Instrukcja Użytkowania w Locie

Dok. Nr 2008/100
Wydanie 2 – Zmiana 7
30 lipiec 2020

TECNAM P2008 JC

PRODUCENT: ***C. A. TECNAM** S.p.A.*

MODEL SAMOLOTU: ***P2008-JC***

CERTYFIKAT TYPU EASA NR: **A.583** (Z DNIA 27 WRZEŚNIA 2013)

NUMER SERYJNY: ***1190.***

ROK BUDOWY: ***2020***

ZNAKI REJESTRACYJNE: ***SP-KAS***

Ta Instrukcja Użytkowania w Locie jest zatwierdzona i dotyczy tylko samolotów certyfikowanych wg EASA CS-VLA.

Ta instrukcja musi zawsze znajdować się na pokładzie samolotu
Ten samolot musi być użytkowany zgodnie z procedurami i ograniczeniami zawartymi w tej instrukcji.

Costruzioni Aeronautiche **TECNAM** SpA
Via Maiorise
CAPUA (CE) – Italy
Tel. +39-0823.997538
WEB: www.tecnam.com

ROZDZIAŁ 0

SPIS TREŚCI

1. Rejestr Zmian 3
2. Lista Obowiązujących Stron 7
3. Przedmowa 9
4. Spis Rozdziałów 10

1. REJESTR ZMIAN

Każda zmiana do tej Instrukcji, z wyjątkiem ważenia samolotu, jest rejestrowana. Rejestr zmian zamieszczony jest w tym rozdziale, a użytkownikowi zaleca się utrzymanie jego aktualności.

Wydanie Instrukcji oznaczone jest za pomocą numerów wydania i zmiany podanych na dole po prawej stronie każdej strony.

Oznaczenie zmiany jest liczbowe i składa się z liczby „0”, następne zmiany są identyfikowane przez zmianę oznaczenia z „0” na „1” dla pierwszej zmiany podstawowego wydania, „2” dla drugiej zmiany, itd.

Jeśli konieczna będzie publikacja całkowicie nowej Instrukcji z powodu zmian zawartości i formy, zmianie ulegnie oznaczenie wydania na następną liczbę („2” dla wydania drugiego, „3” dla trzeciego, itd.).

Nowy tekst, usunięcia i poprawiony tekst będzie wskazany za pomocą linii zmiany (czarna linia) na lewym marginesie w pobliżu zmiany.

Jeśli zmiany techniczne spowodują rozciągnięcie lub usunięcie tekstu tak, że tekst niezmieniony znajdzie się na innej stronie, linia zmiany zostanie umieszczona prawym marginesie w pobliżu numeru strony na wszystkich zmienionych stronach, bez umieszczania innych linii zmian na tych stronach.

Te strony zostaną aktualizowane zgodnie z bieżącą datą zmiany.

UWAGA Utrzymanie tej Instrukcji w aktualnym stanie, jeśli jest używana do celów operacyjnych, jest obowiązkiem właściciela.

Zm. nr	Zmie-niona strona	Opis zmiany	Zatwierdzenie Tecnam			Zatwierdzenie EASA lub DOA
			DO	OoA	HDO	
0	wszystkie	Nowe wydanie	A. Sabino	C. Caruso	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA EASA.21J.335 MOD2008/097.180126
1	0-1, 4, 7	Aktualizacja okładki, rejestru zmian i wykazu aktualnych stron	A. Sabino	C. Caruso	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA EASA.21J.335 MOD2008/103.180312
	2-6	Poprawione oznaczenia prędkościo-mierza: oznaczenia są teraz właściwe dla przyrządów analogowych i cyfro-wych				
	3-20	Poprawiona uwaga				
	4-3, 4-4	Poprawiona uwaga: dodano informację do tabeli prędkości w normalnych operacjach; rozdział przesunięto ze strony 3 na stronę 4.				
	4-9, 4-12 do 17	Poprawiono listy kontrolne: zmieniono uwagę do PFI, informację o pręd-kościach przeniesiono na stronę 4-3				
	6-9	Przykład obliczenia masy i wyważenia				
	6-11 do 13	Lista wyposażenia				
	7-1,5 do 16	Uporządkowanie zawartości				
	9-3	Aktualizacja listy dodatków				
2	0-1,4,7	Aktualizacja okładki, rejestru zmian i wykazu aktualnych stron	G. Valentino	D. Ronca	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA EASA.21J.335 MOD2008/111.180802
	4-12	Dodano sprawdzenie ogrzewania rurki Pitot (jeśli dodano)				
	6-11 do 13	Lista wyposażenia				
	9-3	Aktualizacja listy dodatków: dodano Dodatek S14				
3	0-1,4,7	Aktualizacja okładki, rejestru zmian i wykazu aktualnych stron	A. Sabino	D. Ronca	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA EASA.21J.335 MOD2008/113.190404
	6-12	Poprawiono listę wyposażenia				
	9-3	Aktualizacja listy dodatków				
4	0-1,4,7	Aktualizacja okładki, rejestru zmian i wykazu aktualnych stron	A. Sabino	D. Ronca	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA EASA.21J.335 MOD2008/123.190620
	6-13	Poprawiono listę wyposażenia				
	9-3	Aktualizacja listy dodatków				
5	0-1,4,7	Aktualizacja okładki, rejestru zmian i wykazu aktualnych stron	A. Sabino	D. Ronca	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA EASA.21J.335 MOD2008/126.190711
	6-13	Poprawiono listę wyposażenia				
	7-17,18	Nowe pomki hamulcowe				
	9-3	Aktualizacja listy dodatków				

Zm. nr	Zmie-niona strona	Opis zmiany	Zatwierdzenie Tecnam			Zatwierdzenie EASA lub DOA
			DO	OoA	HDO	
6	0-1,5,7	Aktualizacja okładki, rejestru zmian i wykazu aktualnych stron	G. Valentino	D. Ronca	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA EASA.21J.335 MOD2008/136.200219
	4-13 do 15	Zmiany edytorskie				
	6-13	Dodanie alternatywnego numeru części dla GSU (MOD2008/130)				
7	0-1,5,7	Aktualizacja okładki, rejestru zmian i wykazu aktualnych stron	G. Valentino	D. Ronca	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA EASA.21J.335 MOD2008/143.200730
	2-5	Wyjaśnienie definicji V_{FE}				
	2-25	Aktualizacja tabliczki ssania				
	6-11	Dodano alternatywny numer części dla światła lądowania				
	6-12	Dodanie alternatywnego numeru części dla ELT (MOD2008/015)				
	7-13	Dodanie alternatywnego numeru części dla GTX (MOD2008/140)				
	9-3	Aktualizacja listy dodatków				

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

2. LISTA OBOWIĄZUJĄCYCH STRON

Lista obowiązujących stron (LOEP), stosowana dla Instrukcji każdego użytkownika, zawiera wszystkie strony podstawowej IUL: każda Instrukcja może zawierać albo strony podstawowe albo jeden z wariantów tych stron, gdy stosuje się strony Dodatków.

Strony objęte bieżącą zmianą zaznaczone są gwiazdką (*) za oznaczeniem zmiany.

Wydanie 1 **30 lipiec 2013**
Wydanie 2 **15 styczeń 2018**

Rozdział	Strony	Zmiana
Rozdział 0	2, 3, 6, 8, 9, 10	Zm. 0
	4	Zm. 5
	1, 5, 7	Zm. 7
Rozdział 1	1 do 14	Zm. 0
Rozdział 2	1 do 4, 7 do 24, 26 do 30	Zm. 0
	6	Zm. 1
	5, 25	Zm. 7
Rozdział 3	1 do 19, 21, 22	Zm. 0
	20	Zm. 1
Rozdział 4	1, 2, 5 do 11, 18	Zm. 0
	3, 4, 16, 17	Zm. 1
	12	Zm. 2
	13 do 15	Zm. 6
Rozdział 5	1 do 16	Zm. 0
Rozdział 6	1 do 8, 10, 14	Zm. 0
	9	Zm. 1
	11	Zm. 7
	12	Zm. 7
	13	Zm. 6
Rozdział 7	2 do 4	Zm. 0
	1, 5 do 12, 14 do 16	Zm. 1
	17, 18	Zm. 5
	13	Zm. 7
Rozdział 8	1 do 10	Zm. 0
Rozdział 9	1, 2 i 4	Zm. 0
	3	Zm. 7

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

3. PRZEDMOWA

Tecnam ***P2008 JC*** jest jednosilnikowym, dwumiejscowym statkiem powietrznym, grzbietopłatem zastrzałowym i o stałym podwoziu.

Rozdział 1 zawiera ogólne informacje oraz definicje, objaśnienie symboli, skrótów i stosowanej terminologii.

Przed użyciem samolotu, zaleca się dokładnie przeczytać tę Instrukcję: głęboka znajomość właściwości samolotu i jego ograniczeń pozwoli na bezpieczne użytkowanie samolotu.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, prosimy o kontakt:

COSTRUZIONI AERONAUTICHE ***TECNAM*** *SpA*

Via MAIORISE

CAPUA (CE) - ITALY

☎ +39 (0) 823 997538

airwothiness@tecnam.com

4. SPIS ROZDZIAŁÓW

Informacje Ogólne (*)	Rozdział 1
Ograniczenia (**)	Rozdział 2
Procedury Awaryjne (**)	Rozdział 3
Procedury Normalne (**)	Rozdział 4
Osiągi (***)	Rozdział 5
Ciężar i Wyważenie (*)	Rozdział 6
Opis Płatowca i Układów (*)	Rozdział 7
Obsługa Samolotu (*)	Rozdział 8
Lista Dodatków do AFM (*)	Rozdział 9

(*) rozdział nie zatwierdzany

(**) rozdział zatwierdzony

(***) rozdział zatwierdzony z wyjątkiem stron 5-1 do 5-4, 5-6, 5-11 do 5-13

ROZDZIAŁ 1 – INFORMACJE OGÓLNE

SPIS TREŚCI

1. Wstęp 3
2. Podstawa certyfikacji 3
3. Przestroga - ostrzeżenie - uwaga 3
4. Rzuty i wymiary 4
5. Silnik 6
6. Śmigło 6
7. Granice Wychyleń Sterów 7
8. Obciążenia jednostkowe 7
9. Skróty i terminologia 8
10. Tabela konwersji jednostek 13
11. Tabela konwesji Litry / Galony US 14

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

1. WSTĘP

Ta Instrukcja Użytkowania w Locie została przygotowana, aby dostarczyć pilotom i instruktorom informacje pozwalające na bezpieczne i efektywne użytkowanie tego bardzo lekkiego samolotu.

2. PODSTAWA CERTYFIKACJI

Ten typ samolotu zastał zatwierdzony przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa Lotniczego zgodnie z CS-VLA, włączając w to Zmianę 1, a Certyfikat Typu nr EASA.A.583 został wydany 27 września 2013.

Kategoria zdatności do lotu: Normalna

Podstawa certyfikatu zdatności w zakresie hałasu: EASA CS 36 zmiana 2.

3. PRZESTROGA – OSTRZEŻENIE – UWAGA

Poniższe definicje określają użycie znaków Przestroga, Ostrzeżenie i Uwaga w Instrukcji.

PRZESTROGA

Nie stosowanie się do danej procedury może doprowadzić do natychmiastowego lub znaczącego zmniejszenia bezpieczeństwa lotu.

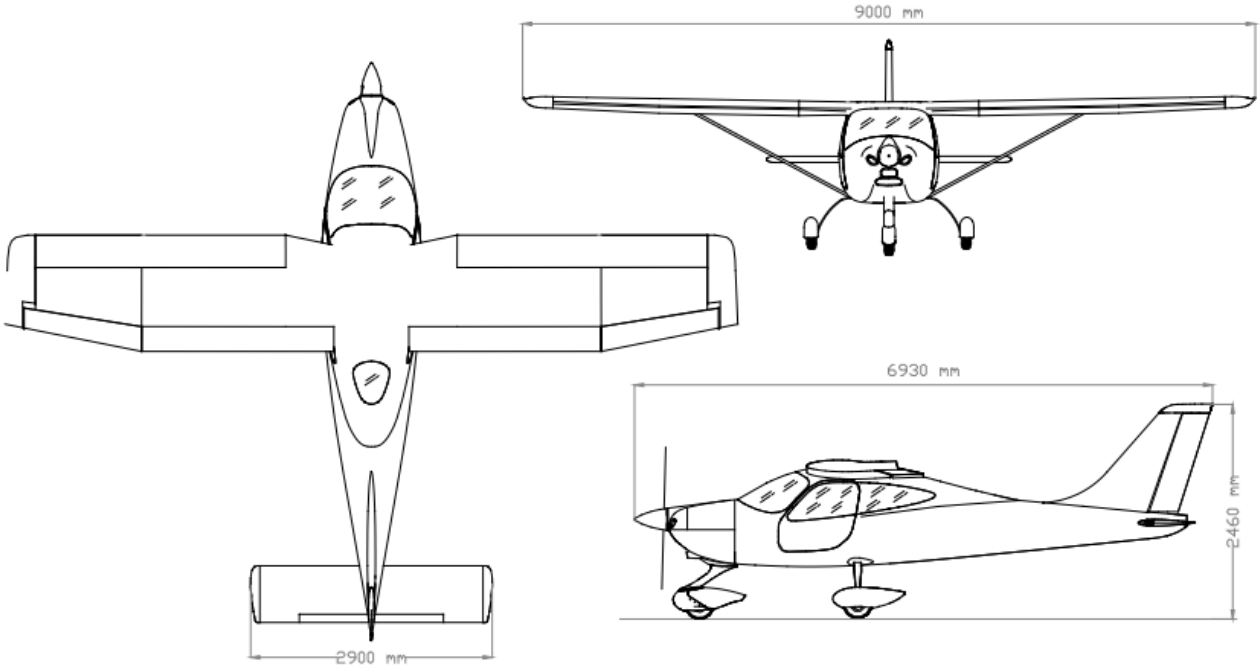
OSTRZEŻENIE

Nie stosowanie się do danej procedury może doprowadzić do mniejszego lub następującego po krótkim lub dłuższym czasie zmniejszenia bezpieczeństwa lotu .

UWAGA

Zwróć szczególną uwagę na procedurę nie związaną bezpośrednio z bezpieczeństwem lotu.

4. RZUTY I WYMIARY



Rysunek 1 – Widok ogólny

WYMIARY

Skrzydło

Rozpiętość	9,0 m (29,5 ft)
Powierzchnia skrzydła	12,16 m^2 (130,9 ft^2)
Wydłużenie	6,7
Współczynnik zbieżności	0,8
Cięciwa skrzydła	1,373 m (4,5 ft)

Kadłub

Długość całkowita	6,93 m (22,9 ft)
Szerokość całkowita	1,20 m (3,9 ft)
Wysokość całkowita	2,67 m (8,8ft)

Usterzenie

Rozpiętość steru płytowego	2,90 m (9,51 ft)
Powierzchnia steru płytowego	2,03 m^2 (21,8 ft^2)
Powierzchnia usterzenia pionowego	1,06 m^2 (11,4 ft^2)

Podwozie

Rozstaw kół	1,8 m (5,9 ft)
Rozstaw osi	1.94 m (6,4 ft)
Opona podwozia głównego	5.00-5
Opona podwozia przedniego	5.00-5

5 SILNIK

Producent	Bombardier-Rotax GmbH
Model	912 S2
Rodzaj silnika	4-cylindrowy bokser o całkowitej pojemności skokowej 1352cm^3, głowice chłodzone cieczą, cylindry chłodzone powietrzem, dwa gaźniki, zintegrowana przekładnia redukcyjna z tłumikiem wstrząsów i sprzęgłem przeciążeniowym
Moc maksymalna (przy danych rpm)	73.5 kW (98.6KM) @ 5800 rpm - maksymalnie 5 minut.
	69.0 kW (92.5KM) @ 5500 rpm – ciągła

6 ŚMIGŁO

Producent	Hoffmann Propeller
Model	HO17GHM A 174 177C
Łopaty	2 łopaty z laminowanego drewna twardego, struktura kompozytowa, pokrycie z włókna szklanego i żywicy epoksydowej
Średnica	1740 mm
Typ	Skok stały

7. GRANICE WYCHYLEŃ STERÓW

Lotki	Góra 22°, Dół 14 ° (± 2°)
Usterzenie płytowe (według krawędzi spływu)	Góra 4°, Dół 15° (± 2°)
Trymer usterzenia płytowego (według krawędzi spływu)	Góra 2°, Dół 19° (± 1°)
Ster kierunku	W prawo 26°, W lewo 26° (± 2°)
Klapy	0°; 35° (± 1°)

8. OBCIĄŻENIA JEDNOSTKOWE

	MTOW 650 kg (1433 lb)
Obciążenie skrzydła	53,5 kg/m^2 (10,9 lb/ft^2)
Obciążenie mocy	6.59 kg/hp (14,53 lb/hp)

9. SKRÓTY I TERMINOLOGIA

KCAS	Prędkość Poprawiona jest prędkością wskazywaną wyrażoną w węzłach, z poprawką na błędy związane z przyrządem i jego instalacją.
KIAS	Prędkość Przyrządowa to prędkość wskazywana przez prędkościomierz, wyrażona w węzłach.
KTAS	Prędkość Rzeczywista to prędkość KCAS z poprawką uwzględniającą wysokość i temperaturę.
V_A	Prędkość manewrowa konstrukcyjna to prędkość powyżej której zabronione jest całkowite lub gwałtowne wychylanie sterów.
V_{FE}	Prękość maksymalna z klapami wychylonymi to najwyższa dozwolona prędkość lotu z wychylonymi klapami.
V_{NO}	Maksymalna prędkość normalnego użytkowania/strukturalna jest prędkością, która może być przekraczana z ostrożnością tylko w spokojnym powietrzu.
V_{NE}	Prędkość nieprzekraczalna to prędkość, której nigdy nie wolno przekroczyć.
V_O	Prędkość manewrowa użytkowa to prędkość powyżej której zabronione jest całkowite lub gwałtowne wychylanie sterów.
V_S	Prędkość przeciągnięcia
V_{S0}	Prędkość przeciągnięcia w konfiguracji do lądowania (klapy wychylone).
V_{S1}	Prędkość przeciągnięcia dla danego wychylenia klap.
V_X	Prędkość najlepszego kąta wznoszenie/najlepszego gradientu wznoszenia to prędkość, która pozwala osiągnąć największą wysokość na danym dystansie.
V_Y	Prędkość najlepszego wznoszenia to prędkość pozwalająca osiągnąć największą wysokość w danym czasie.
V_R	Prędkość rotacji: prędkość, przy której samolot obraca się wokół osi poprzecznej podczas startu.

Terminologia meteorologiczna

ISA	Międzynarodowa Atmosfera Standardowa: to warunki standardowe powietrza na poziomie morza, przy 15°C (*59°F*) i przy ciśnieniu 1013.25hPa (*29.92inHg*).
QFE	Ciśnienie atmosferyczne na poziomie lotniska: wskazuje wysokość bezwzględną z uwzględnieniem poziomu lotniska.
QNH	Teoretyczne ciśnienie atmosferyczne na poziomie morza: to ciśnienie odniesione do średniego poziomu morza poprzez związek ciśnienia z wysokością w warunkach standardowych, rozpoczynając od QFE.
OAT	Temperatura zewnętrzna jest temperaturą powietrza wyrażoną w stopniach Celsjusza (°C).
T_S	Temperatura Standardowa wynosi 15°C na poziomie morza i spada o 2°C na każde 1000 stóp wysokości.
H_P	Wysokość Ciśnieniowa to wysokość odczytana z wysokościomierza, gdy jego skala barometryczna wskazuje 1013 mb.

Terminologia osiągów samolotu i planowania lotu

Prędkość wiatru bocznego	to prędkość składowej bocznej wiatru, dla której zapewniona jest sterowność samolotu podczas startu i lądowania.
Paliwo zużywalne	to ilość paliwa dostępna do planowania lotu.
Paliwo niezużywalne	to ilość paliwa, której nie można bezpiecznie użyć podczas lotu.
g	to przyspieszenie ziemskie (grawitacyjne).
TOR	to dystans startu mierzony od początku rozbiegu do miejsca oderwania kół.
TOD	to dystans startu od początku rozbiegu do wysokości 15m nad przeszkody.
GR	to długość dobiegu.
LD	to dystans lądowania mierzony od wysokości 15m nad przeszkody do zatrzymania.
S/R	to zasięg jednostkowy, czyli odległość (w milach morskich), której pokonania można się spodziewać przy danych ustawieniach mocy i/lub konfiguracji samolotu na jednym kilogramie paliwa.

Terminologia ciężaru i wyważenia

Datum	"Punkt odniesienia" to wyobrażona powierzchnia pionowa, od której mierzone są wszystkie poziome odległości w celach wyważenia.
Ramię	to odległość pozioma elementu od datum.
Moment	to wynik mnożenia ciężaru elementu przez jego ramię.
C.G.	Środek Ciężkości to punkt równowagi samolotu lub wyposażenia. Jego odległość od datum znajduje się przez dzielenie sumy momentów przez sumę mas samolotu.
Standardowa masa pustego samolotu	to masa samolotu z płynami silnikowymi i olejem w ilościach użytkowych.
Podstawowa masa pustego samolotu	to masa standardowa pustego samolotu z masą wyposażenia dodatkowego.
Ładunek Użyteczny	to różnica pomiędzy maksymalną masą do startu a podstawową masą pustego samolotu.
Maksymalna masa do startu	to maksymalna masa dozwolona do wykonania startu.

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

10. TABELA KONWERSJI JEDNOSTEK

MNOŻENIE		*PRZEZ ➔*	*DAJE*	
TEMPERATURA				
Fahrenheit	[°F]	$\frac{5}{9}\cdot(F-32)$	Celsjusz	[°C]
Celsjusz	[°C]	$(\frac{9}{5}\cdot C)+32$	Fahrenheit	[°F]
SIŁY				
Kilogramy	[kg]	2.205	Funty	[lbs]
Funty	[lbs]	0.4536	Kilogramy	[kg]
PRĘDKOŚĆ				
Metry na sekundę	[m/s]	196.86	Stopy na minutę	[ft/min]
Stopy na minutę	[ft/min]	0.00508	Metry na sekundę	[m/s]
Węzły	[kts]	1.853	Kilometry na godzinę	[km/h]
Kilometry na godzinę	[km/h]	0.5396	Węzły	[kts]
CIŚNIENIE				
Atmosfera	[atm]	14.7	Funty na cal kwadratowy	[psi]
Funty na cal kwadratowy	[psi]	0.068	Atmosfera	[atm]
DŁUGOŚĆ				
Kilometry	[km]	0.5396	Mile morskie	[nm]
Mile morskie	[nm]	1.853	Kilometry	[km]
Metry	[m]	3.281	Stopy	[ft]
Stopy	[ft]	0.3048	Metry	[m]
Centymetry	[cm]	0.3937	Cale	[in]
Cale	[in]	2.540	Centymetry	[cm]
OBJĘTOŚĆ				
Litry	[l]	0.2642	Galony U.S.	[US Gal]
Galony U.S.	[US Gal]	3.785	Litry	[l]
POWIERZCHNIA				
Metry kwadratowe	[m^2]	10.76	Stopy kwadratowe	[sq ft]
Stopy kwadratowe	[sq ft]	0.0929	Metry kwadratowe	[m^2]

11. TABELA KONWESJI LITRY / GALONY US

Litry	Galony US
5	1.3
10	2.6
15	4.0
20	5.3
25	6.6
30	7.9
35	9.2
40	10.6
45	11.9
50	13.2
60	15.9
70	18.5
80	21.1
90	23.8
100	26.4
110	29.1
120	31.7
130	34.3
140	37.7
150	39.6
160	42.3
170	44.9
180	47.6
190	50.2
200	52.8

Galony US	Litry
1	3.8
2	7.6
3	11.4
4	15.1
6	22.7
8	30.3
10	37.9
12	45.4
14	53.0
16	60.6
18	68.1
20	75.7
22	83.3
24	90.9
26	98.4
28	106.0
30	113.6
32	121.1
34	128.7
36	136.3
38	143.8
40	151.4
45	170.3
50	189.3
55	208.2

ROZDZIAŁ 2 – OGRANICZENIA

SPIS TREŚCI

1. Wstęp 3
2. Ograniczenia prędkości 5
3. Oznaczenia prędkościomierza 6
4. Ograniczenia jednostki napędowej 7
5. Paliwo 8
6. Smarowanie 8
7. Płyn chłodzący 8
8. Farba 8
9. Śmigło 9
10. Maksymalna wysokość użytkowania 9
11. Temperatura zewnętrzna 9
12. Oznaczenia przyrządów jednostki napędowej 10
13. Oznaczenia innych przyrządów 10
14. Ciężary 12
15. Zakres Środka ciężkości 14
16. Dozwolone manewry 16
17. Granice wpółczynników obciążenia 17
18. Warunki lotu z wiatrem bocznym 18
19. Załoga 18
20. Lista wyposażenia dla różnych operacji 19
21. Tabliczki z ograniczeniami 21
22. Inne tabliczki 23

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

1. WSTĘP

Rozdział 2 zawiera ograniczenia użytkowania, oznaczenia przyrządów i podstawowe tabliczki konieczne do bezpiecznego użytkowania samolotu, jego silnika i standardowych układów i wyposażenia.

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

2. OGRANICZENIA PRĘDKOŚCI

Poniższa tabela przedstawia ograniczenia prędkości i ich znaczenie operacyjne:

Prędkość		KIAS	KCAS	Uwagi
V_{NE}	Prędkość nieprzekraczalna	143	139	Nie przekraczać w żadnym użytkowaniu.
V_{NO}	Prędkość normalnego użytkowania / strukturalna	111	110	Przekraczać tę prędkość tylko w spokojnym powietrzu i z ostrożnością.
V_A	Prędkość manewrowa teoretyczna (konstrukcyjna)	98	97	Po przekroczeniu nie wolno wykonywać pełnych lub gwałtownych wychyleń sterami, ponieważ w pewnych warunkach wytrzymałość samolotu może zostać przekroczona.
V_O	Prędkość manewrowa praktyczna (użytkowa)			
V_{FE}	Maksymalna prędkość lotu z wychylonymi klapami	70	71	Nie przekraczać tej prędkości dla podanych wychyleń klap.

3. OZNACZENIA PRĘDKOŚCIOMIERZA

Poniższa tabela wyjaśnia znaczenie kolorowych oznaczeń prędkościomierza.

Oznaczenie	KIAS	Znaczenie
Biały łuk/pasek	**40-70**	Zakres użytkowania klap (dolna granica to V_{SO}, prędkość przeciągnięcia przy maksymalnej masie, a górna granica to maksymalna prędkość lotu w klapami wychylonymi do lądowania).
Zielony łuk/pasek	**49-111**	Zakres normalnego użytkowania samolotu (dolna granica to V_{S1}, prędkość przeciągnięcia przy masie maksymalnej i maksymalnym przednim położeniu CG w konfiguracji gładkiej, a górna granica to maksymalna prędkość normalnego użytkowania V_{NO}).
Żółty łuk/pasek	**111-143**	Zakres prędkości, przy których manewry należy wykonywać z ostrożnością i tylko w spokojnym powietrzu.
Czerwona linia	**143**	Prędkość maksymalna dla wszystkich operacji.

4. OGRANICZENIA JEDNOSTKI NAPĘDOWEJ

Poniższa tabela podaje ograniczenia użytkowania dla silnika:

PRODUCENT SILNIKA: Bombardier Rotax GmbH.

