



EASA.21J.117

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA W LOCIE Uzupełnienie Nr 12

Przyspieszeniomierz elektroniczny




Dok. Nr: B2-OL-03_uz12-PL

NAZWA-TYP/MODEL: MDM-1 FOX

DOTYCZY: Przyspieszeniomierz elektroniczny
- wprowadzono przyrząd elektroniczny, alternatywny względem
zastosowanego oryginalnie przyrządu mechanicznego

*Uzupełnienie Nr 12 do Instrukcji Użytkowania w Locie Szybowca MDM-1 „FOX” – wyd. III,
Instrukcji Użytkowania w Locie Szybowców MDM-1 „FOX” MDM-1P „FOX P” – wyd. IV,
zostało zatwierdzone na mocy upoważnienia DOA Nr EASA.21J.117*

Nr zatwierdzenia MDM-1 FOX/01/2019 FM - rev1

OPRACOWAŁ:  Sebastian Wierciak	ZATWIERDZIŁ:  Tadeusz Zboś
SPRAWDZIŁ:  Mariusz Wolak	

Bielsko-Biała, 21.06.2019

Rozdział 0

WYKAZ ZMIAN

Wszelkie zmiany w niniejszym Uzupelnieniu muszą być wpisane do poniższej tabeli.

Nowy lub poprawiony tekst na zmienionej stronie winien być oznaczony czarną, pionową linią po lewej stronie, zaś numer i data zmiany wpisane na spodzie strony po lewej stronie.

Numer zmiany	Rozdział	Strona	Data wydania	Zatwierdz	Data zatwierdz	Data wstawienia	Podpis

Rozdział 1

INFORMACJE OGÓLNE

Elektroniczny wskaźnik przeciążenia został wprowadzony do projektu oraz do produkcji szybowca MDM-1 „FOX” wobec trudności z zakupem / ograniczonej dostępności przyrządu mechanicznego, zastosowanego oryginalnie w projekcie.

Dla szybowca kategorii Akrobacyjnej przyspieszeniomierz jest obowiązkowym elementem wyposażenia – wskazanym przez wymagania zdatności do lotu, stąd dopuszczone do zabudowy są tylko modele przyrządu zatwierdzone w projekcie. Montowany w szybowcu przyspieszeniomierz elektroniczny jest rozwiązaniem alternatywnym wobec przyrządu mechanicznego.

Uzupelnienie Nr 12 porządkuje zapisy w Instrukcji Użytkowania w Locie (IUL) szybowca odnoszące się do przyspieszeniomierza elektronicznego, przenosząc je do niniejszego dokumentu.

Rozdział 2

OGRANICZENIA

Zabudowa przyspieszeniometera elektronicznego nie powoduje zmian w ograniczeniach użytkownika szybowca.

W Rozdziale 2 dodano informację n/t stosowanych w projekcie FOX modeli przyrządu:

TL-3424, producent TL ELEKTRONIC, CZECH REP.

Vega INFO-1, producent MGL AVIONICS, SOUTH AFRICA

która obejmuje oznakowanie tarczy przyrządu oraz dodatkowych elementów sygnalizacji przeciążenia i ich znaczenia dla użytkownika szybowca.

2.3A Oznakowanie przyspieszeniometera elektronicznego.

Oznakowanie	Przeciążenie	Znaczenie
Czerwona lampka na tablicy przedniej oraz (TL-3424) WARNING MAX lub WARNING MIN informacja w górnej części wyświetlacza przyrządu (MGL INFO-1) Wskazówka na żółtym polu a wartość przyspieszenia podświetlona żółtym migającym tłem	+7g / -5g	Maksymalna dopuszczalna (dodatnia / ujemna) wartości przyspieszenia dla lotu w załodze 2-osobowej
Czerwona lampka na tablicy przedniej oraz (TL-3424) ALARM MAX lub ALARM MIN - informacja w górnej części wyświetlacza przyrządu (MGL INFO-1) Wskazówka na czerwonym polu a wartość przyspieszenia podświetlona czerwonym migającym tłem	+9g / -6g	Maksymalna dopuszczalna (dodatnia / ujemna) wartości przyspieszenia dla lotu w załodze 1-osobowej (dopuszczalny ciężar startowy 450 kG)

Rozdział 3

PROCEDURY AWARYJNE

Zabudowa przyspieszeniomierza elektronicznego nie ma wpływu na procedury awaryjne.

