



Łukasiewicz  
Instytut  
Lotnictwa



Łatwo konfigurowalny system awioniki,  
mający na celu zwiększenie bezpieczeństwa  
i odciążenie pilota,  
opracowany dla lotnictwa ogólnego

# AST-1 AUTOMATYCZNY STABILIZATOR LOTU

# CHARAKTERYSTYKA

Automatyczny system stabilizacji lotu wykorzystujący tryмеры został zaprojektowany i opracowany w Łukasiewicz – Instytucie Lotnictwa. W 2022 roku system został pomyślnie przetestowany na polskim wojskowym turbośmigłowym samolocie szkolno-treningowym PZL-130 Orlik we współpracy z Airbus Polska. Komputer pokładowy AST-1 przeszedł również testy środowiskowe zgodnie z normą DO-160.

AST-1 umożliwia ręczne sterowanie trymerem przez pilota i może stabilizować lot w trzech kanałach:

- o kurs,
- o wysokość,
- o kompensacja ślizgu.



## DANE TECHNICZNE

Parametr	Wartość
Wymiary	17x13x5 cm
Waga	0,5 kg
Interfejsy	ARINC 492, RS-232, Analogowy, logiczny
Nominalne napięcie wejściowe	28V DC
Zakres napięcia wejściowego	18V – 32,2V DC
Prąd znamionowy (bez siłowników)	0,22A @28V
Bezpieczeństwo zasilania	DO-160G kat. B
Zakres temperatur pracy	-35 ÷ 70°C
Zakres temperatur przechowywania	-55 ÷ 85°C
Temperatura i wysokość	DO-160G kat. C4

## CECHY KLUCZOWE

Prędkość siłowników można ustawić niezależnie dla trybu automatycznego i trybu ręcznego dla wygody pilota. System wykorzystuje wewnętrznie trzy siłowniki elektryczne, które odchylają klapy trzymujące samolotu zamiast głównych powierzchni sterowych. To rozwiązanie zapewnia wiele korzyści dla użytkowników:

- o instalacja nie modyfikuje głównego systemu sterowania samolotu – optymalna modernizacja,
- o pilot może łatwo przejąć kontrolę w razie potrzeby – brak konieczności stosowania mechanizmów sprzęgła siłownika,
- o samolot jest zawsze wytrzymały podczas działania systemu,
- o zmniejsza obciążenie pilota poprzez przeciwdziałanie poślizgowi śmigła,
- o możliwość wypoziomowania samolotu w sytuacji awaryjnej.



**Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa**

oferuje szereg specjalistycznych badań, usług oraz produktów. Świadczymy kompleksowe rozwiązania, począwszy od dedykowanych analiz, symulacji, projektowania inżynierskiego, przez dobór, testy oraz certyfikację materiałów i konstrukcji, po wytwarzanie prototypów oraz produkcję w technologii druku 3D.

al. Krakowska 110/114, 02-256 Warszawa

e-mail: [info@ilot.lukasiewicz.gov.pl](mailto:info@ilot.lukasiewicz.gov.pl) / [www.ilot.lukasiewicz.gov.pl](http://www.ilot.lukasiewicz.gov.pl)