MODEL SILNIKA: 912 S2

MOC MAKSYMALNA:

	Moc Maks. kW *(KM)*	**Maks. rpm. Rpm śmigła *(silnika)***	**Maks. czas (min.)**
Maks. do startu	73.5 *(98.6)*	2388 *(5800)*	5
Maks. ciągła	69 *(92.5)*	2265 *(5500)*	-

Temperatura:

Maks. CHT*	135 °C
Maks. CT	120 °C
Min./Maks. olej	50 °C / 130 °C

** dotyczy silników do numeru seryjnego 4924543 (włącznie) i silników naprawianych bez wymiany głowicy cylindra nr 3 na nową (numer części 413195)*

Ciśnienie oleju:

Minimum	0.8 Bar / 12 psi	(poniżej 1400 rpm śmigła)
Maksimum	7 Bar / 102 psi	(powyżej 1400 rpm śmigła)

OSTRZEŻENIE

Przy uruchamianiu na zimno, dozwolone jest ciśnienie oleju 7 bar przez krótki okres czasu.

Uruchamianie silnika: dozwolony zakres temperatur

OAT Min	-25 °C
OAT Max	+50 °C

Ciśnienie paliwa:

Minimum	0.15 Bar / 2.2 psi
Maksimum	0.50 Bar / 7.26 psi

5. PALIWO

2 ZBIORNIKI:	62 litry każdy (*16.38 galonów US*)
POJEMNOŚĆ MAKSYMALNA:	124 litry (*32.76 galonów US*)
PALIWO ZUŻYWALNE:	120 litrów (*32 galony US*)
ZATWIERDZONE PALIWO:	MOGAS ASTM D4814 (min RON 95/AKI 91)
	MOGAS EN 228 Super/Super plus (min RON 95/AKI 91)
	AVGAS 100LL (ASTM D910)

OSTRZEŻENIE

Dłuższe używanie paliwa lotniczego Avgas 100LL skutkuje większym zużyciem gniazd zaworów i większą ilością osadów w cylindrach spowodowanych wyższą zawartością ołowiu. Zapoznaj się z instrukcją obsługi technicznej Rotaxa, która podaje specjalne przeglądy związane z przedłużonym użytkowaniem Avgasu.

6. SMAROWANIE

Zalecane przez rotaxa:

MARKA	OPIS	SPECYFIKACJA	LEPKOŚĆ	KOD
SHELL	Aeroshell Sport Plus 4	API SL	SAE 10 W 40	2

UWAGA Należy używać tylko olejów klasy :SG" lub wyższej według klasyfikacji API. Patrz SI-912-016 R4 Rotaxa, który podaje zalecane, komercyjne marki i typy.

7. PŁYN CHŁODZĄCY

Patrz Instrukcja Użytkowania Silnika Rotax - najnowsze wydanie - rozdział o materiałach użytkowych.

UWAGA: W silnikach objętych SB-912-066 R1 Rotaxa nie można używać chłodziwa bezwodnego.

8. FARBA

Aby nie dopuścić do przekroczenia dozwolonych temperatur dla struktury kompozytowej, zewnętrzna powierzchnia samolotu musi być malowana na biało, z wyjątkiem obszarów znaków rejestracyjnych, tabliczek i ozdób. Instrukcja obsługi technicznej samolotu, rozdział 51 podaje wymagania dla używanych farb.

9. ŚMIGŁO

PRODUCENT:	Hoffmann Propeller
MODEL:	HO17GHM A 174 177C
ŁOPATY:	2 łopaty z laminowanego, twardego drewna, struktura kom pozytowa, pokrycie z włókna szklanego i żywicy epoksy dowej
TYP:	Skok stały
ŚREDNICA:	1740 mm

10. MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ UŻYTKOWANIA

Maksymalna wysokość użytkowania wynosi 13000 ft (3962 m) MSL

OSTRZEŻENIE

Załoga jest zobowiązana do używania dodatkowego tlenu zgodnie z odpowiednimi zasadami wykonywania operacji..

11. TEMPERATURA OTOCZENIA

Temperatura otoczenia od -25 °C do 50 °C

PRZESTROGA

Lot w warunkach spodziewanego lub znanego oblodzenia jest zakazany..

12. OZNACZENIA PRZYRZĄDÓW JEDNOSTKI NAPĘDOWEJ

Poniżej opisane i wyjaśnione są kolorowe oznaczenia przyrządów jednostki napędowej:

PRZYRZĄD		CZERWONA LINIA Dolna granica	ZIELONY ŁUK Użytkowanie normalne	ŻÓŁTY ŁUK Uwaga	CZERWONA LINIA Górna granica
Śmigło	rpm	----	577 - 2265	2265 - 2388	2388
Temp. oleju	°C	50	50-130	----	130
CHT*	°C	----	0 - 135	----	135
CT	°C	----	0 - 120	----	120
Ciśnienie oleju	psi	ostrzeżenie OP LOW 12 psi	----	----	102
Ciśnienie paliwa	psi	ostrzeżenie FP LOW 2.2 psi	2.2 – 7.26	----	7.26

** dotyczy silników do numeru seryjnego 4924543 (włącznie) i silników naprawianych bez wymiany głowicy cylindra nr 3 na nową (numer części 413195)*

13. OZNACZENIA INNYCH PRZYRZĄDÓW

PRZYRZĄD	CZERWONA LINIA Dolna granica	ZIELONY ŁUK Użytkowanie normalne	ŻÓŁTY ŁUK Uwaga	CZERWONA LINIA Górna granica
Woltomierz	10-10,5 V	12 - 16 V	----	16-16,5 V

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

14. MASY

	Masa	
Maksymalna masa do startu	650 kg	1433 lb
Maksymalna masa do lądowania	650 kg	1433 lb

Przedział bagażowy		
Maksymalna masa	20 kg	44 lb
Maksymalny nacisk jednostkowy	12,5 kg/m^2	256 lds/sq in

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

15. ZAKRES ŚRODKA CIĘŻKOŚCI

Datum	Pozioma płaszczyzna styczna do wręgi śmigła (samolot musi być podłużnie wypoziomowany)
Poziomowanie	Odniesienie do podpór prowadnic foteli (patrz procedura w Rozdziale 6)
Przednia granica	1.841 m (20% MAC) za datum dla wszystkich mas
Tylna granica	1.978 m (30% MAC) za datum dla wszystkich mas

PRZESTROGA

Pilot odpowiada za zapewnienie prawidłowego załadowania samolotu. Rozdział 6 podaje odpowiednie procedury.

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

16. DOZWOLONE MANEWRY

Samolot jest certyfikowany w kategorii normalnej zgodnie z wytycznymi EASA CS-VLA dla samolotów nie przeznaczonych do akrobacji.

Operacje nieakrobacyjne obejmują:

- Każdy manewr odnoszący się do normalnego lotu
- Przeciągnięcia (z wyjątkiem dynamicznych)
- Leniwe ósemki (przewroty)
- Chandelle
- Zakręty z przechyleniem nie większym niż 60°

Zalecane prędkości wejścia w każdy z zatwirdzonych manewrów podaje poniższa tabela:

Manewr	Prędkość (KIAS)
Leniwe ósemki	98
Chandelle	111
Ostry zakręt (maks. 60°)	98
Przeciągnięcie	wolne zwalnianie (1 kts/s)

PRZESTROGA

Manewry akrobacyjne, razem z korkociągami i zakrętami z przechyleniem większym niż 60°, nie są zatwierdzone dla tej kategorii.

PRZESTROGA

Granica współczynnika obciążenia może zostać przekroczona przy pełnym i gwałtownym wychyleniu sterów w lotach z prędkością powyżej V_A (98 KIAS, Prędkość manewrowa).

PRZESTROGA

Lot w warunkach przewidywanego lub znanego oblodzenia, wpobliżu burz i silnej turbulencji jest zabroniony .

17. GRANICE WSPÓŁCZYNNIKÓW OBCIĄŻENIA W MANEWRACH

Granice współczynników obciążenia przedstawiają się następująco:

Dodatni	**Ujemny**
+ 3.8 g	**- 1.9 g**

Współczynniki z wychylonymi klapami:

Dodatni	**Ujemny**
+ 1.9 g	**0 g**

18. WARUNKI LOTU Z WIATREM BOCZNYM

Sterowność samolotu podczas startów i lądowań została zademonstrowana przy składowej bocznej wiatru wynoszącej 15 kts

19. ZAŁOGA

Załoga minimalna	1 pilot
Maksymalna liczba osób na pokładzie	2 osoby (włącznie z pilotem)

20. LISTA WYPOSAŻENIA DLA RÓŻNYCH OPERACJI

Ten rozdział przedstawia tabelę Lista wyposażenia dla różnych operacji, zawierającą informacje o wyposażeniu wymaganym na pokładzie przez wymagania CS-VLA do wykonywania lotów w warunkach VFR w dzień i VFR w nocy.

Loty w warunkach VFR Dzień i Noc dozwolone są tylko, jeśli wymieniony sprzęt jest zainstalowany i sprawny.

Krajowe wymagania dotyczące rodzaju wykonywanych operacji mogą wymagać wyposażenia dodatkowego lub innych list wyposażenia, co zalezy tż od klasyfikacji przestrzeni i trasy lotu. Za spełnienie tych wymagań odpowiada właściciel.

PRZESTROGA

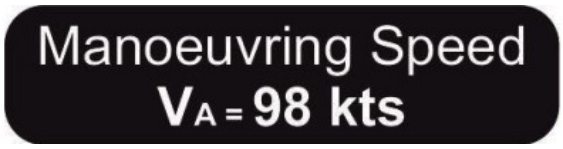
Główne informacje o locie (prędkość, wysokość, kurs i położenie) dostarczane są przez przyrządy analogowe. Informacje dostarczane przez G3X służą tylko świadomości sytuacyjnej.

Wyposażenie	VFR Dzień	VFR Noc
Wysokościomierz analogowy	•	•
Prędkościomierz analogowy	•	•
Busola	•	•
Sztuczny horyzont analogowy		•
Wskaźniki poziomu paliwa analogowe	•	•
Wskaźnik CHT analogowy	•	•
Obrotomierz analogowy	•	•
Wskaźnik temperatury oleju analogowy	•	•
Woltomierz analogowy	•	•
Garmin G3X Suite		
Transponder	•	•
Enkoder wysokości	•	•
Chyłomierz poprzeczny	•	•
Wskaźnik trymera steru wysokości	•	•
Wskaźnik położenia klap	•	•
Wyposażenie COMM/NAV	•	•
Panel audio/marker	•	•
Światło lądowania/kołowania		•
Światła błyskowe		•
Światła nawigacyjne		•
Panel informacyjny	•	•
Panel bezpieczników	•	•
Układ ostrzegania o przeciągnięciu	•	•
Zestaw pierwszej pomocy	•	•
Gaśnica ręczna	•	•
ELT	•	•
Ogrzewanie rurki Pitot		•
Latarka (z zapasowymi bateriami)		•
Oświetlenie		•
Oświetlenie awaryjne		•
Ściemiacze		•
Przełacznik dzień/noc		•

21. TABLICZKI Z OGRANICZENIAMI

Poniżej przedstawione tabliczki umieszczone są w polu widzenia pilota.

Na lewej tablicy przyrządów, u góry po lewej umieszczona jest tabliczka informująca o ograniczeniach prędkości (prędkość manewrowa):

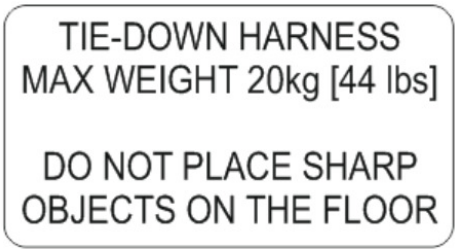


Na tablicy przyrządów, po prawej stronie umieszczona jest tabliczka przypominająca o przestrzeganiu ograniczeń użytkowych samolotu w operacjach zgodnych z zainstalowanym wyposażeniem (patrz lista wyposażenia, paragraf 20).

„Ten samolot jest certyfikowany w klasie VLA do operacji VFR Dzień lub Noc (z wymaganym wyposażeniem) w warunkach bez lodzenia. Figury akrobacyjne, właczając korkociągi, są zabronione. Lista wyposażenia w Instrukcji użytkowania podaje ograniczenia lotów.”

Na prawej stronie tablicy przyrządów umieszczona jest tabliczka informująca o zakazie palenia:

W przedziale bagażowym widnieje tabliczka:



„siatka mocująca, masa maksymalna 20kg (44lb), nie kłaść ostrych przedmiotów na podłodze.”

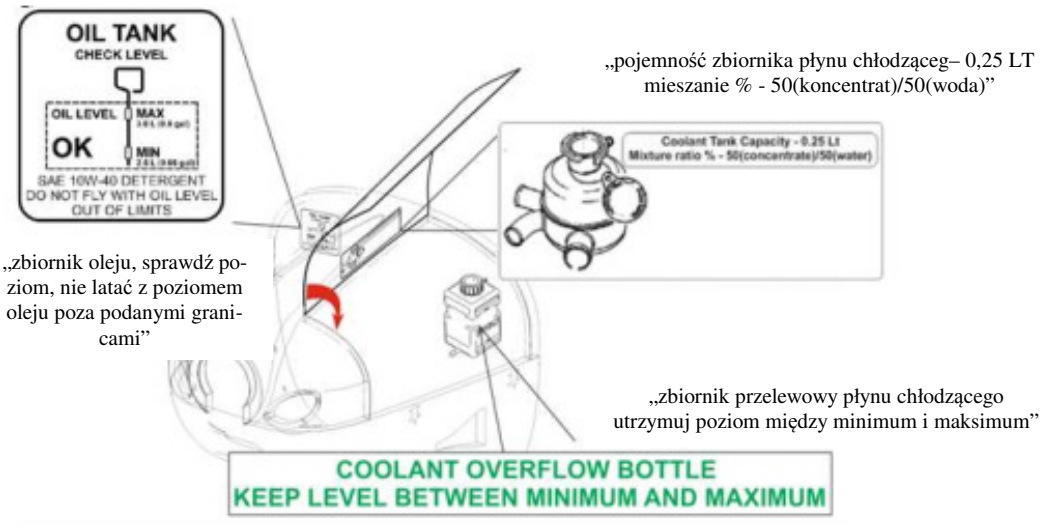
Pod lewym ekranem G3X Touch umieszczona jest tabliczka:

FOR SITUATIONAL AWARENESS ONLY

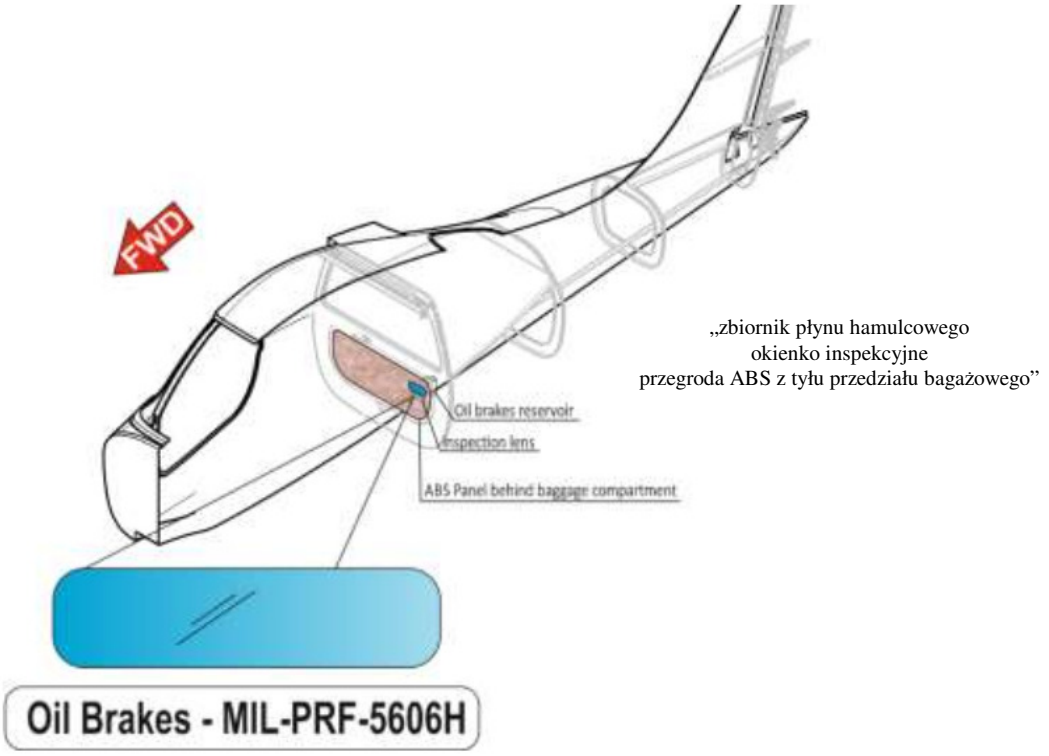
(tylko dla orientacji sytuacyjnej)

22. INNE TABLICZKI

Tabliczki w przedziale silnikowym

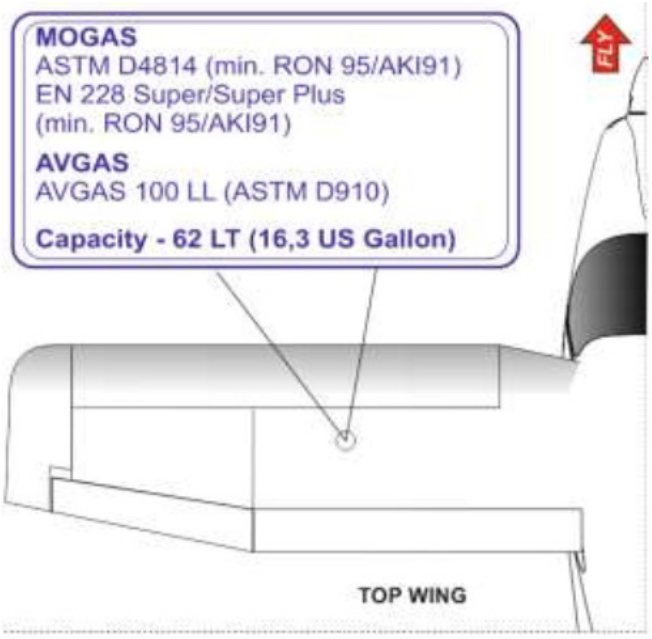


Tabliczka przy zbiorniku płynu hamulcowego (dla samolotów bez modyfikacji MOD2008/132)



Oznaczenia paliwa zużywalnego

Tabliczki o dozwolonym paliwie



Tabliczka „wyjście bezpieczeństwa”

Tabliczka przy hamulcu postojowym

Oznaczenie przepustnicy

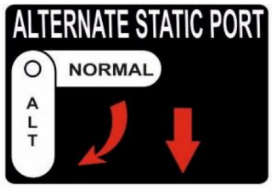
Oznaczenie zaworu paliwa

Tabliczka „ssanie”

lub (dla samolotó- z G3X Touch)

Tabliczka przy zapasowym porcie ciśnienia statycznego

lub (dla samolotów z G3X Touch)



Ogrzewanie kabiny

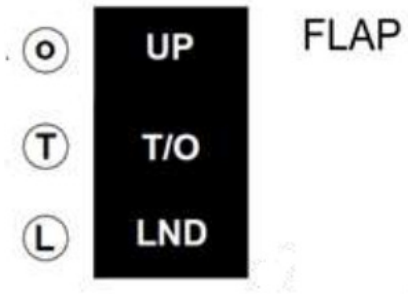
Podgrzew gaźnika

Tabliczka przy stacyjce

Opis przy włączniku głównym i generatora

Tabliczki związane z oświetleniem

Tabliczka przy wskaźniku położenia klap



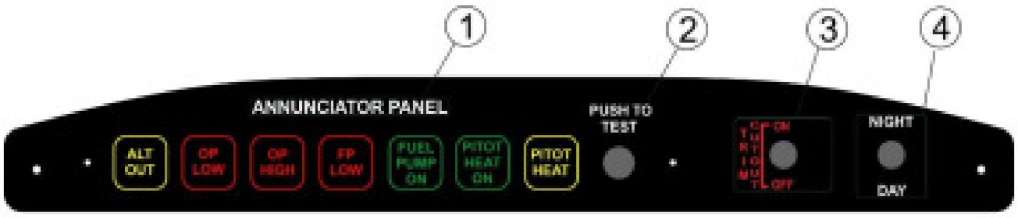
Tabliczka przy dźwigni regulacji oparcia fotela

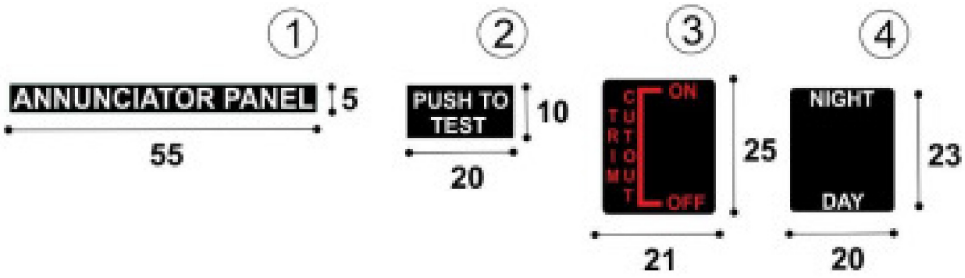
Tabliczka informująca o sprzęcie bezpieczeństwa

Tabliczka o ELT

Tabliczka przy akumulatorze

Górny panel





Etykiety przełączników

Dźwignia blokady drzwi

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

ROZDZIAŁ 3 – PROCEDURY AWARYJNE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP 3

2. ALARMY SAMOLOTU 4
2.1. Awaria układu zasilania elektrycznego 5
2.2. Awaria G3X 6
2.2. Awaria ogrzewania rurki Pitot 7

3. EWAKUACJA SAMOLOTU 8

4. ZABEZPIECZANIE SILNIKA 8

5. AWARIA SILNIKA 9
5.1. Awaria silnika podczas rozbiegu 9
5.2. Awaria silnika bezpośrednio po starcie 9
5.3. Awarie silnika w locie 10
5.3.1 Niskie ciśnienie paliwa 10
5.3.2 Niskie ciśnienie oleju 11
5.3.3 Wysoka temperatura oleju 12
5.3.4 Przekroczenie granicy CHT/CT 13

6. URUCHOMIENIE SILNIKA W LOCIE 14

7. DYM I OGIEŃ 15
7.1. Pożar silnika na ziemi 15
7.2. Pożar silnika podczas startu 15
7.3. Pożar silnika w locie 16
7.4. Pożar w kabinie / Dym z instalacji elektrycznej podczas lotu 16
7.5. Pożar w kabinie / Dym z instalacji elektrycznej na ziemi 16

8. LĄDOWANIA AWARYJNE 17
8.1. Lądowanie bez ciągu silnika 17
8.2. Lądowanie z silnikiem pracującym 17
8.3. Lądowanie bez powietrza w przedniej oponie 17
8.4. Lądowanie bez powietrza w oponie podwozia głównego 18

9. WYPROWADZANIE Z NIEZAMIERZONEGO KORKOCIĄGU 19

10. INNE SYTUACJE AWARYJNE 20
10.1. Niezamierzony lot w warunkach oblodzenia 20
10.2. Awaria układu trymera 21
10.3. Awaria klap 21
10.4. Usterka dajników ciśnienia statycznego 22

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

1. WSTĘP

Rozdział 3 zawiera listy kontrolne czynności i szczegółowe procedury postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej. Sytuacje awaryjne spowodowane przez złe funkcjonowanie samolotu lub silnika są niezwykle rzadkie, jeśli prowadzi się odpowiednią obsługę i przeglądy przedlotowe.

Przed użyciem samolotu pilot powinien dokładnie zaznajomić się z niniejszą instrukcją, a szczególnie z tym rozdziałem. Poza tym, pilot powinien mieć zapewniony ciągły i odpowiedni trening, także poprzez samokształcenie.

W sytuacji awaryjnej pilot powinien działać następująco:

1. *Zachować kontrolę nad samolotem*
2. *Zanalizować sytuację.*
3. *Zastosować odpowiednią procedurę*
4. *Poinformować ATC, jeśli czas i warunki na to pozwalają.*

W tym rozdziale podane są dwa rodzaje procedur:

a. „Pogrubione", które należy znać na pamięć i wykonać we właściwej i całkowitej sekwencji tak szybko, jak to możliwe po wykryciu i rozpoznaniu usterki;
Procedury te są ujęte w ramkę, a czcionka pogrubiona, jak w przykładzie poniżej:

PRZED ROTACJĄ, PRZERWAĆ START

1. Przepustnica	***JAŁOWA***
2. Ster kierunku	***utrzymuj kierunek***
3.	
4. ...	

b. Inne procedury, który powinny być dobrze znane teoretycznie i opanowane, ale nie są krytyczne czasowo i mogą być wykonane krok po kroku z pomocą odpowiedniej listy z AFM.

UWAGA

Dla bezpieczeństwa kolejnych lotów każda usterka i nienormalne zachowanie musi być zgłaszane odpowiednim władzom, aby doprowadzić samolot do stanu w pełni użytecznego i bezpiecznego.

UWAGA

W tym rozdziale używane są następujące definicje:
***Lądować tak szybko, jak to możliwe**: lądować bez zwłoki w najbliższym odpowiednim, bezpiecznym miejscu z bezpiecznym podejściem.*
***Lądować jak najszybciej w dogodnym miejscu**: lądować na najbliższym lotnisku/lądowisku, gdzie można dokonać odpowiednich napraw.*

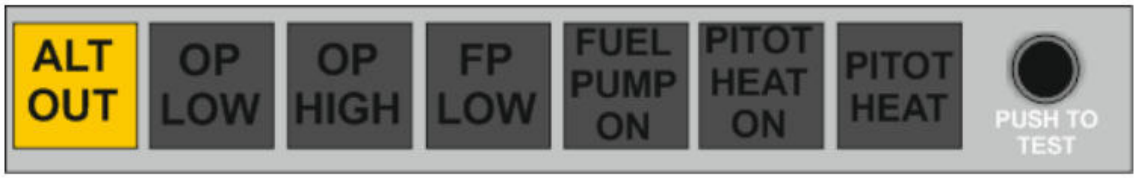
2. ALARMY SAMOLOTU

Kontrolki alarmów, umieszczone na panelu informacyjnym, mają następujące kolory:

ZIELONY:	wskazuje, że dane urządzenie jest włączone
POMARAŃCZ:	wskazuje sytuację bez niebezpieczeństwa, która wymaga uwagi i odpowiedniego działania załogi
CZERWONY:	wskazuje sytuację awaryjną

2.1. AWARIA UKŁADU ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO

Włączona kontrolka awarii alternatora



UWAGA *Kontrolka alternatora może się zaświecić, jeśli alternator jest wadliwy lub gdy napięcie przekracza 16V. W tym przypadku, czujnik nadnapięcie automatycznie wyłączy alternator..*

Jeśli **ŚWIECI** się kontrolka **ALT OUT:**

1. Zweryfikuj usterkę
2. Bezpieczniki — *Sprawdź*
3. Włącznik alternatora — *OFF na 1 sek. następnie ON*

Jeśli kontrolka **ALT OUT** nadal się **ŚWIECI:**

4. Włącznik alternatora — *OFF*
5. Zmniejsz zużycie prądu jak tylko się da.

6. ***Lądować jak najszybciej w dogodnym miejscu***

UWAGA *Akumulator dostarcza energii elektrycznej przez co najmniej 30 min.*

2.2. AWARIA G3X TOUCH

W przypadku awarii lewego lub prawego wyświetlacza, dane nawigacyjne i silnikowe będą automatycznie dostępne na pozostałym ekranie (tryb „split”).

INSTRUKCJA: używaj pozostałego wyświetlacza.