Rozdział 4

PROCEDURY NORMALNE

Zabudowa przyspieszeniomierza elektronicznego nie ma wpływu na procedury normalne.

Rozdział 5

OSIĄGI

Zabudowa przyspieszeniomierza elektronicznego nie ma wpływu na osiągi szybowca.

Rozdział 6

CIEŻAR, ZAŁADOWANIE I ŚRODEK CIĘŻKOŚCI

Zabudowa przyspieszeniomierza elektronicznego nie ma wpływu na ciężar, załadowanie i wyważenie (środek ciężkości) szybowca.

Rozdział 7

OPIS SZYBOWCA I JEGO SYSTEMÓW

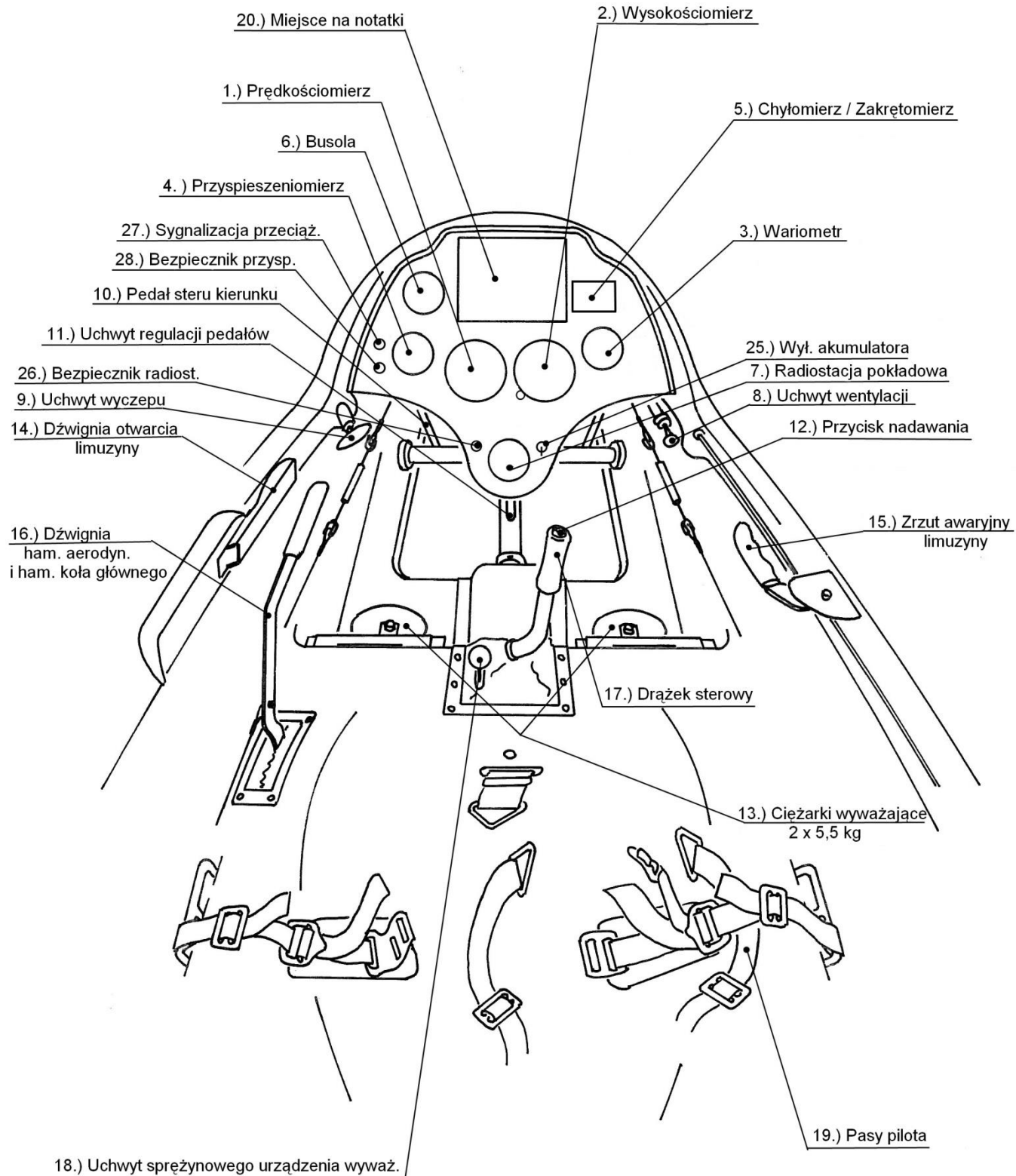
Zabudowa przyspieszeniomierza elektronicznego na szybowcu powoduje zmiany w rozmieszczeniu elementów tablicy przyrządów, oraz w instalacji elektrycznej szybowca.

