

EcoPulse zakończył testy w locie

#Lotnictwo cywilne #Nowe technologie #Pożegnania 12 grudnia 2024

EcoPulse, demonstrator technologii samolotu z rozproszonym napędem hybrydowo-elektrycznym, opracowany wspólnie przez inżynierów Dahera, Safrana i Airbusa, zakończył testy w locie, dostarczając istotnej wiedzy, pozwalającej osiągnąć cele dekarbonizacji transportu lotniczego do 2050.



Dzięki rozproszonemu napędowi elektrycznemu udało się stworzyć modele fizyki lotu i zarządzania energią na samolocie. To kluczowe obszary projektowania następnej generacji statków powietrznych / Zdjęcie: Airbus

EcoPulse wykonał pierwszy hybrydowo-elektryczny lot testowy 29 listopada 2023 z lotniska Tarbes-Lourdes-Pyrénées. Od tego czasu, do lipca 2024, wylatał 100 h lotu podczas ok. 50 lotów testowych, napędzany rozproszonym hybrydowym układem napędowym ([EcoPulse oblatany](#), 2023-12-07).

Próby umożliwiły sprawdzenie nie osiągniętych wcześniej dla rozproszonego napędu elektrycznego poziomów mocy na pokładzie, przy napięciu sieciowym wynoszącym około 800 V DC i mocy wyjściowej 350 kW. Badania przyniosły znaczące ustalenia, w tym obiektywną ocenę poziomu dojrzałości technologii hybrydyzacji, ocenę osiągnięć po zainstalowaniu takiego napędu w samolocie i identyfikację ograniczeń operacyjnych.

Testy wykazały na przykład, że synchronizacja fazowa silników elektrycznych może zmniejszyć hałas wewnątrz samolotu. Synchronizację taką zapewnia innowacyjny komputer sterujący lotem, zaprojektowany przede wszystkim do manewrowania. Poprzez regulację rozdziału mocy elektrycznej pomiędzy poszczególne śmigła poruszane elektrycznie zastępuje ona tradycyjne powierzchnie sterowe.

Demonstrator EcoPulse pozwolił zidentyfikować główne wyzwania na drodze do dekarbonizacji lotnictwa. Należą do nich: architektura systemów elektrycznych i hybrydowo-elektrycznych; rozwój kluczowych komponentów: akumulatorów

(wydajność i zasięg operacyjny) i systemów zarządzania wysokim napięciem (>400 V); pomoc pilotom przy użyciu specjalistycznych interfejsów; utrzymanie zdolności do lotu; optymalizacja masy i hałasu oraz umiejętności związane z zarządzaniem złożonością statku powietrznego.

Seria prób w locie położyła podwaliny pod opracowanie dokumentów dotyczących spełnienia wymogów regulacyjnych władz lotniczych w odniesieniu do lotów z napędem hybrydowo-elektrycznym, co będzie podstawą dla certyfikacji bezpieczeństwa innowacyjnych konfiguracji przyszłych statków powietrznych.

Powiązane wiadomości

[EcoPulse zakończył testy w locie \(2024-12-12\)](#)

[EcoPulse oblatany \(2023-12-07\)](#)

[500. TBM serii 900 dostarczony \(2023-10-17\)](#)

[Daher przedstawia TBM 960 \(2022-04-06\)](#)

[1100. TBM dostarczony \(2022-10-11\)](#)

[Wstępny projekt EcoPulse \(2020-12-16\)](#)

[Samolot i samochód dla podróżników \(2020-12-11\)](#)