

AEROSPOOL PRIEVIDZA spol. s r.o.
Letisko Prievidza
971 03 PRIEVIDZA
Tel./Fax.: +421 46 51 83 250
Tel.: +421 46 51 83 200
aerospool@aerospool.sk
www.aerospool.sk

LETOVÁ PRÍRUČKA

NA LETÚN DO MTOM 472,5 kg

WT-9 DYNAMIC

Typ: **WT-9 Dynamic**
Výrobné číslo: **DY-046/2004**
Poznávacia značka: **OM - LUB**
Dátum vydania: **14.04.2005**

Strany označené „Appr“ sú schválené Leteckým úradom SR dňa: *14.januára 2004*
pod č.j.: *1040/179 – 410/2003*

Podpis:.....

Pečiatka:.....

Letún musí byť prevádzkovaný v súlade s informáciami a obmedzeniami obsiahnutými v tejto príručke.

AEROSPOOL PRIEVIDZA spol. s r.o.

Letisko Prievidza

971 03 PRIEVIDZA

Tel./Fax: +421 46 583 250

Tel.: +421 46 583 200

aerospool@aerospool.sk

www.aerospool.sk

LETOVÁ PRÍRUČKA

NA LETÚN DO MTOM 450 kg

DYNAMIC WT 9

Typ:

WT 9

Výrobné číslo:

⁰⁴⁶
DY-46/2004

Poznávacia značka:

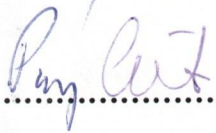
OM - LUBI

Dátum vydania:

14.04.2005

Strany označené „Appr“ sú schválené Leteckým úradom SR dňa: 14.januára 2004

pod č.j.: 1040/179/- 410/2003

Podpis:.....


Pečiatka:.....


Letún musí byť prevádzkovaný v súlade s informáciami a obmedzeniami obsiahnutými v tejto príručke.

0.1 ÚDAJE O LETÚNE

Vyplní výrobca letúna .

	Typ	Výrobca	Výrobné číslo	Miesto a rok výroby
Drak	WT- 9 DYNAMIC	AEROSPOOL PRIEVIDZA spol. s r.o. SR	DY-046/2004	AEROSPOOL PRIEVIDZA spol. s r.o. SR 2004
Motor	ROTAX 912 S2	BOMBARDIER ROTAX GmbH&Co.KG Gunskirchen AUSTRIA	4923995	2010
Vrtuľa	SR 2000D	WOODCOMP ODOLENÁ VODA CZ	4750	05/2010

0.2 ZÁZNAMY O MAJITEĽOVI LETÚNA

Údaje o majiteľovi vyplňuje majiteľ letúna podľa údajov uvedených v „Osvedčení o zápise letúna do leteckého registra“.

Majiteľ letúna

Meno: **TATRAMARKET POPRAD, spol. s r.o.**

Adresa: **Štefánikova 99/14**

058 01 Poprad

Od dátumu: **27. februára 2004**

.....
podpis

Zmena majiteľa letúna

Meno: **DIGITAL, s.r.o**

Adresa: **LETNÁ 47**

052 01 Sp. NOVA VES

Od dátumu: **28.12. 2022**

.....
podpis

Zmena majitel'a letúna

Meno: _____

Adresa: _____

Od dátumu: _____

.....
podpis**Zmena majitel'a letúna**

Meno: _____

Adresa: _____

Od dátumu: _____

.....
podpis

0.3. ZÁZNAM O ZMENÁCH

Akákolvek zmena platnej príručky, s výnimkou aktuálnych váhových údajov, musí byť zaznamenaná do nasledovnej tabuľky, a v prípade schvaľovaných sekcií musí byť zmena schválená zodpovedným úradom schvaľujúcim letovú spôsobilosť.

Nový alebo zmenený text na opravených stranách bude označený zvislou čiernou čiarou na pravom okraji, a číslo zmeny s dátumom schválenia budú uvedené na spodnom ľavom okraji strany.

Číslo zmeny	Sekcia	Zmenené strany	Dátum Vydania*	Schválená Úradom	Dátum	Dátum záznamu	Podpis
1-5	0	1,2,3,6,7	15.03.11			15.03.11	
1-5	1	1,2,3,4	15.03.11			15.03.11	
1-5	2	2,4,5,7,8	15.03.11			15.03.11	
1-5	3	1,2,3,4	15.03.11			15.03.11	
1-5	4	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,11	15.03.11			15.03.11	
1-5	5	1,2,3,4,5	15.03.11			15.03.11	
1-5	6	1,2,3,4	15.03.11			15.03.11	
1-5	7	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10	15.03.11			15.03.11	
1-5	8	1,2,3,4,5,6	15.03.11			15.03.11	
1-5	9	1,2	15.03.11			15.03.11	
1-5	0	4,5	01.12.08	LÚ SR ZBWT9 10A/08	14.01.09	15.03.11	
1-5	3	5,6	01.12.08	LÚ SR ZBWT9 10A/08	14.01.09	15.03.11	
1-5	0	4,5	05.10.09	LÚ SR ZBWT9 11A/09	21.01.2010	15.03.11	
1-5	2	1,3,6	05.10.09	LÚ SR ZBWT9 11A/09	21.01.2010	15.03.11	
1-5	4	12	05.10.09	LÚ SR ZBWT9 11A/09	21.01.2010	15.03.11	
6	0	4,5	30.05.11	LÚ SR ZBWT9 12A/10	17.06.2011	12.08.2011	
6	8	3	30.05.11	LÚ SR ZBWT9 12A/10	17.06.2011	12.08.2011	
7	0	4,5,6	12.09.11	LÚ SR ZBWT9 14A/11		03.11.2011	
7	1	1,2	12.09.11	LÚ SR ZBWT9 14A/11		03.11.2011	
7	2	5,7	12.09.11	LÚ SR ZBWT9 14A/11		03.11.2011	
7	4	12,13	12.09.11	LÚ SR ZBWT9 14A/11		03.11.2011	
7	5	2,3,4,5	12.09.11	LÚ SR ZBWT9 14A/11		03.11.2011	
8	0	1,2,4	22.11.18			22.11.18	
8	1	2	22.11.18			22.11.18	
8	3	1,2,3,4,5,6	22.11.18			22.11.18	
8	7	3,4,7,8,9,10	22.11.18			22.11.18	
8	9	1,13,14,15, 16	22.11.18			22.11.18	

Dátum: 22.11.18, zmena č.8

[illegible]

* v prípade ak zmena podlieha schváleniu LÚ SR je uvedený dátum dátumom Návrhu zmeny.
Daná zmena nadobúda platnosť dátumom schválenia LÚ SR

Dátum: 12.09.2011, zmena č.7

0.4. ZOZNAM PLATNÝCH STRÁN

Sekcia	Strana	Dátum	Sekcia	Strana	Dátum
0	0-1	22.11.2018	5	„Appr“ 5-2	12.09.2011
	0-2	22.11.2018		„Appr“ 5-3	12.09.2011
	0-3	15.03.2011		„Appr“ 5-4	12.09.2011
	0-4	22.11.2018		„Appr“ 5-5	12.09.2011
	0-5	12.09.2011			
	0-6	12.09.2011	6	6-1	15.03.2011
	0-7	15.03.2011		6-2	15.03.2011
				6-3	15.03.2011
1	1-1	12.09.2011		„Appr“ 6-4	15.03.2011
	1-2	22.11.2018			
	1-3	15.03.2011	7	7-1	15.03.2011
	1-4	15.03.2011		7-2	15.03.2011
				7-3	22.11.2018
2	„Appr“ 2-1	15.03.2011		7-4	22.11.2018
	„Appr“ 2-2	15.03.2011		7-5	15.03.2011
	„Appr“ 2-3	15.03.2011		7-6	15.03.2011
	„Appr“ 2-4	15.03.2011		7-7	22.11.2018
	„Appr“ 2-5	12.09.2011		7-8	22.11.2018
	„Appr“ 2-6	15.03.2011		7-9	22.11.2018
	„Appr“ 2-7	12.09.2011		7-10	22.11.2018
	„Appr“ 2-8	15.03.2011			
3	„Appr“ 3-1	22.11.2018	8	8-1	15.03.2011
	„Appr“ 3-2	22.11.2018		8-2	15.03.2011
	„Appr“ 3-3	22.11.2018		8-3	30.05.2011
	„Appr“ 3-4	22.11.2018		8-4	15.03.2011
	„Appr“ 3-5	22.11.2018		8-5	15.03.2011
	„Appr“ 3-6	22.11.2018		8-6	15.03.2011
4	„Appr“ 4-1	15.03.2011	9	„Appr“ 9-1	22.11.2018
	„Appr“ 4-2	15.03.2011		„Appr“ 9-2	15.03.2011
	„Appr“ 4-3	15.03.2011		„Appr“ 9-3	15.03.2011
	„Appr“ 4-4	15.03.2011		„Appr“ 9-4	15.03.2011
	„Appr“ 4-5	15.03.2011		„Appr“ 9-5	15.03.2011
	„Appr“ 4-6	15.03.2011		„Appr“ 9-6	15.03.2011
	„Appr“ 4-7	15.03.2011		„Appr“ 9-7	15.03.2011
	„Appr“ 4-8	15.03.2011		„Appr“ 9-8	15.03.2011
	„Appr“ 4-9	15.03.2011		„Appr“ 9-9	15.03.2011
	„Appr“ 4-10	15.03.2011		„Appr“ 9-10	15.03.2011
	„Appr“ 4-11	15.03.2011		„Appr“ 9-11	15.03.2011
	„Appr“ 4-12	12.09.2011		„Appr“ 9-12	15.03.2011
	„Appr“ 4-13	12.09.2011			
5	„Appr“ 5-1	15.03.2011			

0.5. OBSAH

	Sekcia
VŠEOBECNE	1
OBMEDZENIA	2
NÚDZOVÉ POSTUPY	3
NORMÁLNE POSTUPY	4
VÝKONY	5
HMOTNOSŤ A VYVÁŽENIE / ZOZNAM VYBAVENIA	6
OPIS LETÚNA A JEHO SYSTÉMOV	7
OBSLUHA, OŠETRENIE A ÚDRŽBA LETÚNA	8
DOPLNKY	9

SEKCIA 1

VŠEOBECNE

	Strana
1.1 Úvod	1-1
1.2 Predpisová základňa	1-1
1.3 Výstrahy, upozornenia a poznámky	1-1
1.4 Základné technické údaje	1-2
1.5 Trojpohľadový nákres	1-3

1.1 Úvod

Letová príručka letúna bola pripravená na poskytnutie informácii pilotom a inštruktorom na vykonávanie bezpečnej a účinnej prevádzky s letúnom WT-9 DYNAMIC Club S informácie, ktoré výrobca považuje za dôležité.

1.2 Predpisová základňa

WT-9 Dynamic Club S bol schválený poverenou organizáciou nemeckého leteckého úradu Luftfahrt- Bundesamt (LBA) na vykonávanie overovania typovej spôsobilosti pre mikrolahké lietadlá na území Spolkovej republiky Nemecko, Deutscher Aero Club e.V. Braunschweig, na základe stavebného predpisu pre mikrolahké lietadlá nemeckého Aeroklubu (BFU des DaeC, Ausgabe 10/95) a bolo mu vydané Typové osvedčenie číslo 61179 dňa 23.10.2001.

LÚ SR, na základe predpisu L8/A MDPT SR a LU č.P-ULL-1 SR vydal dňa 25. 4. 2005 Typové osvedčenie č. V-80/2004.

Kategória letovej spôsobilosti : **Normálna – letún do MTOM 472,5 kg .**

1.3 Výstrahy, upozornenia a poznámky

V tejto príručke uvedené výstrahy , upozornenia a poznámky majú nasledujúci význam

VÝSTRAHA

Znamená, že nedodržanie stanovených postupov vedie k bezprostrednému alebo značnému zníženiu bezpečnosti letu.

UPOZORNENIE

Znamená , že nedodržanie stanovených postupov vedie k menšej alebo dlhodobo znižovanej bezpečnosti letu

POZNÁMKA

Sústred'uje pozornosť na špeciálny úkon , ktorý nesúvisí priamo s bezpečnosťou letu , ale ktorý je dôležitý alebo nezvyčajný

1.4 Základné technické údaje

1.4.1 Popis letúna

WT-9 Dynamic je dvojmiestny samonosný dolnoplošník celokompozitovej konštrukcie so sedadlami vedľa seba, s pevným trojkolesovým podvozkom určený na športové, rekreačné a turistické lietanie za podmienok VFR v triede letún do MTOM 472,5 kg. Pohonnú jednotku tvorí štvortaktný, štvorvalcový motor ROTAX 912 S2 s trojlistou staviteľnou vrtuľou SR 2000D.

1.4.2 Hlavné technické údaje

Rozpätie	9,00 m
Plocha krídla.....	10,3 m ²
Štíhlosť.....	7,82
Dĺžka.....	6,4 m
Výška.....	2,0 m
Stredná aerodynamická tetiva.....	1,185 m

Kormidlá

Dĺžka krídelka.....	1,25 m
Plocha krídelka.....	0,273 m ²
Dĺžka klapky.....	2,28 m
Plocha klapky.....	0,75 m ²
Rozpätie vodorovnej chvostovej plochy.....	2,40 m
Plocha vodorovnej chvostovej plochy.....	1,68 m ²
Výška zvislej chvostovej plochy.....	1,022 m
Plocha zvislej chvostovej plochy.....	1,02 m ²

Podvozok

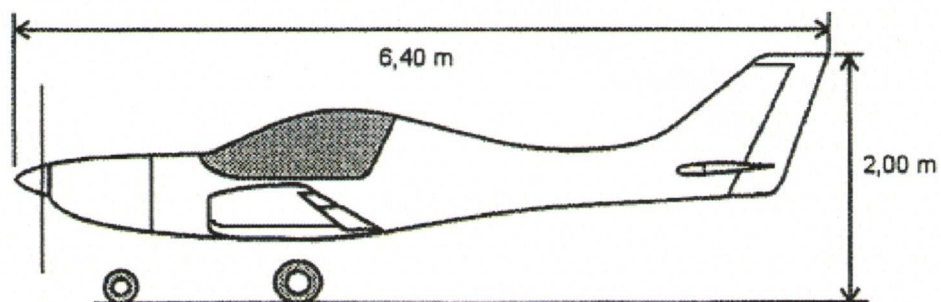
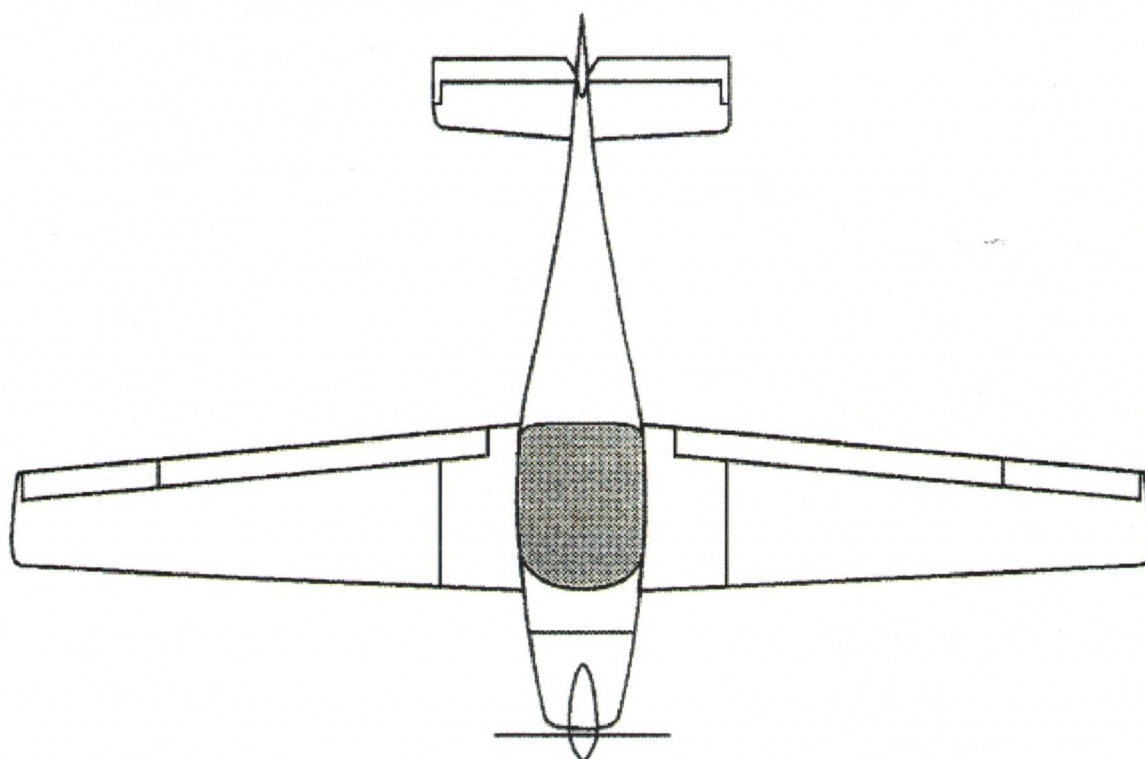
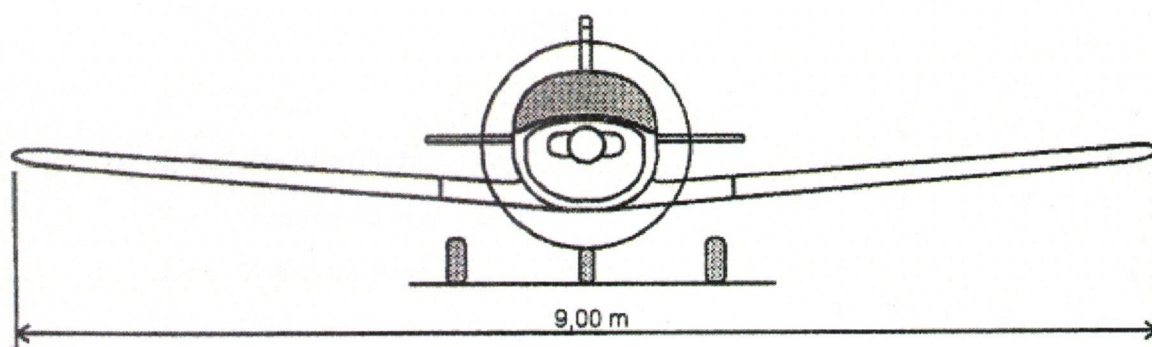
Rozchod kolies hlavného podvozku.....	2,25 m
Rozvor	1,40 m
Priemer kolies hlavného podvozku.....	0,35 m
Priemer kola prednej podvozkovej nohy.....	0,32 m

Hmotnosti

Prázdna hmotnosť	309,1 kg
Maximálna vzletová hmotnosť.....	472,5 kg
<i>Poznámka:</i> 30 kg je hmotnosť záchranného systému	
Užitočné zaťaženie.....	163,4 kg
Objem palivových nádrží.....	75 litrov

Pohonná jednotka ROTAX 912 S2, s výkonom 73,5 kW pri otáčkach 5800 ot/min.
Vrtuľa trojlistá, elektricky staviteľná SR 2000D s priemerom 1,70 m.

1.5 Trojpohľadový náčres



SEKCIA 2

OBMEDZENIA

	Strana
2.1 Úvod	2-1
2.2 Rýchlosti letu	2-1
2.3 Označenie rýchlomeru	2-2
2.4 Pohonná jednotka	2-2
2.5 Označenie prístrojov pohonnej jednotky	2-4
2.6 Označenie doplnkových prístrojov	2-4
2.7 Hmotnosť	2-5
2.8 Ťažisko letúna	2-5
2.9 Schválené obraty	2-5
2.10 Násobky obrátového zaťaženia	2-6
2.11 Letová posádka	2-6
2.12 Druhy prevádzky	2-6
2.13 Palivo, oleje	2-6
2.14 Maximálny počet miest pre cestujúcich	2-7
2.15 Ostatné obmedzenia	2-7
2.16 Štítky obmedzení	2-7

2.1 Úvod

Sekcia 2 obsahuje obmedzenia, označenie prístrojov a základné štítky, potrebné pre bezpečnú prevádzku letúna, jeho pohonnej jednotky, štandardných systémov a štandardného vybavenia.