W Rozdziale 7 dodano informację n/t zabudowy stosowanych w projekcie modeli przyrządu, obejmującą rozmieszczenie urządzeń w przedniej oraz tylnej kabinie oraz schemat instalacji elektrycznej dla szybowca z przyspieszeniomierzami elektronicznymi.

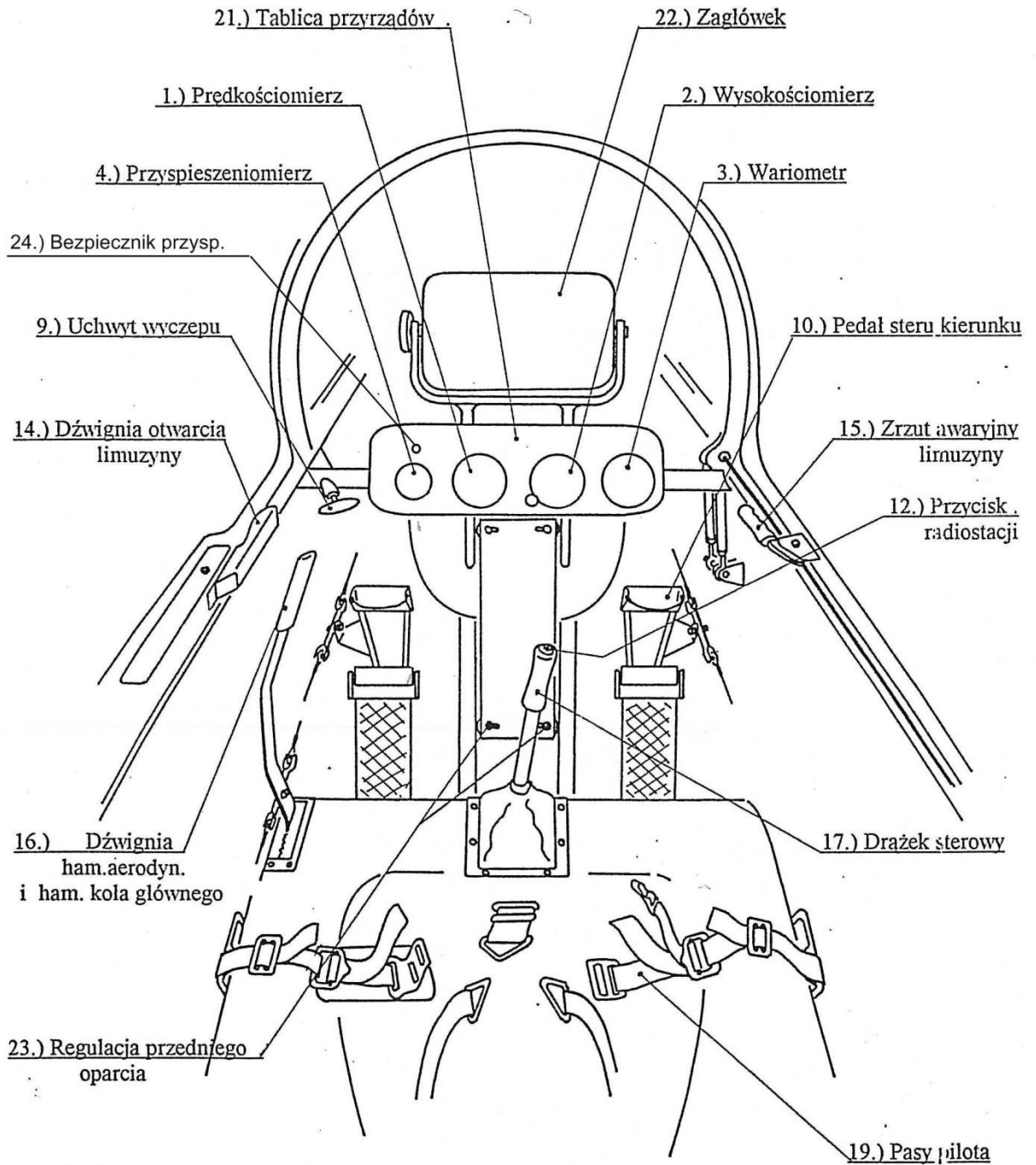
7.2. Urządzenia i dźwignie w kabinie

Widok ogólny z I i II siedzenia szybowca jest przedstawiony na Rys.7.1 i Rys. 7.2.

Rys. 7.1. Urządzenia w przedniej kabinie .



Rys. 7.2. Urządzenia w tylnej kabynie .



7.3. Tablice przyrządów.

Tablica przyrządów przedniej kabiny jest przedstawiona na Rys. 7.1.

Tablica przyrządów tylnej kabiny jest przedstawiona na Rys. 7.2.

Na szybowcu z zabudowanym przyspieszeniometerem elektronicznym, początkowe ustawienia zakresu przyspieszeń i tryb pracy przyrządu wykonywane są przez producenta szybowca i zapisywane w chronionej przez hasło pamięci przyrządu (patrz aktualna wersja instrukcji):

TL-3424 User Manual, TL ELEKTRONIC

Vega INFO-1 Operating Manual, MGL Avionics .