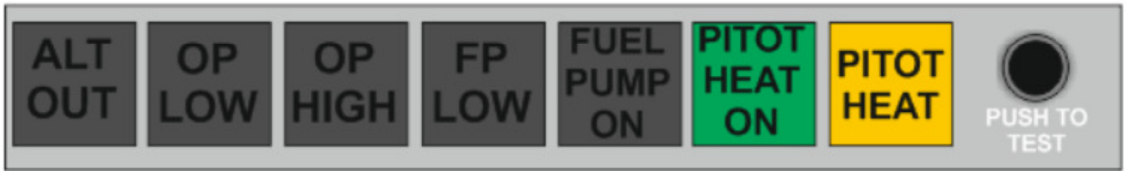
PRZESTROGA

Garmin G3X Touch nie może być używany, jako źródło głównej informacji o locie i nawigacji. Dostarcza tych informacji tylko dla zwiększenia świadomości sytuacyjnej. Głównym źródłem informacji o locie (wysokość, prędkość, położenie i koordynator zakrętu) jest MD302.

2.3. AWARIA OGRZEWANIA RURKI PITOT

Po uruchomieniu ogrzewania rurki Pitot, zapali się zielona kontrolka **PITOT HEAT ON**:

Jeśli włączy się pomarańczowa kontrolka **PITOT HEAT**, układ nie działa prawidłowo:



W tej sytuacji należy wykonać następującą procedurę:

1. Włącznik ogrzewania Pitot *OFF*
2. Bezpiecznik układu ogrzewania Pitot *WCIŚNIĘTY*
3. Włącznik ogrzewania Pitot *ON*
4 Sprawdź kontrolkę ostrzegawczą PITOT HEAT
   Jeśli kontrolka nadal się świeci, należy założyć uszkodzenie układu.
   Unikaj lotów w warunkach widocznej wilgoci.

3. EWAKUACJA SAMOLOTU

Po zabezpieczeniu silnika i przy zatrzymanym śmigle (jeśli to możliwe):

1.	**Hamulec postojowy**	***ON***
2.	**Pasy bezpieczeństwa**	***rozpiąć całkowicie***
3.	**Słuchawki**	***ZDJĄĆ***
4.	**Drzwi**	***OTWORZYĆ***
5.	***Oddalić się od płomieni/gorącego przedziału silnikowego/rozlewającego się paliwa/gorących hamulców.***	

4. ZABEZPIECZANIE SILNIKA

Ta procedura służy do wyłączenia silnika w locie:

1.	**Przepustnica**	***JAŁOWA***
2.	**Kluczyk**	***OFF***
3.	**Zawór paliwa**	***OFF***
4.	**Pompa elektryczna paliwa**	***OFF***
5.	**Włącznik alternatora**	***OFF***

5. AWARIA SILNIKA

5.1. AWARIA SILNIKA PODCZAS ROZBIEGU

1.	**Przepustnica**	***JAŁOWA***
2.	**Ster kierunku**	***utrzymuj kierunek***
3.	**Hamulce**	***według potrzeb***

Po bezpiecznym zatrzymaniu:

4.	Kluczyk	*OFF*
5.	Zawór paliwa	*OFF*
6.	Elektryczna pompa paliwa	*OFF*
7.	Włącznik alternatora i główny	*OFF*

5.2. AWARIA SILNIKA BEZPOŚREDNIO PO STARCIE

1.	**Prędkość**	***minimum 61 KIAS***
2.	**Znajdź miejsce odpowiednie do bezpiecznego lądowania.**	

PRZESTROGA

Natychmiastowe lądowanie powinno być wykonane na wprost z niewielkimi zmianami kierunku, nieprzekraczającymi 45° w prawo lub w lewo.

3.	**Klapy**	***według potrzeb***

PRZESTROGA

Prędkość przeciągnięcia wzrasta z kątem przechylenia i ze zwiększonym obciążeniem podłużnym. Akustyczny sygnał ostrzegawczy włączy się w każdym przypadku przed zbliżającym się przeciągnięciem.

Przed lub przy przyziemieniu:

1.	**Przepustnica**	***JAŁOWA (trzymać)***
2.	**Kluczyk**	***OFF***
3.	**Zawór paliwa**	***OFF***
4.	**Pompa elektryczna paliwa**	***OFF***
5.	**Włącznik alternatora**	***OFF***

PRZESTROGA

Starty samolotem jednosilnikowym powinny być poprzedzone dokładnym, samodzielnym briefingiem procedur awaryjnych wykonanym przez pilota. Decyzja o próbie uruchomienia silnika bezpośrednio po starcie powinna być podjęta tylko, jeśli warunki tego wymagają: pilot nie może ignorować priorytetowej potrzeby uważnego, natychmiastowego lądowania awaryjnego.

Przy możliwym zatarciu silnika, pożarze lub poważnym uszkodzeniu śmigła, próba uruchomienia nie jest zalecana

5.3. AWARIE SILNIKA PODCZAS LOTU

5.3.1 Niskie ciśnienie paliwa

Jeśli ciśnienie paliwa spadnie poniżej 2.2 psi, zapali się kontrolka **FP LOW**

1.	Elektryczna pompa paliwa	*ON*
2.	Zawór paliwa	*przełącz na drugi, jeśli NIE jest pusty*
3.	Wskaźnik poziomu paliwa	*sprawdź obydwa*

Jeśli ciśnienie paliwa nie rośnie:

4. **Ląduj tak szybko, jak to możliwe** stosując procedurę awaryjnego lądowania (patrz paragraf 8)

5.3.2 Niskie ciśnienie oleju

Jeśli ciśnienie oleju spadnie poniżej 12 psi, zapali się kontrolka **OP LOW**

1. Przepustnica *zredukuj do minimalnej potrzebnej*
2. **Ląduj jak najszybciej w dogodnym miejscu**

Jeśli ciśnienie oleju nie rośnie i kontrolka ciągle się świeci:

3. **Ląduj tak szybko, jak to możliwe** stosując procedurę awaryjnego lądowania (patrz paragraf 8)

5.3.3 Wysoka temperatura oleju

Przy wysokiej temperaturze oleju, zastosuj poniższą procedurę:

Jeśli świeci się kontrolka **OP LOW**, zastosuj procedurę 5.3.2 Niskie ciśnienie oleju

Jeśli ciśnienie oleju jest w normie:

1. Przepustnica *zredukuj do minimalnej potrzebnej*

Jeśli temperatura nie maleje:

2. Prędkość *zwiększ, jeśli możliwe*

UWAGA *Jeśli temperatura nie wraca do normy, uszkodzony może być zawór termostatyczny regulujący dopływ oleju do chłodnicy lub mógł nastąpić wyciek z przewodów.*

3. **Ląduj jak najszybciej w dogodnym miejscu**

Jeśli silnik pracuje nierówno, wibruje, czy działa niewłaściwie lub gdy CHT/CT jest wysokie:

4. **Ląduj tak szybko, jak to możliwe** stosując procedurę awaryjnego lądowania (patrz paragraf 8)

5.3.4 Przekroczenie granicy CHT/CT

Jeśli CHT jest powyżej 135°C lub CT jest powyżej 120°C, zastosuj poniższą procedurę:

Jeśli świeci się kontrolka **OP LOW**, zastosuj procedurę 5.3.2 Niskie ciśnienie oleju.

Jeśli ciśnienie oleju jest w normie:

1. Przepustnica *zredukuj do minimalnej potrzebnej*
2. **Ląduj jak najszybciej w dogodnym miejscu**

UWAGA *Jeśli temperatura CHT/CT nie wraca do normy, uszkodzony może być zawór termostatyczny regulujący dopływ wody do głowic lub mógł nastąpić wyciek z przewodów.*

Jeśli CHT/CT ciągle wzrasta, a silnik pracuje nierówno lub spada jego moc:

3. **Ląduj tak szybko, jak to możliwe** stosując procedurę awaryjnego lądowania (patrz paragraf 8)

6. URUCHOMIENIE SILNIKA W LOCIE

PRZESTROGA

Przy możliwym zatarciu silnika, pożarze lub poważnym uszkodzeniu śmigła, próba uruchomienia nie jest zalecana

1.	Podgrzew gaźnika	*ON, jeśli potrzeba*
2.	Elektryczna pompa paliwowa	*ON*
3.	Wskaźniki poziomu paliwa	*SPRAWDŹ*
4.	Zawór paliwa	*wybierz drugi zbiornik, jeśli nie jest pusty*
5.	Kluczyk	*BOTH*
6.	Kluczyk	*START*
7.	Przepustnica	*według potrzeb*

W przypadku nieudanej próby uruchomienia:

1. Silnik — *ZABEZPIECZ (patrz paragraf 4)*

2. **Ląduj tak szybko, jak to możliwe** stosując procedurę awaryjnego lądowania (patrz paragraf 8)

7. DYM I OGIEŃ

7.1. POŻAR SILNIKA NA ZIEMI

1.	**Zawór paliwa**	***OFF***
2.	**Elektryczna pompa paliwowa**	***OFF***
3.	**Kluczyk**	***OFF***
4.	**Przepustnica**	***PEŁNA MOC***
5	**Ogrzewanie kabiny**	***OFF***
6.	**Włącznik alternatora i główny**	***OFF***
7.	**Hamulec postojowy**	***ZACIĄGNIJ***
8.	**Ewakuacja samolotu**	***natychmiast***

7.2. POŻAR SILNIKA PODCZAS STARTU

1.	**Przepustnica**	***JAŁOWA (trzymać)***
2	**Ster kierunku**	***utrzymuj kierunek***
3.	**Hamulce**	***według potrzeb***

Kontrolując samolot:

1.	**Zawór paliwa**	***OFF***
2.	**Elektryczna pompa paliwowa**	***OFF***
3.	**Kluczyk**	***OFF***
4	**Ogrzewanie kabiny**	***OFF***
5.	**Włącznik alternatora i główny**	***OFF***
6.	**Hamulec postojowy**	***ZACIĄGNIJ***
7.	**Ewakuacja samolotu**	***natychmiast***

7.3. POŻAR SILNIKA W LOCIE

1	**Ogrzewanie kabiny**	***OFF***
2.	**Zawór paliwa**	***OFF***
3.	**Elektryczna pompa paliwowa**	***OFF***
4.	**Przepustnica**	***PEŁNA MOC aż do zatrzymania silnika***
5.	**Kluczyk**	***OFF***
6	**Wentylacja kabiny**	***OPEN***

PRZESTROGA

Nie próbuj uruchomić ponownie.

7. **Ląduj tak szybko, jak to możliwe** stosując procedurę awaryjnego lądowania (patrz paragraf 8)

7.4. POŻAR W KABINIE / DYM Z INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ PODCZAS LOTU

1	**Ogrzewanie kabiny**	***OFF***
2	**Wentylacja kabiny**	***OPEN***
3	**Próbuj zdusić ogień. Skieruj strumień z gaśnicy w podstawę płomieni**	

Jeśli dym nadal jest obecny

1.	Włącznik alternatora i główny	*OFF*
2.	**Ląduj tak szybko, jak to możliwe** i ewakuuj samolot	

OSTRZEŻENIE

Należy pamiętać, że przy wyłączonym włączniku głównym i alternatora, nie będą działać klapy i trymer steru wysokości..

7.5. POŻAR W KABINIE / DYM Z INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ NA ZIEMI

1.	**Włącznik alternatora**	***OFF***
2.	**Przepustnica**	***JAŁOWA***
3.	**Kluczyk**	***OFF***
4.	**Zawór paliwa**	***OFF***
5.	**Włącznik główny**	***OFF***
6.	**Ewakuacja samolotu**	***natychmiast***

8. LĄDOWANIA AWARYJNE

8.1. LĄDOWANIE BEZ MOCY SILNIKA

1. Klapy *SCHOWANE*
2. Prędkość *71 KIAS*
3. Znajdź odpowiednie miejsce do bezpiecznego lądowania, zaplanuj podejście pod wiatr
4. Zawór paliwa *OFF*
5. Elektryczna pompa paliwa *OFF*
6. Kluczyk *OFF*
7. Pasy bezpieczeństwa *ŚCIĄGNIJ*

Przy lądowaniu

8, Klapy *według potrzeb*
9. Włącznik alternatora i główny *OFF*

UWAGA *Doskonałość wynosi **12.8**, co oznacza, ze w warunkach bezwietrznych można przelecieć ok. 2 NM z wysokości 1000ft AGL.*

8.2. LĄDOWANIE Z SILNIKIEM PRACUJĄCYM

1. Prędkość *71 KIAS*
2. Klapy *SCHOWANE*
3. Znajdź odpowiednie miejsce do bezpiecznego lądowania, zaplanuj podejście pod wiatr
4. Pasy bezpieczeństwa *ŚCIĄGNIJ*

Przy lądowaniu, bezpośrednio przed przyziemieniem:

5, Klapy *według potrzeb*
6. Zawór paliwa *OFF*
7. Elektryczna pompa paliwa *OFF*
8. Kluczyk *OFF*
9. Włącznik alternatora i główny *OFF*

8.3. LĄDOWANIE BEZ POWIETRZA W PRZEDNIEJ OPONIE

1. Lista przed lądowaniem *wykonana*
2. Klapy *do lądowania*
3. Ląduj i utrzymuj NOS W GÓRZE tak długo, jak to możliwe

Po zatrzymaniu

4. Zabezpiecz silnik *wykonać (paragraf 4)*
5. Ewakuacja samolotu *wykonać (paragraf 3)*

8.4. LĄDOWANIE BEZ POWIETRZA W OPONIE PODWOZIA GŁÓWNEGO

Przy podejrzeniu o uszkodzeniu lub takiej informacji:

1. Lista przed lądowaniem *wykonana*
2. Klapy *do lądowania*
3. Ląduj samolotem na stronie pasa przeciwnej do uszkodzonej opony, aby skompensować możliwą zmianę w kierunku podczas dobiegu
4. Przyziemiaj DOBRĄ OPONĄ NAJPIERW i trzymaj uszkodzoną oponę w górze tak długo, jak to możliwe, używając lotek i steru kierunku.

Po zatrzymaniu

5. Zabezpiecz silnik *wykonać (paragraf 4)*
6. Ewakuacja samolotu *wykonać (paragraf 3)*

9. WYPROWADZANIE Z NIEZAMIERZONEGO KORKOCIĄGU

Poniższą procedurę stosuje się, aby wyprowadzić z niezamierzonego korkociągu

1.	**Przepustnica**	***JAŁOWA (trzymać)***
2	**Ster kierunku**	***pełne wychylenie w kierunku przeciwnym do obrotów***
3.	**Drążek**	***utrzymuj w neutrum***
Po zatrzymaniu rotacji:		
4.	**Ster kierunku**	***NEUTRUM***
5.	**Położenie samolotu**	***wyprowadzić łagodnie unikając przekroczenia V_{NE}***
6..	**Przepustnica**	***ustaw, aby odzyskać moc***

PRZESTROGA

Utrzymuj pełne, przeciwne do kierunku korkociągu wychylenie steru kierunku aż do zatrzymania rotacji. Jedna pełna zwitka i wyprowadzenie zabierają około 500 ft.

10. INNE SYTUACJE AWARYJNE

10.1. NIEZAMIERZONY LOT W WARUNKACH OBLODZENIA

PRZESTROGA

Kolektor powietrza z ogrzewaniem zaprojektowany jest tak, aby zapobiegać oblodzeniu gaźnika, w mniejszym stopniu działając też jak system odlodzeniowy..

UWAGA

SIL-2017-02 podaje dodatkowe informacje na temat działania ogrzewania gaźnika..

PRZESTROGA

W przypadku oblodzenia krawędzi natarcia, prędkość przeciągnięcia znacznie wzrośnie, a przeciągnięcie może być asymetryczne. Lód na sterze płytowym może doprowadzić do spadku jego efektywności i utraty kontroli nad samolotem..

1.	Podgrzew gaźnika	*ON*
2.	Natychmiast opuść obszar oblodzenia (zmieniając wysokość i kierunek lotu, z dala od chmur i poniżej nich, z dala od widocznej wilgoci i opadów).	
3.	Stery	*poruszać ciągle, aby zapobiec narastaniu lodu*
4	Przepustnica	*zwiększyć rpm*
5	Ogrzewanie kabiny	*ON*

10.2. AWARIA UKŁĄDU TRYMERA

Blokada trymera
Jeśli trymer nie działa, postępuj następująco:

1. Bezpiecznik *sprawdź, czy wciśnięty*
2. Przełącznik LH/RH *sprawdź, czy właściwa pozycja*

Jeśli blokada trwa

1. Wyłącznik trymera *sprawdź, czy ON*
2. Prędkość: *dostosuj, aby sterować bez nadmiernej siły*
3. **Ląduj tak szybko, jak to możliwe**

Niekontrolowane działanie trymera
W tym przypadku postępuj następująco

1. Wyłącznik trymera *OFF*
2. Prędkość: *dostosuj, aby sterować bez nadmiernej siły*
3. **Ląduj tak szybko, jak to możliwe**

10.3. AWARIA KLAP

W przypadku lądowania ze schowanymi klapami, należy przyjąć:

Prędkość podejścia	65 KIAS
Dystans lądowania	*zwiększony o 35%*

10.4. USTERKA DAJNIKÓW CIŚNIENIA STATYCZNEGO

W przypadku usterki danników ciśnienia statycznego, należy otworzyć zawór za pasowego źródła ciśnienia statycznego

W tym przypadku należy zastosować procedurę:

1. Ogrzewanie kabiny *OFF*
2. ZAWÓR ZAPASOWEGO ŹRÓDŁA *OTWORZYĆ (ALT)*
3. Kontynuować lot

ROZDZIAŁ 4 – PROCEDURY NORMALNE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP 3

2. PRĘDKOŚCI W NORMALNYM UŻYTKOWANIU 4

3. PRZEGLĄD PRZEDLOTOWY 5
   - 3.1. Przegląd kokpitu 5
   - 3.2. Przegląd (obchód) samolotu 6

4. LISTY KONTROLNE CZYNNOŚCI 12
   - 4.1. Przed uruchomieniem silnika (po przeglądzie przedlotowym) 12
   - 4.2. Uruchomienie silnika 13
   - 4.3. Przed kołowaniem 13
   - 4.4. Kołowanie 13
   - 4.5. Przed startem 14
   - 4.6. Start i wznoszenie 15
   - 4.7. Lot 15
   - 4.8. Przed lądowaniem 16
   - 4.9. Przerwane lądowanie 16
   - 4.10. Po lądowaniu 16
   - 4.11. Wyłącznie silnika 17
   - 4.12. Kontrola po locie 17

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

1. WSTĘP

Rozdział 4 opisuje listy kontrolne czynności i zalecane procedury do wykorzystania podczas normalnego użytkowania samolotu ***P2008-JC***.

PRZESTROGA

Garmin G3X Touch nie może być używany, jako źródło głównej informacji o locie i nawigacji. Dostarcza tych informacji tylko dla zwiększenia świadomości sytuacyjnej. Głównym źródłem informacji o locie (wysokość, prędkość, położenie i koordynator zakrętu) jest MD302.

2. PRĘDKOŚCI W NORMALNYM UŻYTKOWANIU

Poniższa tabela prezentuje prędkości istotne dla normalnego użytkowania.

	Klapy	650kg
Prędkość rotacji (V_R)	T/O	50 KIAS
Prędkość chowania klap (V_{OBS})	T/O	61 KIAS
Najlepszy kąt wznoszenia (V_X)	0°	63 KIAS
Najszybsze wznoszenie (V_Y)	0°	67 KIAS
Prędkość podejścia	T/O	61 KIAS
Końcowa prędkość podejścia	FULL	55 KIAS
Najlepsza prędkość przyziemienia	FULL	55 KIAS
Prędkość przerwanego lądowania	FULL	61 KIAS
Prędkość manewrowa (V_A)	0°	98 KIAS
Prędkość nieprzekraczalna (V_{NE})	0°	143 KIAS

3. PRZEGLĄD PRZEDLOTOWY

Przed każdym lotem należy przeprowadzić kompletny przegląd samolotu, zawierający przegląd kokpitu i obchód jak opisano poniżej.

3.1. PRZEGLĄD KOKPITU

A Dokumenty pokładowe (ARC, certyfikat zdatności do lotu, certyfikat zdatności w zakresie hałasu, pozwolenie radiowe, AFM): *sprawdź, czy aktualne*
B Ważenie i wyważenie: *policz (patrz rozdział 6), sprawdź, czy w normie*
C Pasy bezpieczeństwa: *sprawdź, czy prawidłowo zamocowane i stan*
D Stacyjka: *OFF, kluczyk wyjęty*
E Wyłącznik główny: *ON*
F Woltomierz: *sprawdź czy w normie*
G Światła: *wszystkie ON, sprawdź działanie*
H Sygnał ostrzeżenia o przeciągnięciu: *sprawdź działanie*
I Wyłącznik główny: *OFF*
J Bagaż: *sprawdź zestaw pierwszej pomocy, ELT, gaśnicę, bagaż umocowany siatką*

3.2. PRZEGLĄD (OBCHÓD) SAMOLOTU

Aby wykonać obchód , wykonać czynności listy kontrolnej według wzoru pokazanego na Rysunku 4-1.

PRZESTROGA

Inspekcje wzrokowe obejmują: sprawdzenie, czy nie ma uszkodzeń, pęknięć, rozklejeń, nadmiernego luzu, niewłaściwego lub niezabezpieczonego montażu, także sprawdzenie stanu ogólnego, czy nie ma ciał obcych, itp. W przypadku powierzchni sterowych, sprawdzenie wzrokowe dotyczy również swobody ruchu. Znaczniki na śrubach i nakrętkach muszą być nietknięte.

PRZESTROGA

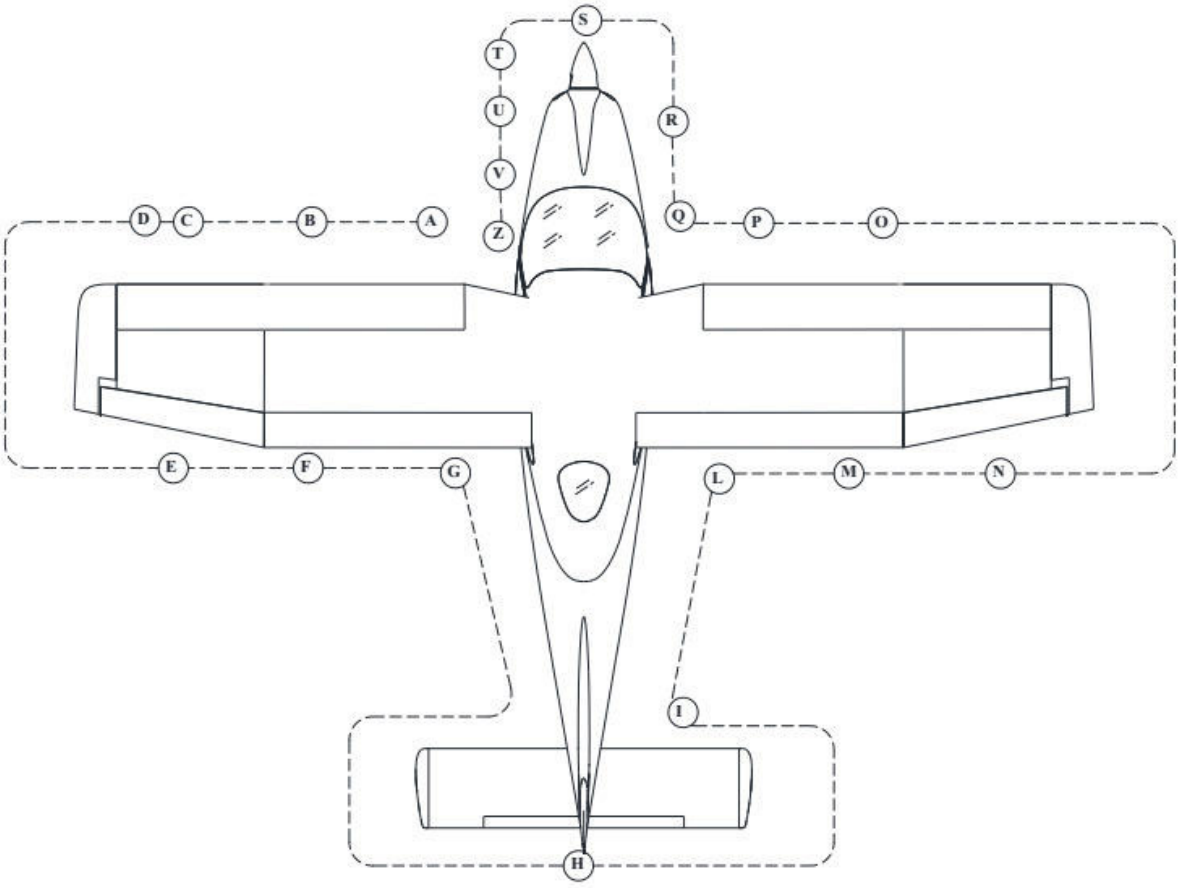
Poziom paliwa wskazywany przez wskaźniki musi być zweryfikowany wzrokowo w zbiornikach paliwa: należy użyć wyskalowanej miarki..

PRZESTROGA

Jeśli włącznik zapłonu jest w pozycji L/R/BOTH, ruch śmigłem może spowodować uruchomienie silnika i zagrożenie dla osób znajdujących się w pobliżu.

UWAGA

Drenaż instalacji paliwowej należy wykonywać na płaskiej powierzchni. Zawór paliwa ustawić w pozycję ON przed drenowaniem..