Obmedzenia uvedené v tejto sekcii boli schválené Leteckým úradom SR.

2.2 Rýchlosti letu

Obmedzenie rýchlosti letu a ich význam sú uvedené v tabuľke:

	Rýchlosť	IAS (km/h)	Poznámky
V _{NE}	Maximálna prípustná rýchlosť letu	280	Nesmie sa prekročiť pri žiadnom letovom režime
V _{NO}	Maximálna rýchlosť letu v bežnej prevádzke	250	Nesmie sa prekročiť v normálnej prevádzke v prípade, že sa vyskytuje znateľná atmosferická turbulencia
V _{RA}	Maximálna rýchlosť v turbulencii	230	Neprekračovať túto rýchlosť s výnimkou letu v kludnom ovzduší. Za let v turbulencii sa považuje let v „rotore“ vlnového prúdenia, búrkových mrakoch alebo nad hrebeňom pohorí

	Rýchlosť	IAS (km/h)	Poznámky
V_A	Maximálna obratová rýchlosť	160	Nad touto rýchlosťou nepoužívať plné výchylky kormidiel ani náhle zásahy do riadenia, pretože pri istých podmienkach môže dôjsť k porušeniu konštrukcie letúna
V_{FE}	Maximálna rýchlosť letu s vysunutými klapkami	135	Nesmie sa prekročiť pri vysunutých vztlakových klapkách

2.3 Označenie rýchlomeru

Označenie rýchlomeru a význam farebného označenia je uvedený v nasledovnej tabuľke:

Označenie	Hodnota (IAS) alebo rozsah (km/h)	Význam
Biely oblúk	55 – 135	Prevádzkový rozsah pri vysunutých klapkách. (Dolná hranica je 1,1 V _{SO} v pristávacej konfigurácii pri maximálnej hmotnosti. Horná hranica je maximálna povolená rýchlosť s vysunutými klapkami).
Zelený oblúk	60 – 220	Normálny prevádzkový rozsah. (Dolná hranica je 1,1 V _{S1} pri maximálnej hmotnosti pri maximálnej prednej centrácii so zasunutými klapkami a podvozkom (ak je zaťažovateľný). Horná hranica je maximálna povolená rýchlosť letu v bežnej prevádzke).
Žltý oblúk	220 – 270	Obraty sa musia vykonávať opatrne a len v kludnom ovzduší.
Žltá čiara	160	Maximálna obratová rýchlosť
Červená čiara	270	Maximálna prípustná rýchlosť letu

2.4 Pohonná jednotka

Výrobca: Bombardier-ROTAX GmbH & Co. KG

Typ: ROTAX 912 S2

Maximálny výkon - Vzletový: 73,5 kW / 100 k

Trvalý: 69 kW / 94 k

Maximálne otáčky – Vzletový výkon: 5800 ot/min (po dobu 5 minút)

Trvalý výkon: 5500 ot/min

Maximálna teplota hláv valcov: 135 ° C

Maximálna teplota oleja: 130 °C

Tlak oleja: Minimálny: 0,8 bar
Maximálny: 7 bar

Tlak paliva: Minimálny: 0,15 bar
Maximálny: 0,4 bar

Palivo:

- EN 228 Super (automobilový bezolovnatý benzín s RON 95)
- EN 228 Super plus (automobilový bezolovnatý benzín s RON 98)
- Letecký benzín AVGAS 100 LL. Svojim podielom olova však viac zaťažuje ventilové sedlá a tvorí viac usadenín v spaľovacom priestore. Mal by sa použiť len v prípade, keď dochádza k odparovaniu hladiacej kvapaliny v hlavách valcov alebo keď nie je k dispozícii automobilový benzín
- palivo E10 (bezolovnatý benzín s 10 % - ným obsahom etanolu)

Druh oleja:

- značkový motorový automobilový olej pre spaľovacie motory podľa špecifikácie API „SF“ a „SG“.
- oleje pre štvrtaktné motocyklové motory, ktoré obsahujú prísady na lepšie mazanie ozubených kolies. Nepoužívať olej pre letecké motory

Olejová náplň: 3,0 litre

Minimálne: 2,0 litre

Spotreba oleja: max. 0,1 l/h

VÝSTRAHA

Je zakázané používať letecký benzín LB 95 v kombinácii s plne syntetickými motorovými olejmi.

Typ vrtule: SR 2000D , trojlistá, za letu elektricky staviteľná

Výrobca vrtule: WOODCOMP, s.r.o., Odolená Voda

Priemer vrtule: 1,7 m

Uhol nastavenia listov (vo vzdialenosti 75 %): 10 ° od minimálneho uhla

- pre motor ROTAX 912 S2: 19,5° / 29,5°

Ďalšie údaje sú uvedené v bode 7.9, Sekcia 7, v Príručke na prevádzku motora ROTAX 912 S2 a v Užívateľskej príručke elektricky staviteľnej vrtule SR 2000D.

VÝSTRAHA

Motor sa nesmie uvádzať do chodu bez namontovanej vrtule.
Hrozí zničenie pretočením.

2.5 Označenie prístrojov pohonnej jednotky

Označenie prístrojov pohonnej jednotky a význam farebného označenia je uvedený v nasledovnej tabuľke:

Prístroj	Jednotky	Červená čiara Minimálna hodnota	Zelený oblúk Normálna prevádzka	Žltý oblúk rozsah zvýšenej pozornosti	Červená čiara Maximálna hodnota
Otáčkomer	Ot/min	1 400	1 800 – 5 500	5500–5800	5 800
Ukazovateľ Teploty oleja	°C	50	90 – 110	50 – 90 110 – 130	130
Ukazovateľ teploty hláv valcov	°C		75 – 110	50 – 75 110 – 135	135
Ukazovateľ tlaku paliva	bar	0,15			0,4
Ukazovateľ tlaku oleja	bar	0,8	1,5 – 5	5 – 7	7
Ukazovateľ množstva paliva	l	Pri zostatku 7 litrov paliva v každej nádrži sa rozsvieti červené varovné svetlo pod ukazovateľom množstva paliva.			

2.6 Označenie doplnkových prístrojov

Označenie takýchto prístrojov a význam farebného označenia je uvedený v nasledovnej tabuľke:

Prístroj	Jednotky	Červená čiara minimálna hodnota	Zelený oblúk Normálna prevádzka	Žltý oblúk rozsah zvýšenej pozornosti	Červená čiara Maximálna hodnota
Tlakomer plniaceho tlaku	at		0,4 – 0,95	0,95 – 1,0	1,0
Signalizátor zvyšku paliva		Pri zostatku 7 litrov paliva v každej nádrži sa rozsvieti červené varovné svetlo pod ukazovateľom množstva paliva.			

2.7 Hmotnosť

Prázdna hmotnosť:.....	kg
Maximálna vzletová hmotnosť.....	472,5 kg
Maximálna pristávací hmotnosť.....	472,5 kg
Užitočné zaťaženie.....	kg
Maximálna hmotnosť paliva	kg
Maximálna hmotnosť posádky.....	kg
Minimálna hmotnosť posádky.....	kg (s 10 kg batožiny)
	kg (bez batožiny)
Maximálna hmotnosť v batožinovom priestore.....	10 kg

VÝSTRAHA

Dodržiujte maximálnu vzletovú hmotnosť 472,5 kg

2.8 Ťažisko letúna

Dovolené polohy ťažiska:

Prázdny letún $12 \pm 2\%$ SAT

Prevádzková poloha ťažiska..... $20 \div 30\%$ SAT

Zadná poloha ťažiska zodpovedá letovej hmotnosti pri maximálnej hmotnosti posádky.
Predná poloha ťažiska zodpovedá minimálnej hmotnosti pilota 65 kg a minimálnemu obsahu palivovej nádrže. Spôsob kontroly polohy ťažiska je vysvetlený v Sekcii 6.

2.9 Schválené obraty

WT-9 Dynamic Club S je certifikovaný v kategórii letovej spôsobilosti : Normálna – letún do MTOM 472,5 kg a sú schválené nasledovné obraty:

- **Ostré zákruty s náklonom do 60°** - odporúčaná vstupná rýchlosť je **140 km/h**.
- **Horizontálne osmičky** - odporúčaná vstupná rýchlosť je **140 km/h**.
- **Stúpavé zákruty** - odporúčaná vstupná rýchlosť je **200 km/h**.

VÝSTRAHA

Akrobatické obraty ako aj úmyselné vývrtky sú zakázané!

2.10 Násobky obrátového zaťaženia

Rýchlosť obratu	Rýchlosť km/h	Násobok
V _A - obrat s plnou výchylkou kormidla	160	+ 4
V _{NE} - maximálna prípustná rýchlosť letu	280	+ 4
V _A - obrat s plnou výchylkou kormidla	160	-2
V _{NE} - maximálna prípustná rýchlosť letu	280	-2
V _{FE} - s vysunutými klapkami	140	+ 2

2.11 Letová posádka

Minimálny počet členov letovej posádky je jeden pilot sediaci na ľavom pilotnom sedadle. Pre cestujúceho alebo ďalšieho pilota je určené pravé sedadlo v kabíne posádky.

2.12 Druhy prevádzky

Letún WT-9 Dynamic Club S je schválený len na lety v podmienkach VFR. Akrobatické obraty vrátane úmyselných vývrtiek sú zakázané.

VÝSTRAHA

Lety za podmienok IFR a lety za podmienok tvorby námrazy sú zakázané.

Na vykonávanie letov uvedených vyššie, je požadované nasledovné minimálne vybavenie:

- magnetický kompas
- citlivý tlakový výškomer
- rýchlomer
- bezpečnostné postroje

2.13 Palivo, oleje

Pre letún WT-9 Dynamic Club S je možné použiť tieto palivá a oleje: pozri bod 2.4 Pohonná jednotka a Príručku na prevádzku motora ROTAX 912 S2.

2.10 Násobky obrátového zaťaženia

Rýchlosť obratu	Rýchlosť km/h	Násobok
V _A - obrat s plnou výchylkou kormidla	160	+ 4
V _{NE} - maximálna prípustná rýchlosť letu	280	+ 4
V _A - obrat s plnou výchylkou kormidla	160	-2
V _{NE} - maximálna prípustná rýchlosť letu	280	-2
V _{FE} - s vysunutými klapkami	140	+ 2

2.11 Letová posádka

Minimálny počet členov letovej posádky je jeden pilot sediaci na ľavom pilotnom sedadle. Pre cestujúceho alebo ďalšieho pilota je určené pravé sedadlo v kabíne posádky.

2.12 Druhy prevádzky

Letún WT-9 Dynamic Club S je schválený len na lety v podmienkach VFR. Akrobatické obraty vrátane úmyselných vývrtiek sú zakázané.

VÝSTRAHA

Lety za podmienok IFR a lety za podmienok tvorby námrazy sú zakázané.

Na vykonávanie letov uvedených vyššie, je požadované nasledovné minimálne vybavenie:

- magnetický kompas
- citlivý tlakový výškomer
- rýchlomer
- bezpečnostné postroje

2.13 Palivo, oleje

Pre letún WT-9 Dynamic Club S je možné použiť tieto palivá a oleje: pozri bod 2.4 Pohonná jednotka a Príručku na prevádzku motora ROTAX 912 S2.

	Ľavá nádrž (l)	Pravá nádrž (l)
Celkový objem paliva v nádrži		
Nevyčerpatel'ný zvyšok paliva v nádrži		
Celkové využiteľné množstvo paliva		

2.14 Maximálny počet miest pre cestujúcich

Maximálny počet cestujúcich na palube je jeden cestujúci sediaci na pravom sedadle v kabíne posádky.

2.15 Ostatné obmedzenia

Maximálna hodnota rýchlosti bočnej zložky vetra pre vzlet a pristátie je **12,4 m/s (24 knots)**

Na palube letúna WT-9 Dynamic Club S je **FAJČENIE ZAKÁZANÉ !**

Maximálne prípustné zaťaženie vlečného zariadenia je 3.000 N. Ak je pevnosť v ťahu použitého vlečného lana väčšia, musí byť lano pripojené pomocou trhacej poistky s maximálnou únosnosťou 3.000 N.

Maximálna hmotnosť vlečeného vetroňa je 750 kg.

Letún WT- 9 DYNAMIC Club S je schválený na vykonávanie vlekov vetroňov pri obsadení vlečného letúna jedným (1) pilotom.

2.16 Štítky obmedzení

Rýchlosť IAS		
Maximálna prípustná rýchlosť letu	V _{NE}	280 km/h
Maximálna rýchlosť letu v bežnej prevádzke	V _{NO}	250 km/h
Maximálna rýchlosť letu v turbulencii	V _{RA}	230 km/h
Návrhová obratová rýchlosť	V _A	165 km/h
Maximálna rýchlosť letu s vysunutými klapkami	V _{FE}	140 km/h

Akrobacia, úmyselné vývrtky a pády sú zakázané !

Maximálne povolenie plnenia palivových nádrží v litroch									
Hmotnosť batožiny(kg)	Hmotnosť posádky (kg)								
	70	80	140	150	160	170	180	190	200
0	Plná nádrž			65	51	37	23	9	0
5	Plná nádrž		72	58	44	30	16	2	0
10	Plná nádrž		65	51	37	23	9	0	0

**Maximálna hmotnosť
batožiny 10 kg.**

POZNÁMKA

S ohľadom na rozdielne vybavenie každého letúna je skutočná prázdna hmotnosť uvedená v Sekcii 6.

**Trhacia poistka vlečného lana
Max. 3000 N**

Maximálne povolenie plnenia palivových nádrží v litroch									
Hmotnosť batožiny(kg)	Hmotnosť posádky (kg)								
	70	80	140	150	160	170	180	190	200
0	Plná nádrž			65	51	37	23	9	0
5	Plná nádrž		72	58	44	30	16	2	0
10	Plná nádrž		65	51	37	23	9	0	0

**Maximálna hmotnosť
batožiny 10 kg.**

POZNÁMKA

S ohľadom na rozdielne vybavenie každého letúna je skutočná prázdna hmotnosť uvedená v Sekcii 6.

**Trhacia poistka vlečného lana
Max. 3000 N**

ZATVORTE PRAZDNU PALIVOVU NADRZ

SEKCIA 3

NÚDZOVÉ POSTUPY

	Strana
3.1 Úvod	3-1
3.2 Porucha motora	3-1
3.3 Spúšťanie motora za letu	3-2
3.4 Dym a požiar	3-2
3.5 Kľzavý let	3-3
3.6 Núdzové a bezpečnostné pristátie	3-3
3.7 Vyberanie neúmyselnej vývrtky	3-4
3.8 Ostatné núdzové postupy	3-5

3.1 Úvod

Sekcia 3 obsahuje kontrolné zoznamy úkonov a rozšírené postupy na riešenie možných núdzových situácií. Ak sa správne vykonáva predletová prehliadka a údržba, núdzové situácie spôsobené nefunkčnosťou letúna alebo motora vznikajú málokedy.

Avšak aj keď núdzové situácie vzniknú, mali by sa brať do úvahy pri ich riešení základné pokyny opísané v tejto sekcii.

3.2 Porucha motora**3.2.1 Vysadenie motora pri rozjazde**

1. Prípust' - stiahnuť
2. Zapaľovanie - vypnúť
3. Brzdy - brzdiť do zastavenia

3.2.2 Vysadenie motora pri vzlete do výšky 50 m

1. Rýchlosť letu - upraviť na 120 km/h
2. Výber plochy - voliť pred sebou, vybočenie len na zabránenie čelného nárazu a podľa možnosti proti vetru
3. Zapaľovanie - vypnúť
4. Hlavné palivové kohúty - zatvoriť

3.2.3 Vysadenie motora pri vzlete nad výšku 50 m

1. Rýchlosť letu - upraviť na 120 km/h
2. Výber plochy - voliť v smere voľného priestoru bez prekážok, pokiaľ možno proti vetru.
3. Zapaľovanie - vypnúť
4. Palivový kohút - zavrieť
5. Vztlakové klapky - podľa potreby otvoriť

3.2.4 Vysadenie motora počas letu

1. Rýchlosť letu - upraviť na 120 km/h
2. Výber plochy - podľa výšky letu
3. Vykonať spustenie motora - podľa bodu 3.3
4. V prípade , že sa motor nepodarilo spustiť, vykonať núdzové pristátie podľa bodu 3.6.1.

3.2.5 Pokles výkonu motora a nepravidelný chod počas letu

Jednou z príčin môže byť známka námrazy karburátora .Otvoriť predhrievanie karburátora.

Príčinou môže byť aj vyčerpané palivo v jednej z nádrží, indikátorom je pokles tlaku paliva, – prepnite palivový kohút, zapnite príslušné palivové čerpadlo, prípadne vykonajte bezpečnostné alebo núdzové pristátie.

3.3 Spúšťanie motora za letu

1. Rýchlosť letu -upraviť na 120 km/h
2. Výška letu - skontrolovať
3. Výber plochy - vybrať podľa výšky
4. Palivový kohút - otvoriť
5. Sýtič - len v prípade studeného motora
6. Prípust' - pri studenom motore na voľnobeh
- pri teplom len málo pootvorená (2 otáčky)
7. Zapalovanie - zapnúť
8. Štartér - zapnúť, pri spúšťaní motora za letu je potrebné najskôr pretočiť kľúčik štartéra do polohy „0“ a až potom štartovať motor.
Pokiaľ je to možné, nechať motor bežať pol minúty aby sa zahrial pred plným zaťažením.

VÝSTRAHA

Stratu výšky pri spúšťaní treba rešpektovať vzhľadom na klesanie cca. 3 m/s. Ak sa nepodarí motor spustiť do výšky 150 m nad terénom , vykonať núdzové pristátie podľa postupu 3.6.1.

3.4 Dym a požiar

3.4.1 Požiar motoru na zemi

1. Palivový kohút - uzavrieť
2. Prípust' - naplno otvoriť
3. Zapalovanie - po vyhorení paliva vypnúť
4. Posádka - vykonať opatrenia na rýchle opustenie letúna
5. Likvidovať požiar - podľa možnosti

3.4.2 Požiar motoru za letu

1. Palivový kohút - uzavrieť
2. Prípust' - naplno otvoriť
3. Zapalovanie - po spotrebovaní paliva vypnúť
4. Pokúsiť sa požiar uhasiť sklzom
5. Vykonať núdzové pristátie podľa postupu 3.6.1

UPOZORNENIE

Po uhasení požiaru nespúšťať motor znova!

3.4.3 Požiar v kabíne

1. Zdroj požiaru - lokalizovať
2. Palivový kohút - zatvoriť
3. Zapaľovanie - vypnúť
4. Hlavný vypínač - vypnúť
5. Posádka - na zemi opustiť kabínu ,
- za letu vykonať núdzové pristátie podľa
bodu 3.6.1
6. Likvidovať požiar vlastnými silami

3.5 Kĺzavý let

Kĺzavý let môže rozhodovať o voľbe plochy na núdzové pristátie. Optimálny režim kĺzania je pri zasunutých vztlakových klapkách a pri zastavenej vrtuli. Zastavenie vrtule sa dosiahne za letu pri výrazne zníženej rýchlosti po vypnutí zapaľovania pri vysunutých klapkách na 15 °.

Ak dôjde k vysadeniu motora je potrebné, pre maximálne využitie výšky dodržiavať nasledovné optimálne rýchlosti pre danú konfiguráciu.

Poloha vztlakových klapiek	0°	15°	35°
Optimálna rýchlosť kĺzania IAS (km/h)	120	120	120
Maximálna kĺzavosť	14	12	9
Rýchlosť klesania (m/s)	2,4	2,8	3,9

3.6 Núdzové a bezpečnostné pristátie**3.6.1 Núdzové pristátie**

1. Rýchlosť letu - upraviť na 120 km/h
2. Výber plochy - voľiť do voľného priestoru bez prekážok a proti
vetru
4. Bezpečnostné postroje - dotiahnuť
4. Klapky - podľa potreby
5. Palivový kohút - zavrieť
6. Zapaľovanie - vypnúť
7. Hlavný vypínač - vypnúť

UPOZORNENIE

Na vykonanie zákruty o 360 ° je strata výšky cca. 120 m.

