MDR-01 / Produkt- und Designbroschüre

MIRA

Solarunterstützte Minidrohne mit Dockingsystem



Hardwareentwurf

MIRA ist unser System autonomer Mini-Beobachtungsdrohnen in Entwicklung und Erprobung. Der Entwurf untersucht ein Gehäuse mit integrierten geschützten Lüftern, eingelassener Optik und sicheren Tragegriffen. Der vorgesehene Ablauf beobachtet zugewiesene Gebiete und kehrt vor der nächsten freigegebenen Aufgabe zu MIRA Point zurück.

Regelmäßige Beobachtung braucht einen Rückkehrort.

Für wiederkehrende lokale Beobachtung: Gebiet, Beobachtungsintervall und Rückkehrpunkt vor der nächsten Aufgabe festlegen.

Gesamtabmessungen

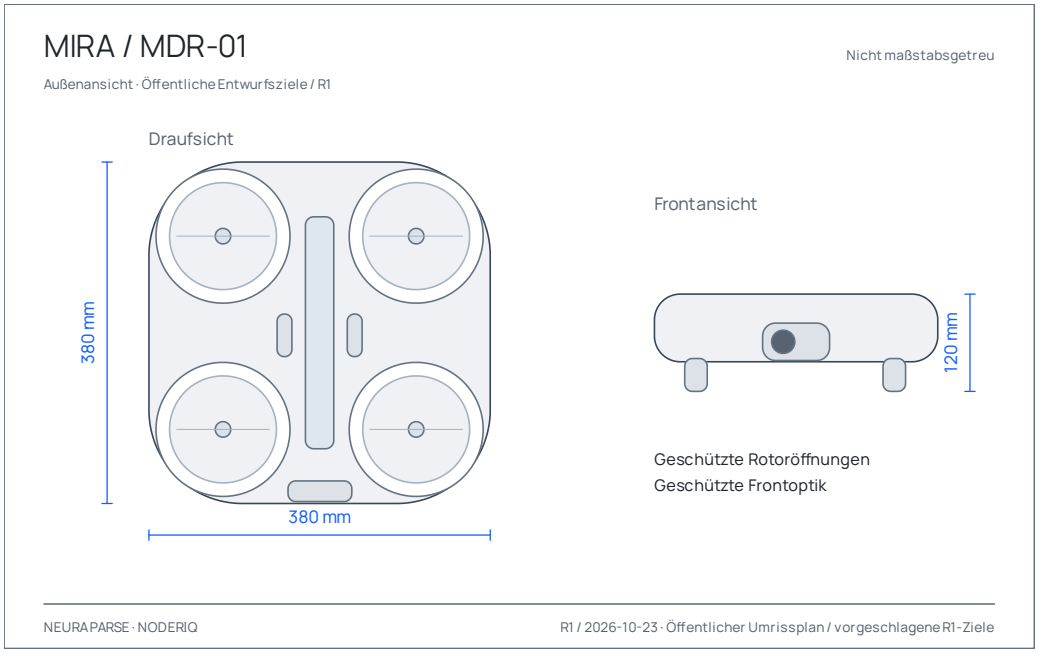
380 × 380 × 120 mm

Entwicklung und Erprobung

Die Hardwaretests laufen.

MIRA / Geräteplan

Außenmaße und Raum für die Vorbereitung.



Die R1-Maße sind vorgeschlagene Entwurfsziele. Die Zeichnungen zeigen äußere Zusammenhänge, keine Fertigungsdetails oder freigegebenen Betriebsabstände.

Entwurfsschwerpunkte

Zugewiesene Beobachtungsgebiete

Beobachtungsgebiet, Wiederholungsplan, zulässige Route und Sensorauftrag festlegen. Autonome Abläufe sollen innerhalb klarer Grenzen und menschlicher Entscheidungsbefugnis arbeiten.

Rückkehr und Parken

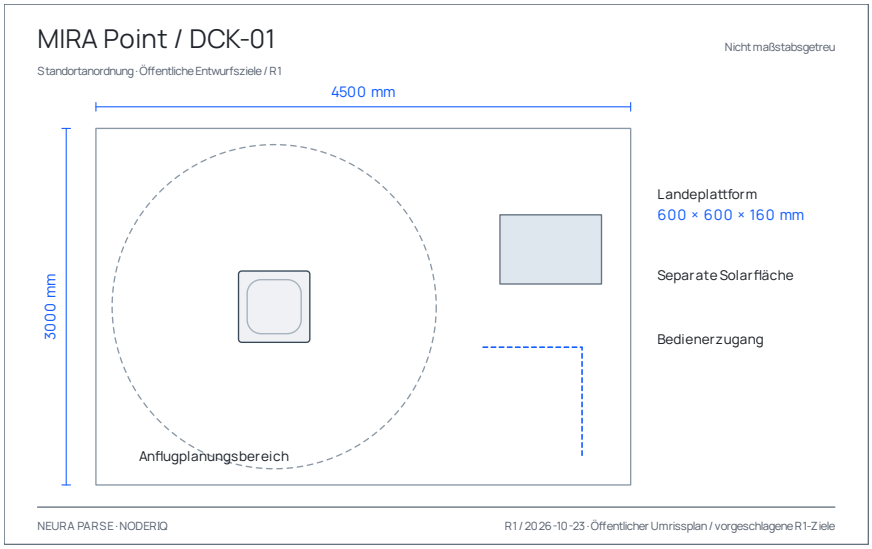
Vor der Freigabe einen MIRA Point zuweisen. Anflug, Landung, Ladebereitschaft sowie ein nicht verfügbarer oder belegter Punkt gehören zum Testumfang; Docking gilt noch nicht als nachgewiesene Fähigkeit.