Rysunek 4-1

A	Lewy wlew paliwa	*SPRAWDŹ pożądany poziom paliwa (użyj wyskalowanej miarki). Zdrenuj paliwo przez zawór, zbierając próbkę paliwa (drenaż musi odbywać się na poziomej powierzchni). Sprawdź, czy w paliwie nie ma wody lub zanieczyszczeń. Upewnij się, że korek wlewu jest zamknięty.*
B	Rurka Pitot'a	*ZDEJMIJ osłonę i sprawdź, czy nie ma zanieczyszczeń. Nie dmuchaj w rurkę.*
C	Krawędź natarcia i poszycie lewego skrzydła	*Inspekcja wzrokowa, SPRAWDŹ stall strips.*
D	Lewe światło błyskowe	*Inspekcja wzrokowa, SPRAWDŹ stan i mocowanie*
E	Lewa lotka, zawiasy i odpowietrznik lewego zbiornika	*SPRAWDŹ, czy nie ma uszkodzeń, i czy ruch jest swobodny. Odpowietrznik: SPRAWDŹ, czy nie zablokowany*
F	Lewa klapa i zawiasy	*Inspekcja wzrokowa*

G	Lewe podwozie główne	*SPRAWDŹ napompowanie, stan opony, zbieżność i poszycie kadłuba. Sprawdź stan poszycia i stan opony (przecięcia, starcia, pęknięcia i nadmierne zużycie), stan znaczników poślizgu, strukturę i przewody hamulcowe – nie może być śladów przecieków*
H	Ster płytowy i trymer	*SPRAWDŹ krawędź natarcia. Sprawdź mechanizm napędowy steru i połączenie z trymerem: SPRAWDŹ swobodę ruchu, opór, SPRAWDŹ poszycie górne i dolne kadłuba, SPRAWDŹ stan anten*
I	Statecznik pionowy i ster kierunku	*Inspekcja wzrokowa, sprawdź luzy i opory*
L	Prawe podwozie główne	*SPRAWDŹ napompowanie, stan opony, zbieżność i poszycie kadłuba. Sprawdź stan poszycia i stan opony (przecięcia, starcia, pęknięcia i nadmierne zużycie), stan znaczników poślizgu, strukturę i przewody hamulcowe – nie może być śladów przecieków*
M	Prawa klapa i zawiasy	*Inspekcja wzrokowa*
N	Prawa lotka, zawiasy i odpowietrznik prawego zbiornika	*SPRAWDŹ, czy nie ma uszkodzeń, i czy ruch jest swobodny. Odpowietrznik: SPRAWDŹ, czy nie zablokowany*
O	Prawe światło błyskowe, krawędź natarcia i poszycie prawego skrzydła	*Inspekcja wzrokowa, SPRAWDŹ stall strips. SPRAWDŹ stan i mocowanie światła*
P	Czujnik przeciągnięcia	*SPRAWDŹ stan i luz.*
Q	Prawy wlew paliwa	*SPRAWDŹ pożądany poziom paliwa (użyj wyskalowanej miarki). Zdrenuj paliwo przez zawór, zbierając próbkę paliwa (drenaż musi odbywać się na poziomej powierzchni). Sprawdź, czy w paliwie nie ma wody lub zanieczyszczeń. Upewnij się, że korek wlewu jest zamknięty.*
R	Goleń NLG i opona, prawy dajnik ciśnienia statycznego	*SPRAWDŻ napompowanie i stan opony, stan amortyzatora: nie może być żadnych śladów wycieków. Sprawdź, czy dajnik nie jest zablokowany.*
S	Stan śmigła i kołpaka	*SPRAWDŹ, czy nie ma wgnieceń, pęknięć, rys i innych uszkodzeń, śmigło powinno obracać się swobodnie. Sprawdź mocowanie i czy nie ma luzu pomiędzy łopatami i piastą.*

T Sprawdź stan maski silnika, następnie otwórz obydwa skrzydła i wykonaj następujące sprawdzenia*:*

a) Wloty i wyloty maski muszą być wolne od ciał obcych. Sprawdź połączenia i stan układu chwytu powietrza, sprawdzając wzrokowo, czy chwyt nie jest zapchany. Jeśli zastosowano elementy ochronne, muszą być usunięte.

b) Sprawdź chłodnice. Nie może być żadnych śladów przecieków i nie mogą być zanieczyszczone.

c) Sprawdź, czy nie ma ciał obcych.

d) Tylko przed pierwszym lotem w dniu:

(1) Sprawdź poziom płynu chłodzącego w zbiorniku rozprężnym, uzupełnij, jeśli trzeba (musi być przynajmniej 2/3 pojemności zbiornika).

(2) Sprawdź poziom płynu chłodzącego w zbiorniku przelewowym: poziom musi zawierać się między oznaczeniami min. i max.

PRZESTROGA

Przed następnym krokiem upewnij się, że iskrowniki i włącznik głów pozycji OFF, a kluczyk jest wyciągnięty ze stacyjki..

(3) Obróć ręcznie śmigło, wyczuwając swobodny obrót o 15° lub 30° zanim obróci się wał. Jeśli śmigło pomiędzy zapadkami obraca się praktycznie bez oporu, potrzebna jest dokładniejsza inspekcja. Obróć śmigło ręcznie kilkukrotnie w kierunku obrotów silnika i nasłuchuj oraz obserwuj nadmierny opór i normalne sprężanie.

(4) Gaźniki: sprawdź stan i mocowanie linek przepustnicy i ssania

(5) Wydech: sprawdź stan i czy nie ma wycieków

(6) Sprawdź stan łoża silnika i amortyzatorów

e) Sprawdź poziom oleju i uzupełnij, jeśli trzeba. Przed sprawdzeniem oleju, wyłącz układy zapłonowe i obróć śmigłem kilkukrotnie w kierunku obrotów silnika, aby przepompować olej z silnika do zbiornika, albo pozwól pracować silnikowi na biegu jałowym przez 1 minutę. Ten proces kończy się, gdy do zbiornika wraca powietrze, co można rozpoznać po dźwięku z otwartego zbiornika. Przed dłuższymi lotami, olej powinien być uzupełniony aż do znaku „max”.

f) Zdrenuj odstojnik z całej wody i osadów, po czym upewnij się, że zawór drenażowy jest zamknięty.

g) Sprawdź czy przewody drenażowe nie są zablokowane..

h) Sprawdź, czy wszystkie części są umocowane. Sprawdź, czy nie ma przecieków w układzie paliwowym.

U	Skrzydła maski silnika	*ZAMKNIJ, sprawdź prawidłowe ustawienie zamków.*
V	Światło lądowania/kołowania i lewy dajnik ciśnienia statycznego	*SPRAWDŹ, wzrokowa inspekcja stanu.* *Sprawdź, czy dajnik nie jest zablokowany.*

Z	Wodzik i kliny	*USUŃ, schowaj do kabiny osłony Pitot, dajników ciśnienia statycznego i czujnika przeciągnięcia.*
	Szyba przednia i pozostałe	*SPRAWDŹ, czy nie są popękane, zmatowiałe, czy są czyste*

UWAGA *Unikaj dmuchania w rurki Pitot'a lub dajniki ciśnienia statycznego, ponieważ może to uszkodzić przyrządy.*

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

4. LISTY KONTROLNE

4.1. PRZED URUCHOMIENIEM SILNIKA (PO PRZEGLĄDZIE PRZEDLOTOWYM)

1. Położenie foteli i pasy bezpieczeństwa *dopasować*

PRZESTROGA

Odblokowanie foteli w locie może być przyczyną utraty kontroli nad samolotem. Upewnij się, że zajęte miejsca są właściwie zablokowane: po ustawieniu foteli, dźwignia regulacji powinna być równoległa do podłużnej osi samolotu (pozycja neutralna), a sprężyna powrotna powinna działać.

2. Sterownice *upenij się, że nie ma oporów i luzów w całym zakresie ruchu*
3. Hamulec postojowy *zaciągnąć*
4. Opór przepustnicy *ustawić*
5. Bezpieczniki *wszystkie wciśnięte*
6. Włącznik główny *ON, sprawdź włączoną kontrolkę ALT OUT i woltomierz*
7. Ogrzewanie Pitot (jeśli zainstalowano) *upenij się, że osłona jest usunięta, włącz. Sprawdź, czy świeci się kontrolka. Po około 5 sekundach wyłącz. Sprawdź rurkę Pitot, czy jest ciepła.*
8. Elektryczna pompa paliwa *ON (upewnij się, że słychać pracę)*
9. Elektryczna pompa paliwa *OFF*
10. Włącznik awioniki *ON, sprawdź przyrządy*
11. Włącznik klap *wychylić do końca, nastepnie cofnąć do T/O*
12. Trymer *wychylić w pełni do góry i do dołu z lewego i prawego przełącznika, sprawdź działanie wyłącznika trymera*

PRZESTROGA

Pozycja trymera inna, niż neutralna wpłynie na osiągi przy starcie i na rotację przy właściwej V_R.

13. Światła nawigacyjne i błyskowe *ON*
14. Poziom paliwa: *porównać ilośćpaliwa odczytaną ze wskaźników z ilością sprawdzoną wzrokowo w zbiornikach (patrz Przegląd przedlotowy)*

UWAGA

Jeśli prawy fotel nie jest zajety: zapnij pasy wokół fotela tak, aby nie przeszkadzały w sterowaniu samolotem i sytuacjach niebezpiecznych.

15. Drzwi *zamknięte i zablokowane*

OSTRZEŻENIE

Awionika musi być wyłączona (OFF) podczas uruchamiania silnika, aby zapobiec uszkodzeniu wyposażeniai..

4.2. URUCHOMIENIE SILNIKA

1.	Przepustnica	*jałowa - IDLE*
2.	Ssanie	*według potrzeb*
3.	Zawór paliwa	*zbiornik z mniejszą ilością paliwa*
4.	Elektryczna pompa paliwa	*ON*
5.	Strefa wokół śmigła	*zawołać "OD ŚMIGŁA" i sprawdzić wzrokowo*

PRZESTROGA

Upewnij się, że w zasięgu obrotu śmigła nie ma żadnych ludzi lub przeszkód. Z kabiny nie widać obszaru z przodu na dole.

6.	Światła zewnętrzne	*według potrzeb*
7.	Kluczyk	*START*
8.	Wskaźnik ciśnienia oleju	*sprawdź, czy wzrasta w ciągu 10 sek.*
9.	Włącznik alternatora	*ON*
10.	Woltomierz	*sprawdź, czy więcej niż 14 wolt*
11.	Przyrządy silnikowe	*sprawdź, czy wskazania w normie*
12.	Ssanie	*OFF*
13.	Obroty śmigła	*1000-1200 rpm*
14.	Elektryczna pompa paliwa	*OFF*
15.	Ciśnienie paliwa	*w normie*

4.3. PRZED KOŁOWANIEM

1.	Radio	*ON*
2.	Włącznik awioniki	*ON*
3.	Wysokościomierz	*ustawić*
4.	Światło lądowania/kołowania	*ON*
5.	Hamulec postojowy	*zwolnić i kołować*

4.4. KOŁOWANIE

1.	Hamulce	*sprawdzić*
2.	Przyrządy pokładowe	*sprawdzić z*

4.5. PRZED STARTEM

1.	Hamulec postojowy	*wciśnij pedały, ZACIĄGNIJ*
2.	Sprawdzenie parametrów silnika	*czy wskazania w normie i brak alarmów*:
3.	Ostrzeżenie ALT OUT	*OFF (sprawdź)*
4.	Elektryczna pompa paliwa	*ON*
5.	Zawór paliwa	*zbiornik z większą ilością paliwa*
6.	Ciśnienie paliwa	*sprawdź*
7.	Przepustnica	*1640 rpm śmigła*

a. Test kluczyka: *wybierz LEFT, sprawdź, czy spadek obrotów śmigła jest niższy niż 130 rpm*

b. Wybierz BOTH: *sprawdź, czy obroty śmigła wynoszą 1640 rpm*

c. Wybierz RIGHT: *sprawdź, czy spadek obrotów śmigła jest niższy niż 130rpm*

d. *Maksymalna różnica obrotów między LEFT i RIGHT wynosi 50 rpm*

e. Wybierz BOTH: *sprawdź, czy obroty śmigła wynoszą 1640 rpm*

8. Test podgrzewu silnika

a. *Wyciągnij dźwignię do końca*

b. Obroty śmigła *sprawdź spadek o 100 rpm*

c. *Wciśnij dźwignię do końca*

d. Prędkość przepustnicy: *sprawdź, czy wynosi1640 rpm*

9.	Przepustnica	*Ustawić 1000-1200 rpm śmigła*
10.	Pozycja klap	*T/O (15°)*
11.	Trymer	*sprawdzić, czy w neutrum*
12.	Sterownice	*sprawdzić swobodę ruchu*
13.	Pasy bezpieczeństwa	*sprawdzić, czy zapięte*
14.	Drzwi	*sprawdzić, czy zamknięte i zablokowane*

4.6. START I WZNOSZENIE

PRZESTROGA

Garmin G3X pozwala tylko zwiększyć świadomość sytuacyjną. Należy odnieść się do przyrządów analogowych.

PRZESTROGA

Na lotniskach niekontrolowanych, sprawdź kierunek wiatru i czy nie ma samolotów na prostej do lądowania przed zajęciem pasa.

1.	Światło lądowania	*według potrzeb*
2.	Hamulec postojowy	*OFF*
3.	Podgrzew gaźnika	*OFF*
4.	Przepustnica	*pełne otwarcie, sprawdź, czu obroty śmigła wynoszą 2100±100rpm*
5.	Przyrządy silnikowe	*parametry w normie*

Po osiągnięciu V_R

6.	Rotacja	
7.	Klapy	*schować (powyżej szybkości V_{OBS})*
8.	Ustalić prędkość wznoszenia	
9.	Światło lądowania/kołowania	*OFF*
10.	Elektryczna pompa paliwa	*OFF*
11.	Ciśnienie paliwa	*sprawdź, czy w normie*
12.	Przepustnica	*zredukować (maks. 2250 rpm)*

4.7. LOT

1.	Przepustnica:	*USTAWIĆ maks. 2250 rpm śmigła*
2.	Sprawdzenie parametrów silnika	*czy wskazania w normie i brak alarmów*:
3.	Podgrzew gaźnika	*według potrzeb*

UWAGA

Sprawdzaj i ręcznie koryguj asymetryczne zużywanie paliwa przełączając zbiorniki paliwa. Przed przełączeniem zbiorników paliwa, włącz elektryczną pompę paliwa.

4.8. PRZED LĄDOWANIEM

1.	Elektryczna pompa paliwa	*ON*
2.	Zawór paliwa	*zbiornik z większą ilością paliwa*
3.	Światło lądowania	*ON*

Na pozycji z wiatrem, na wysokości punktu przyziemienia:

4.	Klapy	*ustawić T/O*
5.	Ustalić prędkość podejścia	

Na prostej

6.	Klapy	*FULL*
7.	Ustalić końcową prędkość podejścia	
8.	Podgrzew gaźnika	*OFF (wcisnąć)*

4.9. PRZERWANE LĄDOWANIE

1.	Przepustnica	*PEŁNE OTWARCIE*
2.	Prędkość	*utrzymywać ponad prędkość przerwanego lądowania*
3.	Klapy	*DO STARTU - T/O*

Po ustaleniu dodatniej prędkości wznoszenia

4.	Klapy	*SCHOWAĆ*
5.	Światło lądowania	*OFF*
6.	Elektryczna pompa paliwowa	*OFF*
7.	Przepustnica	*zredukować (maks. 2250 rpm)*

4.10. PO LĄDOWANIU

1.	Klapy	*UP (schować)*
2.	Elektryczna pompa paliwa	*OFF*
3.	Światło kołowania, jeśli jest	*ON, jeśli potrzeba*
4.	Światło lądowania	*OFF, jeśli potrzeba*

4.11. WYŁĄCZENIE SILNIKA

1.	Hamulec postojowy	*zaciągnij*
2.	Czekaj 1 min. z silnikiem pracującym na 1200 rpm śmigła, w celu schłodzenia	
3.	Awionika	*OFF*
4.	Kluczyk	*OFF, wyjąć kluczyk*
5.	Świtała zewnętrzne	*OFF*
6.	Włącznik główny i alternatora	*OFF*
7.	Zawór paliwa	*OFF*

PRZESTROGA

Przed wyjściem z samolotu, upewnij się, że śmigło jest zatrzymane.

OSTRZEŻENIE

Poinformuj pasażera, że drzwi należy otworzyć na całą szerokość i że wychodząc należy uważać na koła i ostre krawędzie powierzchni sterowych..

4.12. KONTROLA PO LOCIE

1.	Sterownice	*zablokować pasami*
2.	Kliny pod koła	*zastosować*
3.	Liny do wiązania	*zastosować*
4.	Hamulec postojowy	*zwolnić*
5.	Drzwi	*zamknąć i zablokować*
6.	Zaślepki ochronne	*założyć na rurkę Pitot, czujnik przeciągnięcia i porty ciśnienia statycznego*

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

ROZDZIAŁ 5 – OSIĄGI

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP 2
2. SPOSÓB UŻYCIA WYKRESÓW I TABEL 2
3. KALIBRACJA UKŁADU PRĘDKOŚCIOMIERZA 3
4. STANDARDOWA ATMOSFERA ICAO 4
5. PRĘDKOŚĆ PRZECIĄGNIĘCIA 5
6. WIATR BOCZNY 6
7. OSIĄGI PODCZAS STARTU 7
8. WZNOSZENIE PO STARCIE 10
9. WZNOSZENIE NA PRZELOCIE 11
10. OSIĄGI NA PRZELOCIE 12
11. OSIĄGI PRZY LĄDOWANIU 14
12. OSIAGI PRZY PRZERWANYM LĄDOWANIU 15
13. DANE O HAŁASIE 15

1. WSTĘP

Ten rozdział zawiera wszystkie dane niezbędne do dokładnego i wyczerpującego planowania lotu od startu do lądowania.

Dane przedstawione na wykresach i/lub w tabelach zostały określone na podstawie:

✓ „Dane z Lotów Testowych" w warunkach wymaganych przez przepisy EASA CS-VLA
✓ samolot i silnik w dobrym stanie
✓ przeciętne techniki pilotażu

Dane w każdej tabeli i na każdym wykresie zostały odniesione do Standardowej atmosfery ICAO (ISA – n.p.m.); szacowanie wpływu na osiągi zostało opracowane teoretycznie dla::

✓ prędkości
✓ temperatury zewnętrznej
✓ wysokości
✓ ciężaru
✓ rodzaju pasa startowego i jego stanu

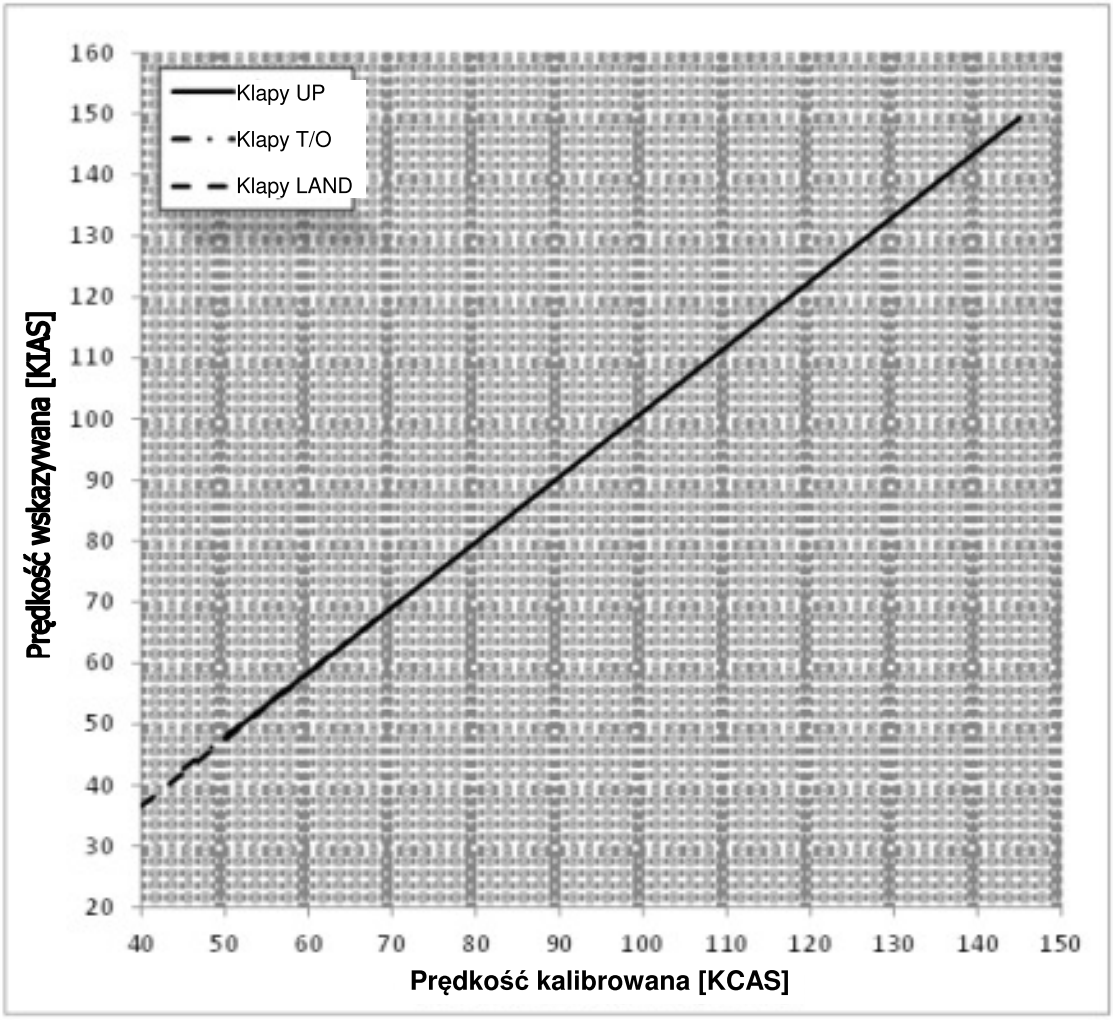
2. SPOSÓB UŻYCIA WYKRESÓW I TABEL

Dane osiągów zostały przedstawione w formie graficznej lub tabelarycznej, aby zilustrować wpływ różnych zmiennych, takich jak wysokość, temperatura i ciężar. Podane informacje są wystarczające do zaplanowania lotu z wymaganą precyzją i bezpieczeństwem.

Dodatkowe informacje podane są dla każdego wykresu i tabeli.

3. KALIBRACJA UKŁADU PRĘDKOŚCIOMIERZA

Wykres pokazuje prędkość przyrządową V_{IAS} w funkcji prędkości poprawionej V_{CAS}.



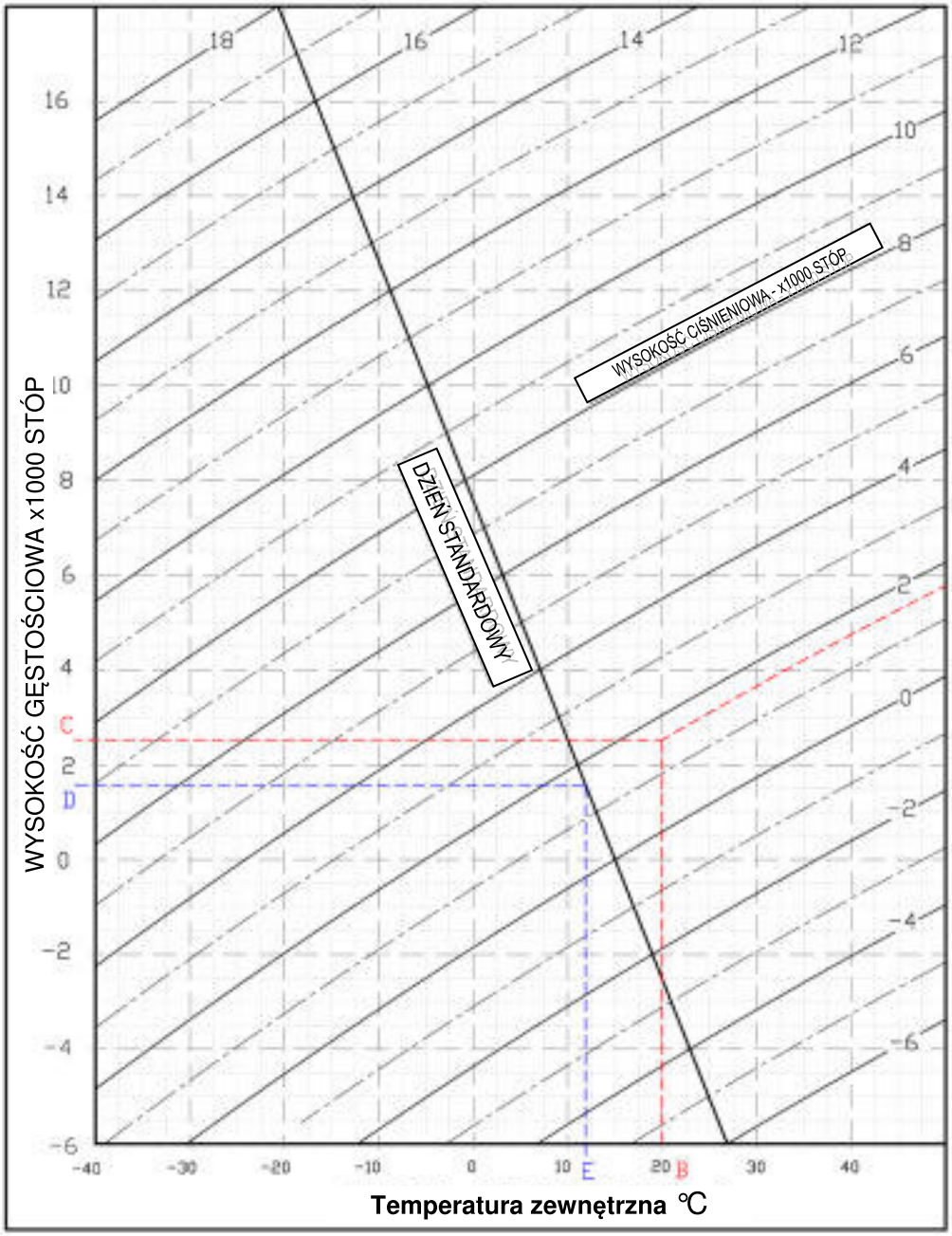
Rysunek 5-1 – Wykres IAS vs CAS

Na przykład:

Dane:	***Znalezione:***
KIAS *75*	KCAS *74.5*
Klapy: UP	

UWAGA *Dla prędkości wskazywanej zakłada się zerowy błąd przyrządowy.*

4. STANDARDOWA ATMOSFERA ICAO



Rysunek 5-2 – Wykres ICAO

Na przykład:

Zakres	*Dane*	*Znalezione*
Wysokość gęstościowa:	A. Wysokość ciśnieniowa = 1600 ft B. Temperatura = 20°C	C: Wysokość gęstościowa = 2550 ft
Temperatura ISA:	D: Wysokość ciśnieniowa = 1600 ft	E: Temperatura ISA = 12°C

5. PRĘDKOŚĆ PRZECIĄGNIĘCIA

Masa: *650 kg*
Przepustnica: *jałowa*
Środek ciężkości: *najbardziej do przodu (26%)*
Bez oddziaływania ziemi (bez efektu poduszki powietrznej)

Masa *[kg]*	Kąt przechylenia *[deg]*	Prędkość Przeciągnięcia					
		Klapy 0°		Klapy T/O		Klapy pełne	
		KIAS	KCAS	KIAS	KCAS	KIAS	KCAS
650 *(Ś.C do przodu)*	0	49	51	46	48	40	44
	15	50	52	46	49	41	44
	30	53	55	49	51	44	47
	45	59	61	55	57	49	52
	60	71	72	67	67	60	62

