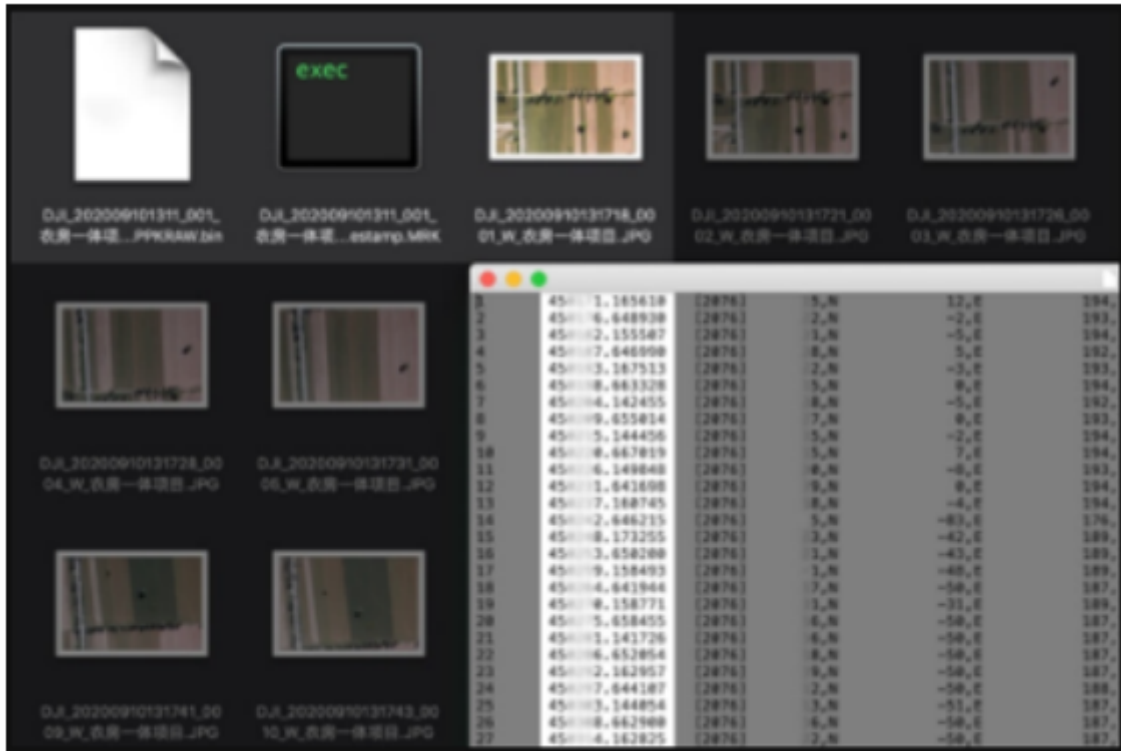
Fotoğraf dosyası alanının açıklamalarını kontrol etmek için bu listeye bakın.

