

## Drugi ESM dla NASA

#Astronautyka 8 października 2021

Drugi zbudowany przez Airbusa europejski moduł obsługowy (ang. European Service Module) dla statku kosmicznego Orion czeka na dostawę z zakładów w Bremie w Niemczech do NASA. Samolot transportowy Antonow An-124 dostarczy ESM-2 do Centrum Kosmicznego im. Kennedy'ego na Florydzie.



*Po przewiezieniu przez Atlantyk ESM-2 zostanie połączony z modułem załogowym Oriona i przejdzie dalsze szczegółowe testy przed instalacją na wyrzutni - cały proces potrwa około 2 lat / Zdjęcie: Airbus*

Europejska Agencja Kosmiczna (ESA) wybrała Airbusa na głównego wykonawcę opracowania i produkcji sześciu modułów ESM. Pierwszy z nich wkrótce poleci w kosmos w ramach misji NASA Artemis I. ESM stanowi kluczowy element Oriona - statku kosmicznego nowej generacji, który po raz pierwszy od zakończenia programu Apollo w latach 1970. dostarczy astronautów poza niską orbitę okołoziemską. Moduł podczas misji zapewni kontrolę nad napędem, mocą i temperaturą oraz zaopatrzy astronautów w wodę i tlen. ESM zostanie zainstalowany pod modułem załogi i razem utworzą Oriona.

*- Dostarczenie drugiego europejskiego modułu dla statku Orion oznacza kolejny ogromny krok na drodze do powrotu ludzi na Księżyc. Dzięki współpracy z ESA i NASA oraz partnerem przemysłowym, Lockheed Martin Space, program rozwija się szybko. Jesteśmy gotowi na lądowanie na Księżycu w 2024 - powiedział Andreas Hammer, szef działu eksploracji kosmosu w Airbusie.*

Przed przygotowaniem do wysyłki ESM-2 przeszedł kompleksową ocenę, w tym testy połączenia przegubowego głównego silnika modułu (który obraca się z boku na bok w celu manewrowania i sterowania kierunkiem lotu). Główny silnik to zmodernizowany silnik promu kosmicznego Atlantis.

Po przewiezieniu przez Atlantyk ESM-2 zostanie połączony z modułem załogowym Oriona i przejdzie dalsze szczegółowe testy przed instalacją na wyrzutni – cały proces potrwa około 2 lat. Pierwszy Orion zostanie wyniesiony w kosmos bez załogi przy pomocy nowej rakiety NASA Space Launch System. Polecą on ponad 64 000 kilometrów poza Księżyc, w celu zbadania jego możliwości technicznych.

Do pierwszej załogowej misji kosmicznej, Artemis II, zostanie użyty właśnie ESM-2. Konstrukcja Oriona umożliwi dostarczenie astronautów dalej niż kiedykolwiek wcześniej. Zabierze on na pokład 4 osoby, zapewniając im podtrzymywanie życia podczas lotu i bezpieczny powrót do ziemskiej atmosfery przy ekstremalnie wysokich prędkościach.

ESM składa się z ponad 20 tys. części i komponentów, od sprzętu elektrycznego po silniki, panele słoneczne, zbiorniki paliwa i materiały podtrzymujące życie, a także kilku kilometrów różnego rodzaju przewodów. ESM to cylinder o wysokości i szerokości około 4 m. Porównywalny do europejskiego zautomatyzowanego pojazdu transferowego (ATV 2008-2015), również zbudowanego przez Airbusa, ma charakterystyczny czteroskrzydłowy panel słoneczny (szeroki na 19 metrów po rozłożeniu), który wytwarza wystarczającą ilość energii, aby zasilić dwa gospodarstwa domowe. 8,6 t paliwa modułu obsługowego będzie zasilać główny silnik, osiem pomocniczych silników odrzutowych i 24 mniejsze silniki odrzutowe używane do kontroli położenia.

W chwili startu ESM będzie mieć masę nieco ponad 13 t. Oprócz pełnienia funkcji głównego układu napędowego Oriona, ESM będzie odpowiedzialny za manewrowanie orbitalne i kontrolę pozycji. Po dołączeniu do modułu załogi, zapewni astronautom wodę i tlen oraz kontrolę temperatury. Ponadto bezciśnieniowy moduł może służyć do przewożenia dodatkowego ładunku. W odleglejszej perspektywie planowane jest zadokowanie Oriona do Międzynarodowej Bramy Księżycowej (International Lunar Gateway) – platformy orbitującej wokół Księżyca, dzięki czemu powstanie stacja służąca dalszej eksploracji kosmosu przez ludzi ([Kontrakt na moduły dla Oriona](#), 2021-02-02).

Powiązane wiadomości

[Drugi ESM dla NASA \(2021-10-08\)](#)

[Kontrakt na moduły dla Oriona \(2021-02-02\)](#)

[Airbus opracuje Moon Cruiser \(2021-01-29\)](#)

[Airbus zbuduje ERO \(2020-10-14\)](#)

[Airbus opracuje EL3 \(2020-10-16\)](#)