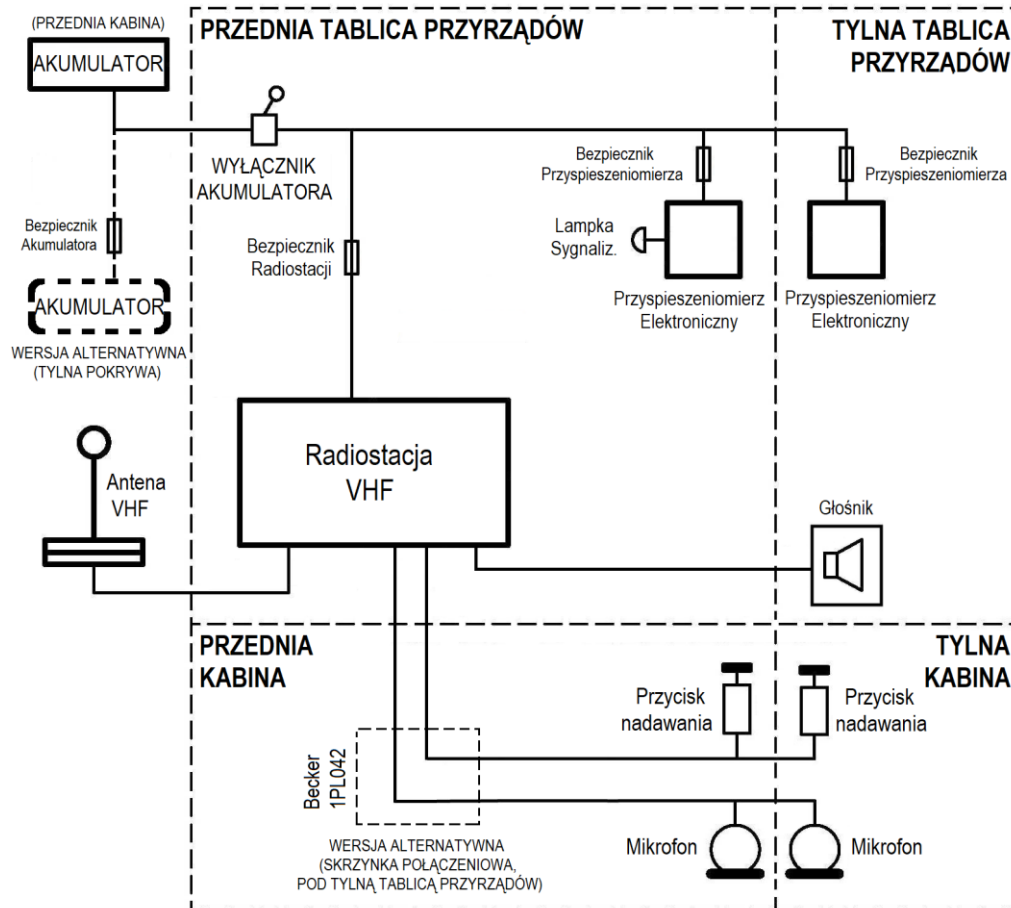
Osiągnięcie wartości granicznej przyspieszenia sygnalizowane jest komunikatem na wyświetlaczu przyspieszeniometera oraz przez lampkę ostrzegawczą na tablicy przyrządów w przedniej kabinie, na dwóch poziomach odpowiadających manewrowym współczynnikom obciążeń.

dla 2 osobowej załogi / poziom ostrzegawczy	(TL-3424) informacja WARNING MAX lub WARNING MIN w górnej części wyświetlacza + sygnalizacja czerwoną lampką (LED) (MGL INFO-1) Wskazówka na żółtym polu a wartość przyspieszenia podświetlona jest żółtym migającym tłem + sygnalizacja czerwoną lampką (LED)
dla 1 osobowej załogi / poziom alarmowy	(TL-3424) informacja ALARM MAX lub ALARM MIN w górnej części wyświetlacza + sygnalizacja czerwoną lampką (LED) (MGL INFO-1) wskazówka na czerwonym polu a wartość przyspieszenia podświetlona jest czerwonym migającym tłem + sygnalizacja czerwoną lampką (LED)