Alan	Alan Açıklaması
ModifyDate	Fotoğrafın üzerinde değişikliği zaman
CreateDate	Fotoğrafın oluşturulduğu zaman
Make	Üretici
Model	Ürün modeli
Format	Fotoğraf formatı
Version	Versiyon
GpsStatus	GPS durumu
AltitudeType	İrtifa türü
GpsLatitude	Fotoğraf çekildiği zaman GPS enlemi
GpsLongitude	Fotoğraf çekildiği zaman GPS boylamı
AbsoluteAltitude	Fotoğraf çekildiği zaman mutlak irtifa (jeodezik yükseklik)
RelativeAltitude	Fotoğraf çekildiği zaman bağlı irtifa (kalkış noktasının yüksekliğine göre)
GimbalRollDegree	Fotoğraf çekildiği zaman gimbal dönme açısı
GimbalYawDegree	Fotoğraf çekildiği zaman gimbal sapma açısı
GimbalPitchDegree	Fotoğraf çekildiği zaman gimbal adım açısı
FlightRollDegree	Fotoğraf çekildiği zaman hava aracı dönme açısı
FlightYawDegree	Fotoğraf çekildiği zaman hava aracı sapma açısı
FlightPitchDegree	Fotoğraf çekildiği zaman hava aracı adım açısı
FlightXSpeed	Fotoğraf çekildiği zaman uçuş hızı
FlightYSpeed	Fotoğraf çekildiği zaman doğru yönündeki uçuş hızı
FlightZSpeed	Fotoğraf çekildiği zaman irtifa yönündeki uçuş hızı
CamReverse	Kameranın ters olup olmadığı
RtkFlag	RTK durumu: 0 - Konumlandırılmadı 16 - Tek noktalı konumlandırma (metre düzeyinde doğruluk) 34 - Gezer nokta çözümlü konumlandırma (desimetre düzeyinde doğruluk) 50 - Sabit çözümlü konumlandırma (santimetre düzeyinde doğruluk)
RtkStdLon	RTK konumlandırması standart boylam sapması
RtkStdLat	RTK konumlandırması standart enlem sapması
RtkStdHgt	RTK konumlandırması standart yükseklik sapması
RtkDiffAge	RTK fark yaşı (düzeltme yaşı)
SurveyingMode	Fotoğrafın haritalama işlemine uygun olup olmadığı: 0 - Doğruluğu garanti edilemediğinden önerilmez 1 - Doğruluk garanti edilebileceği için önerilir

DewarpFlag	Dewarping [Bükülmeyi Önleme] kamera parametresinin ayarlanıp ayarlanmadığı 0 - Bükülmeyi önleme ayarlanmamış 1 - Bükülmeyi önleme ayarlanmış
DewarpData	Dewarping [Bükülmeyi Önleme] için kamera parametreleri (verilerin oluşturulabilmesi için kalibrasyon dosyası içe aktarılmalı ve DJI Terra'da kalibre edilmelidir): Parametre dizisi - fx, fy, cx, cy, k1, k2, p1, p2, k3 fx, fy - Kalibreli odak uzaklığı (birimi: piksel) cx, cy -Kalibreli optik merkez konumu (birimi: piksel, orijin noktası: fotoğraf merkezi) k1, k2, p1, p2, k3 - Radyal ve teğetsel bozulma parametreleri
UTCAtExposure	Kamera pozlandığı zaman UTC
ShutterType	Deklanşör tipi
ShutterCount	Kullanılan deklanşör sayısı
CameraSerialNumber	Kamera seri numarası
LensSerialNumber	Lens seri numarası
DroneModel	Hava aracı modeli
DroneSerialNumber	Hava aracı seri numarası

Görüntü Günlük Dosyası

Aşağıdaki verileri görüntülemek için .MRK uzantılı bir görüntü günlük dosyası açın.



1	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022407,	0.022408,	0.022409	0.0
2	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022410,	0.022411,	0.022412	0.0
3	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022413,	0.022414,	0.022415	0.0
4	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022416,	0.022417,	0.022418	0.0
5	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022419,	0.022420,	0.022421	0.0
6	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022422,	0.022423,	0.022424	0.0
7	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022425,	0.022426,	0.022427	0.0
8	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022428,	0.022429,	0.022430	0.0
9	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022431,	0.022432,	0.022433	0.0
10	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022434,	0.022435,	0.022436	0.0
11	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022437,	0.022438,	0.022439	0.0
12	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022440,	0.022441,	0.022442	0.0
13	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022443,	0.022444,	0.022445	0.0
14	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022446,	0.022447,	0.022448	0.0
15	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022449,	0.022450,	0.022451	0.0
16	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022452,	0.022453,	0.022454	0.0
17	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022455,	0.022456,	0.022457	0.0
18	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022458,	0.022459,	0.022460	0.0
19	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022461,	0.022462,	0.022463	0.0
20	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022464,	0.022465,	0.022466	0.0
21	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022467,	0.022468,	0.022469	0.0
22	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022470,	0.022471,	0.022472	0.0
23	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022473,	0.022474,	0.022475	0.0
24	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022476,	0.022477,	0.022478	0.0
25	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022479,	0.022480,	0.022481	0.0
26	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022482,	0.022483,	0.022484	0.0
27	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022485,	0.022486,	0.022487	0.0
28	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022488,	0.022489,	0.022490	0.0
29	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022491,	0.022492,	0.022493	0.0
30	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022494,	0.022495,	0.022496	0.0
31	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022497,	0.022498,	0.022499	0.0
32	372444.000000	22.000	-890.0	307.0	214.0	22.90000000,Lev	119.70000000,Lev	109.700,Eliv	0.022500,	0.022501,	0.022502	0.0