Energiebewusste Planung

Bei der nächsten Aufgabe solare Unterstützung, gespeicherte Energie und Punktverfügbarkeit gemeinsam berücksichtigen. Ein kleines Panel belegt keinen Dauerflug; Energiereserve und Wetter beeinflussen den Zeitplan.

MIRA / Standort und Ablauf

MIRA Point Standortplanung



Landeplattform

600 × 600 × 160 mm

Vorgesehene Standortfläche

4500 × 3000 mm

Reine Planungsfläche; der tatsächliche Standort und die Betriebsabstände müssen gesondert bewertet werden.

01

Gebiet und Punkt zuweisen

Gebiet, Beobachtungsintervall, Missionsgrenzen und Rückkehrpunkt unter Bedienerautorität festlegen.

02

Geplantes Gebiet beobachten

Die gewählten Sensordaten innerhalb der freigegebenen Route mit Position und Aufnahmezeit erfassen.

03

Zurückkehren und abgleichen

Zum zugewiesenen Punkt zurückkehren; Landung und Beobachtungsdatensatz prüfen. Bei einem nicht verfügbaren Punkt ist ein definierter Ersatzablauf nötig.

04

Laden und prüfen

Vor der Freigabe der nächsten planmäßigen Beobachtung gespeicherte Energie, Gerätezustand und Ausnahmen prüfen.

MIRA / Bewertung und nächste Schritte

Von der Beobachtung zur Entscheidung.

Vorgesehene Anwendungen

Kartierung und Satellitenkontext

Lokale Beobachtungen mit einem geografischen Bezug und, soweit verfügbar, lizenzierten Satellitenkarten verbinden. Aufnahmezeit, Position, Quelle und Auflösung müssen beim Vergleich sichtbar bleiben.

Umweltbeobachtung

Definierte Gebiete über die Zeit beobachten: Vegetation, Gewässergrenzen, Agrarflächen oder Landschaftsveränderungen. Sensor und Bodenreferenz für die jeweilige Frage auswählen und testen, bevor eine Veränderung interpretiert wird.

Rechtzeitige Felddaten

Nützliche Beobachtungen in den Missionskontext bringen, solange sie relevant sind. Die Übertragung hängt von Erfassung, Verarbeitung und Verbindung ab. Ein Verbindungsverlust oder ein veraltetes Bild muss für den Bediener sichtbar bleiben.

Zielgerichtete Beobachtung

Gebiet, Erfassungshäufigkeit und Sensor passend zur Fragestellung wählen. Standortzugang, Lärm, empfindliche Tierwelt und unnötige Wiederholungsbesuche gehören in die Bewertung jedes vorgeschlagenen Beobachtungsplans.

Auf dem Weg zur NODERIQ-Anbindung

Die geplante Anbindung bringt Gerätebeobachtungen in den NODERIQ-Missionskontext. NowFlow liefert die Workflow- und menschliche Prüfebene, NeuraOS die Grundlage für die Edge-Ausführung. Hardwareintegration ist Teil der Tests.

Die Hardwaretests laufen.

Neura Parse entwickelt und testet diese Geräte für den vorgesehenen Einsatz mit NODERIQ. Die Seiten beschreiben Entwicklungsrichtung und geplante Anwendungen. Detaillierte Betriebsspezifikationen und Abnahmeergebnisse folgen den jeweiligen Tests.

Das Testprogramm muss Betriebsgrenzen, Beobachtungsqualität, Energiebudget, Verbindungswiederherstellung und Rückkehrverhalten bestimmen. Spätere Aussagen zu Abdeckung, Flugdauer, Latenz oder Umweltleistung benötigen veröffentlichte Ergebnisse. NODERIQ-Integration und physischer Betrieb erfordern jeweils eine Abnahme.

Referenz und nächstes Gespräch

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

Technischer Kontext und Quellen: NASA / Scientific Balloon FAQs · ESA / Earth observation