UWAGA: NA TABLICY TYLNEJ NIE ZAMONTOWANO OSTRZEGAWCZYCH LAMPEK SYGNALIZACJI. INFORMACJA O PRZEKROCZENIU PRZECIĄŻEŃ POJAWIA SIĘ NA WYŚWIETLACZU PRZYRZĄDU TYLKO JAKO :
 „WARNING” I „ALARM” (TL-3424)
 LUB
 WSKAZÓWKA NA ŻÓŁTYM / CZERWONYM POLU,
 A WARTOŚĆ PRZYSPIESZENIA PODŚWIETLONA ŻÓŁTYM /
 CZERWONYM MIGAJĄCYM TŁEM (MGL INFO-1)

7.12. Układ elektryczny.

Rys. 7.4. Instalacja elektryczna szybowca z elektronicznymi przyspieszeniomierzami



Rozdział 8

UŻYTKOWANIE I OBSŁUGA SZYBOWCA

Zabudowa przyspieszeniomierza elektronicznego nie ma wpływu na użytkowanie i obsługę szybowca.

Sposób działania przyspieszeniomierza elektronicznego oraz zasady ustawiania ograniczeń przyspieszenia i trybu pracy opisano w pkt 7.3 niniejszego dokumentu.

Wymagania producenta odnośnie obsługi/ weryfikacji przyrządu podano w Instrukcji Obsługi Technicznej szybowca.

Celowo pozostawiono niezapisane