1. Fotoğraf seri numarası: Bu klasörde saklanan görüntü günlük dosyasının seri numarasıdır.
2. GPS TOW: fotoğraf çekildiği zaman GPS TOW olarak ifade edilir.
3. GPS Week: fotoğraf çekildiği zaman GPS hafta olarak ifade edilir.
4. Kuzey yönündeki düzeltme değeri: birim mm cinsindedir ve kuzey yönü pozitif bir değerle ifade edilir.
5. Doğu yönündeki düzeltme değeri: birim mm cinsindedir ve doğu yönü pozitif bir değerle ifade edilir.
6. İrtifa yönündeki düzeltme değeri: birim mm cinsindedir ve aşağı yön pozitif bir değerle ifade edilir.
7. Düzeltme sonrası boylamdır.
8. Düzeltme sonrası enlemidir.
9. Elipsoit yüksekliktir.
10. Kuzey yönündeki konumlandırma standart sapmasıdır.
11. Doğu yönündeki konumlandırma standart sapmasıdır.
12. İrtifa yönündeki konumlandırma standart sapmasıdır.
13. Konumlandırma durumudur.

GNSS Gözlem Dosyası

Uzantısı .bin olan GNSS gözlem dosyası, uçuş sırasında konumlandırma modülü tarafından alınan dört adet çift bantlı (L1+L2) GNSS sisteminin (GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou) uydü gözlem verilerini içerir. Veriler, kamera sisteminde 5 Hz frekansında RTCM3.2 formatında saklanır. Veriler, dört GNSS sisteminin orijinal gözlem bilgilerini ve efemeris bilgilerini içerir.

Bakım

Günlüğün Dışa Aktarılması

Gimbal Günlüğünün Dışa Aktarılması

Gimbal günlüğü, P1'in microSD kartında saklanır. Kullanıcılar, işleme ve analiz için bunu doğrudan microSD karttan kopyalayabilir.

Kamera Günlüğünün Dışa Aktarılması

Kamera günlüğünü P1'in SD kartına aktarmak için DJI Pilot'ta kamera görünümüne gidin, [] düğmesini seçin ve Export Zenmuse P1 Log [Zenmuse P1 Günlüğünü Dışa Aktar] seçeneğini seçin.

Donanım Yazılımı Güncellemesi

DJI Pilot'u Kullanarak

1. P1'in hava aracı üzerine güvenli bir şekilde monte edildiğinden, hava aracı ile uzaktan kumanda ve hava aracıyla birlikte kullanılan diğer DJI cihazları arasında güçlü bir bağlantı olduğundan ve tüm cihazların açık olduğundan emin olun.
2. DJI Pilot'ta HMS'ye gidin, Firmware Update [Donanım Yazılımı Güncellemesi] seçeneğini ve ardından Zenmuse P1'i seçin ve donanım yazılımını güncellemek için ekrandaki talimatları izleyin. Update All [Tümünü Güncelle] seçeneğini seçerek kullanılabilir tüm cihazlar aynı anda güncellenebilir.

SD Kartı Kullanarak

P1'in, hava aracına güvenli bir şekilde monte edildiğinden ve hava aracı gücünün kapalı olduğundan emin olun. SD kartınızda yeterli boş alan olduğundan ve Akıllı Uçuş Pillerinin tamamen şarj edildiğinden emin olun.