3.6.2. Bezpečnostné pristátie

Vykonáva sa v prípade závady na letúne, straty orientácie, nedostatočnej zásoby paliva, nebezpečného zhoršenia meteorologických podmienok (dohľadnosti, výskytu búrok) a blížiacom sa západe slnka.

1. Vybrať vyhovujúcu plochu na pristátie , pokiaľ možno proti smeru vetra.
2. Vo výške 50 m nad zemou vykonať prelet ponad vybratou plochou letom proti smeru vetra na klapkách v polohe 15° pri rýchlosti 120 km/h a dôkladne prezrieť stav plochy (prekážky, povrch).
3. Vykonať okruh vo výške 150 m nad zemou alebo v takej výške, ktorú dovoľuje znížená základňa oblačnosti, vztlakové klapky nechať v polohe vzlet. Vykonať povinné úkony po vetre a dlhší odlet do 3. zákruty, aby sa vykonalo priblíženie s výkonom motora.
4. Pri zníženej dohľadnosti nestratiť vyhlíadanú plochu z dohľadu.
5. Priblíženie na pristátie vykonávať v pristávacej konfigurácii s výkonom motora.
6. Rozpočet upravovať tak, aby dosadnutie bolo okamžité po prelete okraja zvolenej plochy. Pri nebezpečí nárazu do prekážky je potrebné sa vyhnúť do strany.
7. Po dosadnutí použiť brzdy na rýchle zastavenie.
8. Po zastavení vypnúť motor a hlavný vypínač, zavrieť palivové kohúty, zaistiť letún a vyhľadať pomoc.

3.6.3 Pristátie s prasknutou pneumatikou

1. Priblíženie na pristátie - vykonať s vysunutými klapkami 35° na rýchlosti 120 km/h
2. Dosadnutie - vykonať s náklonom na stranu, kde nie je prasknutá pneumatika pri najnižšej možnej rýchlosti,
3. Smer po pristáti - udržiavať smer výbehu.

3.7 Vyberanie neúmyselnej vývrtky

Vyberať štandardným postupom:

1. Prípust' - voľnobeh
2. Ručné riadenie - zrovnať, nulová výchylka krídeliek
3. Nožné riadenie - pedál vyšliapnuť proti smeru otáčania
4. Ručné riadenie - potlačiť až do zastavenia rotácie
5. Nožné riadenie - ihneď po zastavení rotácie vrátiť výchylku pedálu do neutrálnej polohy
6. Ručné riadenie - vyberať strmhlavý let jemným priťahovaním

VÝSTRAHA

Úmyselné vývrtky sú zakázané !

3.8 Ostatné núdzové postupy

3.8.1 Poruchy riadenia

Nefunkčnosť krídeliek

- letún sa dá priečne riadiť vedľajším účinkom smerového riadenia. Začiatok a ukončenie zatáčania sa dá pri náklone do 15° vykonať len so smerovým riadením.

Nefunkčnosť smerového riadenia

- zatáčanie a ukončenie zatáčania sa vykonáva len s pomocou priečného riadenia krídelkami.

3.8.2 Vibrácie

Vibrácie môžu mať pôvod v pohonnej jednotke alebo vo vrtuli.

1. Zredukovať otáčky motora na úroveň výskytu najmenších vibrácií.
2. Pristáť na najbližšom letisku alebo v prípade potreby vykonať bezpečnostné pristátie podľa bodu 3.6.2

3.8.3 Použitie záchranného systému Magnum 501

- Aktivácia:
1. Zastaviť motor (ak je to možné)
 2. Rázne potiahnuť rukoväť záchranného systému (dĺžka približne 25 mm)
 3. Ak je to možné chráňte si tvár a telo

3.8.4 Nezaistený kryt kabíny

Pri nedôslednom vykonávaní Úkonov pred vzletom (kontrola zatvorenia a zaistenia krytu kabíny), môže dôjsť k neúplnému zatvoreniu krytu kabíny. Kryt sa istí jedným zámkom umiestneným hore v rovine symetrie trupu zasunutím jeho páky smerom dozadu. Čap zámku je vytvorený ako západka s tlačnou pružinou. Medzi trupom a krytom kabíny letúna vznikne štrbina cca 8-12 mm, ktorá počas priamočiareho letu bez vybočenia, vplyvom prúdiaceho vzduchu a funkcie plynových vzpier sa nezväčšuje. Počas letu sa nezatvorený a nezaistený kryt kabíny prejaví zvýšeným hlukom v kabíne vplyvom prúdu vzduchu prúdiaceho cez štrbinu medzi krytom kabíny a trupom letúna. Neúplne zatvorený kryt kabíny je možné počas priamočiareho letu bez vybočenia bezpečne zatvoriť nasledovným spôsobom, podľa príslušnej fázy letu:

3.8.4.1 Počas rozjazdu

1. V prípade zistenia otvorenia krytu kabíny počas rozjazdu prerušiť vzlet.
2. Po zastavení zatvoriť a zaistiť kryt kabíny normálnym spôsobom (zatiahnúť rukoväť krytu kabíny smerom dole a skontrolovať zaistenie krytu kabíny pomocou červeného krúžku na čape zámku).

3.8.4.2 Po odpútaní alebo v stúpaní

1. Bezpečne dokončiť vzlet
2. Stúpať do bezpečnej výšky
3. Uviesť letún do priamočiareho letu bez vybočenia, a vykonať postup pre horizontálny let.

3.8.4.3 Horizontálny let

1. Otvoriť ľavé posuvné vetracie okienko na prekryte kabíny
2. Znížiť rýchlosť letu na 120 km/h
3. Jednou rukou držať riadiacu páku
4. Druhou rukou zatiahnutím za rukoväť krytu kabíny kabínu zatvoriť a zaistiť
5. Skontrolovať zaistenie krytu kabíny pomocou červeného krúžku na čape zámku
6. Zatvoriť ľavé posuvné vetracie okienko na prekryte kabíny
7. Upraviť rýchlosť letu na cestovnú rýchlosť

VÝSTRAHA

Pri letoch s neúplne zatvoreným krytom kabíny vo vybočení (nesprávna zákruta – sklzová, výklzová, sklz na pristátie) vplyvom nesúmerného obtekania trupu prúdom vzduchu dôjde k podfúknutiu krytu kabíny cez štrbinu a následnému jeho plnému otvoreniu, čomu napomáhajú aj plynové vzpery. Z kabíny sa stáva „brzdiaci štít“, čo sa prejaví abnormálnym klesaním letúna, v dôsledku zvýšeného celkového odporu.

SEKCIA 4

NORMÁLNE POSTUPY

	Strana
4.1 Úvod	4-1
4.2 Montáž a demontáž	4-1
4.3 Denná prehliadka	4-4
4.4 Predletová prehliadka	4-4
4.5 Normálne postupy a kontrolné zoznamy úkonov	4-7

4.1 Úvod

Sekcia 4 obsahuje kontrolné zoznamy úkonov a normálne postupy používané počas prevádzky letúna. Normálne postupy spojené so zvláštnou výbavou letúna sú uvedené v Sekcii 9.

4.2 Montáž a demontáž**4.2.1 Montáž krídel**

Pre účely transportu alebo ušetrenia miesta v hangári je možné zdemontovať krídla, čím sa ušetrí miesto na hangárovanie. Montáž a demontáž krídla by mali vykonávať minimálne dvaja ľudia. Montáž je opísaná pre pravé krídlo, pre ľavé platí identický postup. Pred montážou prehliadnuť všetky spoje, kovania vyčistiť a znova namastiť. Všetky čapy jemne namastiť.

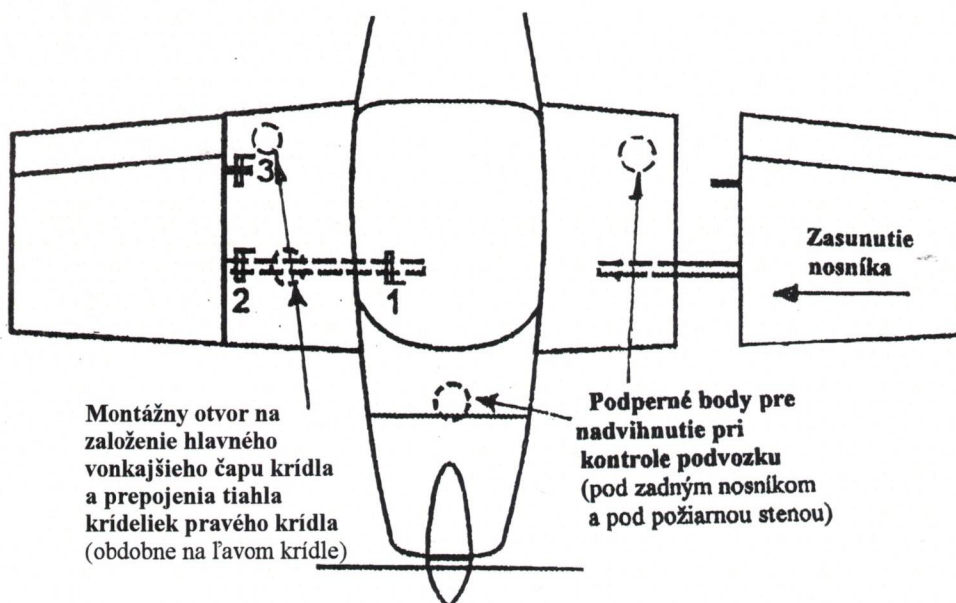
Montáž:

1. Pahýľ nosníka krídla zasunúť do otvoru hlavného nosníka centroplánu trupu tak, aby medzi okrajmi krídla a centroplánu zostala medzera široká cca. 100 mm (Obr. 1), zapojiť hadicu rýchlomerného systému a osvetlenia (ak je vo výbave).
2. Zasunúť krídlo na doraz k centroplánu. Zabezpečiť správne zasunutie čapu závesu predĺženej vztlakovej klapky do kovania centroplánu. Dbáť na to, aby hadica rýchlomerného systému zostala nezalomená.
3. Zasunúť vnútorný hlavný čap (1) spojenia pahýľa nosníka krídla s centroplánom (v kabíne posádky), čap zaistiť založením do zaistovacieho ucha a prevlečením poistnej ihly.
4. Zasuňte pomocný čap (3) cez kovanie na pomocnom nosníku a zaistíte ho podľa popisu vyššie.
5. Zasuňte vonkajší hlavný čap (2) spojenia pahýľa nosníka krídla s centroplánom. Vonkajší čap (2) sa zasúva cez montážny otvor na dolnom povrchu krídla. Čap zaistíte podľa popisu vyššie.
6. Vysuňte ovládaci páku klapiek v kabíne dozadu a sklopte klapku do max. dolnej polohy. Zasuňte spojovací čap tiahla vztlakovej klapky.
7. Zaistíte čap vztlakových klapiek závlačkou (Obr. 3).
8. Naskrutkujte samoistiacu matku M6 s podložkou na čap páky klapky (obr. 3).

9. Spojiť tiahlo krídeliek s tiahlom centroplánu a skrutku zaistiť korunkovou maticou a ihlou (Obr. 2).
10. Skontrolujte zaistenie všetkých čapov.
11. Zakryť montážny otvor na spodnej strane krídla, prelepiť páskou.
12. Opakujte postup s druhým krídlom, na koniec medzeru medzi krídlom a centroplánom prelepte lepiacou páskou.

VÝSTRAHA

Po montáži krídiel skontrolovať správne zasunutie a zaistenie čapov riadenia krídeliek a klapiek ako aj spojenie hadice rýchlomerného systému.



Obr. 1 Zavedenie nosníka krídla do centroplánu, poloha spojovacích čapov a podporných bodov



Obr. 2. Vonkajší hlavný spojovací čap krídla a spoj tiahla krídeliek pravého krídla

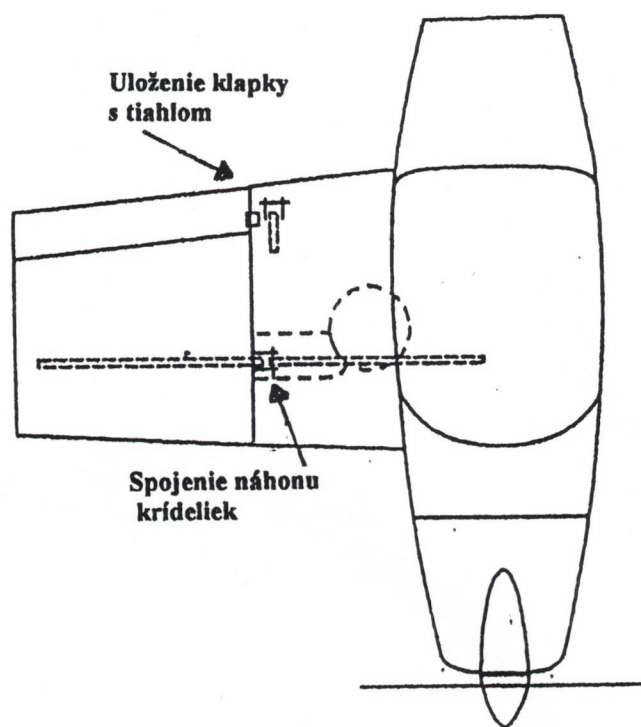


Obr.3. Umiestnenie a zaistenie čapu klapiek, umiestnenie samoistiacej matice M6 s podložkou na čape závesu klapky

4.2.2 Demontáž krídel

Pri demontáži postupovať v opačnom poradí:

1. Odstrániť lepiace pásky medzery medzi krídlom a centroplánom. Odistiť spoje náhonu klapiek.
2. Rozpojiť tiahlo krídeliek od tiahla centroplánu, uvoľnite samoistiacu maticu M6 čapu páky klapky, odpojte klapky od páky náhonu.
3. Vytiahnuť čapy pahýľu krídla a pomocný zadný čap.
4. Povytriahnuť krídlo z centroplánu na vzdialenosť cca. 100 mm a odpojiť hadicu od Pitotovej trubice (ak je namontované koncové svetlo krídla, rozpojiť aj spojku elektrických vodičov).
5. Vysunúť krídlo z centroplánu a uložiť na mäkké podložky.



Obr. 4. Poloha spojov pre klapku a krídelko.

4.3 Denná prehliadka

Pred každým letovým dňom letúna sa musí vykonať denná prehliadka, pri ktorej sa musia skontrolovať:

1. Palubné doklady a dokumentáciu
2. Prevádzkové technické doklady
3. Kabína posádky
4. Pristávacie zariadenie
5. Voľný a ľahký chod všetkých riadiacich plôch
6. Všetky vonkajšie plochy letúna na praskliny, trhliny alebo akékoľvek zjavné poškodenia
7. Pohonná jednotka a vrtuľa
8. Naplnenie prevádzkových hmôt.

VÝSTRAHA

Akékoľvek zistené závady musia byť odstránené pred letom.

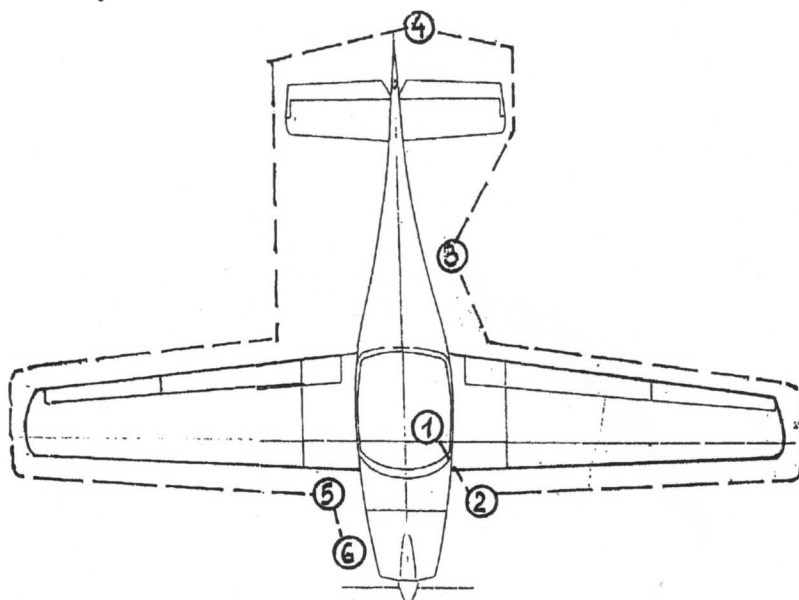
4.4 Predletová prehliadka

Pre zaistenie bezpečnosti letov je predletová prehliadka veľmi dôležitá.

UPOZORNENIE

Osobitnú pozornosť treba venovať častiam na ktoré pôsobia intenzívne vibrácie a vysoké teploty.

Postup prehliadky:



Obr. 5 Obchôdzka pri predletovej prehliadke

0. Pred začatím akejkoľvek manipulácie s letúnom za účelom letu, vykonajte odkalenie palivovej sústavy.

1. Kabína pilota:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| Riadenie | - voľnosť pohybu |
| Hlavný vypínač | - vypnutý |
| Zapaľovanie | - vypnuté |
| Voľné predmety | - upevniť alebo odstrániť |
| Kontrola palubných prístrojov | - vynulovať údaje |
| Kryt kabíny | - vyčistiť, kontrola funkcie záveru |
| Upínacie bezpečnostné postroje | - celkový stav |
| Rukoväť ovládania záchranného systému | - odstránený zaist'ovací zámok a zaistená poistným kolíkom |
| Kľúčik štartéra | - do polohy 2 |
| Palivo | - kontrola množstva |
| Palivové čerpadlo | - kontrola funkcie |
| Vrtuľa | - kontrola hlavného dorazového systému. Pri vypnutom motore prestaviť vrtuľu z jednej krajnej polohy do druhej. V prípade, že prestavovanie vrtule prestane v krajných polohách, je hlavný dorazový systém v poriadku. Ak sa pri dosiahnutí krajnej polohy listov po zastavení prestavovania z vrtuľovej hlavy aj naďalej ozýva zvuk servomotora a špecifický zvuk (cvakanie) preklzovej spojky, má hlavný dorazový systém poruchu. |

2. Krídlo

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| Povrch | - kontrola stavu |
| Palivové nádrže | - stav uzáveru |
| Spoje | - čapy zasunuté, zaistené |
| Snímač celkového tlaku | - čistý, nezakrytý |
| Nábežné hrany | - nepoškodené, čisté |
| Krídélka | - pohyblivé, závesy neporušené |
| Klapky | - bez vôle, závesy zaistené |

3. Trup

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| Povrch | - bez poškodení |
| Otvory snímačov statického tlaku | - čisté |
| Antény | - upevnené, nepoškodené |
| Nástupné plochy do kabíny | - nepoškodené |

4. Chvostové plochy

- | | |
|-----------------|--|
| Povrch | - bez poškodení |
| Kormidlá | - pohyblivé, pripojenie lán náhonu kormidla, bez nadmerných vôli |
| Pomocná ostroha | - upevnenie, stav |

5. Podvozok

- | | |
|------------------------|--|
| Pneumatiky | - stav, hustenie (250 kPa) |
| Brzdy | - stav obloženia, tesnosť potrubia |
| Pružné nohy | - stav bez poškodenia, upevnenie |
| Kapoty kolies | - upevnenie, stav bez poškodení, dutiny čisté |
| Predná podvozková noha | - stav pneumatiky, hustenie (200 kPa)
upevnenie, pruženie, otáčavosť
upevnenie aerodynamického krytu |

6. Pohonná jednotka**Vrtuľa**

- upevnenie, stav nábežných hrán,
- vrtuľový kužel – upevnenie, stav

Motor

- stopy prevádzkových kvapalín pod krytom
- stav motorového krytu
- stav upevnenia výfukového potrubia
- zavesenie motora na silentblokoch - stav
- množstvo chladiacej kvapaliny a oleja
- stav potrubia, upevnenie karburátorov
- stav elektrických vedení zapalovania a čidiel,
- stav hadicových objímok
- káblové zástrčky sviečok, ich upevnenie na sviečkach
- kontrola palivového filtra
- pretočenie motora, kontrola kompresie valcov

