



*Avidyne Entegra to niedrogi, nowatorski, zintegrowany system prezentacji danych pilotażowo-nawigacyjnych przeznaczony dla samolotów lotnictwa ogólnego i klasy business.*

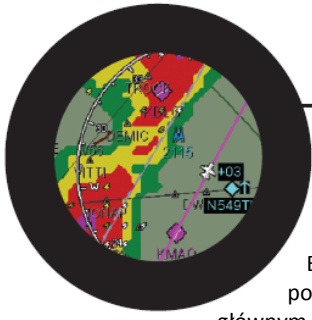
Zintegrowany System Wskaźników Pokładowych *Entegra* firmy Avidyne prezentuje wskazania podstawowych przyrządów pokładowych takie jak orientacja przestrzenna (EADI), sytuacja nawigacyjna (EHSI), wysokość, prędkość lotu, prędkość wznoszenia, ruchoma mapa, dane meteorologiczne, ukształtowanie terenu oraz informacje o ruchu lotniczym. Dane prezentowane są na 10.4 calowym kolorowym wyświetlaczu o wysokiej rozdzielczości w przystępnej formie. Prezentowane dane są czytelne nawet przy dużym nasłonecznieniu.

*Entegra* EXP5000 PFD wyświetla wskazania podstawowych przyrządów pilotażowych jak również wybraną przez pilota ruchomą mapę wraz z trasą lotu oraz punktami RMI. Wszystko to wyświetlane jest w głównym miejscu tablicy przyrządów, co zmniejsza obciążenie pilota. EX5000 MFD jest uniwersalnym, posiadającym intuicyjny interfejs, wyświetlaczem sytuacji nawigacyjnej. Prezentuje dane nawigacyjne, dane meteorologiczne, informacje o burzach oraz ruchu lotniczym i przeszkodach uzyskane dzięki dwukierunkowemu systemowi transmisji danych datalink.

W pełni zintegrowana forma systemu *Entegra* powoduje, że jest on idealny dla wszystkich rodzajów samolotów tłokowych, turbośmigłowych i lekkich odrzutowców. Wielu producentów integruje system *Entegra* w nowo produkowanych samolotach, wprowadzając technologię zintegrowanych wskaźników pokładowych na skale jakiej nie

widziano od czasu gdy w samolotach klasy business wprowadzono systemy EFIS.





# Entegra

## Zintegrowany System Wskaźników Pokładowych

### Zintegrowany EHSI

Elektroniczny wskaźnik sytuacji poziomej (EHSI) instalowany w głównym polu widzenia pilota jest krokiem naprzód w prezentacji danych nawigacyjnych. W pełni zintegrowany z systemem VLOC/GPS system *Entegra* umożliwia płynne przejście z fazy przelotu do fazy podejścia do lądowania. Po wybraniu funkcji lądowania, poziomy i pionowy wskaźnik ścieżki schodzenia jest wyświetlany na sztucznym horyzoncie, co umożliwia jej precyzyjne i szybkie przechwycenie. Wskaźnik *Entegra* EFSI ma możliwość wyświetlania standardowej 360 stopniowej róży kompasowej lub jej 180 stopniowej przedniej części wraz ze wskaźnikiem namiaru oraz trasą lotu.



### Wskaźnik Trendu – ułatwia pilotaż

*Entegra* EXP5000 PFD pokazuje informacje o przewidywanej zmianie prędkości lotu, wysokości i kursu z 6 sekundowym wyprzedzeniem. Wskaźnik trendu, stosowany dotychczas na samolotach komunikacyjnych, umożliwia precyzyjny lot w stanach lotu w których prędkość i wysokość lotu osiągają wartości bliskie krytycznym.

### Zintegrowane Funkcje Autopilota

*Entegra* EXP5000 PFD może współpracować z systemem autopilota bez konieczności stosowania zewnętrznych kontrolerów w takich trybach jak utrzymywanie zadanej wartości wysokości, prędkości i kursu. System przekazuje do autopilota informacje o zadanych i zmierzonych wartościach tychże parametrów.