1. DJI resmi web sitesindeki Zenmuse P1 ürün sayfasını ziyaret edin ve Downloads [İndirilenler] bölümüne gidin.
2. En son donanım yazılımı dosyasını indirin.
3. İndirilen donanım yazılımı güncelleme dosyasını SD kartın kök dizinine kopyalayın.
4. SD kartı P1'in SD kart yuvasına takın.
5. Hava aracını çalıştırın. Gimbal ve kamera bir otomatik kontrol gerçekleştirir ve otomatik olarak güncellemeye başlayacaktır. Gimbal, donanım yazılımı güncellemesinin durumunu göstermek üzere bip sesi çıkaracaktır.
6. Donanım yazılımı güncellemesi tamamlandıktan sonra cihazı yeniden başlatın.

Güncelleme Durumu Alarmı

Alarm	Açıklama
1 kısa bip	Bir donanım yazılımı güncellemesi algılandı. Güncellemeye hazırlanıyor.
4 kısa bip	Cihaz yazılımı güncelleniyor. Güncellemeyi durdurmayın.
1 uzun bip ve ardından 2 kısa bip	Donanım yazılımı güncellemesi başarılı oldu.
Sürekli uzun bip	Donanım yazılımı güncellemesi başarısız. Tekrar deneyin. Gerekirse yardım için DJI destek ile iletişime geçin.



- SD kartında yalnızca bir donanım yazılımı güncelleme dosyası olduğundan emin olun.
- Donanım yazılımının güncellenmesi sırasında hava aracını kapatmayın veya gimbal ve kamerayı çıkarmayın.
- Donanım yazılımı güncellendiğinde SD karttaki donanım yazılımı güncelleme dosyasının silinmesi önerilir.

Teknik Özellikler

Genel	
Ürün Adı	ZENMUSE P1
Boyut	198×166×129 mm
Ağırlık	Yaklaşık 800 g
IP Derecesi	IP4X
Desteklenen Hava Aracı	Matrice 300 RTK
Güç	20 W
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	-20 ° ila 50 °C (-4 ° ila 122 °F)
Saklama Sıcaklığı Aralığı	-20 ° ila 60 °C (-4 ° ila 140 °F)
Mutlak Doğruluk	Yatay: 3 cm, Dikey: 5 cm ¹
Kamera	
Sensör	Sensör boyutu (fotoğraf): 35,9×24 mm (tam kare) Sensör boyutu (video): 34×19 mm (maksimum kayıt alanı) Etkin pikseller: 45 MP Piksel büyüklüğü: 4,4
Desteklenen Lensler	DJI DL 24 mm F2.8 LS ASPH Lens (lens siperliği ve dengeleme halkası/filtresi ile), FOV (Görüş Alanı) 84° DJI DL 35 mm F2.8 LS ASPH Lens (lens siperliği ve dengeleme halkası/filtresi ile), FOV (Görüş Alanı) 63,5° DJI DL 50 mm F2.8 LS ASPH Lens (lens siperliği ve dengeleme halkası/filtresi ile), FOV 46,8°
Desteklenen SD Kartlar	SD: UHS-1 derecesi veya üstü; Maksimum kapasite: 512 GB
Önerilen SD Kartları	Lexar Professional 633x 128 GB SDXC UHS-I Hafıza Kartı Lexar Professional 633x 256 GB SDXC UHS-I Hafıza Kartı Lexar Professional 633x 512 GB SDXC UHS-I Hafıza Kartı Lexar Professional 667X 256 GB SDXC UHS-I/U3 Hafıza Kartı Lexar Professional 667X 128 GB SDXC UHS-I/U3 Hafıza Kartı Lexar Professional 1066x 128 GB SDXC UHS-I Hafıza Kartı Lexar Professional 1667X 128 GB SDXC UHS-II/U3 Hafıza Kartı Lexar Professional 1667X 256 GB SDXC UHS-II/U3 Hafıza Kartı Lexar Professional 2000x 128 GB SDXC UHS-II Hafıza Kartı SanDisk 128 GB Extreme PRO SDXC UHS-I Hafıza Kartı SanDisk 512 GB Extreme PRO SDXC UHS-I Hafıza Kartı SanDisk 128 GB SDXC SD Extreme PRO UHS-II Hafıza Kartı Samsung PRO Plus SDXC Full Size SD Hafıza Kartı 128 GB Samsung PRO Plus SDXC Full Size SD Hafıza Kartı 256 GB Sony E serisi SDXC UHS-II Hafıza Kartı 256 GB Sony M serisi SDXC UHS-II Hafıza Kartı 128 GB
Saklama Dosyaları	Fotoğraf/Ham GNSS Gözlem Verisi / Görüntü Günlük Dosyası
Fotoğraf boyutu	3:2 (8192×5460)
İşletim Modları	Fotoğraf, Video, Geri Oynatım
Minimum Fotoğraf Aralığı	0,7 saniye
Deklanşör Hızı	Mekanik Deklanşör Hızı: 1/2000-1 s ² Elektronik Deklanşör Hızı: 1/8000-1 s
Diyafram Açıklığı Aralığı	f/2.8-f/16