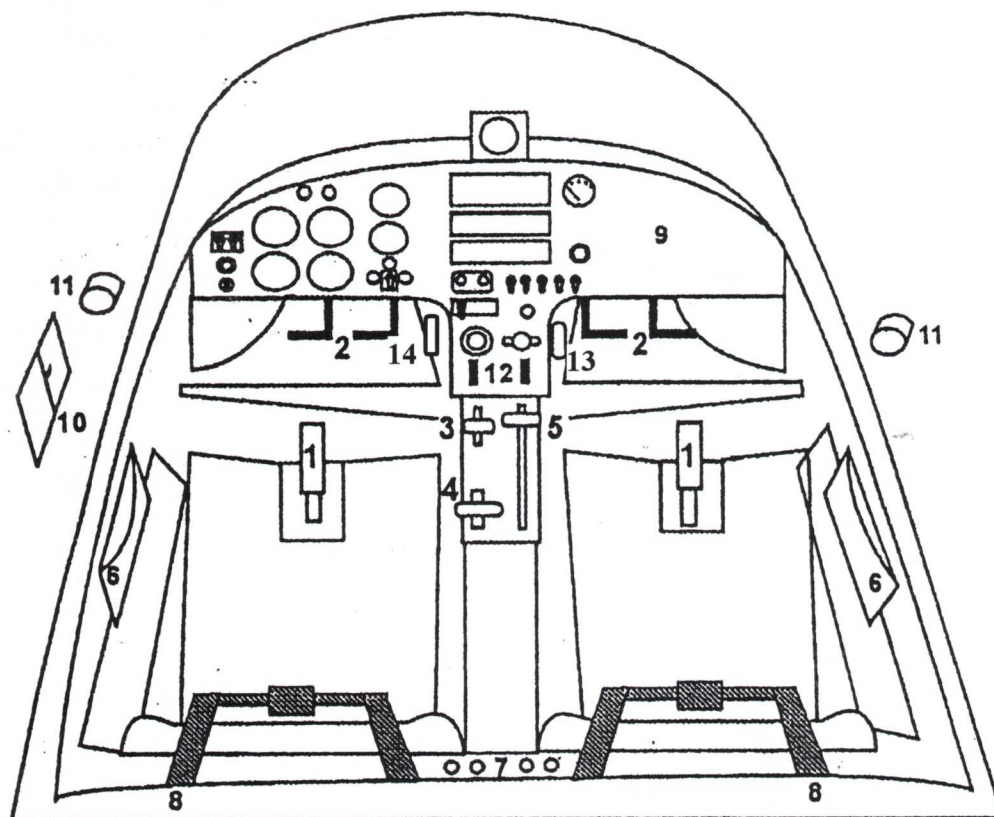
Kontrola množstva oleja : Za tým účelom odstrániť veko na olejovej nádrži. Pred vlastnou kontrolou hladiny oleja je potrebné vykonať ručne niekoľko otáčok vrtuľou v smere točenia až do charakteristického „odgrgnutia“ motora. Hladina oleja má byť v hornej polovici medzi ryskami kontrolnej tyče.

VÝSTRAHA

Pred pretáčaním motora musí byť istota, že oba okruhy zapalovania sú vypnuté. Vrtuľu chytať vždy za plochu listu a nie za hranu.

4.5 Normálne postupy a kontrolné zoznamy úkonov

Umiestnenie a označenie ovládacích prvkov v kabíne je zrejmé z obrázku č. 6 a na prístrojovej doske z obrázku č.8



Obr. 6. Ovládacie prvky v kabíne, pozri tiež obr. 8

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Riadiaca páka | 8. Bezpečnostné postroje |
| 2. Pedály nožného riadenia | 9. Prístrojová doska |
| 3. Vyváženie | 10. Posuvné okienko |
| 4. Brzda | 11. Vetranie |
| 5. Klapky | 12. Palivové kohúty |
| 6. Odkladacia schránka | 13. Ovládanie záchranného systému |
| 7. Zásuvky slúchadiel | 14. Vypínač vlečného lana |

4.5.1 Úkony po vstupe do kabíny

- | | |
|--------------------|---|
| 1. Zapaľovanie | - vypnuté |
| 2. Nožné riadenie | - voľná pohyblivosť |
| 3. Ručné riadenie | - voľná pohyblivosť |
| 4. Prípust' | - kontrola polohy, pohyblivosť |
| 5. Vyváženie | - neutrálna poloha |
| 6. Hlavný vypínač | - zapnúť |
| 7. Množstvo paliva | - kontrola, test kontrolky min. množstva paliva |
| 8. Prístroje | - nastavenie a kontrola hodnôt |
| 9. Rádiostanica | - kontrola funkcie |
| 10. Upínacie pásy | - zapnúť, dotiahnuť |
| 11. Brzda | - funkčná skúška |
| 12. Kryt kabíny | - zatvoriť a zaistiť |

4.5.2 Spúšťanie motora

Studený motor:

- | | |
|--|--|
| 1. Brzda | - zabrzdiť, prehodiť páku na zarážku |
| 2. Vypnúť elektronické spotrebiče citlivé na prúdový náraz (rádio, odpovedač...) | |
| 3. Hlavný vypínač | - zapnúť |
| 4. Kľúčik štartéra | - do polohy 2 |
| 5. Palivové kohúty | - otvoriť |
| 6. Palivové čerpadlá | - zapnúť, kontrola činnosti (po zaplavení palivovej inštalácie vypnúť) |
| 7. Sýtič | - otvoriť |
| 8. Tiahlo príпусти | - na voľnobeh |
| 9. Priestor pred vrtul'ou | - voľno |
| 10. Zapaľovanie | - zapnúť |
| 11. Štartér | - zapnúť (poloha 3), maximálne 10 sekúnd |
| 12. Po spustení motora | - nastaviť na pravidelný voľnobeh 2000 1/min, skontrolovať tlak oleja (do 10 sekúnd 2 bary), prípadne stiahnuť sýtič, |
| 13. Ohrev motora | - 2 minúty pri otáčkach 2000 1/min, pri otáčkach 2500 1/min pokiaľ teplota nedosiahne 50 °C, pre urýchlenie ohrevu zavrieť klapku olejového chladiča |

Teplý motor:

- | | |
|--|---|
| 1. Brzda | - zabrzdiť, páku prehodiť cez zarážku |
| 2. Vypnúť elektrické spotrebiče citlivé na prúdový náraz (rádio, odpovedač...) | |
| 3. Hlavný vypínač | - zapnúť |
| 4. Kľúčik štartéra | - do polohy 2 |
| 5. Palivové kohúty | - otvoriť |
| 6. Tiahlo príпусти | - jemne pootvoriť (2 otáčky) |
| 7. Zapaľovanie | - zapnúť |
| 8. Štartér | - zapnúť, bez prerušenia maximálne 10 sekúnd |
| 7. Po spustení motora | - nastaviť na pravidelný voľnobeh 2000 1/min, skontrolovať tlak oleja, do 10 sekúnd 2 bary. |

4.5.3 Zohrievanie motora

Podľa návodu výrobcu motora sa vykonáva nasledovne:

Chod 2 minúty na 2000 1/min, potom 2500 1/min až do teploty oleja 50°C. Pre rýchlejšie ohriate oleja sa doporučuje zavrieť klapku olejového chladiča, ak je vo výbave.

Motorová skúška:

1. Kontrola zapalovania pri otáčkach 4000 1/min (pri otáčkach vrtule 1650 1/min), pokles otáčok pri vypnutí jedného okruhu nesmie byť väčší ako 300 1/min (max 125 1/min na vrtuli). Rozdiel medzi obidvoma okruhmi by mal byť maximálne 120 1/min (max 50 1/min na vrtuli).
2. Zvyšovať otáčky motora až na maximum – neprekračovať 5800 1/min.
3. V závislosti od teploty a tlaku vzduchu sa musia dosiahnuť na zemi minimálne otáčky motora 5000 1/min (otáčky vrtule minimálne 2060 1/min).
4. Skontrolovať voľnobežné otáčky – max 2000 1 /min (otáčky vrtule maximálne 820 1 /min)

POZNÁMKA

Pri otáčkach nad 4000 1/min môže dôjsť k pohybu letúna aj napriek brzde v parkovacej polohe. Doporučuje sa zaistiť letún proti pohybu iným vhodným spôsobom.

4.5.4 Rolovanie

Pri rolovaní sa odporúča používanie prípusti len otáčaním rukoväte plynového tiahla, čo umožní jemné dávkovanie výkonu potrebného na prekonávanie jazdných odporov pri rolovaní. Smerové sa letún riadi nožným riadením, ktoré ovláda prednú podvozkovú nohu. Brzdzenie sa vykonáva zatiahnutím páky brzdy na strednej konzole medzi sedadlami .

4.5.5. Úkony pred vzletom

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Nožné riadenie | - voľnosť pohybu |
| 2. Ručné riadenie | - voľnosť pohybu |
| 3. Vyváženie | - do neutrálnej polohy |
| 4. Vztlakové klapky | - do vzletovej polohy |
| 5. Palivové kohúty | - otvorené, kontrola množstvo paliva |
| 6. Klapka olejového chladiča | - podľa potreby |
| 7. Predohrev karburátora | - podľa potreby |
| 8. Palivové čerpadlá | - zapnúť |
| 9. Úsekové spínače | - zapnúť (podľa potreby) |
| 10. Prístroje pohonnej jednotky | - kontrola hodnôt |
| 11. Letové prístroje | - kontrola nastavenia výškomeru |
| 12. Vrtuľa | - nastaviť režim „VZLET“ (režim automatického ovládania vrtule) alebo minimálny uhol (režim ručného ovládania vrtule) |
| 13. Upínacie bezpečnostné postroje | - zapnuté |

- 14. Kryt kabíny - zaistený
- 15. Zaisťovací kolík záchranného systému - vybrať
- 16. TWR - vyžiadanie povolenia
- 17. Brzdy - kontrola funkcie

4.5.6. Vzlet

Zvýšiť plynovou prípusťou otáčky motora na maximálne vzletové,

- riadiacu páku držať v neutrálnej polohe,
- udržiavať smer s nožným riadením,
- odpútanie na rýchlosti 80-85 km/h (podľa vzletovej hmotnosti),
- po odpútaní prejsť na rýchlosť 110-120 km/h (rozlet),
- prestaviť vrtuľu na otáčky 5500-5700 1/min (pri režime ručného ovládania vrtule),
- vo výške 50 m zatiahnuť vztlakové klapky,
- stiahnutím prípusť upraviť plniaci tlak v sání motora na hodnotu 0,93 at,
- upraviť otáčky na stúpací režim (otáčky 5500 1/min pri režime ručného ovládania vrtule)

4.5.7. Stúpanie

Optimálne rýchlosti stúpacého letu sú medzi rýchlosťou 110 až 120 km/h podľa vzletovej hmotnosti letúna . Počas stúpania kontrolovať teploty oleja a hláv valcov. Teplotu oleja je možné regulovať pomocou ovládania klapky olejového chladiča. V prípade prekračovania teplôt, zmierniť stúpanie, znížiť otáčky a zvýšiť rýchlosť letu.

4.5.8. Cestovný let

Po prechode do horizontálneho letu stiahnutím prípusť upraviť plniaci tlak v sání motora na požadovanú hodnotu, nastaviť režim „LET“ (režim automatického ovládania vrtule) alebo požadovanú hodnotu otáčok motora (režim ručného ovládanie vrtule) podľa nasledovnej tabuľky:

Motor ROTAX 912 S2 Nastavenie výkonu	Otáčky (1/min)		Výkon (kW)	Moment (Nm)	Tlak v sání	
	motora	vrtule			(at)	(v Hg)
Vzletový výkon	5 800	2 360	73,5	121,0	0,95	27,5
Maximálny trvalý výkon	5 500	2 260	69,0	119,8	0,93	27
75 %	5 000	2 050	51,0	97,4	0,90	26
65 %	4 800	1 975	44,6	88,7	0,90	26
55 %	4 300	1 770	38,0	84,3	0,83	24

Rozsah cestovných rýchlostí je 140 až 250 km/h podľa otáčok motoru od 4000 do 5200 1/min. Ekonomická rýchlosť letu s najmenšou spotrebou je okolo 140 km/h optimálny režim medzi 180 až 200 km/h. Pri lete v turbulencii znížiť cestovnú rýchlosť pod 220 km/h prípadne nižšie, vzhľadom na namáhanie letúna poryvmi. Letún sa dá vyvažovať v celom rozsahu cestovných rýchlostí.

4.5.9. Klesanie

Klesanie sa vykonáva s voľnobežnými otáčkami motora pri rýchlosti 110 až 120 km/h. Na zvýšenie klesania sa odporúča vysunúť klapky do pristávacej polohy a pokračovať na rýchlosti 120 km/h. V tomto režime je kĺzavosť letúna 8 a nie je potrebné vykonávať sklz.

Sklz sa vykonáva pri rýchlosti do 120 km/h s náklonom 30° pri plne vychýlenom smerovom kormidle a smer sklzu sa upravuje náklonom.

4.5.10 V polohe „Po vetre“

- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1. Kontrola paliva | - množstvo |
| 2. Kontrola prístrojov | - hodnoty v norme |
| 3. TWR | - hlásenie |

4.5.11 Pristátie

Pred priblížením na pristátie skontrolovať systémy (palivo) a priblíženie vykonať pod malým uhlom zostupu, vzhľadom na dlhšie plávanie letúna pred dosadnutím.

1. Stiahnuť prípusť na 0,5 at (prípadne podľa potreby)
2. Vrtuľa - nastaviť režim „VZLET“ (režim automatického ovládania vrtule) alebo minimálny uhol (režim ručného ovládanie vrtule)
3. Palivové čerpadlá zapnúť
4. Vysunúť klapky podľa potreby pri rýchlosti menej ako 135 km/h
5. Vyvážiť podľa potreby
6. Rýchlosť približovania 110-120 km/h podľa hmotnosti.
7. Začiatok podrovnávania vo výške cca. 2-3 m.
8. Po dosadnutí riadiacu páku jemne priťahovať aby predná podvozková noha zostala čo najdlhšie nad zemou.
9. Počas dobehu udržiavať smer nožným riadením.
10. Brzdiť pákou na strednej konzole medzi sedadlami.

UPOZORNENIE

Pri manipulácii pákou klapiek sa presvedčte o zaistení v požadovanej polohe - pri nezaistení dôjde k úplnému zavretiu klapiek, čo spôsobí presadnutie letúna .

4.5.12 Prerušenie pristátia

1. Jemne pridávať plyn až na maximum (pri rýchlom pridaní sa nepriaznivo prejavuje reakčný moment vrtule)
2. Rýchlosť upraviť na 110 - 120 km/h
3. Prestaviť klapky do vzletovej polohy
4. Vyvážiť a pokračovať v stúpaní

4.5.12 Prerušenie pristátia

1. Jemne pridávať plyn až na maximum (pri rýchlom pridaní sa nepriaznivo prejavuje reakčný moment vrtule)
2. Rýchlosť upraviť na 110 - 120 km/h
3. Prestaviť klapky do vzletovej polohy
4. Vyvážiť a pokračovať v stúpaní

4.5.13 Úkony po pristátí

1. Otáčky - na rolovanie
2. Vztlkové klapky - zasunúť
3. Vyváženie - „ťažký na chvost“
4. Palivové čerpadlo - vypnúť
5. Rolovať - na odstavné miesto

4.5.14. Odstavenie letúna WT-9 Dynamic Club S

1. Všetky elektronické prístroje (avioniku) - vypnúť
2. Vrtuľa - malý uhol nábehu (vzletová konfigur.)
3. Prípust' - voľnobeh
4. Zapaľovanie - vypnúť jeden okruh a po 2-3 s vypnúť aj druhý okruh
5. Hlavný vypínač - vypnúť
6. Palivový kohút - v prípade dlhšieho odstavenia zatvoriť
7. Parkovacia brzda - zabrzdiť posunom páky do parkovacej polohy brzdy
8. Záchranný systém - založiť a zamknúť zámok
9. Po opustení kabíny zakryť kryt kabíny látkovým poťahom za účelom zabránenia pôsobenia slnka, ktoré môže optickým efektom materiálu krytu spôsobiť popálenie vnútra kabíny. Neodstavujte letún chrbtom k slnku s otvoreným krytom kabíny.

POZNÁMKA

Ak na letún dopadá slnečné žiarenie smerom zozadu dopredu, pri otvorenom kryte kabíny, slnečné žiarenie môže koncentráciou lúčov a optickým pôsobením krytu kabíny spôsobovať vznik bodových ohrevov s vysokou teplotou, ktoré spôsobujú poškodenia na povrchu priestoru kabíny a na čalúnení (a to nie len v letných mesiacoch).

4.5.15 Vzlet a pristátie s bočným vetrom

Prevádzka bola demonštrovaná za hodnoty rýchlosti bočnej zložky vetra 12,4 m/s (24 uzlov)

Vzlety za podmienok výskytu silného bočného vetra sa vykonávajú s minimálnym nastavením vztlkových klapiek (poloha 0 alebo 1) potrebným s ohľadom na použiteľnú dĺžku vzletu vzletovej a pristávacej dráhy, s cieľom minimalizovať uhol znosu ihneď po vzlete. S čiastočnou výchyľkou krídeliek proti vetru letún akceleruje na rýchlosť mierne vyššiu ako normálne, následne sa riadenie výškového kormidla použije na odpútanie sa lietadla od zeme a zabráni sa prípadnému dotyku so vzletovou a pristávacou dráhou v traverze.

V dostatočnej vzdialenosti od zeme vykonať koordinovanú zákrutu proti vetru na opravu znosu a pokračovať vo vzlete.

Ak sa pristáva za podmienok silného bočného vetra, použite minimálne nastavenie vztlakových klapiek (poloha 1 alebo 2 maximálne, nie poloha 3) požadované na použiteľnú dĺžku pristátia vzletovej a pristávacej dráhy. Aj keď kurzová alebo sklzová metóda vylučovania bočného vetra môže byť použitá, sklzová metóda umožňuje najlepšie riadenie. Po dosadnutí na vzletovú a pristávaciu dráhu udržiavať smer riadením nosového kola a výchylkou krídeliek proti vetru a občasným brzdením, ak je to potrebné.

SEKCIA 5

VÝKONY

	Strana
5.1 Úvod	5-1
5.2 Schválené údaje	5-1
5.2.1 Kalibrácia rýchlomerného systému	5-1
5.2.2 Pádové rýchlosti	5-2
5.2.3 Dĺžka dráhy na vzlet	5-2
5.2.4 Dĺžky pristátia	5-2
5.2.5 Stúpanie	5-2
5.3 Dodatočné informácie	5-3
5.3.1 Cestovné výkony	5-3
5.3.2 Vytrvalosť	5-3
5.3.3 Stúpanie po prerušenom pristátí	5-4
5.3.4 Merania dĺžky vzletu	5-4
5.3.5 Vplyv na letové výkony a vlastnosti	5-4
5.3.6 Preukázateľná rýchlosť bočného vetra	5-5
5.3.7 Hlukové informácie	5-5
5.3.8 Aerovleky	5-5

5.1 Úvod

Nasledujúce údaje o výkonoch boli získané meraním pri letových skúškach. Boli získané pri maximálnej vzletovej hmotnosti a dobrom technickom stave pohonnej jednotky. Údaje sa vzťahujú k normálnym podmienkam štandardnej atmosféry. Pri zvýšených teplotách a nižšom tlaku vyššie položených letiskách sa musí prihliadať ku konkrétnym podmienkam daného dňa.

