AER-01 / Ürün ve tasarım broşürü

AERA

Güneş destekli kompakt, havadan hafif platform



Donanım tasarımı

AERA, geliştirme ve test aşamasındaki kompakt, güneş destekli, havadan hafif gözlem platformumuzdur. Tasarım; bölgesel gözlem ve NODERIQ görev bağlamı için taşınabilir, havadan hafif bir gövdeyi küçük bir sensör birimiyle birleştirir.

Alanı gözlemleyin. Kaynağı takip edin.

Taşınabilir havadan gözlem için: cihazı göreve göndermeden önce gözlem alanını, sensörün işini ve geri alma noktasını belirleyin.

Toplam boyut

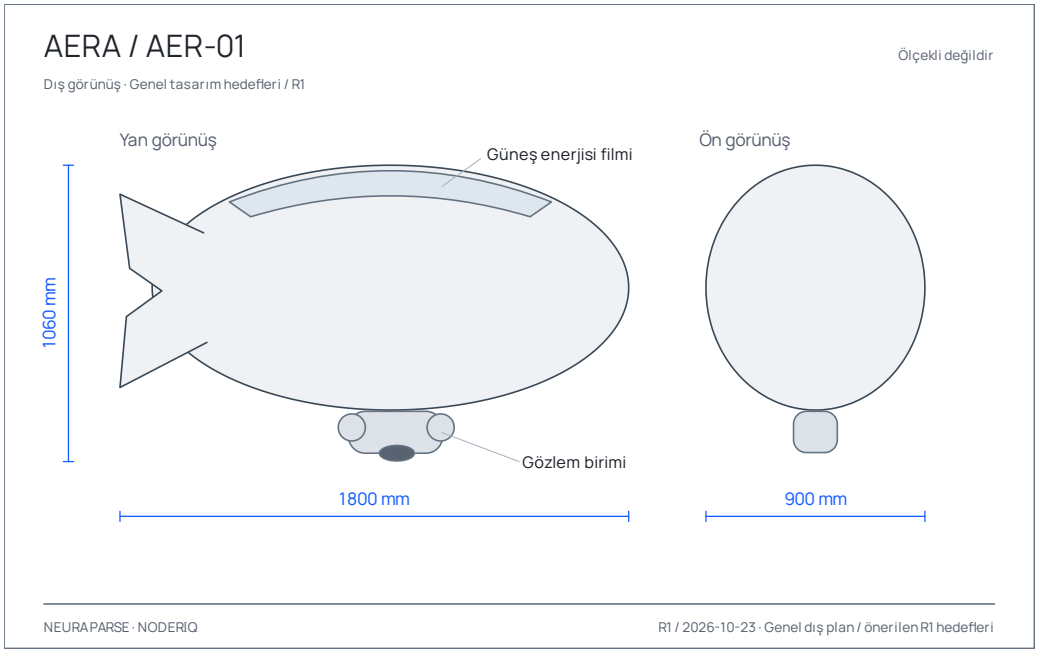
1800 × 900 × 1060 mm

Geliştirme ve test

Donanım testleri devam ediyor.

AERA / Cihaz planı

Dış ölçüler ve hazırlık alanı.



R1 ölçüleri önerilen tasarım hedefleridir. Çizimler dış yerleşimi gösterir; üretim ayrıntıları veya onaylanmış işletim mesafeleri değildir.

Tasarım öncelikleri

Kaldırma kuvveti ve gaz seçimi

Kaldırma kuvveti, çevresindeki havadan daha düşük yoğunluklu gazdan doğar. Helyum ve hidrojen aday yaklaşımlardır; nihai seçim, muhafaza, kullanım ve çalışma sınırları mühendislik ve güvenlik doğrulamasına tabidir.

Güneş destekli algılama

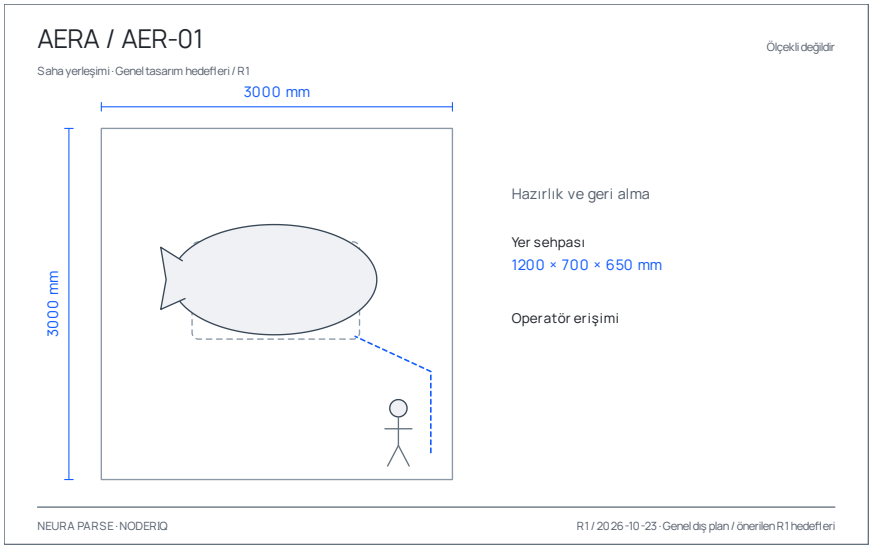
Güneş enerjisi toplama, planlanan enerji sistemini destekler. Havada kalış süresi belirtilmeden önce faydalı yük ihtiyacı, depolama, itki, rüzgâr ve gece gündüz koşulları birlikte değerlendirilmelidir.