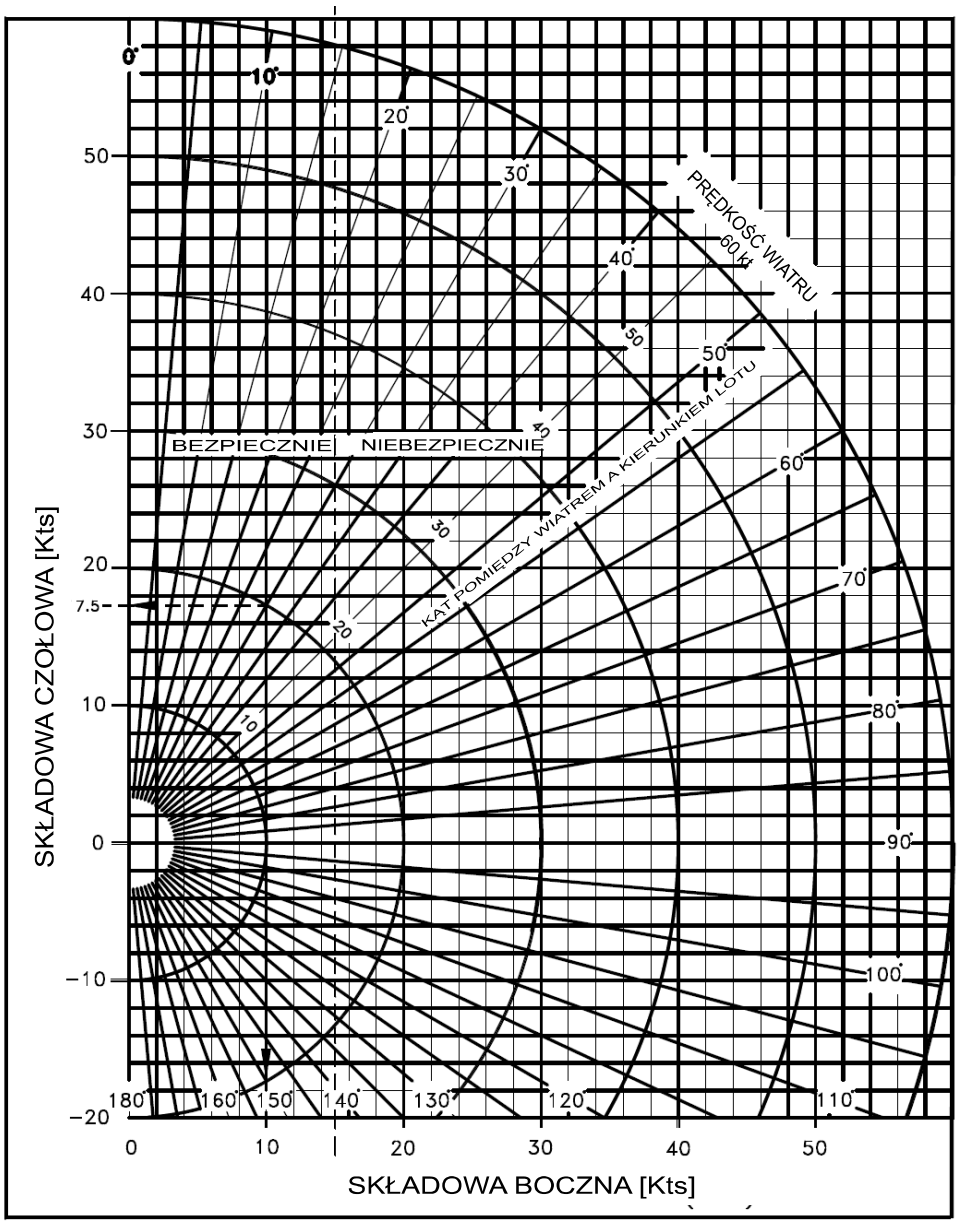
UWAGA *Zademonstrowana podczas lotów testowych utrata wysokości podczas typowego wyprowadzenia z przeciągnięcia wynosi 350 ft z przechyleniem poniżej 30°.*

6. WIATR BOCZNY

Maksymalny sprawdzony wiatr boczny wynosi 15 Kts

⇒ *Na przykład:*

Dane	***Znalezione***
Kierunek wiatru (*względem osi podłużnej samolotu*) = 30°	Wiatr czołowy = 17.5 Kts
Prędkość wiatru = 20 Kts	Wiatr boczny = 10 Kts



Rysunek 5-3 – Wykres wiatru bocznego

7. OSIĄGI PRZY STARCIE

UWAGA *Aby uwzględnić prawdopodobne różnice w osiągach użytkowych, zastosuj współczynnik 1.10 dla odległości.*

Ciężar: *650 kg*
Klapy: *T/O*
Prędkość oderwania = *50 KIAS*
Prędkość 50ft nad przeszkodami = 61 *KIAS*
Przepustnica: *pełna moc*
Pas: *Trawa*

Poprawki
Wiatr czołowy: -5 m na każdy kt (*16 ft/kt*)
Wiatr tylny: +15 m na każdy kt (*49 ft/kt*)
Twardy pas: -10% do rozbiegu
Nachylenie pasa: +7% na każdy +1%

Wysokość ciśnieniowa *[ft]*		Odległość [m]				
		Temperatura [°C]				ISA
		-25	0	25	50	
S.L.	Rozbieg	144	182	224	272	**207**
	Przy 50ft AGL	304	379	463	557	**428**
1000	Rozbieg	157	198	245	297	**222**
	Przy 50ft AGL	330	412	503	605	**458**
2000	Rozbieg	172	216	267	324	**238**
	Przy 50ft AGL	359	448	547	658	**490**
3000	Rozbieg	188	236	292	354	**256**
	Przy 50ft AGL	391	487	595	717	**525**
4000	Rozbieg	205	258	319	387	**275**
	Przy 50ft AGL	425	530	648	780	**562**
5000	Rozbieg	224	283	349	423	**295**
	Przy 50ft AGL	463	578	706	850	**603**
6000	Rozbieg	246	309	381	463	**318**
	Przy 50ft AGL	505	630	770	927	**646**
7000	Rozbieg	269	339	418	507	**342**
	Przy 50ft AGL	551	687	840	1011	**693**
8000	Rozbieg	295	371	458	555	**368**
	Przy 50ft AGL	601	750	917	1104	**744**
9000	Rozbieg	323	407	502	609	**397**
	Przy 50ft AGL	657	819	1002	1205	**800**
10000	Rozbieg	354	446	551	668	**428**
	Przy 50ft AGL	718	895	1095	1318	**859**

Ciężar: *550 kg*
Klapy: *T/O*
Prędkość oderwania = *50 KIAS*
Prędkość 50ft nad przeszkodami = 61 *KIAS*
Przepustnica: *pełna moc*
Pas: *Trawa*

Poprawki
Wiatr czołowy: -5 m na każdy kt (*16 ft/kt*)
Wiatr tylny: +15 m na każdy kt (*49 ft/kt*)
Twardy pas: -10% do rozbiegu
Nachylenie pasa: +7% na każdy +1%

Wysokość ciśnieniowa *[ft]*		Odległość [m]				
		Temperatura [°C]				ISA
		-25	0	25	50	
S.L.	Rozbieg	97	122	150	182	**138**
	Przy 50ft AGL	207	258	316	380	**292**
1000	Rozbieg	105	133	164	199	**148**
	Przy 50ft AGL	225	280	343	413	**312**
2000	Rozbieg	115	145	179	217	**159**
	Przy 50ft AGL	245	305	373	449	**334**
3000	Rozbieg	126	158	195	237	**171**
	Przy 50ft AGL	266	332	406	488	**358**
4000	Rozbieg	137	173	213	259	**184**
	Przy 50ft AGL	290	361	442	531	**383**
5000	Rozbieg	150	189	233	283	**198**
	Przy 50ft AGL	316	394	481	579	**411**
6000	Rozbieg	164	207	255	310	**213**
	Przy 50ft AGL	344	429	525	631	**440**
7000	Rozbieg	180	227	280	339	**229**
	Przy 50ft AGL	375	468	572	689	**472**
8000	Rozbieg	197	248	307	372	**247**
	Przy 50ft AGL	410	511	625	752	**507**
9000	Rozbieg	216	272	336	408	**266**
	Przy 50ft AGL	447	558	682	821	**545**
10000	Rozbieg	237	299	369	447	**286**
	Przy 50ft AGL	489	610	746	897	**585**

Ciężar: *450 kg*
Klapy: *T/O*
Prędkość oderwania = *50 KIAS*
Prędkość 50ft nad przeszkodami = 61 *KIAS*
Przepustnica: *pełna moc*
Pas: *Trawa*

Poprawki
Wiatr czołowy: -5 m na każdy kt (*16 ft/kt*)
Wiatr tylny: +15 m na każdy kt (*49 ft/kt*)
Twardy pas: -10% do rozbiegu
Nachylenie pasa: +7% na każdy +1%

Wysokość ciśnieniowa *[ft]*		Odległość [m]				
		Temperatura [°C]				ISA
		-25	0	25	50	
S.L.	Rozbieg	60	75	93	113	**85**
	Przy 50ft AGL	131	163	199	239	**184**
1000	Rozbieg	65	82	101	123	**92**
	Przy 50ft AGL	142	177	216	260	**19**
2000	Rozbieg	71	90	110	134	**98**
	Przy 50ft AGL	154	192	235	283	**211**
3000	Rozbieg	78	98	121	146	**106**
	Przy 50ft AGL	168	209	256	308	**226**
4000	Rozbieg	85	107	132	160	**114**
	Przy 50ft AGL	183	228	279	335	**242**
5000	Rozbieg	93	117	144	175	**122**
	Przy 50ft AGL	199	248	304	265	**259**
6000	Rozbieg	102	128	158	191	**131**
	Przy 50ft AGL	217	271	331	298	**278**
7000	Rozbieg	111	140	173	210	**141**
	Przy 50ft AGL	237	295	361	434	**298**
8000	Rozbieg	122	153	189	230	**152**
	Przy 50ft AGL	258	322	394	474	**320**
9000	Rozbieg	134	168	208	252	**164**
	Przy 50ft AGL	282	352	430	518	**344**
10000	Rozbieg	147	185	228	276	**177**
	Przy 50ft AGL	308	384	470	566	**369**

8. WZNOSZENIE PO STARCIE

UWAGA *Aby uwzględnić prawdopodobne różnice w osiągach użytkowych, zastosuj współczynnik 0.90 dla prędkości wznoszenia.*

Przepustnica: *pełna moc*
Klapy: *T/O (15°)*

Ciężar	Wysokość ciśnieniowa	Prędkość na wznoszeniu V_Y	Prędkość wznoszenia [ft/min]				
			Temperatura [°C]				ISA
[kg]	[ft]	[KIAS]	-25	0	25	50	
650	S.L.	70	951	805	675	557	**725**
	2000	69	840	696	568	453	**638**
	4000	68	729	588	462	249	**551**
	6000	67	619	480	357	245	**464**
	8000	65	509	373	251	142	**377**
	10000	64	399	266	146	39	**290**
	12000	63	290	159	42	-64	**204**
	14000	62	181	53	-63	-166	**117**
600	S.L.	70	1067	913	776	652	**829**
	2000	68	950	799	664	542	**737**
	4000	67	833	685	552	433	**646**
	6000	66	717	571	441	324	**555**
	8000	65	602	458	330	215	**463**
	10000	64	486	345	220	106	**372**
	12000	63	371	233	110	-2	**280**
	14000	62	257	121	0	-109	**189**
550	S.L.	69	1201	1038	892	760	**948**
	2000	68	1077	916	773	644	**851**
	4000	67	953	795	654	527	**754**
	6000	66	830	675	536	411	**657**
	8000	65	707	555	419	296	**560**
	10000	64	584	435	301	181	**462**
	12000	63	462	315	184	66	**365**
	14000	61	341	196	68	-48	**268**

9. WZNOSZENIE NA PRZELOCIE

UWAGA *Aby uwzględnić prawdopodobne różnice w osiągach użytkowych, zastosuj współczynnik 0.90 dla prędkości wznoszenia.*

Przepustnica: *pełna moc*
Klapy: *schowane (UP)*

Ciężar	Wysokość ciśnieniowa	Prędkość na wznoszeniu V_Y	Prędkość wznoszenia [ft/min]				
			Temperatura [°C]				ISA
[kg]	[ft]	[KIAS]	-25	0	25	50	
650	S.L.	67	981	835	704	586	**755**
	2000	67	870	726	597	481	**667**
	4000	67	759	617	491	377	**580**
	6000	67	648	509	385	273	**493**
	8000	67	538	401	279	170	**406**
	10000	67	428	294	174	66	**319**
	12000	67	319	187	69	-37	**232**
	14000	67	210	80	-35	-139	**145**
600	S.L.	67	1104	948	809	683	**863**
	2000	67	985	832	695	572	**770**
	4000	67	867	717	582	461	**677**
	6000	67	750	602	470	351	**585**
	8000	67	632	487	357	240	**492**
	10000	66	515	373	245	131	**399**
	12000	66	399	259	134	21	**307**
	14000	66	283	145	23	-88	**214**
550	S.L.	67	1245	1078	929	794	**987**
	2000	67	1118	954	807	675	**887**
	4000	67	992	830	686	556	**788**
	6000	66	865	707	565	438	**688**
	8000	66	740	584	445	319	**589**
	10000	66	614	461	325	202	**490**
	12000	66	489	339	205	84	**390**
	14000	66	365	218	86	-33	**291**

10. OSIĄGI NA PRZELOCIE

OSTRZEŻENIE

Prędkość obrotowa śmigła powyżej 2265 rpm dozwolona jest do 5min..

Ciężar = 650kg					
POPRAWKI					
	KTAS	Zużycie paliwa	Długotrwałość	Zasięg	Zasięg jednostkowy
Na każde +15°C OAT	-2%	-2.5%	+2%	+1%	+1%
Na każde -15°C OAT	+1%	+3%	-4%	-2%	-1%
Na -100kg ciężaru	+3.3%	–	–	+3%	+4%

OSIĄGI

Wysokość ciśnieniowa [ft]	OAT ISA [°C]	Obroty śmigła rpm	KTAS	Zużycie paliwa [lt/hr]	Długotrwałość [hr:mm]	Zasięg [nm[	Zasięg jednostkowy [nm/lt]
0	15	2388	118	26,9	4:28	526	4,4
		2250	110	24,6	4:53	537	4,5
		2100	101	20,7	5:48	586	4,9
		2000	95	18,7	6:25	610	5,1
		1900	89	17	7:04	628	5,2
		1800	83	15,6	7:42	639	5,3
2000	11	2250	109	23,5	5:06	557	4,6
		2100	100	19,9	6:02	603	5,0
		2000	94	18,1	6:38	623	5,2
		1900	88	16,6	7:14	636	5,3
		1800	82	15,3	7:51	643	5,4

Ciężar = 650kg					
POPRAWKI					
	KTAS	Zużycie paliwa	Długotrwałość	Zasięg	Zasięg jednostkowy
Na każde +15°C OAT	-2%	-2.5%	+2%	+1%	+1%
Na każde -15°C OAT	+1%	+3%	-4%	-2%	-1%
Na -100kg ciężaru	+3.3%	–	–	+3%	+4%

OSIĄGI

Wysokość ciśnieniowa [ft]	OAT ISA [°C]	Obroty śmigła rpm	KTAS	Zużycie paliwa [lt/hr]	Długotrwałość [hr:mm]	Zasięg [nm[	Zasięg jednostkowy [nm/lt]
4000	7	2250	108	22,4	5:21	579	4,8
		2100	100	19,2	6:15	625	5,2
		2000	94	17,5	6:51	645	5,4
		1900	88	16,2	7:24	652	5,4
		1800	82	15,1	7:57	652	5,4
6000	3	2250	108	21,3	5:38	609	5,1
		2100	99	18,5	6:29	642	5,4
		2000	93	17,1	7:01	653	5,4
		1900	87	15,9	7:33	657	5,5
		1800	81	14,9	8:03	652	5,4
8000	-1	2250	107	20,4	5:53	629	5,3
		2100	98	18	6:40	653	5,4
		2000	92	16,7	7:11	661	5,5
		1900	86	15,6	7:42	662	5,5
10000	-5	2250	106	19,7	6:05	646	5,4
		2100	97	17,5	6:51	665	5,5
		2000	91	16,4	7:19	666	5,6
		1900	85	15,4	7:48	662	5,5

11. OSIĄGI PRZY LĄDOWANIU

UWAGA *Aby uwzględnić prawdopodobne różnice w osiągach użytkowych, zastosuj współczynnik 1.67 dla odległości.*

Ciężar: *650 kg*
Klapy: *LAND*
Prędkość podejścia na prostej = *54 KIAS*
Przepustnica: *jałowa*
Pas: *Trawa*

Poprawki
Wiatr czołowy: -4 m na każdy kt (*13 ft/kt*)
Wiatr tylny: +13 m na każdy kt (*43 ft/kt*)
Twardy pas: -10% do rozbiegu
Nachylenie pasa: -3% na każdy +1%

Wysokość ciśnieniowa *[ft]*		Odległość [m]				
		Temperatura [°C]				ISA
		-25	0	25	50	
S.L.	Dobieg	149	164	179	194	**173**
	Z 50ft AGL	385	373	388	403	**382**
1000	Dobieg	154	170	186	201	**178**
	Z 50ft AGL	363	379	395	410	**387**
2000	Dobieg	160	176	192	209	**183**
	Z 50ft AGL	369	385	401	418	**392**
3000	Dobieg	166	183	200	216	**189**
	Z 50ft AGL	375	392	409	425	**398**
4000	Dobieg	172	190	207	225	**195**
	Z 50ft AGL	381	399	416	434	**404**
5000	Dobieg	179	197	215	233	**201**
	Z 50ft AGL	388	406	424	442	**410**
6000	Dobieg	186	205	223	242	**207**
	Z 50ft AGL	395	414	432	451	**416**
7000	Dobieg	193	212	232	251	**213**
	Z 50ft AGL	402	421	441	460	**422**
8000	Dobieg	200	221	241	261	**220**
	Z 50ft AGL	410	430	450	570	**429**
9000	Dobieg	208	229	250	271	**227**
	Z 50ft AGL	417	438	459	480	**436**
10000	Dobieg	217	238	260	282	**234**
	Z 50ft AGL	426	447	469	491	**443**

12. OSIĄGI PRZY PRZERWANYM LĄDOWANIU

UWAGA *Aby uwzględnić prawdopodobne różnice w osiągach użytkowych, zastosuj współczynnik 0.90 dla prędkości wznoszenia.*

Przepustnica: *pełna moc*
Klapy: *LAND*
Prędkość: *54 KIAS*

Ciężar	Wysokość ciśnieniowa	Kąt wznoszenia [°]				
		Temperatura [°C]				ISA
[kg]	[ft]	-25	0	25	50	
650	S.L.	8,4	7,0	5,8	4,7	6,3
	2000	7,4	6,0	4,8	3,7	5,5
	4000	6,3	5,0	3,8	2,7	4,6
	6000	5,3	3,9	2,8	1,7	3,8
	8000	4,2	2,9	1,8	0,7	3,0
	10000	3,2	1,9	0,8	-0,3	2,1
	12000	2,1	0,9	-0,2	-1,2	1,3
	14000	1,1	-0,1	-1,2	-2,2	0,5

13. DANE O HAŁASIE

Poziom hałasu określony został zgodnie z aneksem 16 ICAO, wydanie 6 z lipca 2011, tom 1, rodział 10 i wynosi **68.78** dB(A).

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

ROZDZIAŁ 6 – CIĘŻAR I WYWAŻENIE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP 3

2. PROCEDURY WAŻENIA 3
   2.1. Przygotowanie 3
   2.2. Poziomowanie 3
   2.3. Ważenie 3
   2.4. Określanie położenia środka ciężkości 4
   2.5. Raport z ważenia 5
   2.6. Raport z ważenia (II) 6

3. CIĘŻARY I ŚRODEK CIĘŻKOŚCI 7

4. BAGAŻ 9

5. LISTA WYPOSAŻENIA 10

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

1. WSTĘP

Ten rozdział opisuje procedurę ustalania podstawowej ciężaru pustego samolotu i momentu siły samolotu. Podane są też informacje o załadowaniu.

UWAGA *Samolot należy użytkować zgodnie z ograniczeniami dotyczącymi maksymalnego ciężaru do startu i położenia środka ciężkości przedstawionymi w Rozdziale 2 tej instrukcji.*

Za sprawdzenie czy ciężar i położenia środka ciężkości znajduje się w dozwolonych granicach odpowiada pilot. Ograniczenia ciężaru położenia środka ciężkości podane są w Rozdziale 2 – Ograniczenia

2. PROCEDURY WAŻENIA

2.1. PRZYGOTOWANIE

– Procedurę należy przeprowadzić w zamkniętym hangarze.
– Usuń z kabiny wszystkie przedmioty pozostawione nieumyślnie.
– Upewnij się, że na pokładzie jest AFM i obowiązkowe dokumenty.
– Wyprostuj koło przednie.
– Zlej paliwo przez zawory drenażowe.
– Uzupełnij olej, płyn hydrauliczny i chłodziwo do poziomów użytkowych.
– Przesuń fotele do przodu.
– Schowaj klapy.
– Stery ustaw w pozycji neutralnej.
– Umieść wagi pod każdym kołem.

2.2. POZIOMOWANIE

– Wypoziomuj samolot (odniesieniem do poziomowania podłużnego jest pomiar poziomicą ułożoną na podłodze kabiny zgodnie z instrukcją obsługi samolotu).
– Dostosuj poziom przez wypuszczenie powietrza z koła przedniego.

2.3. WAŻENIE

– Zapisz wskazania wag.
– Powtórz ważenie trzy razy.
– Oblicz masę pustego samolotu.

2.4. Określanie położenia środka ciężkości

– Przyłóż pion stycznie do krawędzi natarcia i zaznacz położenie na podłodze (patrz rysunek w punkcie 2.5 lub 2.6).

– Powtórz operację na drugim skrzydle.

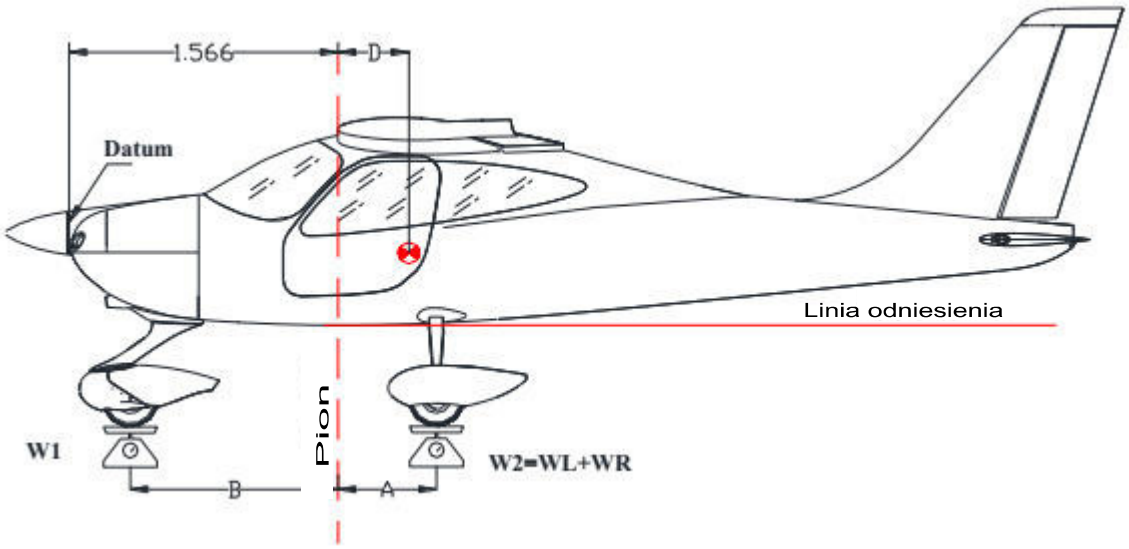
– Rozciągnij sztywną linę pomiędzy znakami.

– Zmierz odległość liny od kół osi kół głównych i osi koła przedniego (odpowiednio, odległości A i B).

– Za pomocą zebranych danych można określić położenie środka ciężkości i moment siły (patrz poniższa tabela)

2.5. RAPORT Z WAŻENIA

Model: ***P2008-JC*** *S/N:*_____ *Ważenie nr* _____ *Data:* _____
Datum: Wręga śmigła.



	kg lub lbs
Masa koła przedniego	W_1 =
Masa koła lewego	W_L =
Masa koła prawego	W_R =
$W_2 = W_L + W_R$ =	

	m lub ft
Odległość pionu od koła lewego	A_L =
Odległość pionu od koła prawego	A_R =
Odległość średnia $(A_L + A_R)/2$	A =
Odległość pionu od koła przedniego	B =

Masa pustego samolotu $W_e = W_1 + W_2$ = [kg] lub [lbs]

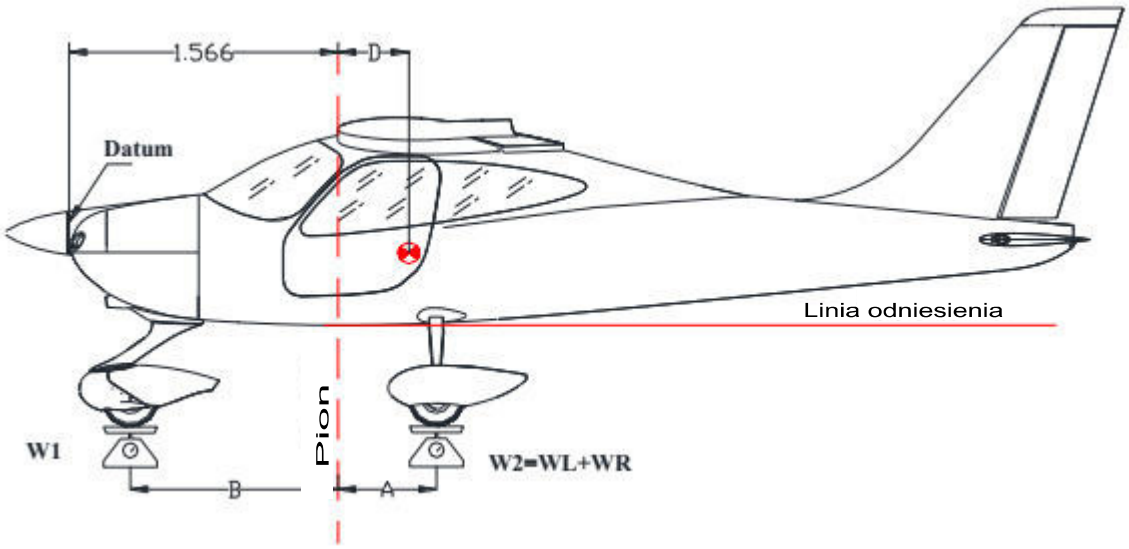
$D = \frac{W_2 \cdot A - W_1 \cdot B}{W_e} =$ [m] lub [ft]	$D\% = \frac{D}{1.373m(\text{lub}\,4.5ft)} \cdot 100 =$

Moment siły pustego samolotu: $M = [(D + 1.566)*W_e]$ = [kgm] lub [ft*lbs]

Maksymalna masa do startu	W_T = 650kg	(1433 lbs)
Masa pustego samolotu	W_e =	[kg] lub [lbs]
Maksymalna ładowność W_T - W_e	W_u =	[kg] lub [lbs]

2.6. Raport z ważenia (II)

Model: ***P2008-JC*** *S/N:*_____ *Ważenie nr* _____ *Data:* _____
Datum: Wręga śmigła.



	kg lub lbs
Masa koła przedniego	W_1 =
Masa koła lewego	W_L =
Masa koła prawego	W_R =
$W_2 = W_L + W_R$ =	

	m lub ft
Odległość pionu od koła lewego	A_L =
Odległość pionu od koła prawego	A_R =
Odległość średnia $(A_L + A_R)/2$	A =
Odległość pionu od koła przedniego	B =

Masa pustego samolotu $W_e = W_1 + W_2$ = [kg] lub [lbs]

$D = \frac{W_2 \cdot A - W_1 \cdot B}{W_e} =$ [m] lub [ft]	$D\% = \frac{D}{1.373m(\text{lub}\,4.5ft)} \cdot 100 =$

Moment siły pustego samolotu: M = [(D + 1.566)*W_e] = [kgm] lub [ft*lbs]

Maksymalna masa do startu	W_T = 650kg	(1433 lbs)
Masa pustego samolotu	W_e =	[kg] lub [lbs]
Maksymalna ładowność W_T - W_e	W_u =	[kg] lub [lbs]

3. CIĘŻARY I ŚRODEK CIĘŻKOŚCI

Aby obliczyć ciężar i wyważenie samolotu, podano poniższe tabele załadowania.
Aby obliczyć ciężar i wyważenie, należy użyć poniższego wzoru:

Ciężar * Ramię = Moment

Pilot i pasażer	
Masa [kg]	**Moment [kgm]**
10	18
20	36
30	54
40	72
50	90
60	108
70	126
80	144
90	162
100	180
110	198
120	216
130	234
140	252
150	270
160	288
170	306
180	324
190	342
200	360
210	378
220	369
230	414

Paliwo		
Objętość [L]	**Masa [kg]**	**Moment [kgm]**
10	7,2	15,91
20	14,4	31,82
30	21,6	47,74
40	28,8	63,65
50	36	79,56
60	43,2	95,47
70	50,4	111,38
80	57,6	127,30
90	64,8	143,21
100	72	159,12
110	79,2	174,95
120	86,4	190,86
124	89,3	197,26

Bagaż	
Masa [kg]	**Moment [kgm]**
5	12,05
10	24,10
15	36,15
20	48,20

	Metry	Cale
Pilot i PAX	1.800	70.90
PALIWO	2.209	86.97
BAGAŻ	2.417	95.16

Aby obliczyć ciężar i wyważenie:

1. Weź momenty z tabel załadowania.
2. Weź masę pustego samolotu i moment z aktualnego ważenia.
3. Wprowadź ciężary i momenty dla paliwa, załogi i bagażu uzyskane z poprzednich tabel.
4. Podsumuj kolumny dla ciężaru i momentów.
5. Podziel moment całkowity przez ciężar całkowity, aby otrzymać ramię
6. Upewnij się, że ciężar całkowity nie przekracza masy maksymalnej
7. Upewnij się, że ramię jest w zakresie dozwolonym dla środka ciężkości.