5.2 Schválené údaje

5.2.1 Kalibrácia rýchlomerného systému

IAS (km/h)	50	65	70	80	90	100	110	120	130	140	160
CAS (km/h)	65	76	80	87	92	100	110	118	127	136	156

IAS (km/h)	180	200	220	240	260	280
CAS (km/h)	175	195	215	233	252	272

IAS = indikovaná rýchlosť palubným rýchlomerom

CAS = kalibrovaná rýchlosť opravená o chybu rýchlomerného systému

5.2.1 Pádové rýchlosti

Hmotnosť 472,5 kg, centráž 25,62 % SAT, voľnobežné otáčky motora

Poloha vztlakových klapiek	0°	15°	24°	35°
Pádová rýchlosť IAS v km/h	60	55	53	50
Pádová rýchlosť CAS v km/h	72	70	68	65

5.2.2 Dĺžka dráhy na vzlet

Hodnoty platia pre podmienky: H = 0 m MSL, teplota t = 15 ° C

Poloha klapiek 15° a motor ROTAX 912 S2

Povrch vzletovej a pristávacej dráhy	Dĺžka rozjazdu (m)	Dĺžka vzletu do 15m (m)
Spevnená	75	252
Trávnatá	86	264

5.2.3 Dĺžky pristátia

Hodnoty platia pre podmienky: H = 0 m MSL, teplota t = 15 ° C

Poloha klapiek 35° , dojazd brzdený

Povrch vzletovej a pristávacej dráhy	Dĺžka pristátia (m) z výšky 15 m	Dĺžka dojazdu (m)
Spevnená	267	152
Trávnatá	258	144

5.2.4 Stúpanie

Hodnoty platia pre hmotnosť 472,5 kg, bez klapiek.

Motor ROTAX 912 S2, otáčky 5500 ot/min,

Vrtuľa SR 2000

Výška letu (m)	Rýchlosť IAS km/h	Stúpanie m/s
0	120	6,2
1000	120	5,9
2000	120	5,2

Praktický dostup s motorom ROTAX 912 S2 a s tlmičom sania pre karburátory pri maximálnom trvalom výkone motora je 5500 m.

5.2.2 Pádové rýchlosti

Maximálna hmotnosť 450 kg + 30 kg, centráž 25,62 % SAT, voľnobežné otáčky motora

Poznámka: 30 kg je hmotnosť záchranného systému

Poloha vztlačových klapiek	0°	15°	24°	35°
Pádová rýchlosť IAS v km/h	60	55	53	50
Pádová rýchlosť CAS v km/h	72	70	68	65

5.2.3 Dĺžka dráhy na vzlet

Hodnoty platia pre podmienky: H = 0 m MSL, teplota t = 15 ° C

Poloha klapiek 15° a motor ROTAX 912 S2

Povrch vzletovej a pristávacej dráhy	Dĺžka rozjazdu (m)	Dĺžka vzletu do 15m (m)
Spevnená	75	252
Trávnatá	86	264

5.2.4 Dĺžky pristátia

Hodnoty platia pre podmienky: H = 0 m MSL, teplota t = 15 ° C

Poloha klapiek 35° , dojazd brzdený

Povrch vzletovej a pristávacej dráhy	Dĺžka pristátia (m) z výšky 15 m	Dĺžka dojazdu (m)
Spevnená	267	152
Trávnatá	258	144

5.2.5 Stúpanie

Hodnoty platia pre maximálnu hmotnosť 450 kg + 30 kg, bez klapiek.

Motor ROTAX 912 S2, otáčky 5500 ot/min,

Vrtuľa SR 2000

Poznámka: 30 kg je hmotnosť záchranného systému

Výška letu (m)	Rýchlosť IAS km/h	Stúpanie m/s
0	120	6,2
1000	120	5,9
2000	120	5,2

Praktický dostup s motorom ROTAX 912 S2 a s tlmičom sania pre karburátory pri maximálnom trvalom výkone motora je 5500 m.

5.3 Dodatočné informácie

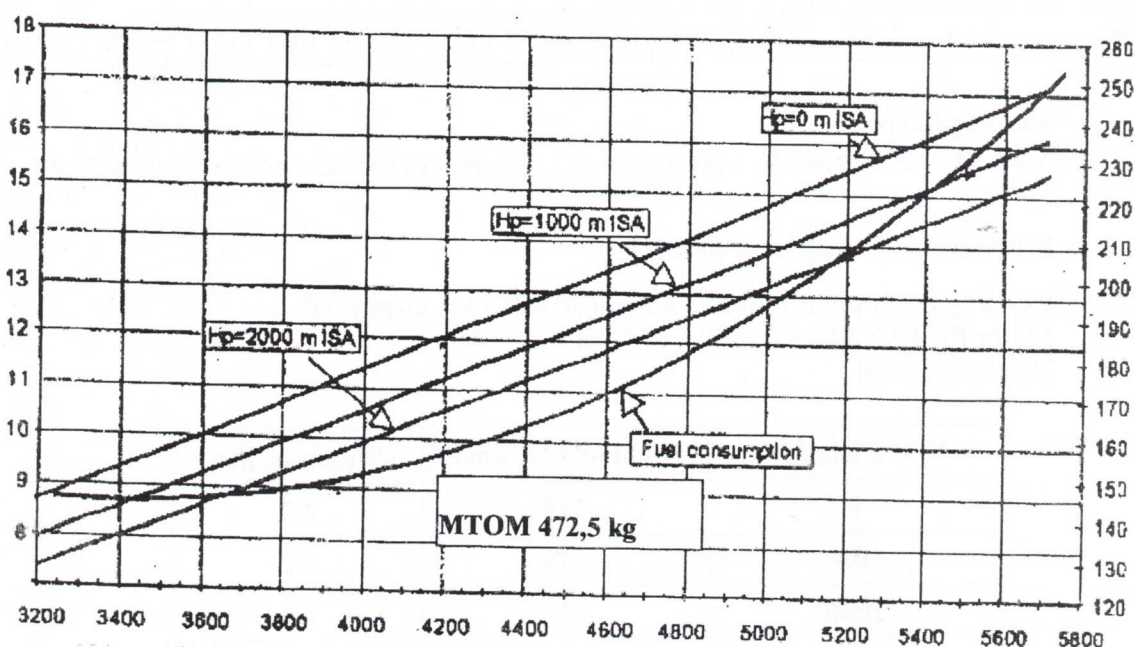
5.3.1 Cestovné výkony

O dosahovaných rýchlostiach v závislosti na otáčkach motora a spotrebe paliva dáva prehľad nasledujúci diagram.

Spotreba paliva DYNAMIC s motorom ROTAX 912 S2, vrtuľou SR 2000D

Spotreba (l/hod)

IAS (km/h)



Otáčky (1/min)

Obr. 7. Diagram spotreby paliva

5.3.2 Vytrvalosť

Závislosť potrebného výkonu na rýchlosti letu má kvadratický priebeh. Spotreba výkonu a tým aj paliva rastie so štvorcom rýchlosti. Ďalším faktorom ovplyvňujúcim spotrebu je výška letu, lebo s výškou klesá výkon motora.

Najvýhodnejšia spotreba je pri rýchlosti najlepšej klzavosti, keď pomer vztlaku k odporu je najväčší. Tomu režimu zodpovedá rýchlosť letu 115 km/h. Dobrým kompromisom pre efektívny cestovný režim je rozsah rýchlosti od 180 do 220 km/h.

Dole uvedená tabuľka uvádza spotrebu paliva s motorom ROTAX 912 S2 o výkone 73,5 kW pri rôznych otáčkach . Vzhľadom na plochý priebeh optima charakteristiky vrtule, nie je vplyv nastavenia vrtule rozhodujúci. Väčší vplyv má počet otáčok motora najmä v jeho hornej oblasti .

Počet otáčok	l/min	5200	5150	5100	5050	5000	4900	4800	4700	4600	4500	4400
Vrtuľa	Stupne	25	24	23	22,5	21,9	21,5	21	20,5	20	19,5	19
Spotreba	l/h	18	17,2	16,8	16,5	16,3	15,9	15,5	15,2	14,9	14,5	13,9
Rýchlosť IAS	km/h	250	245	242	240	238	235	232	230	228	225	220
Vytrvalosť letu	h	3,95	4,11	4,22	4,29	4,36	4,47	4,59	4,67	4,75	4,88	5,10
Dolet	km	988	1009	1021	1030	1038	1052	1065	1074	1084	1098	1123

Tabuľka platí pre:

Výška letu 1000 m MSA , výkon motora 73,5 kW, využiteľné množstvo paliva 71,2 l.

5.3.3 Stúpanie po prerušenom pristátí

Hodnoty platia pre pristávaciu hmotnosť 472,5 kg, klapky 35°.

Motor ROTAX 912 S2, otáčky 5500 ot/min,

Vrtuľa SR 2000

Výška letu (m)	Rýchlosť IAS km/h	Stúpanie m/s
0	115	4,7
1000	115	4,2
2000	115	3,6

5.3.4 Merania dĺžky vzletu

Hodnoty platia pre podmienky: H = 0 m MSL, teplota t = 15 ° C

Poloha klapiek 15° a motor ROTAX 912 S2

Povrch vzletovej a pristávacej dráhy	Dĺžka rozjazdu (m)	Dĺžka vzletu do 15m (m)
Trávnatá	86	264

5.3.5 Vplyv na letové výkony a vlastnosti

Počas letových skúšok neboli zaznamenané žiadne rušivé vplyvy dažďa a nahromadeného hmyzu na letové výkony a vlastnosti letúna WT- 9 Dynamic Club S.

Dole uvedená tabuľka uvádza spotrebu paliva s motorom ROTAX 912 S2 o výkone 73,5 kW pri rôznych otáčkach . Vzhľadom na plochý priebeh optima charakteristiky vrtule, nie je vplyv nastavenia vrtule rozhodujúci. Väčší vplyv má počet otáčok motora najmä v jeho hornej oblasti .

Počet otáčok	1/min	4900	4800	4700	4600	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Vrtuľa	Stupne	25	24	23	22,5	21,9	21,5	21	20,5	20	19,5	19
Spotreba	l/h	18	17	16	15	13,5	12,5	11,2	10,7	9,9	9,5	8,6
Rýchlosť IAS	km/h	250	240	230	220	210	200	190	180	170	160	150
Vytrvalosť letu	h:min	3:50	4:04	4:19	4:36	5:07	5:31	6:16	6:27	6:58	7:16	8:00
Dolet	km	958	975	990	1010	1070	1100	1170	1160	1185	1160	1200

Tabuľka platí pre:

Výška letu 1000 m MSA , výkon motora 73,5 kW, využiteľné množstvo paliva 71,2 l.

5.3.3 Stúpanie po prerušenom pristátí

Hodnoty platia pre maximálnu pristávaciu hmotnosť 450 kg + 30 kg, klapky 35°.

Motor ROTAX 912 S2, otáčky 5500 ot/min,

Vrtuľa SR 2000

Poznámka: 30 kg je hmotnosť záchranného systému

Výška letu (m)	Rýchlosť IAS km/h	Stúpanie m/s
0	115	4,7
1000	115	4,2
2000	115	3,6

5.3.4 Merania dĺžky vzletu

Hodnoty platia pre podmienky: H = 0 m MSL, teplota t = 15 ° C

Poloha klapiek 15° a motor ROTAX 912 S2

Povrch vzletovej a pristávacej dráhy	Dĺžka rozjazdu (m)	Dĺžka vzletu do 15m (m)
Trávnatá	86	264

5.3.5 Vplyv na letové výkony a vlastnosti

Počas letových skúšok neboli zaznamenané žiadne rušivé vplyvy dažďa a nahromadeného hmyzu na letové výkony a vlastnosti letúna DYNAMIC WT 9.

Dátum: 14.04.2005, zmena č.2

„Appr“

5.3.6 Preukázateľná rýchlosť bočného vetra

Maximálna hodnota rýchlosti bočnej zložky vetra pre vzlet a pristátie je **12,4 m/s**
(24 knots)

5.3.7 Hlukové informácie

Pri letových skúškach bola nameraná podľa nemeckého hlukového predpisu LS – UL
96 maximálna hodnota hluku 56,7 dB (A).

SEKCIA 6

HMOTNOSŤ A VYVÁŽENIE / ZOZNAM VYBAVENIA

	Strana
6.1 Úvod	6-1
6.2 Postup váženía	6-1
6.3 Protokol váženía a vyváženia a rozsah povoleného nákladu	6-2
6.4 Základný zoznam minimálneho vybavenia	6-4

6.1 Úvod

Táto Sekcia obsahuje výpočet rozsahu povoleného nákladu a spôsob určovania polohy ťažiska a kontrolu jeho polohy vzhľadom na jeho povolený rozsah, s ktorým môže byť letún bezpečne prevádzkovaný. Poloha ťažiska je veľmi dôležitým parametrom ovplyvňujúcim bezpečnosť letu.

6.2 Postup váženía

Pre kontrolu polohy ťažiska vážime prázdny letún so stálym vybavením prevádzkovými hmotami motora avšak bez paliva v nádržiach.

Letún sa váži na troch váhach pod pravým a ľavým kolesom hlavného podvozku a pod kolesom prednej podvozkovej nohy. Poloha letúna pri vážení musí byť rovnobežná s vodorovnou rovinou prechádzajúcou bočným okrajom otvoru kabíny. Vzťažná rovina je stanovená bodom na nábežnej hrane koreňového profilu krídla u trupu. K tomuto bodu je potrebné zmerať vzdialenosti osi kolies podvozku položených na váhach. K vzťažnej rovine sa tiež vyráta poloha ťažiska a stanoví jeho poloha vzhľadom k strednej aerodynamickej tetive (SAT). Nábežná hrana SAT sa vzhľadom na zbiehavosť krídla nachádza vo vzdialenosti 77 mm od vzťažnej roviny smerom dozadu.

Pokiaľ sa má určiť poloha ťažiska vrátane bremien akými sú posádka, palivo, batožina alebo dodatočné vybavenie, musia sa k celkovému momentu k vzťažnej rovine prirátava momenty jednotlivých bremien ako násobok ich hmotnosti a dĺžky ramena ich pôsobenia voči vzťažnej rovine. Delením celkového momentu celkovou hmotnosťou dostaneme vzdialenosť ťažiska od vzťažnej roviny.

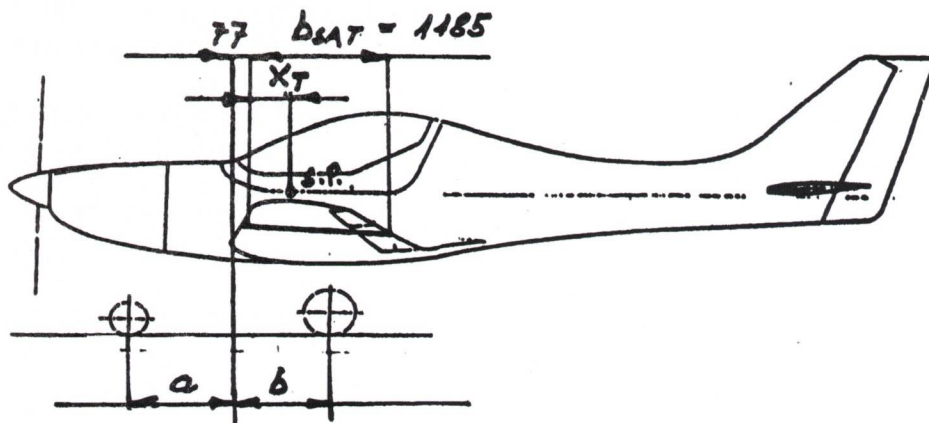
Dátum: 14.04.2005, zmena č.2

PROTOKOL VÁŽENIA

Typ: DYNAMIC WT9

Poznávacia značka: OM - LUBI

Výr. č. DY-46/2005

Konfigurácia : (U prázdnej hmotnosti včítane prevádzkových kvapalín motora a so základným vybavením).**Vzťažná rovina(V.R.):** nábežná hrana koreňového profilu krídla u trupu

Zvážené hmotnosti (kg):

Miesto váhy	Hmotnosť' (kg)	Rameno (mm)	Moment M= G * rameno
Prázdny letún			
Pravé koleso	Gp	b = 678	
Ľavé koleso	Gl	b = 678	
Predné koleso	Gpr	a = - 722	
Celková prázdna hmotnosť' G=		Celkový moment M =	
Posádka	Gpos	720	
Palivo	Gpal	240	
Batožina	Gbat	1100	
Celková hmotnosť' G = (G₀+G_{pos}+G_{pal}+G_{bat})		Celkový moment M = (M₀+M_{pos}+M_{pal}+M_{bat})	

Poznámka: Merná hmotnosť' paliva podľa Smernice ŠLI 3/96: 0,72 kg·liter⁻¹

Vzdialenosť' ťažiska od V.R.

$$X_T = M/G = \text{-----} =$$

Centráž v % SAT (SAT= 1185 mm)

$$X_T - 77$$

$$X_{CT} = (X_T - 77) / SAT \times 100 = \frac{\text{-----}}{1185} \times 100 =$$

Povolený rozsah polohy ťažiska prázdneho letúna X_{CT} je $12\% \pm 2\%$ SAT

Povolený rozsah v letovej konfigurácii je 20 až 30% SAT.

Zmeraná poloha ťažiska sa nachádza v povolenom rozsahu u :

Prázdny letún : áno..... nie.....

v letovej konfigurácii: áno..... nie.....

Miesto váženia:

Dátum:

.....

podpis

Dátum: 14.04.2005, zmena č.2

6.4 Základný zoznam minimálneho vybavenia

Podľa stavebného predpisu je požadované nasledovné minimálne prístrojové vybavenie:

Letové a navigačné prístroje:

- Rýchlomer - s označením rýchlostí podľa ustanovenia 2.3, Sekcie 2 tejto príručky
- Citlivý tlakový výškomer
- Magnetický kompas

Prístroje pre kontrolu pohonnej jednotky:

- Vypínač zapalovania
- Ukazovateľ množstva paliva
- Otáčkomer
- Prístroj na meranie teploty a tlaku oleja
- Prístroj na meranie teploty chladiacej kvapaliny
- Ovládanie nastavenia vrtule

Ďalšie vybavenie:

- Hlavný vypínač elektrického systému s poistkami
- Batéria - umiestnená pred požiarou stenou .
- Bezpečnostné postroje – štvorbodové, upevnené k štruktúre trupu.
- Štítiky obmedzení - podľa ustanovenia 2.16, Sekcie 2 tejto príručky

UPOZORNENIE

Pri zástavbe dodatočného vybavenia sa musí prihliadať na možnosť ovplyvňovania magnetického poľa a tým spôsobenú zmenu údajov kompasu.

SEKCIA 7

OPIS LETÚNA A JEHO SYSTÉMOV

Strana

7.1 Úvod	7-1
7.2 Drak letúna	7-1
7.3 Riadenie	7-2
7.4 Palubná doska	7-3
7.5 Systém pristávacieho zariadenia	7-4
7.6 Sedadlá a upínacie bezpečnostné postroje	7-5
7.7 Batožinový priestor	7-5
7.8 Dvere, okná, východy	7-5
7.9 Pohonná jednotka	7-6
7.10 Palivový systém	7-11
7.11 Elektrický systém	7-12
7.12 Systém pitotovho a statického tlaku	7-13
7.13 Doplnkové vybavenie	7-13
7.14 Palubné elektronické prístroje	7-13

7.1 Úvod

V tejto sekcii je opísaná konštrukcia a systémy letúna, ktorých znalosť je potrebná pre bezpečnú letovú prevádzku. Podrobnejšie informácie k dodatočnému vybaveniu sú uvedené v Sekcii 9 a v Doplnkoch .

7.2 Drak letúna

DYNAMIC WT 9 je aerodynamicky riadený jednomotorový dvojmiestny celokompozitový dolnoplošník s pevným trojkolesovým podvozkom.

7.2.1 Trup

Škrupinová konštrukcia zo sklených sendvičových škrupín . Prierez trupu je tvorený parabolickými krivkami . Kýlová plocha je integrálnou súčasťou trupu. V strednej časti trupu je kabína pre dvoch členov posádky. Jednodielný kryt kabíny sa odklápa smerom hore dopredu a je odľahčený plynovými vzperami. Súčasťou trupu je 2,45 m široký centroplán , kde sú umiestnené aj integrálne palivové nádrže.