ISO Aralığı	Fotoğraf: 100-25600 Video: 100-25600
Video Formatı	MP4, MOV
Video Çözünürlüğü	16:9 (1920×1080) 16:9 (3840×2160) ³³
Çerçeve Hızı	60 fps
Gimbal	
Denge Sistemi	3 eksenli (eğim, döndürme, çevirme)
Açısal Titreşim Aralığı	±0,01°
Montaj Ayağı	Ayrılabilir DJI SKYPORT
Kontrol Edilebilir Aralık	Eğim: -130° ila +40° Dönme: -55° ila +55° Çevirme: ±320°

- ① Mutlak doğruluk, 3 cm GSD, 15 m/s uçuş hızı, %75 ileri bindirme oranı ve %55 yan bindirme oranına sahip bir hava ölçülmüştür.
- ② Diyafram açıklığı değeri f/5,6'dan büyük değil. Deklanşör hızı 1/10 s'den fazla olduğunda kamera, otomatik olarak elektronik deklanşöre geçecektir.
- ③ Yalnızca 35 mm lens desteklenir.



SİZİN İÇİN BURADAYIZ



Facebook Messenger
üzerinden **DJI DESTEK** ile
iletişime geçin

Bu içerik değiştirilebilir.



En son sürümü indirin: <http://www.dji.com/zenmuse-p1>

Bu belge ile ilgili herhangi bir sorunuz varsa lütfen DocSupport@dji.com adresine e-posta göndererek DJI ile iletişime geçin.

Telif hakkı © 2020 DJI Tüm Hakları Saklıdır



GARANTİ BELGESİ

DJI TEKNİK SERVİS BİLGİLERİ

SAYIN MÜŞTERİMİZ; DJI Cihazınız ile ilgili olarak ihtiyaç duyabileceğiniz servis hizmetine ilişkin aşağıdaki iletişim numaraları ve web sayfasından destek alabilirsiniz.

Teknik Servis Adresi:

Firma: Refleks Mağazacılık

Adres: Alaybey Mah Cemal Gürsel Cad No:80 Karşıyaka İzmir

Telefon: 0850 80 80 354

Web Sayfası: www.providyo.com/destek

Cihaz gönderileriniz için kullanabileceğiniz Yurtiçi Kargo Anlaşma Numarası: **379 013 381**

SERVİS ve DESTEK

Telefon desteği veren İletişim Merkezimiz (0 216 909 25 56), ürününüz ile ilgili her tür destek ve yardım için hizmetinizdedir. Servis ve/veya destek istediğinizde doğrudan İletişim Merkezimizi arayınız. Sorununuzun çözümü için servise gerek olması halinde İletişim Merkezimiz sizi en uygun servis merkezine yönlendirecektir. Eğer gerekli ise yetkili servislerine başvurun. DJI ürününüz ile birlikte gelen servis ve destek bilgilerini inceleyin.

Sorularınız ve önerileriniz için destek@bilkom.com.tr adresine e-posta gönderebilirsiniz.