### Główny Wskaźnik Parametrów Silnika

*Entegra* umożliwia wyświetlanie podstawowych parametrów pracy zespołu napędowego na wskaźniku EXP5000 PFD. Dane prezentowane są zarówno w trakcie rozruchu jak i wszystkich faz lotu, umożliwiając pilotowi efektywne nastawienie parametrów silnika nawet w sytuacji dużego obciążenia. Podstawowe dane dla silnika tłokowego zawierają różne rodzaje ciśnienia, RPM, moc wyrażona w procentach, zużycie paliwa i oleju. Dla silników turbinowych wyświetlane są: temperatura przed turbiną, moment, zużycie paliwa, całkowita ilość paliwa, ciśnienie oleju, RPM turbiny (Ng) i śmigła (Np).

### Łatwa Kontrola

Prosty w użyciu interfejs użytkownika powoduje, że pilotowanie z systemem *Entegra* jest łatwe. Badania dotyczące tzw. czynnika ludzkiego oraz doświadczenia z prób wlocie wskazały, że w przypadku PFD mniej znaczy więcej. Dlatego stworzyliśmy system prosty i jednocześnie elegancki. System umożliwia wybór najczęściej wykorzystywanych parametrów jak BARO i wysokość/ prędkość wznoszenia/ znaczniki kursu przez naciśnięcie jednego klawisza. Wybór danych nawigacyjnych dla wskaźnika EHSI, punktów namiaru czy ruchomego planu lotu odbywa się przez wciśnięcie przycisku wyboru. System *Entegra* został zaprojektowany tak, że można się nauczyć go obsługiwać w niecałe pięć minut. Jest prosty i łatwy w użyciu.

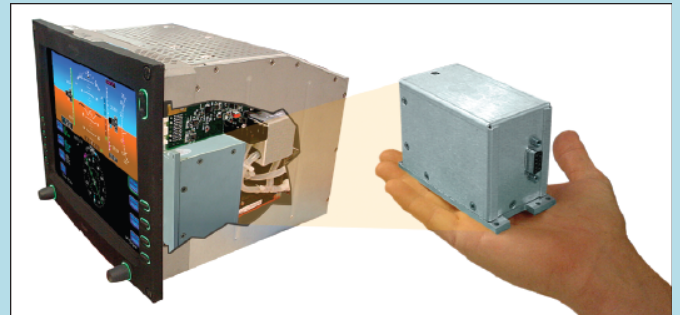
### Ciągła Informacja o Kierunku Wiatru

Zintegrowany komputer danych dostarcza ciągłą informację o kierunku wiatru, co umożliwia określenie takiej wysokości lotu na której czas przelotu będzie optymalny. Informacja ta jest również ważna podczas przyrządowego podejścia do lądowania.

### System Cross-Compare™

W zdwojonych systemach PFD firmy Avidyde zastosowano niepowtarzalny system monitoringu Cross-Compare™. System monitoruje oba ADAHRS i wyświetla sygnały alarmowe w przypadku wykrycia nietypowych rozbieżności. Poza tym system ten monitoruje działanie systemów nawigacyjnych samolotu wyświetlając sygnały alarmowe gdy pojawią się jakiegokolwiek niezgodności.

### Elektroniczny System ADAHRS Możliwości Technologii FlightMax Entegra



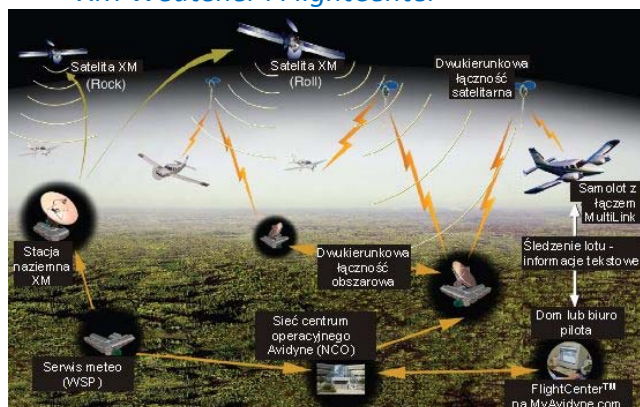
Sercem *Entegra* EXP5000 PFD jest zintegrowany, elektroniczny, system danych o kursie i orientacji przestrzennej (ADAHRS) firmy Avidyde.