7.2.2 Krídlo

Krídlo je lichobežníkového obrysu s hlavným a pomocným nosníkom, na ktorom sú zavesené krídelka a klapky. Pásnice nosníku sú z uhlíkového kompozitu. Vztlaková klapka je štrbinová sendvičovej konštrukcie a zavesená na štyroch závesoch. Krídelko je zavesené tromi závesmi na hornom povrchu profilu. Spojovanie krídla s centroplánom sa vykonáva s pomocou troch vodorovných čapov zasúvaných do pahýľov nosníka krídla pozri ust. 4.2.1. Náhon krídeliek je cez ťahadlá, náhon klapiek cez torznú rúru.

7.2.3 Vodorovná chvostová plocha

Stabilizátor je škrupinovej sendvičovej konštrukcie a je vlepený do kýlovej plochy. Jeho rozpätie je rovnaké ako je rozpätie centroplánu a umožňuje dopravu v privesnom dopravnom vozíku. Výškové kormidlo je dvojdielne, spojené v rovine symetrie spojovacím kusom s náhonom, sendvičovej konštrukcie s hmotovým vyvážením.

7.2.4 Zvislá chvostová plocha

Lichobežníkového tvaru s ľahkým šípom dozadu. Smerové kormidlo je na kýlovú plochu zavesené s pomocou troch závesov. Kormidlo je sendvičovej škrupinovej konštrukcie s hmotovým vyvážením.

7.3 Riadenie

Riadenie je dvojité v klasickom vyhotovení s riadiacimi pákami umiestnenými pred posádkou.

7.3.1 Náhony krídeliek sú ťahadlami. V mieste spojenia krídla s centroplánom je spoj, ktorý sa rozpadá pri demontáži krídiel. Stav prevodovej páky vo vnútri krídla je možné kontrolovať cez kontrolný otvor na dolnom povrchu krídla.

7.3.2 Riadenie výškového kormidla je ťahadlami.

7.3.3 Smerové riadenie má pedále umiestnené na podlahe kabíny. Pohyb pedálov na smerové kormidlo sa prenáša lanami. Pedále nožného riadenia sa dajú na zemi prestavovať zmenou sklonu po odistení príslušnej záračky.

7.3.4 Ovládanie vztlakových klapiek je ručné, mechanické s ovládaním pákou na konzole medzi sedadlami posádky. Páka má 4 polohy: zasunutú, vzletovú s uhlom vychýlenia klapky 15°, medzi polohu s uhlom 24° a pristávaciu polohu 35°. Polohy páky sa zaisťujú výchyľkou do príslušného zárezu. Prevod páky klapiek sa deje cez torznú rúru vedúcu zo stredu trupu ku každej klapke, kde je ku klapke zavedené krátke ťahadlo.

7.3.5 Ovládanie vyváženia je ručné, pákou vyváženia na stredovom tuneli.

7.3.6 Ovládanie brzdy kolies podvozka je na stredovom tuneli a ovláda súčasne obe brzdy.

7.4 Palubná doska

Usporiadanie palubnej prístrojovej dosky letúna WT-9 Dynamic Club T je uvedené na obrázku č. 8.



Obr. 9 Prístrojový panel

- | | | |
|---|--|---|
| 1. Rýchlomer | 17. Štartér | 33. Ukazovateľ teploty hláv valcov |
| 2. Dynon D10A | 18. Hlavný vypínač | 34. Ukazovateľ plniaceho tlaku |
| 3. Palubná sieť, dobíjanie, výhrev pitot. trubice | 19. Zapaľovanie | 35. Ukazovateľ tlaku paliva |
| 4. Teplota predohrevu karbur. | 20. Palivové čerpadlo – pravá nádrž | 36. Ukazovateľ teploty oleja |
| 5. Otáčkomer | 21. Vypínač vlečného lana | 37. Ukazovateľ tlaku oleja |
| 6. Výškomer | 22. Prípust' | 38. Merač motohodín |
| 7. Ovládací panel ELT | 23. Sýtič | 39. Poistky* |
| 8. Váriometer | 24. Palivový ventil – ľavá nádrž | 40. Vypínače: prist. svetlá, D10A, pozičné svetlá, strobo svetlá, výhrev pitot. trubice |
| 9. Rádiostanica 2 | 25. Preohrev karburátora | 41. Audio vstup |
| 10. Audiopanel | 26. Vetranie | 42. 12V zásuvka |
| 11. Ovládací panel vrtule | 27. Kúrenie | |
| 12. Magnetický kompas | 28. Palivový ventil – pravá nádrž | |
| 13. GPS | 29. Záchranný systém | |
| 14. Rádiostanica 1 | 30. Varovanie rezervy paliva – ľavá, pravá nádrž | |
| 15. Odpovedač | 31. Testovacie tlačidlo | |
| 16. Palivové čerpadlo – ľavá nádrž | 32. Palivomer | |

* Popis umiestnenia poistiek je popísaný ďalej

Popis umiestnenia poistiek je nasledovný, číslovanie 1. – 13. je zľava doprava:

1.	3A Rádiostanica 2
2.	1A Audiopanel
3.	10A Pristávacie svetlá
4.	2A DYNON D10A
5.	2A Rezerva
6.	2A Pozičné svetlá
7.	8A Strobo svetlá
8.	15A Výhrev pitot. trubice

9.	3A Odpovedač a enkóder
10.	2A GPS
11.	1A Motorové prístroje
12.	1A Palivomer
13.	5A Palivové čerpadlá
14.	10A Vrtuľa
15.	10A Rádiostanica 1

7.5 Systém pristávacieho zariadenia

- 7.5.1** Kolesá pevného podvozku sú odpružené laminátovými vzperami, ktoré sú uchytené v zosilnených rebrách centroplánu. Predná podvozková noha je riaditeľná a uchytená objímkami na požiarnej stene a odpružená gumovým blokom a gumovými lanami. Kolesá sú vybavené kotúčovými hydraulickými brzdami.
- 7.5.2** Hlavné kolesa podvozku sú brzdené hydraulickým brzdovým systémom s hlavným brzdovým valcom umiestneným za sedadlami, ktorý je ovládaný pákou brzdy umiestnenou na strednej konzole medzi sedadlami. Táto páka sa dá aretovať v parkovacej polohe.
- 7.5.3** Pneumatiky hlavného podvozku majú rozmer 350 x 140 mm , prednej nohy 320 x 120 mm. Kryty kolies pevného podvozku sa dajú zdemontovať za účelom prístupu k plniacemu ventilu pneumatík.



Obr. 9 Pevný podvozok

7.6 Sedadlá a upínacie bezpečnostné postroje

Sedadlá sú nestaviteľné a priskrutkované k štruktúre trupu. Operadlo je vlepéné do štruktúry trupu ako priečka. Upínacie bezpečnostné postroje sú štvorbodové, upevnené do bočných panelov sedadiel a do výstuhy za operadlami sedadiel. Upínanie bezpečnostných popruhov sa vykonáva po zapnutí centrálného zámku uťahovaním jednotlivých pásov. Je dôležité, aby dolný pás po upnutí prechádzal nad bedrami pilota.

7.7 Batožinový priestor

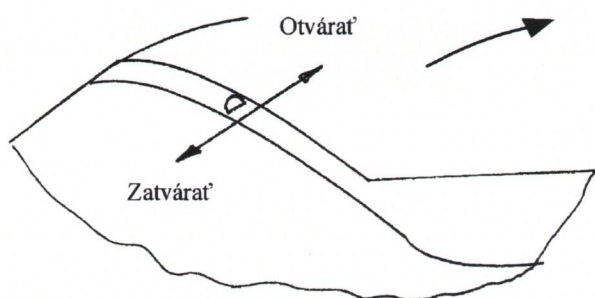
Priestor na ukladanie batožiny sa nachádza za operadlami. Pred použitím tohto priestoru sa musí stanoviť jeho maximálna záťaž vzhľadom na obmedzenia polohy ťažiska celého letúna. Ťažšie predmety dávať vždy čo najviac dopredu a pripevňovať popruhmi.

UPOZORNENIE

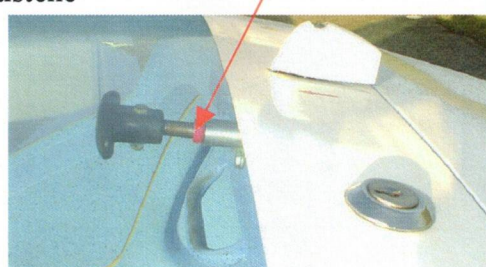
Batožinovým priestorom prechádza torzná rúra náhonu vztlačkových klapiek. Dbajte na to aby nedošlo k jej zablokovaniu batožinou.

7.8 Dvere, okná, východy

Kryt pilotnej kabíny je jednodielny a po uvoľnení zámku pohybom páky dopredu sa odklápa smerom dopredu. Jeho tiaž je pri odklápávaní vyvažovaná vzduchovými vzperami. Pri otváraní krytu sa odporúča pridržať ho rukou aby v krajnej polohe nenarážal príliš prudko. Rám krytu je kompozitový so zakomponovanými vetracími kanálmi do ktorých sa vzduch zachytáva otvormi po stranách krytu. Tieto otvory slúžia aj ako madlá pri otváraní krytu. Kryt sa istí jedným zámkom umiestneným hore v rovine symetrie trupu zasunutím jeho páky smerom dozadu (Obr.10).



Uzáver krytu kabíny v polohe zatvorené zaistené



Obr. 10. Uzáver krytu kabíny

7.9 Pohonná jednotka

7.9.1 Motor

Na letún je namontovaný plochý štvorvalcový štvortaktný motor ROTAX S2 s výkonom 73,5 kW s elektricky staviteľnou vrtuľou. Tento motor je určený pre lietadlá a je certifikovaný ako letecký motor.

Opis

Motor je 4-valcový, 4-dobový so suchým karterom, hydraulickými ventilovými tyčami, elektronickým dvojitým zapáľovaním, elektrickým štartérom a reduktorom. Opis usporiadania je uvedený v Návode na použitie pre motor ROTAX 912 S2. Motor s výkonom 59,6 kW a s výkonom 73,5 kW sa odlišuje navonok len farbou viek valcových hláv a to u 912 UL čiernou a 912 S2 zelenou.

Chladenie motora je kombinované. Hlavy valcov sú chladené kvapalinou o predpísanom zložení podľa Návodu na použitie pre motor ROTAX 912 S2. Okrem nemrznúcej zmesi sú v kvapaline ešte prísady proti korózii a usadzovaniu vápnika. Výmenu kvapaliny vykonávať podľa návodu v Návode na použitie pre motor ROTAX 912 S2.

Periodické kontroly a údržba s výmenou oleja motoru sa vykonáva v časových intervaloch 25 a 100 hodín podľa príručky údržby, výmena sviečok zapáľovania každých 200 hodín.

Kryt motora sa otvára po otočení rýchlo uzáverov o štvrt' obrátky proti smeru pohybu hodinových ručičiek. Používať vhodný skrutkovač a tento viesť ľavou rukou aby neskĺzol a nepoškral lak krytu. Najvhodnejšie je začínať v zadnom rohu a tento opatrne nadvihnúť.

Po odstránení krytu sa motor kontroluje takto:

1. Kontrola množstva oleja : Pred vlastnou kontrolou hladiny oleja je potrebné vykonať ručne niekoľko otáčok vrtuľou v smere točenia až do charakteristického „odgrgnutia“ motora. Za tým účelom odstrániť veko na olejovej nádrži (3). Hladina oleja má byť na hornej rýse kontrolnej tyče (v hornej polovici).

VÝSTRAHA
!!! MAGNETA A HLAVNÝ VYPÍNAČ SÚ VYPNUTÉ !!!

2. Kontrolu množstva chladiacej kvapaliny po otvorení veka vyrovnávacej nádoby chladiacej kvapaliny (7) Obr. 11.
Dolná časť krytu motora sa demontuje po odpojení olejového chladiča a odskrutkovaní štyroch skrutiek, popis demontáže pozri: Technický popis ustanovenie 1.6.10.5. Táto časť krytu sa demontuje len u prehliadok po 50 hodinách.

7.9.2 Vrtuľa

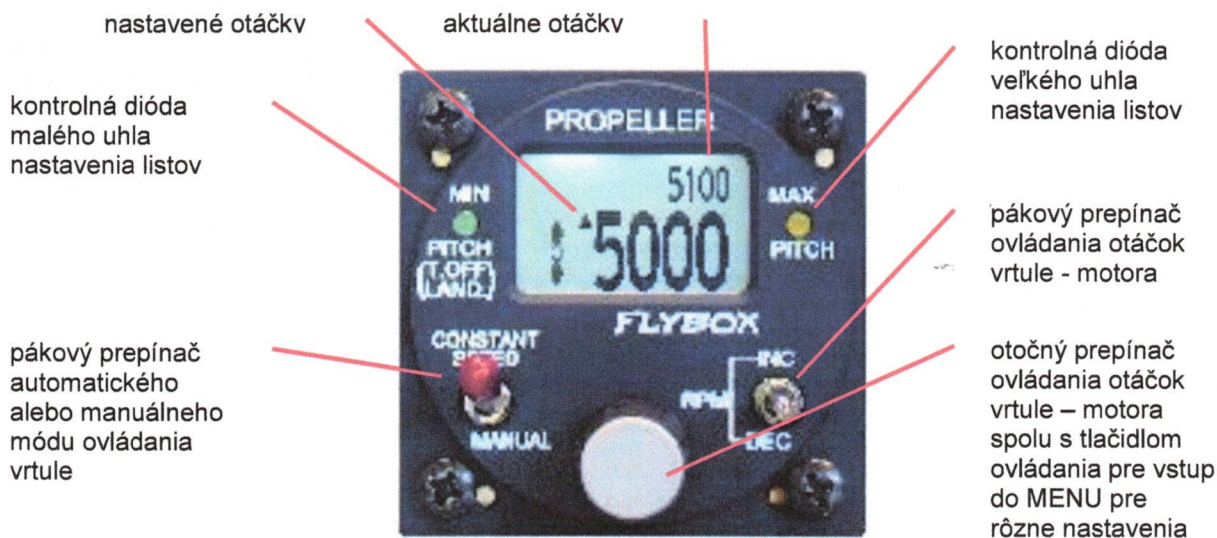
Štandardná vrtuľa je 3-listová s priemerom 1,70 m, za letu elektricky staviteľná, letecká vrtuľa zmiešanej konštrukcie.

Vrtuľa sa ovláda pomocou prístroja PR1, ktorý je umiestnený na ovládacom paneli. Prístroj pracuje v dvoch módoch „Constant speed“ a „Manual“. Mód je možné zvoliť príslušným prepínačom na prístroji.

Počas normálnej prevádzky sa vždy používa „Constant speed“ mód; mód „Manual“ je nutné použiť iba v prípade núdze alebo v prípade poruchy prístroja PR1, pretože je zapojený mimo elektronického systému prístroja a priamo ovláda motorček nastavení uhlu nábehu vrtuľových listov pákovým prepínačom ovládania otáčok vrtule – motora.

Použitie módu „Constant speed“

Pri zapnutí prístroja displej na okamih zobrazí verziu softvéru a potom sa zobrazí hlavné zobrazenie.



Pre zmenu nastavených otáčok sa používa otočný prepínač ovládania otáčok alebo pákový prepínač INC/DEC. V oboch prípadoch je možné zvyšovať/znižovať otáčky v krokoch po 10, 25, 50 alebo 100 v závislosti na nastavení „RPM step“ v nastavovacom menu.

V prípade, že počas letu zistíte, že prístroj PR1 nepracuje správne ihneď prepnite prepínač módu na „Manual“; tento prepínač má bezpečnostný zámok aby nedošlo k jeho náhodnému použitiu. Je nutné najskôr prepínač potiahnuť smerom von a až potom prepnúť do požadovanej polohy.

Použitie módu „Manual“

Mód manual je nutné použiť iba v prípade kontroly systému vrtule a v prípade núdze. V tomto móde sa uhol nábehu vrtuľových listov ovláda výhradne cez spínač INC/DEC: potlačením do polohy „INC“ sa otáčky motora zvýšia a potlačením do polohy „DEC“ sa otáčky motora znížia. Na displeji je pevne zobrazené „MANUAL“

Poznámka: Na nastavenie uhlu vrtule v móde „Manual“ je možné použiť jedine prepínač „INC/DEC“, otočný prepínač otáčok je vyradený z činnosti.

UPOZORNENIE

Pri maximálnom výkone motora a pri nastavení malého uhla nastavenia listov ručným ovládaním môže dôjsť k pretočeniu motora. Je potrebné sledovať otáčkomer.

Pri motorovej skúške, keď je letún DYNAMIC WT 9 v kľude, nikdy nenastavujte na vrtuli maximálny veľký uhol, ak beží motor na maximálny výkon (plná prípusť). Mohlo by dôjsť k odtrhovému flutteru na vrtuli a jej následnému poškodeniu.

V prípade, že stlačíte otočný prepínač na dlhšie ako jednu sekundu dostanete sa do funkčného menu, toto menu slúži na nastavenie prístroja, meniť nastavenie môže iba autorizovaný servisný pracovník. Nevykonávajte žiadne zmeny v tomto menu. Zvoľte horný riadok „Done“ a vráťte sa do základného zobrazenia.

Zámerne nepoužité

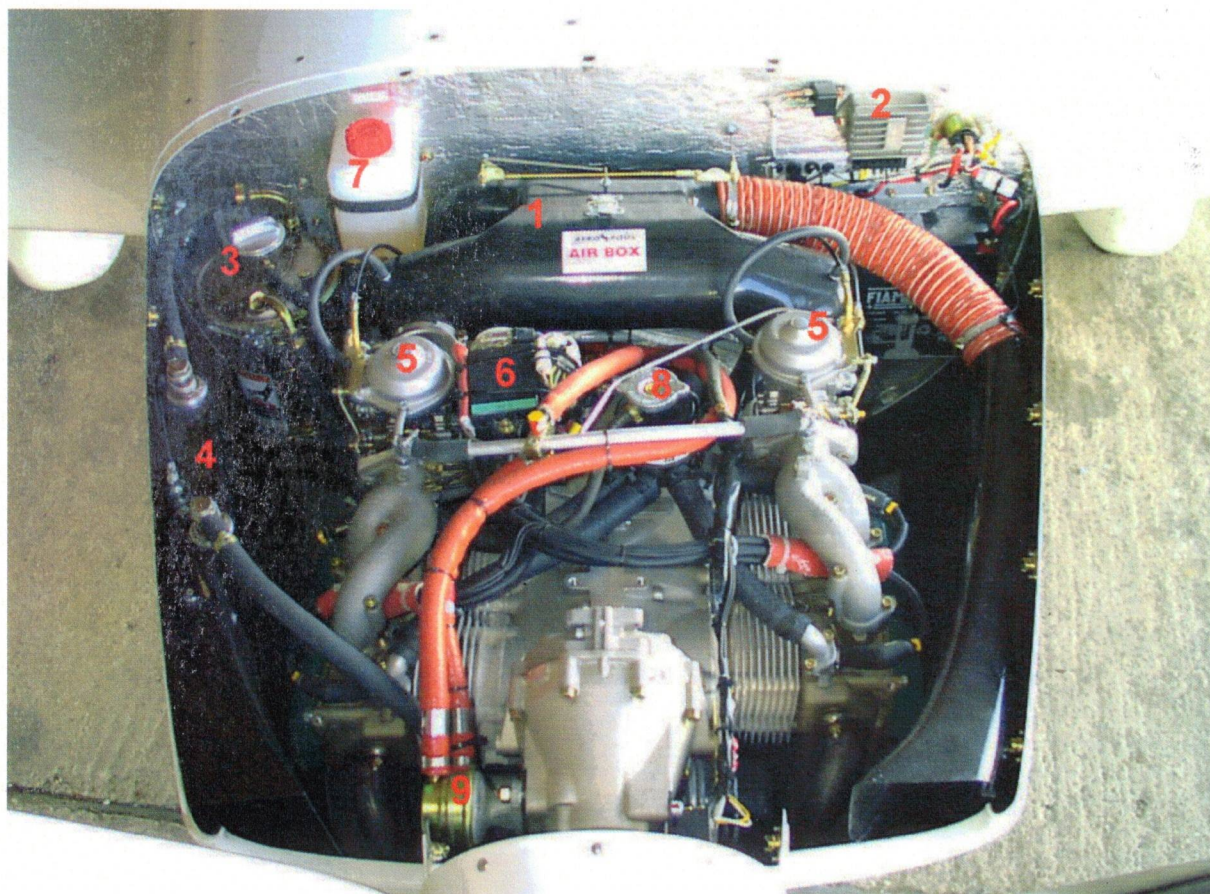
7.9.3 Príslušenstvo pohonnej jednotky:

7.9.3.2 Klapka predohrevu karburátora: Žltý ovládač. Ovládanie v kabíne ovláda klapku vstupu teplého vzduchu z výmenníka umiestneného na tlmiči výfuku do airboxu. Ak je ovládač v kabíne v polohe zasunutý je klapka na vstupe do airboxu zatvorená. Aktuálna teplota v airboxe je zobrazená na digitálnom displeji na palubnej doske. Displej je napájaný samostatne, ako zdroj slúžia tuškové batérie ktoré je potrebné po istom čase vymeniť.