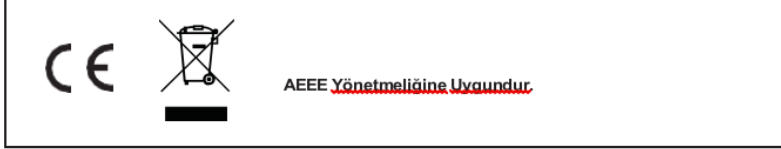
Lütfen telefon ederken ya da e-posta gönderirken ürününüzün alım tarihini ve seri numarasını hazır bulundurun

Üretici Firma:

Shenzhen RYZE Tech Co., Ltd.
10th floor, West Wing,
Skyworth Semiconductor
Design Building NO.18 Gaoxin South 4th
Ave Nanshan District,
Shenzhen, China

İthalatçı Firma

Bilkom Bilişim Hizmetleri A.ş.
Mahir İz Caddesi No: 26 Kat: 2 34662 Altunizade /Üsküdar / İstanbul
Telefon: 0216.554-9000
Faks: 0216.651-8900
www.bilkom.com.tr



GARANTİ BELGESİ

Bu belgenin kullanılmasına; 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ile bu Kanun'a dayanılarak düzenlenen Garanti Belgesi Yönetmeliği uyarınca T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğü tarafından izin verilmiştir.

Sanayi Sicil No: 413718-36130

Garanti Uygulaması ile İlgili Dikkat Edilmesi Gereken Bazı Önemli Bilgiler

Tüketicinin malı tanıtma ve kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı olarak kullanmasından kaynaklanan arızalar da dahil olmak üzere, aşağıdaki nedenler sonucu oluşacak arızaların giderilmesi garanti dışı olup ek ücret karşılığı yapılır. Kaza, ürünün üzerinde değişiklik yapılmış olması, kullanıcı tarafından yapılan uygun olmayan bakım ya da firmamızın sorumluluğu dahilinde olmayan bir üründen kaynaklanan arızalar, arızalı ürünün servis vermeye yetkili olmayan bir satıcı ya da servis istasyonuna teslim edilmesi veya arızaya yetkili olmayan kişilerin veya firmaların müdahale etmesi.

FİRMA YETKİLİSİNİN İMZASI VE

Bilkom
Bilgi İşlem Sistemleri A.Ş.

GARANTİ ŞARTLARI

1. 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkındaki Kanun kapsamında garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 (iki) yıldır.
2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı garantisini kapsamındadır.
3. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 20 (yirmi) iş günüdür. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirim tarihi, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar. Malın garanti süresi içerisinde yetkili servis istasyonuna veya satıcıya tesliminden itibaren arızasının on iş günü içerisinde giderilememesi halinde, üretici veya ithalatçının; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmesi zorunludur.
4. Satıcı; garanti belgesi kapsamındaki malların, garanti süresi içerisinde arızalanması halinde malı işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamir ile yükümlüdür.
5. Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;
6. Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
7. Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
8. Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi, durumlarında; tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkan varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir.
9. Malın kullanım kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
10. Garanti süresi içerisinde, servis istasyonları tarafından yapılmasının zorunlu olduğu, imalatçı veya ithalatçı tarafından şart koşulan periyodik bakımlarda; verilen hizmet karşılığında tüketiciden işçilik ücreti veya benzeri bir ücret talep edilemez.
11. Garanti belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilir.

İMALATÇI / İTHALATÇI FİRMANIN

ÜNVANI : Bilkom Bilişim Hizmetleri A.Ş. MERKEZ ADRESİ : Mahir
İz Caddesi No: 26 Kat:2 Altunizade 34562 İstanbul

TELEFON : 0216 554 90 00

FAKS : 0216 651 89 00

DESTEK TEL: 0216 909 25 56

WEB:

ÜRÜNÜN

CİNSİ :

MARKASI :

MODELİ :

BANDROL VE SERİ NO :

TESLİM TARİH VE YERİ :

GARANTİ SÜRESİ: 2 YIL

SATICI FİRMANIN

ÜNVANI :

ADRESİ :

TELEFON :

FAKS :