Arkusz obliczania położenia środka ciężkości			
	Ciężar [kg]	**Ramię [m]***	**Moment [kgm]**
Masa pustego samolotu			
Paliwo		2.209	
Pilot i pasażer		1.800	
Bagaż		2.417	
MOMENT całkowity			
CIĘŻAR całkowity			
Odległość „D” = **MOMENT/CIĘŻAR**			

* - do odległości „D” dodaj wartość 1.566m (62in)

Podpis

Zakres Ś.C.	Maks. do przodu	Maks. do tyłu
Metry	1.841	1.978
Maks. ciężar	**Funty**	**Kilogramy**
	1433,00	650,00

Przykład						
	Ciężar [lbs]	Ciężar [kg]	Ramię [cale]	Ramię [m]	Moment [lbs*in]	Moment [kgm]
Masa pustego	813,5	366,0	74,4	1,89	60533	697,4
Paliwo	150,0	68,0	87,0	2,21	13052	150,4
Pilot i pasażer	300,0	136,1	70,9	1,80	21270	245,1
Bagaż	0	0	94,9	2,41	0	0
Suma	1263,5	573,1	75,1	1,91	94584	1092,8

W tym przykładzie masa całkowita jest niższa niż masa maksymalna, a ramię środka ciężkości znajduje się w podanym powyżej zakresie

4. Bagaż

Przedział bagażowy jest miejscem wydzielonym za fotelami pilotów, a jego załadunek musi być zgodny z wymaganiami położenia środka ciężkości i ograniczeniami masy opisanymi w rozdziale 2.

Bagaż musi być równomiernie rozłożony na podłodze przedziału.

W celu prawidłowego zabezpieczenia ładunku w przedziale, pilot ma do dyspozycji czerwoną siatkę i zatrzaski.

OSTRZEŻENIE

Po załadowaniu bagażu, upewnij się, że siatka jest właściwie rozciągnięta i przymocowana do czterech rogów przedziału.

5. LISTA WYPOSAŻENIA

Poniżej przedstawiona jest pełna lista wyposażenia dostarczanego przez TECNAM'a dla P2008-JC. Lista składa się z następujących grup:

A – Silnik i podzespoły

B – Podwozie

C – Układ elektryczny

D – Przyrządy

E – Awionika

Poniższe dane zawarte są w każdej liście:

– Numer części – aby bezbłędnie zidentyfikować element

– Opis elementu

– Masa w kilogramach

– Odległość w metrach od datum

UWAGA

Elementy oznaczone gwiazdką (*) są częścią wyposażenia podstawowego. Wyposażenie oznaczone X w kolumnie Inst. *są tymi, które rzeczywiście zainstalowane są na pokładzie samolotu o danym S/N.*

LISTA WYPOSAŻENIA P2008-JC		DATA:			
LP.	OPIS I P/N	INST	MASA [kg]	RAMIĘ [mm]	ILOŚĆ [liczba]
	SILNIK I AKCESORIA				
A1	*GT Propellers* GT-2/173/VRR-FW101 SRTC		*6.0*	*-144*	*1*
	Hoffmann Propellers – HO17GHM A 174 177C		*6.84*	*-144*	*1*
	MTV-34-1-A/170-2020		*10.00*	*-144*	*1*
A2	*Wymiennik ciepła* 28-10-8000-000	*	*2.00*	*754*	*1*
A3	*Zbiornik oleju (pełny)* 956508 *lub* 956137	*	*4.00*	*760*	*1*
A4	*Chłodnica oleju* 886029 *lub* 886032	*	*0.50*	*25*	*1*
A5	*Chłodnica płynu chłodzącego* 995.697	*	*1.50*	*129*	*1*
A6	*Filtr powietrza K&N* 33-2544	*	*0.40*	*315*	*1*
A7	*Elektrycznapompa paliwa* 21-11-342-000 *lub* 478360	*	*1.20*	*764*	*1*
A8	*Zawór termostatyczny wodny* 26-9-9100-000	*	*0.35*	*316*	*1*
A9	*Zawór termostatyczny olejowy* 26-9-9000-000	*	*0.35*	*316*	*1*
	AWIONIKA I SPECJALNE				
B1	*Felgi kół podwozia głównego Cleveland* 40-78B *lub* 199-102, *albo Beringer* RF-005(B)	*	*2.05*	*2229*	*2*
B2	*Opony kół podwozia głównego Air Trac 5.00-5 lub Michelin* PAA02 (*pn* 071-311-C)	*	*2.58*	*2229*	*2*
B3	*Tarcze hamulcowe Cleveland* 164-17 *lub Beringer* EA-002N(A)	*	*0.80*	*2229*	*2*
B4	*Felga koła przedniego Cleveland* 01011120 *lub* 4077C, *albo Beringer* RA002(B)	*	*1.30*	*418*	*1*
B5	*Opona koła przedniego Air Trac 5.00-5 lub Goodyear* 505T08-1	*	*1.20*	*418*	*1*
B6	*Owiewka koła przedniego* 28-8-1110-1 / 28-8-1112-1	*	*1.50*	*418*	*1*
B7	*Owiewki kół podwozia głównego* 92-8-410-1/2	*	*1.50*	*2229*	*2*
B8	*Amortyzator przedniego podwozia* 28-8-500-000	*	*1.45*	*770*	*1*
	AWIONIKA I SPECJALNE				
C1	*Akumulator FIAMM 6H4P 12V 18Ah*		*4.70*	*1900*	*1*
C2	*Akumulator GILL-Teledyne G-25 12V 18Ah*		*9.53*	*1900*	*1*
C3	*Akumulator buforowy Sonnenschein* A512/2S	*	*1.00*	*1900*	*2*
C3	*Przekaźnik akumulatora* 111-226-5	*	*0.30*	*1900*	*1*
C4	*Mechanizm klap* 22-5-176-1	*	*2.20*	*2206*	*1*
C5	*Mechanizm trymera BRISTOL* SG B6-()	*	*0.15*	*5818*	*1*
C6	*Czujnik nadnapięcia Electrodelta* OS75-14		*0.30*	*772*	*1*
	Czujnik nadnapięcia LAMAR B-00289-2		*0.30*	*772*	*1*
C7	*Aveo NAV/POS/Strobe* AVE-WPST R/G-54G	*	*0.20*	*2130*	*2*
C8	*Światło lądowania LED PLED1L lub P36P1L*		*0.40*	*415*	*1*
C9	*Światło lądowania/kołowania Aveo* AVE-H16MWSSNH-00A		*0.40*	*415*	*1*
C10	*Światło lądowania LED Whelen* 01-0771833-10		*0.40*	*415*	*1*

LISTA WYPOSAŻENIA P2008-JC		DATA:			
LP.	OPIS I P/N	INST	MASA [kg]	RAMIĘ [mm]	ILOŚĆ [liczba]
PRZYRZĄDY					
D1	*Wysokościomierz Mikrotechna LUN 1128.12B6 TSO C10b*		*1.00*	*1084*	*1*
D2	*Prędkościomierz Mikrotechna LUN 1116F2B2 TSO C2b*		*1.00*	*1084*	*1*
D3	*Busola – Airpath C2400 L4P – TSO C7c*	*	*0.29*	*1000*	*1*
D4	*Zegar – DAVTRON mod. M 800*	*	*0.15*	*1084*	*1*
D5	*Chyłomierz SI-2Q*		*0.56*	*1084*	*1*
D6	*Sztuczny horyzont – RC Allen Instr. RCA26EK-12*		*1.30*	*1084*	*1*
D7	*Wskaźnik położenia trymera UMA N0911S0U2DR000()*	*	*0.20*	*1084*	*1*
D8	*Paliwomierz Road GmbH ID31.2B35.21*	*	*0.45*	*1090*	*2*
D9	*Obrotomierz Sorlini SOR 52*		*0.30*	*1084*	*1*
D10	*Wskaźnik temperatury oleju SOR 54S*		*0.30*	*1084*	*1*
D11	*Wskaźnik temperatury CHT Sorlini 53*		*0.30*	*1084*	*1*
D12	*Woltomierz Sorlini SOR 51S*	*	*0.30*	*1084*	*1*
D13	*Ekran G3X (LH +RH) – P/N 28-9-5090-000*		*1.60*	*1084*	*2*
D14	*G3X AHRS – P/N 28-9-5110-000*		*1.60*	*1900*	*1*
D15	*G3X magnetometr – GMU 44*	*	*0.23*	*4697*	*1*
D16	*Czujnik OAT – GTP 59*	*	*0.10*	*2060*	*1*
D17	*Wskaźnik temperatury CT Sorlini SOR 59*		*0.30*	*1084*	*1*
D18	*Zakrętomierz z chyłomierzem MD 5550-8340N3L*		*0.63*	*1084*	*1*
D19	*Głowny przyrząd pilotażowy Mid Continent MD302*		*0.73*	*1084*	*1*
D20	*Ekran G3X Touch GDU 460 (LH + RH)*		*2.10*	*1084*	*2*
AWIONIKA I INNE					
E1	*Zestaw Nav/Comm Garmin SL30 ze złaczami*		*1.50*	*1084*	*1*
E2	*ELT Artex ME 406*		*1.10*	*1900*	*1*
E3	*Transponder Garmin GTX328*		*1.00*	*1084*	*1*
E4	*Audio panel Garmin GMA 340 lub 345*	*	*0.50*	*1084*	*1*
E5	*Antena transpondera Garmin 010-10160-00*	*	*0.17*	*985*	*1*
E6	*Antena GPS Garmin GA-35*		*0.27*	*807*	*1*
E7	*Antena comm Comant Industries CI-121*		*0.34*	*4253*	*1*
E8	*Antena ELT w zestawie ME 406*		*0.21*	*1900*	*1*
E9	*Apteczka pierwszej pomocy*	*	*0.30*	*1800*	*1*
E10	*Gaśnica H3R Halon RTA600*		*0.60*	*1800*	*1*
E11	*Radio Comm/Nav Garmin GNC 255A*	*	*1.80*	*1084*	*1*
E12	*Antena markera Comant Industries CI-102*	*	*0.30*	*2917*	*1*
E13	*Antena nav Comant Industries CI-158C*	*	*0.30*	*5782*	*1*
E14	*Enkoder wysokości ACK Technologies ACK A30*	*	*0.35*	*975*	*1*
E15	*ELT Kannad 406 AF Compact lub Integra lub ACK Mod. E-04*		*1.10*	*1900*	*1*
E16	*Antena ELT ANT200 lub ACK Mod. E-04.8*		*0.21*	*1900*	*1*
E17	*Transponder Garmin GTX3X5*		*1.30*	*1084*	*1*
E18	*Antena transpondera Comant Industries CI-105*		*0.12*	*985*	*1*

LISTA WYPOSAŻENIA P2008-JC		DATA:			
LP.	OPIS I P/N	INST	MASA [kg]	RAMIĘ [mm]	ILOŚĆ [liczba]
PRZYRZĄDY					
E19	*Antena GPS Garmin GA-56*		*0.12*	*807*	*1*
E20	*Antena COM Comant Industries CI-291*		*0.34*	*4253*	*1*
E21	*ADC + ADAHRS Garmin GSU 25/25C*		*0.22*	*2410*	*1*
E22	*EIS Garmin GEA 24*		*0.32*	*1070*	*1*
E23	*Magnetometr Garmin GMU 22*		*0.16*	*3000*	*1*
E24	*Radio COM Garmin GTR 225A/B*		*1.39*	*1084*	*1*
E25	*Antena COM Comant Industries CI-292-2*		*0.27*	*4000*	*1*
E26	*Gaśnica Amerex A344*		*1.50*	*1800*	*1*
E27	*KN63 (Odbiornik DME)*		*1.27*	*2830*	*1*
E28	*KDI572 (Wskaźnik DME)*		*0.36*	*1084*	*1*
E29	*CI-105-16 (Antena DME)*		*0.10*	*2917*	*1*
E30	*KR87 (Odbiornik ADF)*		*1.45*	*1084*	*1*
E31	*KI227 (Wskaźnik ADF)*		*0.41*	*1084*	*1*
E32	*KA44B (Antena ADF)*		*1.27*	*5027*	*1*

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

ROZDZIAŁ 7 – OPIS PŁATOWCA I UKŁADÓW

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP 2

2. PŁATOWIEC 2
   2.1. Skrzydło 2
   2.2. Kadłub 3
   2.3. Usterzenie 3
   2.4. Podwozie 4

3. STEROWANIE 5

4. TABLICA PRZYRZĄDÓW 6
   4.1. Podgrzew gaźnika 7
   4.2. Ogrzewanie kabiny 7
   4.3. System oświetlenia wewnętrznego 8

5. FOTELE I PASY BEZPIECZEŃSTWA 9

6. DRZWI 9

7. JEDNOSTKA NAPĘDOWA 10
   7.1. Silnik 10
   7.2. Śmigło 10

8. UKŁAD PALIWOWY 11

9. UKŁAD ELEKTRYCZNY 12
   8.1. Ostrzeganie o przeciągnięciu 12
   8.2. Awionika 13
   8.3. Zasilanie zewnętrzne 14

10. UKŁAD CIŚNIENIA STATYCZNEGO I PITOT 15

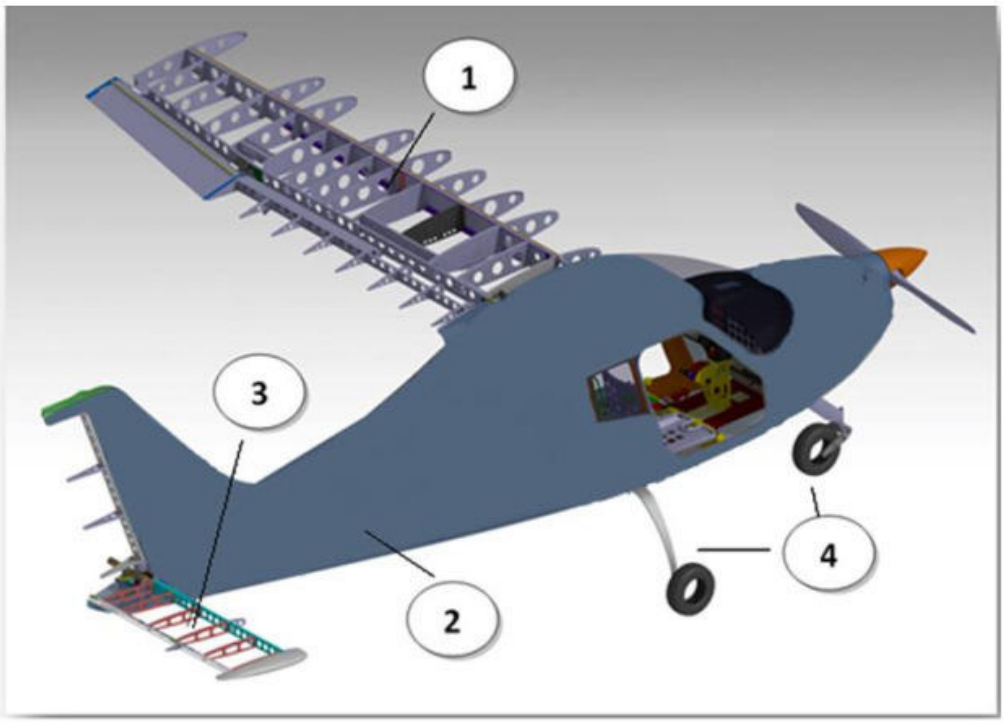
11. HAMULCE 16

1. WSTĘP

Rozdział opisuje budowę i działania samolotu i jego układów.

2. PŁATOWIEC

Płatowiec P2008-JC można podzielić na następujące, główne obszary, jak na rysunku:
1. Skrzydła
2. Kadłub
3. Usterzenie
4. Podwozie



Rysunek 7-1. Płatowiec P2008-JC

2.1. SKRZYDŁO

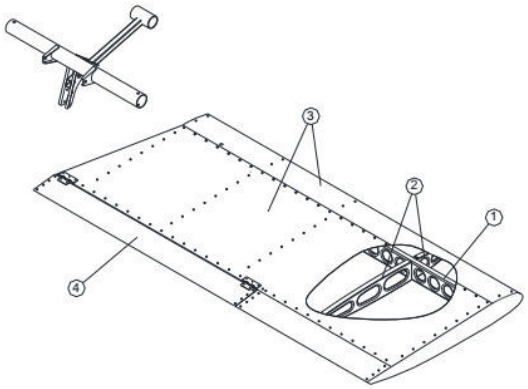
Każde skrzydło przymocowane jest do kadłuba za pomocą dwóch sworzni i pojedynczego zastrzału. Skrzydło składa się z centralnego kesonu wykonanego ze stopów lekkich; krawędź natarcia, również ze stopów lekkich, umocowana jest do przedniego dźwigara, a klapy (szczelinowe) i lotki („frise") umocowane są do dźwigara pomocniczego na dwóch zawiasach każda. Keson zbudowany jest z dźwigara głównego i pomocniczego, które tworzą jego przednią i tylną ściankę. Komplet żeber i poszycie uzupełniają konstrukcję. Dźwigar główny i pomocniczy mają zintegrowane okucia do połączenia z kadłubem
Lotki i klapy wykonane są z aluminiowego dźwigara umocowanego do uformowanej krawędzi natarcia i żeber; poszycie z aluminium otacza strukturę.

2.2. KADŁUB

Kadłub P2008-JC wykonany jest głównie z kompozytów z włókien węglowych. Kadłub składa się z dwóch połówek, które następnie łączy się z podłogą (kompozytową) i dodaje się aluminiowe usztywnienia, które pozwalają umocować podwozie, fotele, skrzydła i tablicę przyrządów. W tym rozumieniu kadłub i usterzenie pionowe stanowią pojedynczy obiekt.

2.3. USTERZENIA

Usterzenie poziome jest typu płytowego. Statecznik i ster wysokości tworzą jedną powierzchnię zwaną sterem płytowym, który można obrócić na pożądany kąt. Struktura steru płytowego to aluminiowy dźwigar (1) i żebra (2). Aluminiowe poszycie jest przynitowane do tych elementów (3).



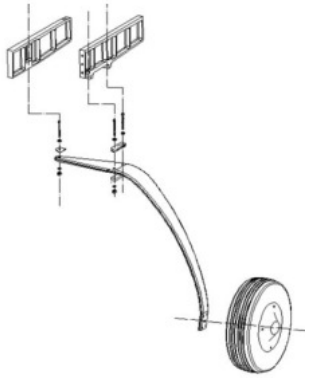
Rysunek 7-2. Struktura steru płytowego

Płytka trymera (4) pozwala na redukcję sił na sterownicy i stabilizację podłużną.

Ster kierunku zbudowany jest w pojedynczego dźwigara i żeber. Aluminiowe poszycie przynitowane jest do tych elementów. Do dolnego zawiasu przymocowane są dźwignie pozwalające na przeniesienie ruchu.

2.4. PODWOZIE

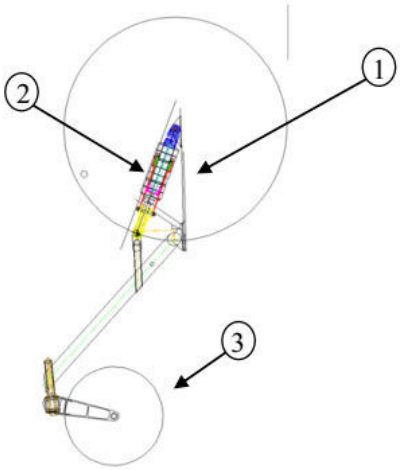
Podwozie główne (rysunek 7-3) składa się z dwóch resorów piórowych ze stali specjalnej, ustawionych poprzecznie do kadłuba.



Rysunek 7-3. Struktura podwozia głównego

Resory umocowane są do kadłuba za pomocą dwóch frezowanych kształtek aluminiowych.
Koła umocowane są na wspornikach i zawierają wbudowane hydrauliczne hamulce tarczowe, obsługiwane nożnie.

Swobodne podwozie przednie umocowane jest do wzmocnienia na przegrodzie ogniowej. Hydrauliczny amortyzator umocowany jest do górnej części wzmocnienia i bezpośrednio go goleni podwozia przedniego.
Na poniższym rysunku widoczne są:
1. Amortyzator hydrauliczny
2. Przegroda ogniowa
3. Kółko przednie



Rysunek 7-4. Struktura przedniego podwozia

3. STEROWANIE

Sterowanie samolotem odbywa się za pomocą klasycznego drążka i pedałów. Sterowanie podłużne działa poprzez system popychaczy i układ trymera. Układ linek w obszarze kabiny połączony jest z parą popychaczy umieszczonych w każdym skrzydle, co pozwala na sterowanie różnicowe lotkami. Trymowania lotek dokonuje się na ziemi za pomocą małej płytki umieszczonej na lewej lotce.

Klapy wychylane są za pomocą mechanizmu elektrycznego włączanego przełącznikiem w kokpicie. Klapy działają w trybie ciągłym, a na wskaźniku zaznaczone są trzy pozycje: 0st. do startu (T/O) i do lądowania (FULL). Bezpiecznik ochronny znajduje się na prawym panelu.

Trymowanie podłużne wykonuje się elektrycznie napędzanym trymerem umieszczonym na sterze płytowym, sterowanym przez pilota lub kopilota za pomocą włączników umieszczonych na drążkach. Przełącznik umieszczony na tablicy przyrządów pozwala wybrać aktywny drążek. Pozycję trymera wskazuje analogowy wskaźnik. W przypadku usterki trymera, przełącznik umieszczony na tablicy przyrządów pozwoli na wyłączenie układu.

4. TABLICA PRZYRZĄDÓW

Tablica przyrządów dzieli się na pięć części:
– Główna część zawiera:
- przyrządy głównej informacji o locie (MD302)
- przyrządy świadomości sytuacyjnej pilota (G3X Touch)
- przełącznik ELT
- przełącznik wyboru lewy/prawy włącznik trymera
- wskaźnik trymera steru wysokości
- zegar
- stacyjkę
- włączniki główny i alternatora
- przyrządy silnikowe (temp. oleju, RPM, CT/CHT, woltomierz)
- panel bezpieczników
- dwa wskaźniki poziomu paliwa

– Górna część tablicy zawiera:
- wyłącznik trymera steru wysokości
- przełącznik dzień/noc (wybór pomiędzy dwoma poziomami jasności kontrolek ostrzegawczych na panelu informacyjnym)
- panel informacyjny z następującymi kontrolkami:
  – ALT OUT.....(POMARAŃCZOWA)
  – OP LOW.....(CZERWONA)
  – OP HIGH.....(CZERWONA)
  – FP LOW.....(CZERWONA)
  – FUEL PUMP ON.....(ZIELONA)
  – PITOT HEAT ON.....(ZIELONA)
  – PITOT HEAT.....(POMARAŃCZOWA)

– Lewa część na dole zawiera:
- stacyjkę
- włącznik zapasowej pompy paliwa
- główny włącznik awioniki
- włącznik ogrzewania Pitot
- włącznik oświetlenia awaryjnego
- dźwignię podgrzewu gaźnika

– Prawa część na dole zawiera:
- ściemniacze
- włączniki świateł nawigacyjnych, lądowania i błyskowych
- światło kołowania (jeśli zainstalowane)

– Konsola środkowa zawiera:
- panel audio
- panel COM/NAV
- transponder
- zawór paliwa
- wskaźnik położenia klap z przełącznikiem
- przepustnicę

.

Rysunek 7-5. Tablica przyrządów

4.1. PODGRZEW GAŹNIKA

Dźwignia podgrzewu gaźnika umieszczona jest w dolnej, lewej części tablicy przyrządów. Maksymalne wyciągnięcie dźwigni powoduje, że gaźnik otrzymuje maksymalną ilość gorącego powietrza. Podczas normalnego użytkowania, dźwignia jest wciśnięta (OFF).

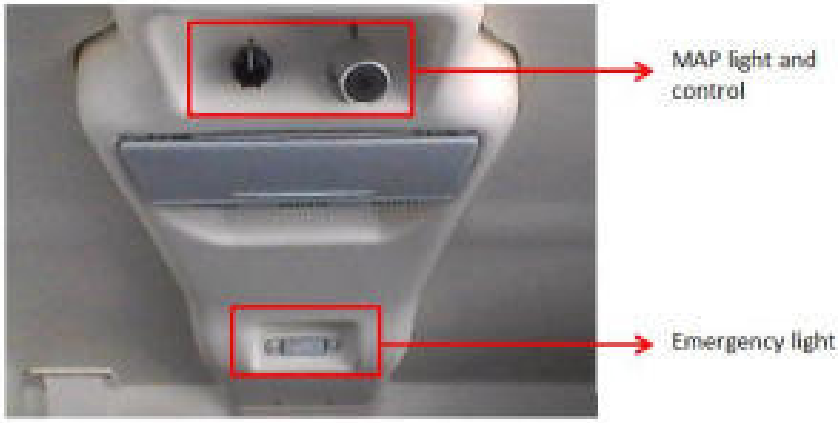
4.2. OGRZEWANIE KABINY

Dźwignia ogrzewania kabiny umieszczona jest w prawej, dolnej części tablicy przyrządów. Całkowite wyciągnięcie dźwigni powoduje maksymalny napływ gorącego powietrza do kabiny. Jeśli nawiewy są zamknięte, gorące powietrze kierowane jest w całości na szybę przednią. Nawiewy znajdują się obok pedałów. Jeśli potrzeba, świeże powietrze można dostarczyć do kabiny przez okienka w drzwiach.