7.9.3.2 Kúrenie: Čierny ovládač. Ovládanie v kabíne ovláda klapku vstupu teplého vzduchu do kabíny. Ak je ovládač v kabíne v polohe zasunutý je klapka prívodu teplého vzduchu do kabíny zatvorená.

Umiestnenie ovládačov je na obr. 10 v ustanovení 7.4 tejto príručky.

Pomôcka: Výsledkom potiahnutia ktoréhokoľvek z vyššie uvedených ovládačov je zvýšenie teploty.



Obr. 11 Pohonná jednotka ROTAX 912 S2

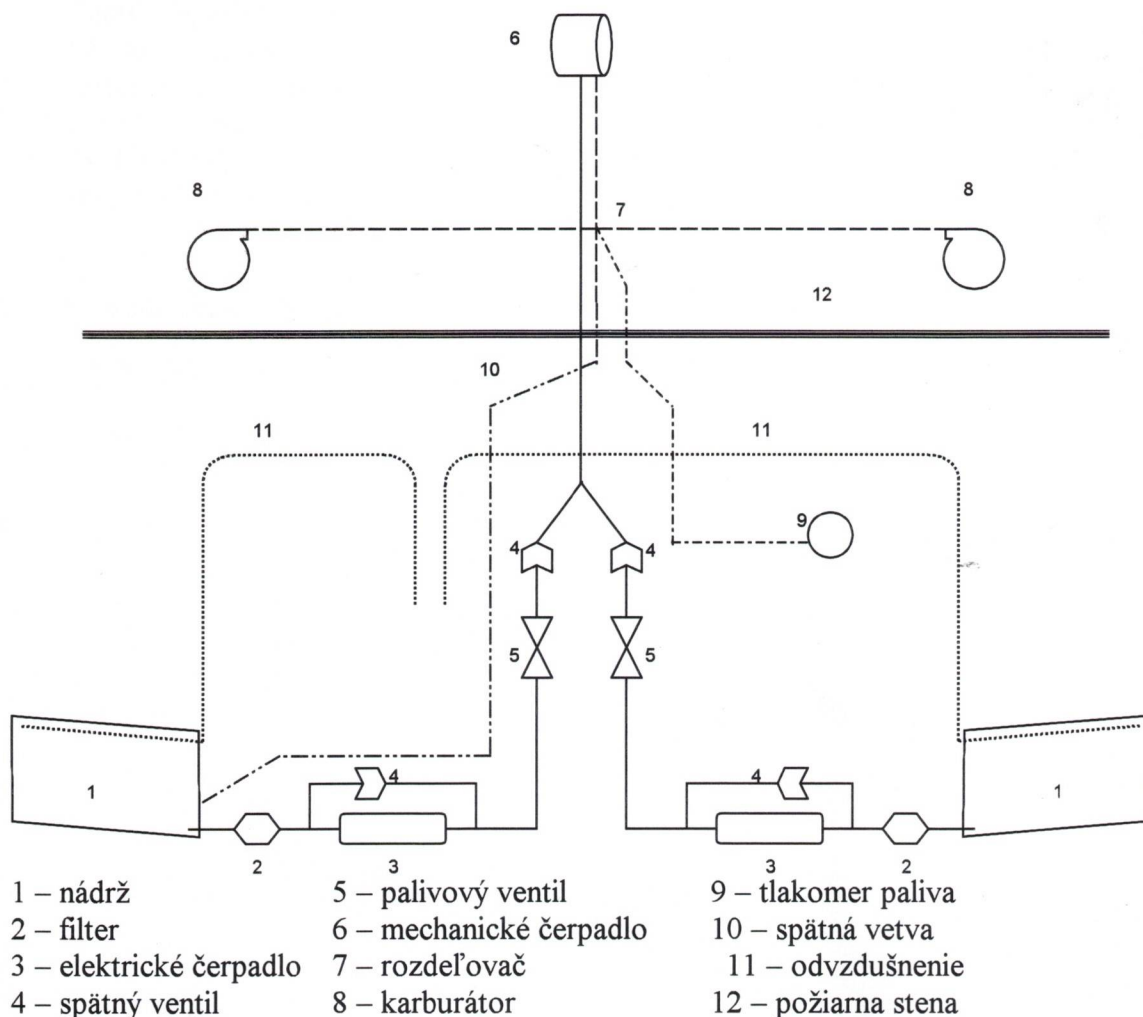
- | | | |
|-------------------|---------------------|---|
| 1 – Air box | 4 - Olejový chladič | 7 - Vyrovnávacía nádobka chladiacej kvapaliny |
| 2 - Regulátor | 5 - Karburátor | 8 – Expanzná nádobka chladiacej kvapaliny |
| 3 - Olejová nádrž | 6 - Zapaľovanie | 9 - Palivové čerpadlo |

7.10 Palivový systém

Palivové nádrže sa nachádzajú po oboch stranách v koreňovej časti krídla centroplánu. Schéma palivového systému je na obrázku 12.

Palivo sa z nádrže dostáva k palivovému kohútu cez filter a čerpadlo do karburátora. Prebytočné palivo sa dostáva späť do ľavej nádrže. Toto znižuje riziko tvorby bublín a šetrí plavákové ventily karburátorov. Odvzdušňovacia hadica vychádza z hornej časti nádrže smerom dopredu k požiarnej stene a vyúsťuje na dolnom povrchu trupu za touto stenou.

Elektrický palivomer sa prepína na ľavú alebo pravú nádrž a má oddelené varovné signálne žiarovky pre rezervu paliva.



Obr. 12 Schéma palivového systému

Na letúne WT 9 Dynamic je ľavá nádrž hlavnou palivovou nádržou, keďže vratné palivo sa vracia do ľavej nádrže a aj pomocné elektrické palivové čerpadlo je pripojené k tejto nádrži.

Štart a prvých 30 až 40 minút letu je potrebné vykonať na ľavú nádrž aby sa zabezpečila kapacita na vratné palivo z dôvodu popísaného vyššie.

Tak isto počas letu na dlhé trate alebo pri nízkom stave paliva sa doporučuje použiť nasledovný postup. Sledovať objem paliva v nádržiach a podľa aktuálneho stavu zatvárať nádrž s nižším stavom paliva.

Po spotrebovaní paliva do rozsvietenia kontroliek signalizujúcich nízke množstvo (7 litrov každá nádrž) sa doporučuje zavrieť ľavú (hlavnú) nádrž a vyčerpať pravú nádrž. Poznámka: pri rozsvietení kontrolky zbytku paliva je v nádrži 7 litrov paliva, čo umožňuje letieť cca. 20 min. Potom otvoriť ľavú nádrž a prázdnu nádrž zavrieť. Uzavretie prázdnej nádrže je dôležité z dôvodu aby si palivové čerpadlo motora nepotiahlo vzduch z prázdnej nádrže. Potom je možné letieť na ľavú nádrž a vykonať pristátie so zapnutým palivovým čerpadlom ako je popísané v príručke letúna.

7.11 Elektrický systém

V Technickom popise, príručka na prevádzku, údržbu a opravu je uvedené schéma elektrickej inštalácie v štandardnom vyhotovení .

Vľavo je zobrazená pohonná jednotka s rôznymi systémami, dole FLYdat so snímačmi parametrov motora. Cez spínače zapalovania 1. a 2. sa zapalovanie skratuje (zapalovanie vypnuté). Bližší opis zapalovania a generátora je uvedený v Návode na použitie pre motor ROTAX 912 S2.

Ďalšie prvky vybavenia môžu byť k schéme pridávané.

7.12 Systém pitotovho a statického tlaku

Snímač celkového tlaku sa nachádza na nábežnej hrane pravého krídla. Od snímača vedie hadička cez dutinu krídla a centropłanu do kabíny k prístroju. Statický tlak sa sníma po oboch stranách trupu za kabínou. Otvory snímača sa musia udržiavať čisté.

7.13 Doplnkové vybavenie

Na letún DYNAMIC WT 9 je namontované ako doplnkové vybavenie záchranný systém USH 520 Speed Softpack od firmy USH – záchranné systémy s.r.o Praha. Tento záchranný systém je určený pre lietadlá s maximálnou hmotnosťou do 520 kg a maximálna rýchlosť použitia je do 300 km/h. Je použitý trikonický typ padáku s 30 padákovými šnúrami s plochou 105 m², na zníženie dynamického namáhania je použitý slider. Rýchlosť klesania otvoreného padáku je 6,5 m/s. Rozmer kontajneru je 260 x 150 x 500 mm a celková hmotnosť 12,5 kg. V záchrannom systéme je použitý raketový motor typu UPI – PFE – 400 (tuhá pohonná hmota) s celkovým impulzom 400 Ns, s časom horenia 0,85 sekundy. Celková doba životnosti záchranného systému je 10 rokov s intervalom medzi prebaľovaním 5 rokov.

7.14 Palubné elektronické prístroje

Palubné elektronické prístroje sa obmedzujú na odpovedač, palubnú rádiostanicu a intercom. Tieto zariadenia sú prepojené so súpravou slúchadiel s mikrofónom a anténou. Pridanie ďalších prístrojov ako VOR, GPS a pod. je možné. Treba mať však na zreteli, že sa tým ovplyvňuje prázdna hmotnosť a poloha ťažiska letúna .

Bližšie údaje sú v príslušných príručkách jednotlivých prístrojov.

SEKCIA 8

OBSLUHA, OŠETROVANIE A ÚDRŽBA LETÚNA

	Strana
8.1 Úvod	8-1
8.2 Periodické prehliadky letúna DYNAMIC WT 9	8-2
8.2.1 Pohonná jednotka	8-2
8.2.2 Vrtuľa	8-2
8.2.3 Drak	8-3
8.3 Úpravy alebo opravy letúna DYNAMIC WT 9	8-4
8.4 Pozemná obsluha / Doprava po ceste	8-5
8.5 Čistenie a ošetrovanie	8-5
8.6 Zimná prevádzka	8-6

8.1 Úvod

Táto sekcia obsahuje odporúčania výrobcu na správnu obsluhu letúna DYNAMIC WT 9 na zemi. Poskytuje tiež odporúčania na ošetrovanie a údržbu, ktorými by sa zabezpečila požadovaná výkonnosť a spoľahlivosť.

Pravidelná údržba a čistenie motora, vrtule, krídiel a draka letúna je predpokladom pre prevádzkovú bezpečnosť. Musí sa vykonávať v pravidelných časových obdobiach podľa intenzity nasadenia a vplyvu prostredia.

Aby sa zabránilo znečisteniu povrchu prachom, mal by sa povrch draka chrániť ľahkou plastovou fóliou alebo látkou. Kontrolné otvory pre motor, nádrže a rýchlomer by sa mali pred odstavením uzatvárať pred možnosťou vniknutia cudzích predmetov (hmyz, vtáctvo).

Znečistenie povrchu sa odstraňuje čistou vodou, prípadne s prídavkom čistiacich prostriedkov. V žiadnom prípade nepoužívať na čistenie povrchov benzín alebo rozpúšťadlá, aj u komerčných odstraňovačov hmyzu treba zachovať opatrnosť!

Miesto odstavenia letúna by malo byť chránené pred slnečným žiarením, účinkami vetra a vlhkosti. Ak bude parkovaný vonku, bude sa rýchlo opotrebovať škodlivými účinkami slnka, vlhkosti a vetra. Slnečné žiarenie môže koncentráciou lúčov a optickým pôsobením krytu kabíny spôsobovať vznik bodových ohrevov s vysokou teplotou, ktoré spôsobujú poškodenia na povrchu priestoru kabíny a na čalúnení (a to nie len v letných mesiacoch).

POZNÁMKA

Zabráňte vzniku bodových zaťažení na povrchu letúna ako: neopierajte sa o povrch letúna lakťom, kolenom, nenastupovať na nástupnú plochu v topánkach s ostrými opätkami.

UPOZORNENIE

Údržbu vrtule vykonávajúte podľa Návodu na použitie pre vrtuľu SR 2000D

8.2.3 Drak

8.2.3.1 Denná prehliadka - sa vykonáva podľa pokynov na vykonanie predletovej prehliadky uvedenej v ustanovení 4.4 Sekcie 4.

8.2.3.2 25-hodinová prehliadka - vykonáva sa pri prvých 25 ± 2 hodinách spoločne s prehliadkou motora podľa príručky na údržbu.

8.2.3.3 50-hodinová prehliadka- vykonáva sa pri prvých 50 ± 3 hodinách spoločne s prehliadkou motora podľa príručky na údržbu. Rozsah prehliadky ako u 25-hodinovej rozšírenej prehliadky o nasledovné práce:

1. Podvozok: Kontrola upevňovacích miest podvozkových nôh v centropláne a v trupe, ovládania prednej nohy, brzd, pneumatík.
2. Vonkajšia kontrola povrchu, náhonov kormidiel, ťahadiel, kĺbových hláv, závesov, riadiacich lán, pomocnej ostruhovej pružiny. Úsporne premastenie závesov kormidiel. Očistenie a jemné naolejovanie piestnic vzduchových pružín krytu kabíny.
3. Cez otvor v priečke trupu za kabínou: skontrolovať vedenie lán, premastenie ložísk pák výškového riadenia.
4. Stav nabitia batérie, prípadne očistenie.
5. Pohonná jednotka - skontrolovať hadicové vedenia na tesnosť, správne upevnenie a možnosť oteru, gumový prírubu vzduchového filtra na trhliny. Výfukové kolena, potrubie a upevňovacie miesta skontrolovať na trhliny (napínacie pásy len ľahko dotáhať vzhľadom na tepelnú rozťažnosť). Naolejovať lanovody ku karburátorom a sýtiču (pozri príručku na údržbu motora ROTAX).
6. Kontrola zásoby brzdovej kvapaliny v hlavnom brzdovom valci za trupovou priečkou. Funkčná skúška brzdy.
8. Nastavenie kormidiel - pre kontrolu výchyliek kormidiel pozri protokol o nameraných výchylkách uvedený v Príručke na údržbu letúna WT-9 Dynamic.

8.2.3.4 100-hodinová prehliadka - sa vykonáva po 100 ± 5 hodinách prevádzky alebo raz ročne. Musí byť vykonaná odborným personálom. Rozsah prehliadky ako u 50-hodinovej rozšírenej prehliadky o nasledovné práce:

1. Dokonale vyčistenie letúna
2. Kontrola povrchu na mechanické poškodenia a trhliny
3. Osobitnú pozornosť venovať:
 - Podvozku a jeho upevneniu v centropláne
 - Spojovacím miestam krídlo - trup, stavu pahýľa nosníka
 - Motorovému lôžku, miestam zvarov, gumovým silentblokom, čapovým spojom, spojom motorového lôžka s trupovou priečkou,

UPOZORNENIE

Údržbu vrtule vykonávajte podľa Návodu na použitie pre vrtuľu SR 2000

8.2.3 Drak

8.2.3.1 Denná prehliadka - sa vykonáva podľa pokynov na vykonanie predletovej prehliadky uvedenej v ustanovení 4.4 Sekcie 4.

8.2.3.2 25-hodinová prehliadka - sa vykonáva pri 25 ± 2 hodinách spoločne s prehliadkou motora podľa príručky na údržbu.

8.2.3.3 50-hodinová prehliadka - sa vykonáva pri 50 ± 3 hodinách spoločne s prehliadkou motora podľa príručky na údržbu. Rozsah prehliadky ako u 25-hodinovej rozšírenej prehliadky o nasledovné práce:

1. Podvozok: Kontrola upevňovacích miest podvozkových nôh v centropláne a v trupe, ovládania prednej nohy, brzd, pneumatík.
2. Vonkajšia kontrola povrchu, náhonov kormidiel, ťahadiel, kĺbových hláv, závesov, radiacích lán, pomocnej ostruhovej pružiny. Úsporne premastenie závesov kormidiel. Očistenie a jemné naolejovanie piestníc vzduchových pružín krytu kabíny.
3. Cez otvor v priečke trupu za kabínou: skontrolovať vedenie lán, premastenie ložísk pák výškového riadenia.
4. Stav nabitia batérie, prípadne očistenie.
5. Pohonná jednotka - skontrolovať hadicové vedenia na tesnosť, správne upevnenie a možnosť oteru, gumovú prírubu vzduchového filtra na trhliny. Výfukové kolena, potrubie a upevňovacie miesta skontrolovať na trhliny (napínacie pásy len ľahko dotáhať vzhľadom na tepelnú rozťažnosť). Naolejovať lanovody ku karburátorom a sýtiču (pozri príručku na údržbu motora ROTAX).
6. Kontrola zásoby brzdovej kvapaliny v hlavnom brzdovom valci za trupovou priečkou. Funkčná skúška brzdy.
8. Nastavenie kormidiel - pre kontrolu výchyliek kormidiel pozri protokol o nameraných výchylkách uvedený v Príručke na údržbu letúna DYNAMIC WT 9.

8.2.3.4 100-hodinová prehliadka - sa vykonáva po 100 ± 5 hodinách prevádzky alebo raz ročne. Musí byť vykonaná odborným personálom. Rozsah prehliadky ako u 50-hodinovej rozšírenej prehliadky o nasledovné práce:

1. Dokonale vyčistenie letúna
2. Kontrola povrchu na mechanické poškodenia a trhliny
3. Osobitnú pozornosť venovať:
 - Podvozku a jeho upevneniu v centropláne
 - Spojovacím miestam krídlo - trup, stavu pahýľa nosníka
 - Motorovému lôžku, miestam zvarov, gumovým silentblokom, čapovým spojom, spojom motorového lôžka s trupovou priečkou,

4. Kontrola elektrickej inštalácie, napätie batérie, stav nabitia, funkcia signálnych žiaroviek, funkcia palivomerov, drenáž nádrži, palivové filtre.
5. Zrakové kontroly prístrojov a avioniky (prípojky, zástrčky) a ich funkčná skúška
6. Premazanie podľa plánu mazania
7. Kontrola hydraulickej kvapaliny, výmena po 200 hodinách alebo po 2 rokoch (Shell Aero Fluid)
8. Výmena pneumatík podľa stavu

8.2.3.5 Plán mazania

Používať len tuky alebo olej neobsahujúci kyseliny. Mazivá používať úsporne aby sa neznečisťoval drak.

- Ložiska kolies kontrolovať a podľa potreby vyčistiť a namastiť každé 2 roky.
- Ložiska prednej podvozkovej nohy masť dvakrát do roka

Presný Mastiaci plán je uvedený v Technickom popise ustanovenie 3.8.3

Lahko namastiť: Spojovacie čapy hlavného a pomocného nosníka

Os kola prednej podvozkovej nohy

Vodiacu rúrku páky klapiek

Čapy prednej podvozkovej nohy, uloženie pružných prvkov

Úsporne masť: Závesy kormidiel, pohyblivé časti riadenia, ložiska krídeliek, pedály a brzdovú páku, lanovody k motoru.