Kompaktowy, lekki system ADAHRS wykorzystuje 3-osiowy elektroniczny układ żyroskopów i przyspieszoniomierzy, który w połączeniu z magnetometrem zastąpił tradycyjne żyroskopowe systemy pionu i kursu.

Nowatorski system Avidyde ADAHRS dostarcza dane o Przechyleniu, Pochyleniu i Kursie. Jego niezawodność i dokładność przewyższa klasyczne urządzenia o żyroskopach mechanicznych a jego cena jest zdecydowanie niższa niż podobnych, wysokiej klasy, systemów stosowanych na samolotach komunikacyjnych.

W połączeniu z rurką pitot'a *Entegra* dostarcza dane aerometryczne jak prędkość lotu, wysokość, prędkość wznoszenia i temperatura zewnętrzna (OAT). Ponadto na bieżąco uaktualnia parametry atmosferyczne Aloft i prędkości rzeczywistą (TAS) na PFD.

## System Transmisji Danych MultiLink™ – XM Weather i FlightCenter™



Wyłącznie technologia MultiLink™ firmy Avidyne w sposób efektywny integruje możliwości nadawania i dwukierunkowej transmisji danych, co daje łatwiejszy w obsłudze i bardziej zawansowany system transmisji jaki tylko możesz mieć.

Z wykorzystaniem MultiLink system *Entegra* dzięki systemowi transmisji XM prezentuje, uaktualniane z dużą częstotliwością, dane meteorologiczne. W celu zapewnienia wysokiej jakości wykorzystano udoskonalony system łączności dwukierunkowej.

Satelitarny serwis meteorologiczny XM WX™ dostarcza pilotowi w formie graficznej pełną informację pogodową na kontynentalnym obszarze Stanów Zjednoczonych (CONUS). Serwis XM WX w czasie rzeczywistym przesyła ważne informacje włączając w to dane z radaru NEXRAD, które prezentowane są na ruchomej mapie systemu *Entegra* w formie korowej grafiki o wysokiej rozdzielczości. XM dostarcza również w formacie graficznym jak i tekstowym informacje takie jak: METAR, AIRMET, SIGMETN, TFR, parametry Aloft, wysokość izotermi zerowej, TAF, górnym pułapie chmur, przemieszczanie się stref burzowych z NEXRAD, a także ostrzeżenie o gradzie i burzach pochodzące z National Lightning Detection Network.

System *Entegra* ma możliwość łączenia się z centralą lotu FlightCenter™ oraz unikalnym serwisem informacyjnym firmy Avidyne przy pomocy dwukierunkowej łączności satelitarnej. Serwis firmy Avidyne zapewnia ponadto dwukierunkową łączność tekstową oraz możliwość śledzenia lotu. MultiLink zapewnia również wsparcie na terenie Kanady i Karaibów (Non-CONUS).

Czy wybierzesz system szybkiej transmisji danych meteo XM WX, czy zaawansowane możliwości systemu MultiLink dla XM WX i FlightCenter, *Entegra* zapewnia korzyści płynące systemu transmisji danych jakich nie gwarantuje żaden inny system.

## Wskaźnik parametrów silnika EMax™

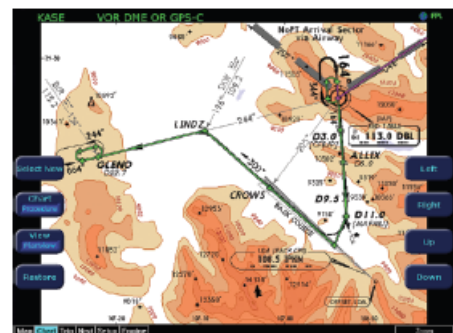
Wskaźnik parametrów silnika *Entegra* EMax™ prezentuje, w formie graficznej, przydatne informacje takie jak: wskaźniki paliwa, mieszanki, oraz procent mocy, co umożliwia efektywne zarządzanie mocą zespołu napędowego. EMax monitoruje zużycie paliwa i oblicza zasięg (wyrażony w milach morskich na galon), pozostałą ilość paliwa, oraz ilość paliwa niezbędną na dół do następnego i końcowego punktu trasy. System również monitoruje i wyświetla informacje o temperaturze, ciśnieniu, RPM, zużyciu paliwa, OAT oraz napięciu. EMax umożliwia monitorowanie i analizę możliwości intuicyjnych charakterystyk napędu. System ten jest również dostępny dla samolotów dwusilnikowych oraz turbinowych.