4.3. SYSTEM OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO

W samolocie zastosowano system oświetlenia wewnętrznego. Składa się on z następujących elementów:

– światło lewe do oświetlenia
  - wskaźnika trymera steru wysokości
  - przełącznika trymera lewy/prawy
  - włącznika głównego
  - włącznika alternatora
  - stacyjki
– światło środkowe do oświetlenia
  - zaworu paliwa
  - przełącznika ELT
– światło prawe do oświetlenia panelu bezpieczników
– światło MAP
– oświetlenie awaryjne

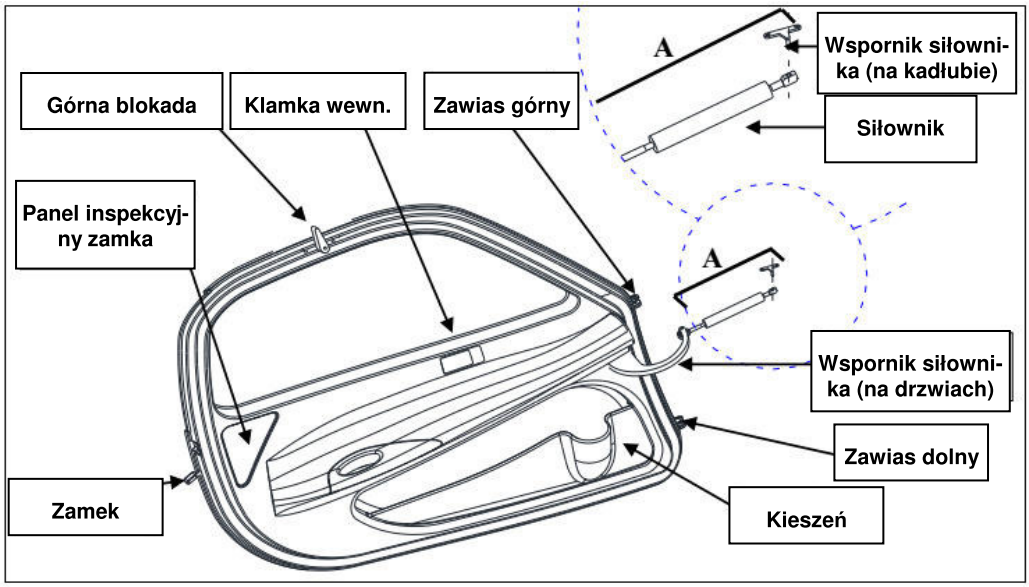


5. FOTELE I PASY BEZPIECZEŃSTWA

W samolocie zastosowano regulowane pasy czteropunktowe, z pasami biodrowymi i brakowymi. Pasy reguluje się za pomocą metalowej klamry.
Fotele zbudowane są z rurowej konstrukcji ze stopów lekkich i wyłożone syntetycznym obiciem. Dźwignia umieszczona z prawej strony fotela umożliwia jego dostosowanie do wzrostu pilota.

6. DRZWI

W samolocie P2008-JC drzwi znajdują się po stronie pilota i kopilota. Rysunek drzwi zamieszczono poniżej (prawe i lewe są odbiciami lustrzanymi):



Rysunek 7-7. Drzwi

Drzwi wyposażone są w siłownik gazowy umocowany do kadłuba, który ułatwia otwarcie drzwi.

7. JEDNOSTKA NAPĘDOWA

7.1. SILNIK

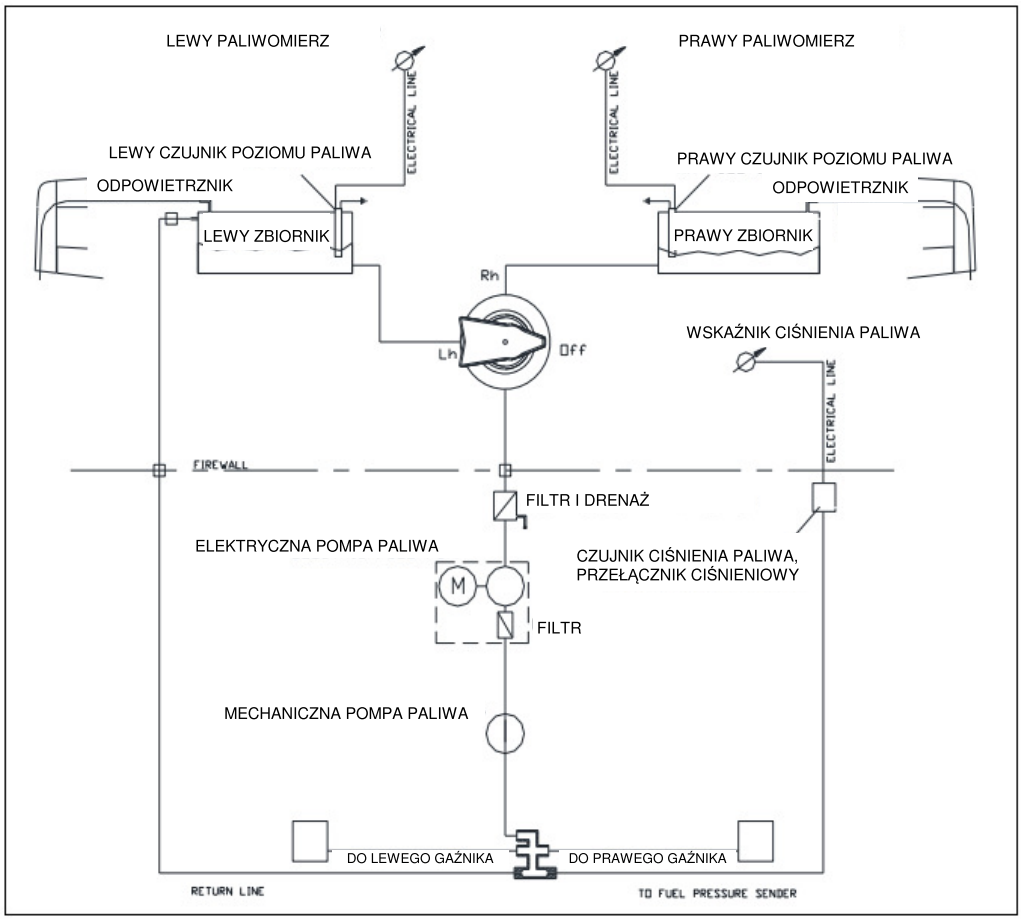
Producent:	Bombardier Rotax GmbH
Model:	ROTAX 912 S2
Typ:	Czterosuwowy, bokser poziomy, czterocylindrowy, chłodzony cieczą i powietrzem, z podwójnym, elektronicznym układem zapłonowym i wymuszonym smarowaniem
Osiągi:	98.6hp (73.5kW) @ 5800 rpm (2388 rpm śmigła) Przekładnia: 2.4286:1
Zużycie oleju:	Maks. 0.1 L/h

7.2. ŚMIGŁO

Producent:	Hoffmann Propeller
Model:	HO17GHM A 174 177C
Liczba łopat:	2
Średnica	1740mm
Typ:	stałe

8. UKŁAD PALIWOWY

Układ paliwowy zaprojektowany jest tak, aby dostarczać silnikowi (Bombardier-Rotax 912 S2) paliwo w odpowiedniej ilości i pod odpowiednim ciśnieniem, zgodnie z wymaganiami Rotax'a.
Poniższy rysunek przedstawia schemat instalacji paliwowej P2008-JC



Rysunek 7-8. Schemat układu paliwowego

Zbiorniki paliwa są zintegrowane w skrzydłach. Pojemność każdego zbiornika wynosi 62 litry, co daje w sumie 124 litry.
Wewnętrzną stronę zbiorników można kontrolować poprzez dwa panele wzierne.
Korek wlewowy umieszczony jest na górnej powierzchni skrzydła i jest łatwo dostępny od strony krawędzi natarcia. Zbiorniki posiadają miski (odstojniki) w najniższych punkach.
Silnik wyposażony jest w mechaniczną (główną) pompę paliwową. Zamontowana jest też dodatkowa pompa elektryczna.
Zawór paliwa kontrolowany jest za pomocą dźwigni umieszczonej w kabinie na centralnej części tablicy przyrządów. Dźwignia i zawór połączone są za pomocą sztywnego cięgna.

9. UKŁAD ELEKTRYCZNY

Głównym źródłem prądu stałego jest zewnętrzny alternator z wyjściem na 14V i wydajności 40A (@ 5800rpm). Podczas normalnej pracy, doładowuje on akumulator. Akumulator jest zapasowym źródłem prądu, które dostarcza energii do kluczowych obciążeń w przypadku awarii alternatora.

Aby zapobiec wyłączeniu G3X Touch podczas rozruchu silnika, podczas którego zużycie prądu jest najwyższe, zainstalowano akumulator buforowy o pojemności 2Ah.
Ten akumulator może także dostarczyć dodatkowej energii w przypadku awarii alternatora lub całkowitej utraty układu elektrycznego. Akumulator buforowy włącza się włącznikiem głównym i podłączony jest on tylko do urządzeń G3X Touch. Znajduje się obok głównego akumulatora w skrzynce.

Przełączanie między głównym a zapasowym (alternatorem i akumulatorem) źródłem energii dokonuje się automatycznie i nie trzeba wykonywać w tym celu żadnych czynności.
Do obsługi naziemnej lub rozruchu przewidziano też złącze zewnętrznego zasilania,
Alternator i akumulator podłączone są do szyny akumulatora w celu dostarczenia energii do wyposażenia elektrycznego.

Każdy element wyposażenia elektrycznego podłączony jest do bezpiecznika chroniącego instalację między szyną akumulatora i danym urządzeniem.

PRZESTROGA

Jeśli włącznik zapłonu jest w pozycji L/R/BOTH, ruch śmigłem może spowodować uruchomienie silnika i zagrożenie dla osób znajdujących się w pobliżu.

9.1. OSTRZEGANIE O PRZECIĄGNIĘCIU

Samolot wyposażony jest w układ ostrzegania o przeciągnięciu składający się z czujnika umieszczonego na krawędzi natarcia prawego skrzydła połączonego z syreną ostrzegawczą przy tablicy przyrządów.

9.2. AWIONIKA

Układ awioniki samolotu P2008-JC oparty jest na przyrządzie MD302, który dostarcza głównej informacji o parametrach lotu. Zamontowany jest w środkowej części tablicy przyrządów.
Po prawej stronie tablicy przyrządów zamontowano analogowe przyrządy silnikowe (RPM, temperatura oleju i CT/CHT).
Pod wskaźnikami silnikowymi znajdują się woltomierz, podający informację o dostarczanej mocy elektrycznej, i dwa analogowe paliwomierze.
Na tablicy przyrządów zainstalowany jest system Garmin G3X Touch. Informacje o locie i silniku dostarczane są tylko dla orientacji sytuacyjnej pilota.
System G3X zawiera odbiornik GPS WAAS, z którego dane wyświetlane są na ruchomej mapie na prawym ekranie tylko dla orientacji sytuacyjnej pilota.
Dwa specjalne wskaźniki podają informację o położeniu klap i trymera.
Zainstalowano niezależne odbiornik radiowy COM/NAV i transponder (Garmin GNC 255A i GTX 335). Dane nawigacyjne są wyświetlane na wyświetlaczu Garmin'a GNC 255A (kurs i kierunek) razem z informacjami dotyczącymi aktywnej i oczekującej częstotliwości. Ta informacja jest uzupełniana przez wskaźnik HSI na lewym wyświetlaczu G3X.
GTX 335 zapewnia odpowiedzi na zapytania radaru wtórnego (SSR) zarówno w trybie S jak i C. Do kodowania wysokości używa się zewnętrzny enkoder (ACK A-30), ta informacja jest też obecna na wyświetlaczu transpondera.
System wspiera automatyczny tryb rewersyjny pozwalający na dostarczenie pilotowi danych o locie i silniku w przypadku awarii prawego lub lewego wyświetlacza systemu G3X.

Wyposażenie opcjonalne:

System DME KN63

System skałda się z KN63 (odbiornik DME), KDI572 (wskaźnik DME) i CI105-16 (antena DME).

System ADF KR87

System składa się z KR87 (odbiornik ADF), KI227 (wskaźnik ADF) i KA44B (antena ADF).

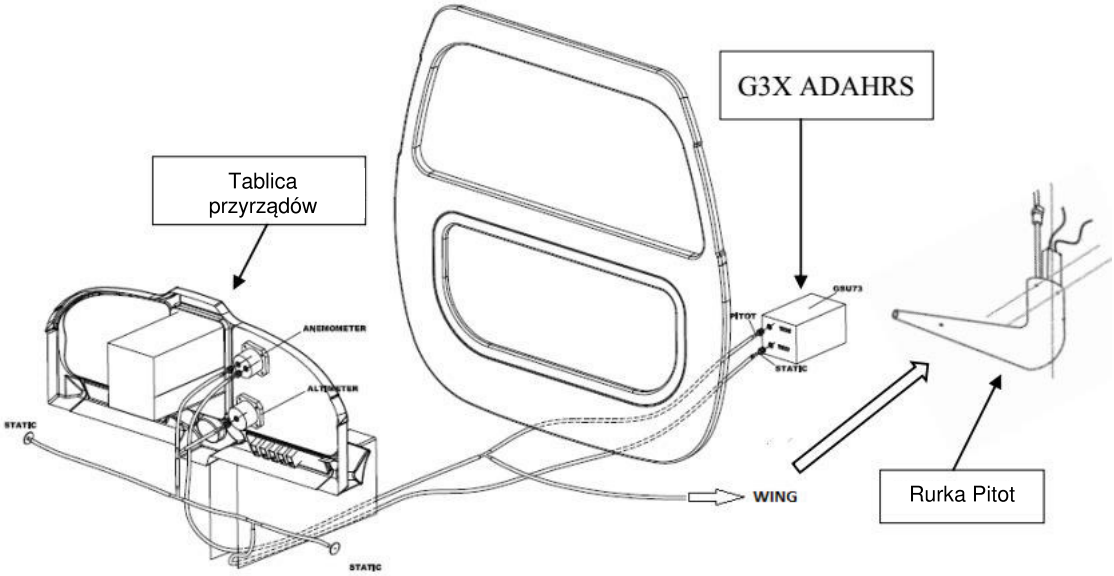
9.3. ZASILANIE ZEWNĘTRZNE

Po prawej stronie stożka ogonowego zainstalowane jest złącze zewnętrznego zasilania. Złącze umożliwia zasilanie układów elektrycznych samolotu z zewnętrznego źródła prądu. Należy go używać do rozruchu przy niskich temperaturach. Zaleca się używanie zewnętrznego źródła do rozruchu przy temperaturach niższych niż -17°C.

W celu uruchomienia z zewnętrznego źródła zasilania, postępuj według procedury:
1. Iskrowniki, włącznik główny i alternatora: OFF
2. Otwórz klapkę złącza i podłącz przewód zewnętrznego źródła zasilania.
3. Zastosuj procedurę uruchomienia (patrz rozdział 4 tej instrukcji)
4. Odłącz zewnętrze źródło zasilania i dokładnie zamknij klapkę.

10. UKŁAD CIŚNIENIA STATYCZNEGO I PITOT

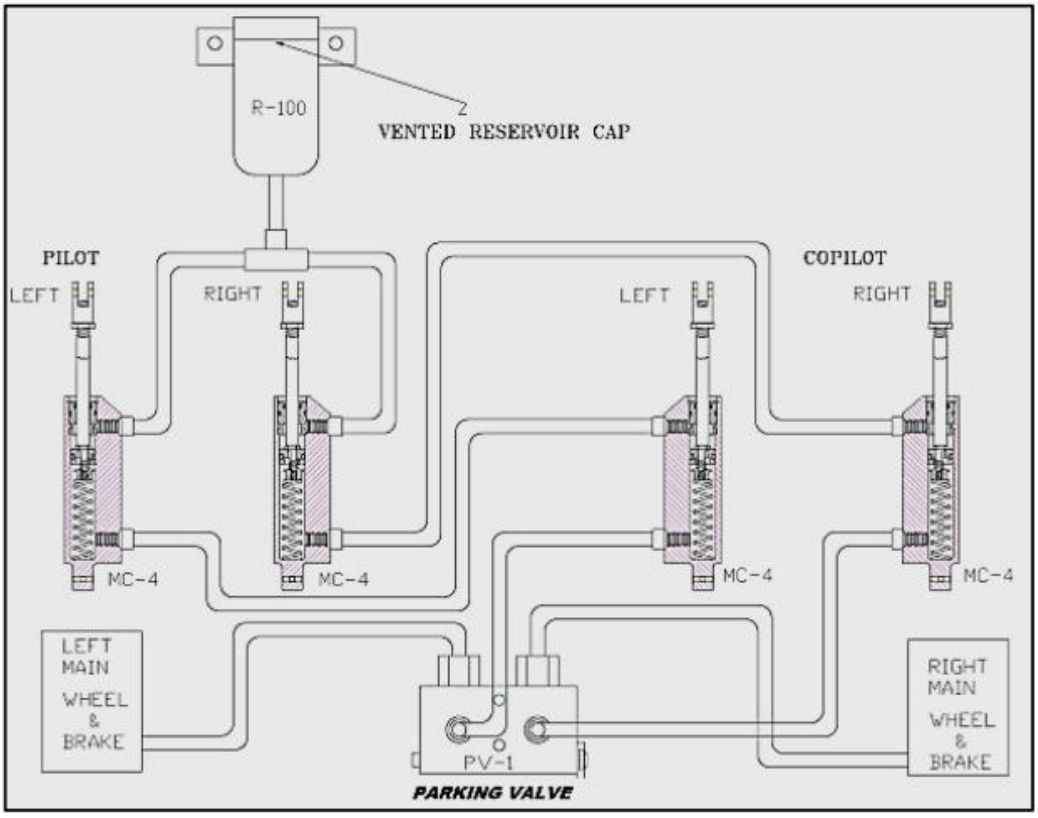
Układ wskazywania prędkości i wysokości samolotu P2008-JC podłączony jest do układu ciśnienia statycznego i Pitot składającego się z rurki ciśnienia całkowitego Pitot pod lewym skrzydłem i dwóch dajników ciśnienia statycznego połączonych równolegle i umieszczonych w pobliżu przegrody ogniowej po lewej i prawej stronie kadłuba. Dajniki połączone są z głównymi wskaźnikami analogowymi giętkimi przewodami. W kabinie umieszczone jest zawór zapasowego źródła ciśnienia statycznego, obsługiwany odpowiednią dźwignią.
Jednostka ADAHRS (GSU 25), zainstalowana w tylnej części kadłuba w pobliżu akumulatora, działa jako źródło danych o locie dla systemu G3X. Jest podłączona do układu ciśnienia statycznego i Pitot, dostarczając zarówno informacji o prędkości jak i wysokości.



Rysunek 7-9. Układ ciśnienia statycznego i Pitot

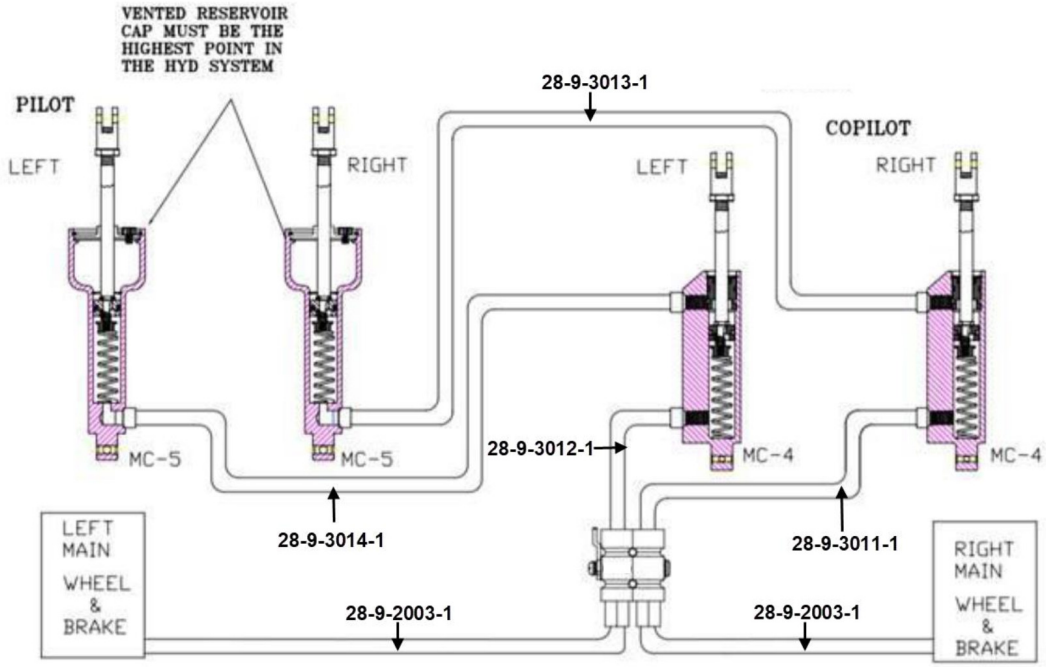
11. HAMULCE

P2008-JC wyposażony jest w niezależny, hydrauliczny układ hamulcowy dla każdego koła podwozia głównego. Pompki umocowane są do każdego z pedałów. Ciśnienie hydrauliczne, wytworzone przez pompki, dociera do hamulców poprzez przewody umocowane na goleniach.
Zawór hamulca postojowego, umocowany w podłodze i obsługiwany przez dźwignie w kokpicie na kolumnie centralnej, odcina przewody hydrauliczne po wytworzeniu w nich ciśnienia i w ten sposób utrzymuje się hamulce zaciśnięte na tarczach. Hamulce działają zarówno z fotela pilota, jak i kopilota. Pojedynczy zbiornik płynu hydraulicznego zasila pompki po stronie pilota, które połączone są przewodami z pompkami po stronie kopilota



Rysunek 7-9. Schemat układu hamulcowego

W przypadku zastosowania modyfikacji MOD2008/124, układ hamulcowy składa się z dwóch pompek hamulcowych MC-5 po stronie pilota i dwóch MC-4 po prawej stronie. Zbiornik oleju umieszczony jest w pompkach po stronie pilota.



RYS. 7-10. Schemat układu hamulcowego (MOD2008/124)

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

ROZDZIAŁ 8 – OBSŁUGA SAMOLOTU

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP 2

2. OKRESY PRZEGLĄDÓW SAMOLOTU 3

3. MODYFIKACJE I NAPRAWY SAMOLOTU 4

4. OBSŁUGA 5
   4.1. Tankowanie 5
   4.2. Sprawdzanie poziomu oleju 5
   4.3. Sprawdzanie ciśnienia w oponach 5

5. SPRAWDZANIE MASKI SILNIKA 6
   5.1. Górna maska 6
   5.2. Dolna maska 6

6. OBSŁUGA NAZIEMNA 7
   6.1. Holowanie 7
   6.2. Postój i wiązanie 7
   6.3. Kotwiczenie 8
   6.4. Podpieranie 8
   6.5. Transport drogowy 8

7. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA 9
   7.1. Okna 9
   7.2. Powierzchnie zewnętrzne 9
   7.3. Śmigło 9
   7.4. Silnik 9
   7.5. Powierzchnie wewnętrzne 9

8. USUWANIE LODU 10

1. WSTĘP

Ten rozdział zawiera procedury zalecane przez producenta dotyczące prawidłowej obsługi naziemnej, codziennej i konserwacji. Podaje także poszczególne wymagania inspekcji i obsługi technicznej.
Zaleca się stosowanie planu smarowania i obsługi zapobiegającej zgodnie z warunkami klimatycznymi napotykanymi w miejscu latania

2. OKRESY PRZEGLĄDÓW SAMOLOTU

Przeglądy planowe muszą być wykonywane zgodnie z wytycznymi z Instrukcji Obsługi Technicznej. Oprócz obsługi według nalotu samolotu, trzeba wykonywać obsługę roczną.
Wszystkie wymagane obsługi znajdują się w Instrukcji Obsługi Technicznej.
Jeśli mowa o planowej lub nieplanowej obsłudze technicznej silnika, należy odnieść się do Instrukcji Obsługi Technicznej producenta silnika.

OSTRZEŻENIE

Nieplanowe inspekcje i obsługę wykonać należy, gdy zaistnieje co najmniej jeden z następujących warunków:

1. *Lądowanie awaryjne*
2. *Złamanie / uszkodzenie śmigła (lub zwykłe uderzenie)*
3. *Pożar silnika*
4. *Uderzenie pioruna*
5. *Jakiekolwiek uszkodzenie lub usterka.*

3. ZMIANY I NAPRAWY SAMOLOTU

Zmiany i naprawy samolotu muszą być wykonywane zgodnie z Instrukcją Obsługi Technicznej i karatami zadaniowymi dostarczonymi przez TECNAM'a.

4. OBSŁUGA

4.1. TANKOWANIE

PRZESTROGA

- Nie tankuj przy płomieniach, iskrach lub podobnych

- Unikaj kontaktu skóry z paliwem. Może nastąpić uszkodzenie skóry

- Upewnij się, że masz dostęp do gaśnicy podczas tankowania

- Upewnij się, że sprzęt w samolocie jest wyłączony całkowicie, zanim przystąpisz do tankowania

- Nie używaj żadnych przełączników lub przycisków w samolocie podczas tankowania. Upewnij się, że załoga opuściła samolot przed tankowaniem

- Upewnij się, że samolot jest uziemiony..

4.2. SPRAWDZANIE POZIOMU OLEJU

1. Otwórz maskę silnika (z prawej)
2. Przed sprawdzeniem oleju, wyłącz układy zapłonowe i obróć śmigłem kilkukrotnie w kierunku obrotów silnika, aby przepompować olej z silnika do zbiornika, albo pozwól pracować silnikowi na biegu jałowym przez 1 minutę. Ten proces kończy się, gdy do zbiornika wraca powietrze, co można rozpoznać po dźwięku z otwartego zbiornika.
3. Oczyść bagnet i włóż go do zbiornika.
4. Wyjmij bagnet i odczytaj poziom oleju.
5. Jeśli trzeba, uzupełnij olej: poziom oleju powinien zawierać się pomiędzy znacznikami min i max na bagnecie
6. Zamknij maskę silnika

4.3. SPRAWDZANIE CIŚNIENIA W OPONACH

Dla każdego koła wykonaj procedurę:

1. Zdemontuj owiewkę
2. Odkręć korek
3. Podłącz ciśnieniomierz
4. Odczytaj wartość ciśnienia
5. Jeśli trzeba, popraw ciśnienie (przednia opona 2.2 bar / 32 psi, główne opony 2.8 bar / 40 psi)
6. Zakręć korek/
7. Zainstaluj owiewkę.

5. SPRAWDZENIE MASKI SILNIKA

5.1. GÓRNA MASKA

1. Hamulec postojowy *zaciągnij*
2. Zawór paliwa *OFF*
3. Iskrowniki *OFF*
4. Włącznik główny i alternatora *OFF*
5. Odblokuj cztery zamki motylkowe przekręcając je o 90° w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara, jednocześnie delikatnie wpychając
6. Zdejmij maskę zwracając uwagę na wał śmigła przechodzący przez nos
7. Aby zamontować: ustaw maskę poziomo zwracając uwagę na prawidłowe ustawienie pinów.
8. Zabezpiecz zamki stosując lekki nacisk, sprawdź prawidłowe zamknięcie.

PRZESTROGA

Zamki motylkowe są zablokowane, jeśli uchwyty są ustawione poziomo, a otwarte, kiedy są pionowo. Upewnij się, że płytka jest pod zamkiem przy zamykaniu.

5.2. DOLNA MASKA

1. Po demontażu górnej maski, obróć śmigło w pozycję poziomą
2. Używając śrubokręta, wciśnij i obróć o 90° dwa zamki znajdujące się na masce przy przegrodzie ogniowej
3. Odłącz wlot powietrza od chwytu NACA. Wyciągnij pierwszą szpilkę zawiasu umieszczonego na przegrodzie ogniowej, następnie, podtrzymując maskę, wyciągnij drugą. Odłóż maskę ruchem w dół.
4. Aby zamontować, wykonaj tę procedurę odwrotnie.

6. OBSŁUGA NAZIEMNA

6.1. HOLOWANIE

Najłatwiej i najbezpieczniej holuje się samolot ręcznie przez pchanie za zastrzały lub przez ciągnięcie za śmigło w pobliżu jego osi. Do koła można zamontować wodzik. Samolotem można skręcać obracając ster kierunku lub, w ostrych zakrętach, przez lekkie naciśnięcie stożka ogonowego i uniesienie koła przedniego.

6.2. POSTÓJ I WIĄZANIE

Ogólne
W normalnych warunkach pogodowych, samolot może być zaparkowany i ustawiony w kierunku takim, aby ułatwić obsługę bez względu na przeważające kierunki wiatru. Upewnij się, że samolot jest wystarczająco zabezpieczony na wypadek trudnych warunków pogodowych i nie stanowi zagrożenia dla innych samolotów.