Haritalama ve veri iletimi

Konumu, çekim zamanını ve sensör kalitesini koruyun. Yerel işlemeyi, iletişim gecikmelerini ve bağlantı geri geldiğinde saklanan gözlemlerin aktarılmasını değerlendirin.

AERA / Saha ve görev akışı

AERA yer hazırlığı



Yer sehpası

1200 × 700 × 650 mm

Ayrılan saha alanı

3000 × 3000 mm

Yalnızca planlama alanıdır; gerçek saha ve çalışma mesafeleri ayrıca değerlendirilmelidir.

01

Gözlemi tanımlayın

Alanı, sensörü, izleme sorusunu ve operatör onaylı görev sınırını seçin.

02

Platformun hazır olup olmadığını kontrol edin

Kaldırma düzenini, hava koşullarını, enerjiyi ve geri alma koşullarını test edilmiş çalışma sınırlarına göre değerlendirin.

03

Toplayın ve konumlandırın

Her gözlemi konum, çekim zamanı ve kaynak kalitesiyle ilişkilendirin; geciken veriyi görünür kılın.

04

İnceleyin ve geri alın

Dönen kaydı görev bağlamında inceleyin, planlanan geri alma ve bakım sürecini izleyin.

AERA / Değerlendirme ve sonraki adımlar

Gözlemden karara.

Planlanan kullanımlar

Haritalama ve uydu bağlamı

Yerel gözlemleri coğrafi bir referansa ve erişim varsa lisanslı uydu haritası katmanlarına bağlayın. Gözlemleri karşılaştırırken çekim zamanı, konum, kaynak ve çözünürlük görünür kalmalıdır.

Çevresel gözlem

Belirlenen alanları zaman içinde izleyin: bitki örtüsü, su sınırları, tarım arazileri veya arazideki değişimler. Bir değişimi yorumlamadan önce her soru için sensörü ve yer referansı yöntemini seçip test edin.

Zamanında saha verisi

Yararlı gözlemleri hâlâ anlamlı oldukları sırada göreve taşıyın. İletim; algılama, işleme ve bağlantıya bağlıdır. Kopan bir bağlantı veya eski bir kare operatör için görünür kalmalıdır.

Amaca yönelik gözlem

Soruyu yanıtlayacak alanı, veri toplama sıklığını ve sensörü seçin. Önerilen her izleme planında saha erişimini, gürültüyü, yaban hayatının hassasiyetini ve gereksiz tekrar ziyaretlerini değerlendirin.

NODERIQ entegrasyonu hedefiyle

Planlanan bağlantı, cihaz gözlemlerini NODERIQ görev bağlamına taşır. NowFlow iş akışı ve insan incelemesi katmanını, NeuraOS uçta yürütme temelini sağlar. Donanım entegrasyonu test çalışmalarının bir parçasıdır.

Donanım testleri devam ediyor.

Neura Parse, bu cihazları NODERIQ ile kullanılmak üzere geliştiriyor ve test ediyor. Bu sayfalar tasarım yaklaşımını ve planlanan kullanımları anlatır. Ayrıntılı çalışma özellikleri ve kabul sonuçları ilgili testlerin ardından paylaşılacaktır.

Test programı; çalışma sınırlarını, gözlem kalitesini, enerji bütçesini, bağlantı toparlanmasını ve dönüş davranışını belirlemelidir. Gelecekteki kapsama, havada kalış, gecikme veya çevresel performans iddiaları yayımlanmış sonuçlarla desteklenmelidir. NODERIQ entegrasyonu ve fiziksel çalışma ayrı ayrı kabul gerektirir.

Kaynak ve sonraki görüşme

neuraparse.com/products/noderiq/devices/aera
hello@neuraparse.com

Teknik bağlam ve kaynaklar: NASA / Scientific Balloon FAQs · ESA / Earth observation