## CMAX™ – ułatwia lądowanie

Elektroniczna baza Avidyne CMAX™ zawiera ogólnosiatową bibliotekę stref podejścia do lądowania i planów lotnisk, co ułatwia dostęp do najistotniejszych informacji niezbędnych w trakcie lotu oraz zmniejsza ilość dokumentów na pokładzie.

Wykorzystanie elektronicznej bazy danych o drogach powietrznych Jeppesen™ JeppView™ CMAX daje łatwy i szybki dostęp do mapy strefy podejścia i lotniska. Po włączeniu urządzenia automatycznie wyświetlany jest plan lotniska wylotu, co ułatwia orientację, szczególnie na nieznanach lotniskach. Plan lotniska docelowego wraz z listą możliwych stref podejść do



lądowania jest wczytywany automatycznie po wprowadzeniu planu lotu i można go łatwo obejrzeć dzięki funkcji Auto-fill. Możliwy jest również wybór i podgląd dowolnej strefy podejścia na każdym innym lotnisku.

Wkraczając w drugie tysiąclecie lotnictwa,

zintegrowane wyposażenie pokładowe stało się standardem nowych samolotów GA

a Avidyne *Entegra* jest liderem w tej dziedzinie.

## Specyfikacja

Wymiar	Wysokość	Szerokość	Głębokość (Poza Nelel)	Waga
EXP5000 PFD	8.5"	10.7"	94"	12.0 lbs
	21.6cm	27.2cm	23.9cm	5.45kgm
EXP5000 MFD	8.5"	10.7"	4.62"	6.75 lbs
	21.6cm	27.2cm	11.7cm	3.07kgm

### Zgodność z TSO

TSO-C2d	Prędkościomierz
TSO-C3d	Czujniki zakrętu i ślizgu
TSO-C4c	Czujniki pochylenia i przechylenia
TSO-C6d	Magnetyczne czujniki kursu
TSO-C8d	Czujniki prędkości wznoszenia
TSO-C10b	Wysokościomierze barometryczne
TSO-C37d	Radionadajniki VHF
TSO-C38d	Radioodbiorniki VHF
TSO-C43c	Czujniki temperatury
TSO-C44b	Paliwomierze przepływowe
TSO-C45a	Czujniki ciśnienia całkowitego
TSO-C47	Czujniki ciśnienia – paliwa, oleju, płynów hydraulicznych
TSO-C49b	Elektryczne czujniki obrotów
TSO C106	Centrale areometryczne
TSO C110a	Pokładowe pasywne czujniki burzy
TSO C113	Pokładowe wyświetlacze wielofunkcyjne
TSO C147	Systemy zarządzania ruchem lotniczym (TAS)

### Wyświetlacz

Przekątna 10.4", Kolorowa matryca aktywna LCD  
 Niezawodne nawet przy dużym nasłonecznieniu  
 800x600 pikseli, 65 536 kolorów

### System zasilania

6.0 A @ 28VDC

### Wysokość operacyjna

Do 25 000 ft (kabina ciśnieniowa)

### Temperatury

-20 C do +50 C  
 +70 C – krótkotrwale

### Gwarancja

2 lata, obejmuje podzespoły i montaż  
 Dostępna gwarancja przedłużona

## Funkcjonalność

### Transmisja danych

Technologia XMD-076 wykorzystująca XM WX satelitarny serwis pogodowy wliczając:

- NEXRAD
- System śledzenia stres burzowych NEXRAD
- Graphical METARs
- Wiadomości tekstowe METARs
- AIRMENTS
- SIGMETs
- TFRs
- Parametry Aloft
- Wysokość izotermi zerowej
- TAFs
- Górny pułap chmur
- Ostrzeżenie o gradzie
- Ostrzeżenie o brzech (z narodowej sieci wykrywania burz)