FATURA TARİH / NO :

TARİH - İMZA - KAŞE :

TÜKETİCİNİN SEÇİMLİK HAKLARI

1. Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici
 - a. Satılan geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme
 - b. Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
 - c. Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
 - d. İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, seçimlik haklarından birini kullanabilir. Satıcı, tüketicinin tercih ettiği bu talebi yerine getirmekle yükümlüdür.
2. Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi haklarından birinin seçilmesi durumunda bu talebin satıcıya, üreticiye veya ithalatçıya yöneltilmesinden itibaren azami otuz iş günü, içinde yerine getirilmesi zorunludur. Ancak, bu Kanunun 58inci maddesi uyarınca çıkarılan yönetmelik eki listede yer alan mallara ilişkin, tüketicinin ücretsiz onarım talebi, yönetmelikte belirlenen azami tamir süresi içinde yerine getirilir. Aksi hâlde tüketici diğer seçimlik haklarını kullanmakta serbesttir.
3. Seçimlik hakların kullanılması nedeniyle ortaya çıkan tüm masraflar tüketicinin seçtiği hakkı yerine getiren tarafça karşılanır.

6502 Sayılı Yasaya Göre Tüketici Hakem Heyetine Başvurular

Tüketicinin satın aldığı ve şikayet konusu olan mal veya hizmet ile ilgili olarak tüketici; sorunları için hakem heyetleri ve/veya tüketici mahkemelerine başvurabilir. Tüketici Mahkemeleri ise her il ve ilçenin Adliye binalarında bulunmaktadır (İlçelerde Asliye Hukuk Mahkemeleri Tüketici Mahkemesi sıfatı ile çalışmaktadır). Şikayet konusunu içeren dilekçe ve ekinde konuya ait belgelerle (fatura, satış fişi, garanti belgesi sözleşme vb.) bizzat başvurabilirsiniz.



Uygunluk Beyanı

Ürün: ZENMUSE P1
Model Numarası: ZP1
Üreticinin Adı: SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.
Üretici Adresi: 14th floor, West Wing, Skyworth Semiconductor Design Building NO.18 Gaoxin South 4th Ave, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, Çin

Biz, SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD., yukarıda belirtilen ürünün aşağıda belirtilen direktiflerin geçerli gerekliliklerine uygun olduğunu yalnız kendi sorumluluğumuz altında beyan ederiz:

EMC Direktifi: 2014/30/EU
RoHS Değişiklik Direktifi: 2011/65/EU
WEEE Direktifi: 2012/19/EU
REACH Yönetmeliği: 2006/1907/EC

Aşağıdaki ortak standartlara ve/veya yönetmeliklere uygun olarak bu ürün bu direktiflere uygunluk değerlendirilmiştir:

EMC	EN 55032:2015 EN 55035:2017
RoHS	2011/65/EU
WEEE	2012/19/EU
REACH	2006/1907/EC

Şunun adına ve namına imzalanmıştır: SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.

Yer: Shenzhen, Çin

Tarih: 2021-2-1

İsim: Fajia Wang

Görev: Certification Manager

İmza:





Declaration of Conformity

Product: ZENMUSE P1
Model Number: ZP1
Manufacturer's Name: SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.
Manufacturer's Address: 14th floor, West Wing, Skyworth Semiconductor Design Building
NO.18 Gaoxin South 4th Ave, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China

We, SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD., declare under our sole responsibility that the above referenced product is in conformity with the applicable requirements of the following directives:

EMC Directive: 2014/30/EU
RoHS Recast Directive: 2011/65/EU
WEEE Directive: 2012/19/EU
REACH Regulation: 2006/1907/EC

Conformity with these directives has been assessed for this product by demonstrating compliance to the following harmonized standards and/or regulations:

EMC	EN 55032:2015 EN 55035:2017
RoHS	2011/65/EU
WEEE	2012/19/EU
REACH	2006/1907/EC

Signed for and on behalf of: SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.

Place: Shenzhen, China

Date: 2021-2-1

Name: Fajia Wang

Position: Certification Manager

Signature: 