Procedura

1. Ustaw samolot na poziomej powierzchni, kierunkiem pod przeważający kierunek wiatru, jeśli to możliwe
2. Zaciągnij hamulec postojowy
3. Zabezpiecz drążek za pomocą pasa bezpieczeństwa.

UWAGA *Nie używaj hamulca postojowego przy niskich temperaturach, gdy skroplona wilgoć może zamrozić hamulce lub gdy są gorące od ciężkiego użytkowania. W takich przypadkach użyj klinów.*

W przypadku postoju dłuższego lub przez noc, zaleca się zakotwiczyć samolot zgodnie z paragrafem 6.3

OSTRZEŻENIE *Kotwiczenie mocno się zaleca, gdy prędkość wiatru jest większa od 15 węzłów a samolot jest zatankowany do pełna.*

6.3. KOTWICZENIE

Samolot kotwiczy się, aby zapewnić jego nieruchomość, ochronę i bezpieczeństwo podczas różnych warunków pogodowych.

OSTRZEŻENIE

Kotwiczenie mocno się zaleca, gdy prędkość wiatru jest większa od 15 węzłów a samolot jest zatankowany do pełna.

Procedura

1. Ustaw samolot na poziomej powierzchni, kierunkiem pod przeważający kierunek wiatru, jeśli to możliwe
2. Wycentruj przednie kółko i zaciągnij hamulec postojowy i/lub użyj klinów

UWAGA

Nie używaj hamulca postojowego przy niskich temperaturach, gdy skroplona wilgoć może zamrozić hamulce lub gdy są gorące od ciężkiego użytkowania. W takich przypadkach użyj klinów.

3. Zabezpiecz drążek za pomocą pasa bezpieczeństwa.
4. Upewnij się, że klapy są schowane
5. Uziem samolot poprzez tłumik
6. Załóż blokady sterów
7. Załóż zaślepki ochronne
8. Zamknij i zablokuj drzwi
9. Przymocuj liny do przedniej goleni, do skrzydeł (przy zastrzałach) i do kółka ogonowego pod kątem około 45° względem ziemi

UWAGA

Dodatkowe zabezpieczenie w przypadku bardzo silnych wiatrów wiąże się do goleni podwozia głównego.

6.4. PODPIERANIE

Samolot może być podparty na kozłach hydraulicznych w punkach oznaczonych zewnętrznymi plakietkami.
Prawidłowa procedura znajduje się w Instrukcji Obsługi Technicznej

6.5. TRANSPORT DROGOWY

Zaleca się solidne umocowanie wszystkich elementów samolotu w kontenerze, aby uniknąć uszkodzeń. Wymiary minimalne kontenera to 7m x 2.5m. Zaleca się umieszczenie skrzydeł pod samolotem, zabezpieczając je odpowiednimi klamrami. Pozostałe elementy jak statecznik płytowy powinny być chronione przed przypadkowymi uderzeniami za pomocą tworzyw sztucznych lub innych materiałów. Prawidłowe procedury blokowania i odblokowywania zawarte są w Instrukcji Obsługi Technicznej

7. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

OSTRZEŻENIE

Powierzchnia samolotu musi być utrzymywana w czystości, aby zapewnić spodziewane osiągi. Bardzo brudne powierzchnie mogą wpłynąć na normalne warunki lotu

7.1. OKNA

Do czyszczenie szyb używa się produktów akrylowych stosowanych do czyszczenia szkła i szkła organicznego (pleksiglasu).

7.2. POWIERZCHNIE ZEWNĘTRZNE

Powierzchnie te czyści się wodą z mydłem. Nie wolno używać żadnych rozpuszczalników lub produktów alkoholowych. Martwe owady usuwa się gorącą wodą. Zaleca się unikać długich postojów na zewnątrz, zawsze wygodniej jest hangarować samolot.

7.3. ŚMIGŁO

Aby zachować osiągi i zapobiec zużyciu i korozji, producent zastosował farbę akrylową, która odporna jest na wszystkie rozpuszczalniki. W każdym razie zaleca się czyścić śmigło tylko wodą z mydłem.

7.4. SILNIK

Mycie silnika jest częścią obsługi technicznej. Instrukcja obsługi technicznej silnika podaje właściwe procedury i interwały.

7.5. POWIERZCHNIE WEWNĘTRZNE

Wnętrza należy czyścić w odstępach 3 do 6 miesięcy. Wszystkie rzeczy (długopisy, rzeczy zgubione, mapy, itd.) należy usunąć z samolotu.
Przyrządy powinny być czyszczone wilgotną ściereczką, powierzchnie plastikowe można czyścić odpowiednimi produktami.
Elementy trudno dostępne należy czyścić za pomocą małej szczoteczki. Fotele czyści się wilgotną ściereczką.

8. USUWANIE LODU

Nie można używać produktów antyoblodzeniowych. Aby usunąć lód, schowaj samolot w hangarze i użyj miękkiej szczotki lub wilgotnej ściereczki.

ROZDZIAŁ 9 – DODATKI

SPIS TREŚCI

1. Wstęp 2
2. Lista dodatków 3

1. WSTĘP

Ten rozdział zawiera uzupełniające instrukcje dotyczące dodatkowych (lub opcjonalnych) elementów wyposażenia samolotu P2008-JC i/lub informacje związane z zastosowaną konfiguracją wyposażenia lub w celu spełnienia lokalnych, krajowych reguł.

2. LISTA DODATKÓW

NUMER SERYJNY:	ZNAKI REJESTRACYJNE:	DATA:

LISTA DODATKÓW DLA P2008-JC

NR.	TYTUŁ	ZM.	DATA	DOTYCZY:	
				TAK	NIE
S1	Wyposażenie do lotów VFR Noc	3		☐	☐
S2	Światła lądowania/kołowania AveoMaxx Hercules	1		☐	☐
S3	Śmigło Hoffmann	2		☐	☐
S4	Zwiększenie MTOW do 650 kg	2		☐	☐
S5	Dodatek dla Argentyny	0		☐	☐
S6	Stosowanie MOGAS MG95 IS 2796:2008	0		☐	☐
S7	Zwiększenie MTOW do 650 kg dla samolotów ze śmigłem Hoffmann	4		☐	☐
S8	MD302 i G3X Touch	3		☐	☐
S9	Śmigło MTV 34 dla samolotów z MTOW zwiększoną do 650 kg	2		☐	☐
S10	Transponder Garmin GTX 3X5	1		☐	☐
S11	System ADF KR87	0		☐	☐
S12	Garmin GTR 225A/B	1		☐	☐
S13	Dodatek dla Chin	1		☐	☐
S14	Garmin G3X Touch (VFR Dzień)	2		☐	☐

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

DODATEK NR S1
WYPOSAŻENIE DO LOTÓW VFR NOC

Rejestr zmian

Zmiana	Zmieniona strona	Opis zmiany	Zatwierdzenie Tecnam			Zatwierdzenie EASA lub DOA
			D.O.	OoA	HDO	
0	Wszystkie	Zmiana edytorska	A. Sabino	C. Caruso	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA
1	Strony tytulowe	Zmiana formatu	A. Sabino	C. Caruso	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA EASA.21J.335 (MOD2008/103.180312)
	2N-1 do 18, 23, 24, 27, 29, 30	Strony usunięte, informacja zawarta w podstawowym AFM				
	3N-2, 3, 4, 8, 9, 12 do 21, 23, 24					
	7N-2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 17, 18					
	3N-1	Poprawiony spis treści sekcji 3				
	3N-6, 7, 22	Uporządkowanie treści				
	4N-3, 4	Informacje dodane do tabeli prędkości użytkowania; paragraf przeniesiono ze strony 3 na 4				
	4N-11 do 18	Poprawiono listy kontrolne				
2	S1-1	Korekta wykazu obowiązujących stron	A. Sabino	D. Ronca	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA EASA.21J.335 (MOD2008/113.190404)
3	2N-23 2N-25 3N-22	Aktualizacja tabliczki płynu hamulcowego Aktualizacja tabliczki ssania i zapasowego źródłą ciśnienia Optymalizacja procedur	G. Valentino	D. Ronca	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA EASA.21J.335 (MOD2008/143.200730)

Wykaz obowiązujących stron

Rozdział	Strony	Zmiana
Tytułowe	S1-1	Zm. 3
	S1-2 do 10	Zm. 1
Rozdział 2	2N-19 do 22, 24, 26 do 28	Zm. 0
	2N-23, 2N-25	Zm. 1
Rozdział 3	3N-5, 10, 11	Zm. 0
	3N-1, 6, 7	Zm. 1
	3N-22	Zm. 3
Rozdział 4	4N-3	Zm. 1
Rozdział 7	7N-1, 6 do 8, 13	Zm. 1

WSTĘP

Informacje zawarte w tym rozdziale uzupełniają lub zastępują te z podstawowej Instrukcji użytkowania w locie: są tu szczegółowe informacje pozwalające właścicielowi na zamianę stron z podstawowej instrukcji na strony z poprawioną zawartością zgodnie z konfiguracją do lotów VFR noc.

Zamiana stron na właściwe z tego dodatku zgodnie z podanymi instrukcjami jest obowiązkiem właściciela.

Dodatek S1: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 1 – INFORMACJE OGÓLNE

Zgodnie z rozdziałem 1 podstawowej AFM

Dodatek S1: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 2 – OGRANICZENIA

Zastąp następujące strony:

Strony dodatku		Strony AFM
2N-19 do 22	**ZASTĘPUJE**	Strony 2-19 do 22 podstawowego AFM
2N-25 do 26	**ZASTĘPUJE**	Strony 2-25 do 26 podstawowego AFM
2N-28	**ZASTĘPUJE**	Strona 2-28 podstawowego AFM

Dodatek S1: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 3 – PROCEDURY AWARYJNE

Zastąp następujące strony:

Strony dodatku		Strony AFM
3N-1	**ZASTĘPUJE**	Strona 3-1 podstawowego AFM
3N-5 do 7	**ZASTĘPUJE**	Strona 3-5 do 7 podstawowego AFM
3N-10	**ZASTĘPUJE**	Strona 3-10 podstawowego AFM
3N-11	**ZASTĘPUJE**	Strona 3-11 podstawowego AFM
3N-22	**ZASTĘPUJE**	Strona 3-22 podstawowego AFM

Dodatek S1: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 4 – PROCEDURY NORMALNE

Zastąp następujące strony:

Strony dodatku		Strony AFM
4N-3	**ZASTĘPUJE**	Strona 4-3 podstawowego AFM

Dodatek S1: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 5 – OSIĄGI

Zgodnie z rozdziałem 5 podstawowej AFM

Dodatek S1: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 6 – CIĘŻAR I WYWAŻENIE

Zgodnie z rozdziałem 6 podstawowej AFM

Dodatek S1: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 7 – OPIS PŁATOWCA I SYSTEMÓW

Zastąp następujące strony:

Strony dodatku		Strony podstawowego AFM
7N-1	**ZASTĘPUJE**	7-1
7N-6	**ZASTĘPUJE**	7-6
7N-7	**ZASTĘPUJE**	7-7
7N-8	**ZASTĘPUJE**	7-8
7N-13	**ZASTĘPUJE**	7-13

Dodatek S1: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 8 – OBSŁUGA SAMOLOTU

Zgodnie z rozdziałem 8 podstawowej AFM

DODATEK NR S2
ŚWIATŁO LĄDOWANIA I KOŁOWANIA AVEOMAXX HERCULES

Rejestr zmian

Zmiana	Zmieniona strona	Opis zmiany	Zatwierdzenie Tecnam			Zatwierdzenie EASA lub DOA
			DO	OoA	HDO	
0	Wszystkie	Zmiana edytorska	A.Sabino	C.Caruso	M.Oliva	Zatwierdzenie DOA EASA.21J.335
1	Strony tytułowe	Poprawiono	A.Sabino	C.Caruso	M.Oliva	Zatwierdzenie DOA EASA.21J.335 MOD2008/103.180312
	7AN-7	Przesunięto rozdziały				
	Strony rozdziału 2 i 4	Informacje zawarte w podstawowej AFM				

Wykaz obowiązujących stron

	Strona	Zmiana
Tytułowe	S2-1 do 4	Zm. 1
Rozdział 7	7AN-6	Zm. 0
	7AN-7	Zm. 1

WSTĘP

Informacje zawarte w tym rozdziale uzupełniają lub zastępują te z podstawowej Instrukcji użytkowania w locie z zastosowanym dodatkiem nr S1: są tu szczegółowe informacje pozwalające właścicielowi na zamianę stron z podstawowej instrukcji z dodatkiem nr S1 na strony z poprawioną zawartością zgodnie z instalacją światła lądowania i kołowania AveoMaxx Hercules.

Zamiana stron na właściwe z tego dodatku zgodnie z podanymi instrukcjami jest obowiązkiem właściciela.

Dodatek S2: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 7 – OPIS PŁATOWCA I SYSTEMÓW

Upewnij się, że dodatek S1 jest już wprowadzony do instrukcji

Zastąp następujące strony:

Strony dodatku S2		Strony dodatku S1
7AN-6	**ZASTĘPUJE**	7N-6
7AN-7	**ZASTĘPUJE**	7N-7

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

DODATEK NR S3
ŚMIGŁO HOFFMANN
(MASA 630KG)

NIE DOTYCZY TEGO SAMOLOTU

DODATEK NR S4
ZWIĘKSZENIE MTOW DO 650KG
(ZE ŚMIGŁEM GT PROPELLER)

NIE DOTYCZY TEGO SAMOLOTU

DODATEK NR S5
SAMOLOTY UŻYTKOWANE W ARGENTYNIE

NIE DOTYCZY TEGO SAMOLOTU

DODATEK NR S6

STOSOWANIE MOGAS MG95 IS 2796:2008

NIE DOTYCZY TEGO SAMOLOTU

DODATEK NR S7
ZWIĘKSZENIE MTOW DO 650 KG DLA SAMOLOTÓW ZE ŚMIGŁEM HOFFMANN

Rejestr zmian

Zmiana	Zmieniona strona	Opis zmiany	Zatwierdzenie Tecnam			Zatwierdzenie EASA lub DOA
			D.O.	OoA	HDO	
0	Wszystkie	Zmiana edytorska	A. Sabino	C. Caruso	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA
1	WH2-6	Zmiana układu tabeli	A. Sabino	C. Caruso	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA EASA.21J.335 (MOD2008/103.180312)
	WH2-9	Poprawiono ostrzeżenie o użyciu dodatkowego tlenu				
	WH4-4	Informacja dodana do tabeli prędkości użytkowania				
	WH5-12 do 13	Poprawiono osiągi na przelocie				
	WH6-9	Przykłąd obliczenienia wyważenia				
	WHN4-3 WH3-22 WHN3-23 WH4-15, 16, WH6-10 do 12	Strony usunięte, informacja zawarta w podstawowym AFM				
2	S7-1	Korekta wykazu obowiązujących stron	A. Sabino	D. Ronca	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA (MOD2008/113.190404)
3	S7-1, 8	Korekta wykazu obowiązujących stron	A. Sabino	D. Ronca	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA (MOD2008/123.190620)
4	S7-9, WH7-10	Korekta numeracji stron	G. Valentino	D. Ronca	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA EASA.21J.335 (MOD2008/143.200730)

Wykaz obowiązujących stron

Rozdział	Strony	Zmiana
Tytułowe	S7-8	Zm. 3
	S7-2,3,4,5,6,7,10	Zm. 1
	S7-1, 9	Zm. 4
Rozdział 1	WH1-6 do 7	Zm. 0
Rozdział 2	WH2-5 do 6, WH2-12, WH2-16 do 17 WH2-21, WHN2-21	Zm. 0
	2N-23, 2N-25	Zm. 1
Rozdział 3	WH3-9, WH3-21	Zm. 0
Rozdział 4	WHN4-4	Zm. 1
Rozdział 5	WH5-1 do 11, 14 do 16	Zm. 0
	WH5-12 do 13	Zm. 1
Rozdział 6	WH6-5 do 6	Zm. 0
	WH6-9	Zm. 1
Rozdział 7	WH7-10	Zm. 4

WSTĘP

Dodatkowe informacje zawarte w tym rozdziale pozwalają użytkować w sposób bezpieczny i efektywny samoloty wyposażone w śmigło Hoffmann i MTOW zwiększoną do 650kg.

Zamiana stron na właściwe z tego dodatku zgodnie z podanymi instrukcjami jest obowiązkiem właściciela.

Dodatek S7: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 1 – INFORMACJE OGÓLNE

Upewnij się, że rozdział 1 – Informacje ogólne jest w instrukcji w wersji podstawowej

Zastąp następujące strony:

Strony dodatku S7		Strony podstawowej AFM
WH1-6 do 7	**ZASTĘPUJE**	Strona 1-6 do 7 podst. AFM

Dodatek S7: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 2 – OGRANICZENIA

Upewnij się, że rozdział 2 – Ograniczenia jest w instrukcji w wersji podstawowej

W zależności od konfiguracji, zastąp następujące strony:

Strony dodatku S7		Strony podstawowej AFM	Strony dodatku S1
WH2-5 do 6	**ZASTĘPUJE**	2-5 do 6	/
WH2-9	**ZASTĘPUJE**	2-9	/
WH2-12	**ZASTĘPUJE**	2-12	/
WH2-16 do 17	**ZASTĘPUJE**	2-16 do 17	/
WH2-21	**ZASTĘPUJE**	2-21	/
WHN2-21	**ZASTĘPUJE**	/	2N-21

Dodatek S7: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 3 – PROCEDURY AWARYJNE

Upewnij się, że rozdział 3 – Procedury awaryjne jest w instrukcji w wersji podstawowej

W zależności od konfiguracji, zastąp następujące strony:

Strony dodatku S7		Strony podstawowej AFM
WH3-9	**ZASTĘPUJE**	3-9
WH3-21	**ZASTĘPUJE**	3-21

Dodatek S7: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 4 – PROCEDURY NORMALNE

Upewnij się, że rozdział 4 – Procedury normalne jest w instrukcji w wersji podstawowej oraz z obowiązującymi dodatkami

W zależności od konfiguracji, zastąp następujące strony:

Strony dodatku S7		Strony podstawowej AFM
WH4-4	**ZASTĘPUJE**	4-4

Dodatek S7: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 5 – OSIĄGI

Upewnij się, że rozdział 5 – Osiągi jest w instrukcji w wersji podstawowej

W zależności od konfiguracji, zastąp następujące strony:

Strony dodatku S7 – **Osiągi** zastępują rozdział 5 z podstawowej AFM w całości.

Dodatek S7: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 6 – CIĘŻAR I WYWAŻENIE

Upewnij się, że rozdział 6 – Ciężar i wyważenie jest w instrukcji w wersji podstawowej

W zależności od konfiguracji, zastąp następujące strony:

Strony dodatku S7		Strony podstawowej AFM
WH6-5 do 6	**ZASTĘPUJE**	Strony 6-5 do 6 AFM, rozdział 6
WH6-9	**ZASTĘPUJE**	Strona 6-9 AFM, rozdział 6

Dodatek S7: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 7 – OPIS PŁATOWCA ISYSTEMÓW

Upewnij się, że rozdział 7 – Opispłatowca i systemów jest w instrukcji w wersji podstawowej

W zależności od konfiguracji, zastąp następujace strony

Strony dodatku S7		Strony podstawowej AFM
WH7-10	**ZASTĘPUJE**	Stronę 7-10 AFM, rozdział 7

Dodatek S7: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 8 – OBSŁUGA SAMOLOTU
Upewnij się, że rozdział 8 – Obsługa samolotu jest w instrukcji w wersji podstawowej

Zgodnie z rozdziałem 8 podstawowej AFM

DODATEK NR S8
MD302 I G3X TOUCH

Rejestr zmian

Zmiana	Zmieniona strona	Opis zmiany	Zatwierdzenie Tecnam			Zatwierdzenie EASA lub DOA
			D.O.	OoA	HDO	
0	Wszystkie	Zmiana edytorska	A. Sabino	C. Caruso	M. Oliva	Zatwierdzenie EASA 10064044
1	MW2-6, M4-15, MAN4-15, MH4-3, MH4-15, MHAN4-15, MW4-3, MW4-15, MWAN4-15,MWH4-3, MWH4-15, MWHAN4-15, MAN7-6, MAN7-7	Strony usunięte, informacja zawarta w podstawowym AFM	A. Sabino	C. Caruso	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA EASA.21J.335 (MOD2008/103.180312)
	Wszystkie strony tytułowe	Aktualizacja				
	M4-3	Rozdział usunięty zgodnie z podstawowym AFM				
	M7-6, 7	Rozdziały przesunięte zgodnie z układem podstawowego AFM				
2	S8-1, M7-13	MOD2008/100	A. Sabino	D. Ronca	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA (MOD2008/100.190614)
3	S8-1, M2-21.MW2-21, M2-28	Korekta błędu typograficznego	G. Valentino	D. Ronca	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA (MOD2008/143.200730)

Wykaz obowiązujących stron

Rozdział	Strony	Zmiana
Tytułowe	S8-2 do 8	Zm. 1
	S8-1	Zm. 3
Rozdział 2	M2-19 do 20, 22	Zm. 0
	M2-21, MW2-21, M2-28	Zm. 3
Rozdział 3	M3-6	Zm. 0
Rozdział 4	M4-3	Zm. 1
Rozdział 7	M7-6 do 8, M7-12, M7-15	Zm. 0
	M7-13	Zm. 2

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI 2

WSTĘP 3

ROZDZIAŁ 1 - INFORMACJE OGÓLNE 4

ROZDZIAŁ 2 - OGRANICZENIA 5

ROZDZIAŁ 3 - PROCEDURY AWARYJNE 6

ROZDZIAŁ 4 - PROCEDURY NORMALNE 7

ROZDZIAŁ 7 - OPIS PŁATOWCA I SYSTEMÓW 8

WSTĘP

Informacje zawarte w tym dodatku uzupełniają lub zastępują te w podstawowej Instrukcji użytkowania w locie z zastosowanym dodatkiem nr 1.

Zamiana stron na właściwe z tego dodatku zgodnie z podanymi instrukcjami jest obowiązkiem właściciela.

Dodatek S8: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 1 – INFORMACJE OGÓLNE

Upewnij się, że rozdział 1 – Informacje ogólne jest w instrukcji w wersji podstawowej

Zgodnie z rozdziałem 1 – „Informacje ogólne” podstawowej AFM

Dodatek S8: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 2 – OGRANICZENIA

Upewnij się, że rozdział 2 – Ograniczenia zawiera dodatek nr S1

W zależności od konfiguracji, zastąp następujące strony:

Strony dodatku S8		Podst. AFM	Strony dodatku S1	Strony dodatku S4	Strony dodatku S7
M2-19	**ZASTĘPUJE**	2-19	2N-19	/	/
M2-20	**ZASTĘPUJE**	2-20	2N-20	/	/
M2-21	**ZASTĘPUJE**	2-21	2N-21	/	/
MW2-21	**ZASTĘPUJE**	/	/	2WN-21	WHN2-21
M2-22	**ZASTĘPUJE**	2-22	2N-22	/	/
M2-28	**ZASTĘPUJE**	2-28	2N-28	/	/

Dodatek S8: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 3 – PROCEDURY AWARYJNE

Upewnij się, że rozdział 3 – Procedury awaryjne zawiera dodatek nr S1

W zależności od konfiguracji, zastąp następujące strony:

Strony dodatku S8		Strony podst. AFM	Strony dodatku S1
M3-6	**ZASTĘPUJE**	3-6	3N-6

Dodatek S8: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 4 – PROCEDURY NORMALNE

Upewnij się, że rozdział 4 – Procedury normalne jest w instrukcji w wersji podstawowej

W zależności od konfiguracji, zastąp następujące strony:

Strony dodatku S8		Strony podst. AFM
M4-3	**ZASTĘPUJE**	4N-3

Dodatek S8: instrukcje wymiany stron

ROZDZIAŁ 7 – OPIS PŁATOWCA I SYSTEMÓW

Upewnij się, że rozdział 7 – Opis płatowca i systemów jest w instrukcji w wersji podstawowej

W zależności od konfiguracji, zastąp następujące strony:

Strony dodatku S8		Podst. AFM	Strony dodatku S1	Strony dodatku S2
M7-6	**ZASTĘPUJE**	7-6	7N-6	7AN-6
M7-7	**ZASTĘPUJE**	7-7	7N-7	7AN-7
M7-8	**ZASTĘPUJE**	7-8	7N-8	/
M7-12	**ZASTĘPUJE**	7-12	/	/
M7-13	**ZASTĘPUJE**	7-13	7N-13	/
M7-15	**ZASTĘPUJE**	7-15	/	/

DODATEK NR S9

SAMOLOTY ZE ŚMIGŁEM MTV-34 O MTOW ZWIĘKSZONEJ DO 650KG

NIE DOTYCZY TEGO SAMOLOTU

DODATEK NR S10
GARMIN GTX 3X5

Rejestr zmian

Zmiana	Zmieniona strona	Opis zmiany	Zatwierdzenie Tecnam			Zatwierdzenie EASA lub DOA
			D.O.	OoA	HDO	
0	–	Pierwsze wydanie	A. Sabino	C. Caruso	M. Oliva	Zatwierdzenie EASA 10064044
0	Wszystkie	Rozszerzono zastosowanie do modelu GTX 345 (MOD2008/140)	G. Valentino	D. Ronca	M. Oliva	Zatwierdzenie DOA (MOD2008/143.200730)

Wykaz obowiązujących stron

Strony	Zmiana
S10-1 do 4	Zm. 1

WSTĘP

Informacje zawarte w tym dodatku uzupełniają lub zastępują te w podstawowej Instrukcji użytkowania w locie. Transponder GTX 335 jest montowany opcjonalnie. Ten dodatek dostarcza podstawowych informacji o tej instalacji

UWAGA

Szczegółowe informacje na temat działania tego wyposażenia zawarte są w najnowszych wydaniach publikacji Garmina..

ROZDZIAŁ 1 INFORMACJE OGÓLNE

Odnieś się do podstawowej AFM

ROZDZIAŁ 2 OGRANICZENIA

Odnieś się do podstawowej AFM

ROZDZIAŁ 3 PROCEDURY AWARYJNE

Odnieś się do podstawowej AFM

ROZDZIAŁ 4 PROCEDURY NORMALNE

Odnieś się do podstawowej AFM

ROZDZIAŁ 5 OSIĄGI

Odnieś się do podstawowej AFM

ROZDZIAŁ 6 CIĘŻAR I WYWAŻENIE

Odnieś się do podstawowej AFM

ROZDZIAŁ 7 OPIS PŁATOWCA I UKŁADÓW

UWAGA Upewnij się, że rozdział 7 – Opis płatowca i systemów jest w instrukcji w wersji podstawowej.

AWIONIKA

GTX 335 zainstalowany jest w centralnej części tablicy przyrządów, pod GNC 255A.

Jednostka pokazana jest na rys. 1. Antena transpondera umocowana jest na spodniej części samolotu, a zamontowana antena GPS jest źródłem informacji ADS-B.

Rysunek 1. GARMIN GTX 335

ROZDZIAŁ 8 OBSŁUGA SAMOLOTU

Odnieś się do podstawowej AFM

DODATEK NR S11

SYSTEM KR87 ADF

NIE DOTYCZY TEGO SAMOLOTU

DODATEK NR S12

GARMIN GTR 225A

NIE DOTYCZY TEGO SAMOLOTU

DODATEK NR S13

DODATEK DLA CHIN

NIE DOTYCZY TEGO SAMOLOTU

DODATEK NR S14

G3X TOUCH (VFR DZIEŃ)

NIE DOTYCZY TEGO SAMOLOTU