Wewnętrzny dwukierunkowy odbiornik transmisji z centrum FlightCenter™

- Śledzenie lotu
- Dwukierunkowa łączność tekstowa

### Wektorowa, ruchoma mapa

- Jeppesen NavData (obie Ameryki)
- Jeppesen NavData (międzynarodowa) – opcjonalnie
- Przenośna usługa ładowania danych – opcjonalnie

### Interfejs GPS/FMS/LOC

- ARINC 429 GAMA Graphics

### Mapy stref podejścia do lądowania

- CMax™ – Jeppesen Electronic Airway Manual Charts – opcjonalnie

### Interfejs ruchu lotniczego

- Avidyne seria TAS 600
- Ryan 9900B/9900BX TAS
- Honeywell KTA870 TAS
- Honeywell KMH880 IHAS
- L3 Skywatch/Skywatch HP TAS
- Garmin GTX 330 TIS Transponder

### Interfejs Autopilota

- S-Tec 55X
- Bendix/King KAP 140

### Ostrzeżenia przed zbliżeniem się do terenu

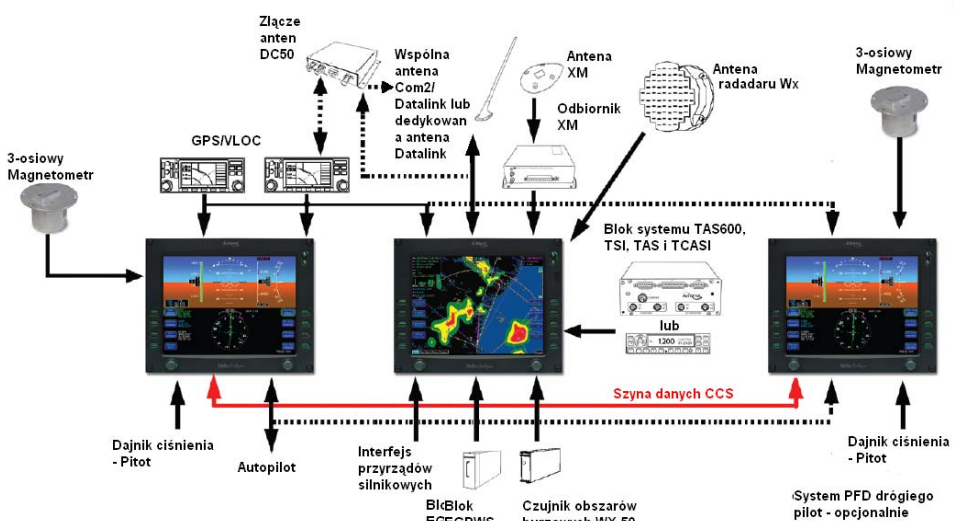
- bazowa, wbudowana, konturowa, kolorowa mapa terenu
- teren: Ameryki, przeszkody lotnicze w USA
- międzynarodowe mapy terenu - opcjonalnie
- interfejs EGPWS/TAWS – opcjonalnie
- Honeywell MK V, VI, VII, VIII, XXI, XXII
- Honeywell KMH880 IHAS
- Honeywell KGP 560 G.A

### Interfejs wykrywania błyskawic

- L3 WX 500 Stormscope

### Interfejs radaru

- Bendix/King RDR2000



Instalacja urządzeń wymaga szczególnych umiejętności i wyposażenia. Firma Avidyne udziela ograniczonej gwarancji na wyposażenie zainstalowane przez autoryzowany serwis firmowy. Firma Avidyne zastrzega sobie prawo do zmian w specyfikacji i szczegółach konstrukcyjnych produktu bez ich ogłaszania. Wszystkie inne znaki handlowe są własnością właściwych firm.



Avidyne Corporation  
 55 Old Bedford Rd. • Lincoln, MA 01773

Ph: 781-402-7400 • Toll Free: 800-AVIDYNE  
 Fax: 781-402-7599