8.2.3.6 Batéria

Pohonná jednotka je vybavená generátorom, ktorý počas letu dobíja batériu. Batéria je v suchom vyhotovení, bezpečná proti vytečeniu a tesná proti plynom (Dryfit / Gel – Elektrolyt) a nemusí sa udržiavať.

Kontrola sa preto obmedzuje na vonkajšiu kontrolu neporušenosti, správne upevnenie a očistenie, prípadne zistenie, či nedochádza k vytekaniu elektrolytu. Tento obsahuje leptavú kyselinu sírovú, čo môže viesť k ťažkým škodám na draku a vybavení.

8.2.3.7 Základná stanovená životnosť draku – 3000 letových hodín.

Po dosiahnutí stanovenej základnej životnosti nasleduje prehliadka na stanovenie predĺženia životnosti. Spôsob prehliadky predpíše výrobca samostatným bulletinom.

8.3 Úpravy alebo opravy letúna DYNAMIC WT 9

Držiteľ môže vykonávať opravy, ktoré sa obmedzujú na výmenu chybných súčiastok. K tomu sa môžu používať len originálne náhradné diely.

Poškodenia povrchu môžu byť opravované len odborne spôsobilým personálom podľa schválených postupov.

VÝSTRAHA

Po vykonaní väčších opráv, montáži dodatočných zariadení a novom lakovaní sa musí vykonať nové váženie letúna DYNAMIC WT 9 za účelom zistenia novej polohy ťažiska a kontroly jeho povoleného rozsahu.

Nedostatky alebo technické závady, ktoré predstavujú slabé miesta konštrukcie alebo výroby, sa majú hlásiť výrobcovi alebo správcovi typu.

8.4 Pozemná obsluha / Doprava po ceste

Lietadlá sú podľa skúsenosti viac namáhané na zemi ako vo vzduchu. Keďže konštrukcia letúna je navrhovaná na letové zaťaženia, môže týmto vznikáť potenciálne ohrozenie bezpečnosti. To platí osobitne pre veľmi ľahko stavané lietadlá.

Vysoké zrýchlenia sa vyskytujú pri tvrdých pristátiach, počas rolovania na nerovnom povrchu a počas jazdy po ceste plnej výmolu. Je potrebné sa vyhýbať zbytočnej doprave po ceste.

UPOZORNENIE

Na ukotvenie letúna WT 9 DYNAMIC na zemi použiť oka, ktoré sa zaskrutkujú do závitových puzdier na dolnom povrchu krídla cca. v polovici polrozpätia krídla. Dodatočne ukotviť prednú podvozkovú nohu.

UPOZORNENIE

Letún ťahať len u koreňa vrtule, v žiadnom prípade nie za konce krídiel alebo kormidlá. U výrobcu je možnosť objednať vlečné oje na ťahanie letúna ako originálne príslušenstvo.

8.5 Čistenie a ošetrovanie

Pravidelné ošetrovanie a čistota pohonnej jednotky, vrtule, krídiel a draka letúna DYNAMIC WT 9 je prvým predpokladom bezpečnosti prevádzky. Časové intervaly čistenia treba prispôbiť intenzite použitia a vplyvom počasia.

Nečistoty na povrchoch môžu byť odstraňované čistou vodou, prípadne s prídavkom čistiacich prostriedkov. Nečistoty dostatočne dlho zmäknúť a potom zmývať dostatočným množstvom vody.

Osobitne pozorne treba postupovať pri čistení krytu kabíny, kde sa musia použiť mäkké a čisté handry. Po umytí dbať na to, aby všetky mokré časti sa mohli dobre vysušiť.

VÝSTRAHA

Na čistenie povrchu letúna nepoužívajte tlakovú vodu.

UPOZORNENIE

V žiadnom prípade na čistenie povrchu krytu kabíny nepoužívať benzín, rozpúšťadlá alebo liehové čistiace prostriedky. Acryl použitý na kryt sa po styku s týmito kvapalinami stáva krehkým, čo môže viesť k tvorbe trhlín a jeho zničeniu.

UPOZORNENIE

Použitie nevhodných čistiacich prostriedkov môže spôsobiť zníženie priehľadnosti a pevnosti plexi krytu kabíny.

8.6 Zimná prevádzka

Chladiaci systém hláv valcov motora je naplnený zmesou nemrznúcej kvapaliny a vody, ktorá zaručuje ochranu pred zamrznutím do -18°C . Pred príchodom silných mrazov sa musí s pomocou hustomera zmerať hustota, respektíve teplota zamrznutia zmesi a neriskovať poruchu chladiča a chladiaceho systému tvorbou ľadu.

Ak zimné teploty klesnú pod túto hodnotu, musí sa chladiaca kvapalina buď vypustiť alebo nahradiť čistou nemrznúcou zmesou, ktorá zabezpečí ochranu aj pri najnižších teplotách. Vzhľadom na starnutie a pokles schopnosti ochrany sa musí chladiaca kvapalina vymeniť každý druhý rok. Bližšie údaje sú uvedené v Návode na použitie pre motor ROTAX 912 S2.

Počas zimnej prevádzky sa spravidla nedosiahnu požadované prevádzkové teploty oleja a chladiacej kvapaliny. Teplota oleja musí byť bezpodmienečne vyššia ako 90°C , inak dochádza v motore k tvorbe kondenzátu a následne korózii.

Olejový chladič sa preto musí čiastočne zakryť.

POZNÁMKA

Doporučuje sa montáž klapky olejového chladiča, ktorú výrobca montuje ako voliteľné príslušenstvo.

Vodný chladič je tak isto potrebné prekryť vhodným spôsobom. Pri výrazne nízkych teplotách je potrebné tepelne izolovať olejová nádrž.

UPOZORNENIE

Po týchto opatreniach bezpodmienečne dbať na dodržanie medzných teplôt chladiacej kvapaliny / hláv valcov ako aj oleja.

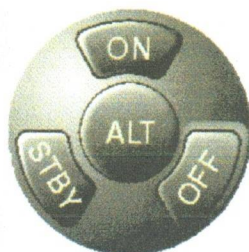
Ak sa v zime prevádzkuje letún WT 9 DYNAMIC s pevným podvozkom na zľadovatenom alebo stvrdnutom povrchu dráhy, odporúča sa odstrániť kapoty kolies aby sa zabránilo ich poškodeniu. Treba dbať na to, aby v zadnej časti krytov sa nehromadil sneh a zamrznutím nebránil kolesám v pohybe.

9.3 Vložené doplnky

Odpovedač GARMIN GTX 327



Odpovedač GTX 327 sa zapína Zopnutím úsekového spínača XPDR a potom stlačením tlačidiel STBY alebo ALT alebo ON. Po zapnutí sa počas vykonávania auto testu zobrazí štartovacia stránka. Ak jednotka zistí vnútornú chybu na displeji sa zobrazí „SELF TEST FAILED“.



Voliče Módu

OFF – Vypína GTX 327. Stlačenie tlačidiel STBY, ON alebo ALT zapína odpovedač a zobrazí posledný aktívny identifikačný kód.

STBY – Zvolí pohotovostný mód. V pohotovostnom móde nebude odpovedač odpovedať na žiadne dotazovanie.

ON – Zvolí mód A. V tomto móde odpovedač odpovedá na dotazovanie, ako indikuje Symbol Odpovede (R). Odpoveď neobsahuje informáciu o výške

ALT – Zvolí mód A a mód C. V ALT móde odpovedač odpovedá na dotazy identifikácie a výšky ako indikuje Symbol odpovede (R). Odpoveď na dotazy nadmorskej výšky obsahujú štandardnú tlakovú nadmorskú výšku získanú z vonkajšieho senzora nadmorskej výšky, ktorá nie je nastavená na barometrický tlak. ALT mód je možné nastaviť aj v lietadle nevybavenom voliteľným výškovým enkoderom, čo spôsobí že odpoveď nebude obsahovať informáciu o nadmorskej výške.

Vždy pri zvolení funkcií ON alebo ALT sa odpovedač stáva aktívnou súčasťou Systému radarovo majákového riadenia letovej prevádzky (Air Traffic Control Radar Beacon System - ATCRBS). Odpovedač taktiež reaguje na dotazy od lietadiel vybavených TCAS.



Nastavenie kódu

Nastavenie kódu sa robí ôsmimi tlačidlami (0 – 7) čo umožňuje 4096 aktívnych identifikačných kódov. Stlačením jedného z týchto tlačidiel začne nastavenie kódu. Nový kód nie je aktívny kým sa nevloží štvrtá číslica. Stlačením tlačidla CLR vráti kurzor na predchádzajúcu číslicu. Stlačením tlačidla CLR keď je kurzor na prvej číslici kódu, alebo stlačením tlačidla CRSR počas vkladania kódu odstráni kurzor a zruší vkladanie, vráti sa na predchádzajúci kód. Môžete stlačiť tlačidlo CLR na 5 sekúnd po vložení kódu čo vráti kurzor na štvrtú číslicu. Čísla 8 a 9 sa nepoužívajú na vkladanie kódu, iba na spustenie odpočítavania, kontrastu a jasú displeja a zmenu údajov v konfiguračnom móde.



Dôležité kódy:

1200 VFR kód pre všetky nadmorské výšky v US

7000 VFR kód bežne používaný v Európe

7500 Hijack kód (Lietadlom je obeťou protiprávneho zásahu)

7600 Strata radiokomunikácie

7700 Núdzä

7777 Prevádzka vojenských stíhačiek (Nikdy nepoužívajte tento kód)

0000 Vojenské použitie (Nenastaviteľný)

Vyhnete sa nastaveniu kódu 7500 a všetkých kódov v rozsahu 7600 – 7777. Tieto kódy spúšťajú špeciálne zobrazenia na automatických zariadeniach. Kód odpovedača lietadla sa používa pre sledovanie trate ATC, preto precvičte rutinu pri zmene kódov.

Tlačidlá ďalších funkcií GTX 327



IDENT – Stlačením tlačidla IDENT aktivujete signál špeciálnej identifikácie polohy (Special Position Identification SPI) na 18 sekúnd, identifikuje vašu odpoveď odpovedača od ostatných na obrazovke riadiaceho. Slovo „IDENT“ sa zobrazí v hornom ľavom rohu displeja počas aktivity módu IDENT.



VFR – Nastaví odpovedač na predprogramovaný VFR kód nastavený v konfiguračnom móde (ten je v závoде nastavený na 1200). Opätovným stlačením tlačidla VFR sa nastaví predchádzajúci kód.



FUNC – Zmení stránku zobrazenú na pravej strane displeja. Zobrazenie obsahuje Tlakový výšku, Letový čas, Odpočítavani a Pripočítavanie času. V konfiguračnom móde, krokovite prechádzate cez stránky.



START/STOP – Štartuje a zastavuje pripočítavanie, odpočítavanie letových hodín. V konfiguračnom móde prechádzate stránkami v opačnom poradí.



CRSR – Spúšťa vloženie štartovacieho času pre odpočítavanie letového času a zruší vkladanie kódu odpovedača. Volí vymeniteľné polia v konfiguračnom móde.



CLR – Resetuje pripočítavanie, odpočítavanie a letové hodiny. Zručí predchádzajúce stlačenie tlačidla počas volenia kódu a zadanie odpočítavania. Vráti kurzor na štvrtú číslicu kódu pri stlačení na 5 sekúnd po zadaní. Používa sa v konfiguračnom móde.



8 – Znižuje kontrast a jas displeja keď sú zobrazené jednotlivé polia a vkladá číslo 8 do odpočítavania. Používa sa pri konfiguračnom móde.



9 – Zvyšuje kontrast a jas displeja keď sú zobrazené jednotlivé polia a vkladá číslo 9 do odpočítavania. Používa sa v konfiguračnom móde.

Funkčný displej



Tlaková výška: Zobrazuje údaj o nadmorskej výške dodávaný do GTX 327 v stopách, stovkách stôp (t.j. letové hladiny), alebo metroch v závislosti od konfigurácie.



Letový čas: Zobrazuje dobu letu, ovláda sa tlačidlami START/STOP a CLR keď je Letový čas nakonfigurovaný ako manual. Pri automatovom rozlišovaní odpútania, hodiny začnú počítat' pri odpútaní.



Pripočítavanie: Ovláda sa tlačidlami START/STOP a CLR



Odpočítavanie: Ovláda sa tlačidlami START/STOP, CLR a CRSR. Vstupný čas odpočítavania sa zadáva tlačidlami 0 – 9.



CONTRAST: Táto stránka sa zobrazí jedine ak je v nastavený manuálny kontrast v konfiguračnom móde. Kontrast sa ovláda tlačidlami 8 a 9.



DISPLAY: Táto stránka sa zobrazí jedine ak je nastavený manuálne podsvietenie v konfiguračnom móde. Podsvietenie sa ovláda tlačidlami 8a9.

Konfiguračný mód GTX 327

Konfigurácia GTX 327 je normálne nastavená počas inštalácie. Na prezeranie alebo zmenu ktoréhokoľvek parametra GTX 327 sa musíte dostať do konfiguračného módu. Sledujte upozornenia počas zmeny konfigurácie. Pri pochybnostiach kontaktujte autorizovaného servisného stredisko GARMIN. Váš GARMIN diler môže asistovať pri zmene konfigurácie. Konfiguračný mód by sa nemal používať počas letu.

Použitie konfiguračného módu GTX 327:

1. Stlačte a držte tlačidlo FUNC počas zapínania použitím tlačidiel STBY, ON alebo ALT (alebo použitím hlavného vypínača avioniky)
2. Stlačte tlačidlo FUNC na prechod medzi konfiguračnými stránkami. Stlač tlačidlo START/STOP na spätný posun. Spätne krokovanie končí na stránke módu displeja.
3. Použite tlačidlo CRSR na vysvietenie daného poľa na určenej stránke.
4. Keď je pole vysvietené použite tlačidlá 8 alebo 9 na určenie zvoleného poľa alebo tlačidlá 0-9 na vloženie číselných údajov.
5. Stlačte tlačidlo CRSR na potvrdenie voľby.

Indikátor zmeny nadmorskej výšky

Keď je zobrazená „Tlaková výška“ (PRESSURE ALT) môže sa vpravo od altitude zobraziť šípka, ktorá indikuje zvyšovanie alebo znižovanie výšky. Môže sa zobrazovať jedna z dvoch veľkostí šípok v závislosti na stupni stúpania/klesania. Citlivosť týchto šípok je nastavená v konfiguračnom móde GTX 327 stupeň vertikálnej rýchlosti.

Prevádzka hodín

Prevádzka letových hodín:

1. Stlačte tlačidlo FUNC počas zobrazenia „FLIGHT TIME“.
2. Keď sú letové hodiny nakonfigurované ako ACCUMULATE alebo CLEAR, začnú hodiny automaticky počítať keď snímacia jednotka zistí odpútanie. Hodiny je možné prestaviť na nulu pri každom odpútaní (CLEAR), pokrčovať v pripočítavaní času pri odpútaní (ACCUMULATE) alebo sa môže ovládať ručne (MANUAL).
3. Ak sa požaduje je možné stlačiť START/STOP na zastavenie alebo reštart hodín.
4. Stlač CLR na prestavenie hodín na nulu.
5. Ak sú hodiny nakonfigurované na automatický štart zastavia sa ak automatické rozpoznávanie vzletu odčíta že lietadlo je na zemi.

Prevádzka Pripočítavania

1. Stlačte tlačidlo FUNC kým sa nezobrazí „COUNT UP“
2. Ak treba stlačte CLR na nastavenie Pripočítavania na nulu.
3. Stlačte START/STOP na pripočítavanie
4. Stlačte znovu START/STOP na zastavenie pripočítavania.
5. Stlačte CLR na nastavenie časovača na nulu.

Prevádzka Odpočítavania

1. Stlačte tlačidlo FUNC kým sa nezobrazí „COUNT DOWN“
2. Stlačte CRSR a použite tlačidlá 0 – 9 na nastavenie začiatočného času. Musia byť zadane všetky číslice (použite tlačidlo 0 na vloženie nuly).
3. Stlačte START/STOP na odpočítavania
4. Stlačte znovu START/STOP na zastavenie.
5. Ak sa prekročí odpočet nápis „COUNT DOWN“ sa zmení na „EXPIRED“, a čas začne pripočítavať.
6. Stlačte CLR na nastavenie časovača na začiatočný čas.

Mód automatického prepínania ALT/STBY

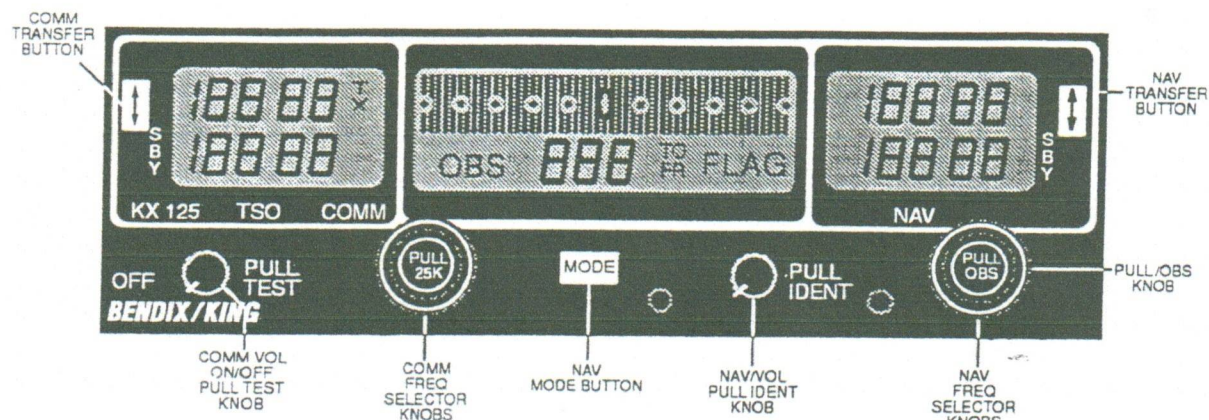
Ak je GTX 327 nakonfigurované na automatické rozpoznávanie odpútania objaví sa mód ALT pri nasnímaní odpútania. Keď je lietadlo na zemi odpovedač sa automaticky prepne a zobrazí STBY. Odpovedač nereaguje na ATCRBS dotazovanie počas prepnutia na STBY. Ak sa v konfiguračnom móde nastaví oneskorenie GTX 327 počká tento pridaný čas po pristáti predtým ako sa prepne do módu STBY.

Radio Nav

BENDIX/KING KX 125

Všeobecne

Všetky ovládače potrebné na prevádzku KX 125 sú umiestnené na prednom paneli prístroja.



Podrobný opis prevádzkových módov.

Zapnutie

Rádio sa zapína úsekovým spínačom RDST a otočením ovládača COMM Volume z polohy OFF v smere hod ručičiek. Pri pripojení napätia okná COMM FREQ a NAV FREQ zobrazujú frekvencie uložené v stálej pamäti pred vypnutím. Ak je pri zapnutí aktívna NAV USE frekvencia, čo je frekvencia VORu, okno NAV INFO zobrazí paličky odchýlky CDI, ukazovateľ OBS tri čísla nastavenia OBS uložené v stálej pamäti pred vypnutím a „TO“ alebo „FROM“ ukazovateľ. Ukazovateľ „FLAG“ bude takisto zobrazený ak bude prijatý nedostatočný alebo žiadny navigačný signál a zobrazenie „TO/FROM“ sa vypne. Všimnite si že ak ukazovateľ „OBS“ bliká je vnútorný volič NAV FREQ povytiahnutý. Ak je zapnutý a aktívna NAV USE frekvencia je frekvencia localizera, zobrazia sa v okne NAV INFO paličky CDI a ukazovateľ „LOC“. Taktiež sa zobrazí „FLAG“ ak bude prijatý nedostatočný alebo žiadny navigačný signál. Podrobnejší popis prevádzkových módov bude popísaný ďalej.

UPOZORNENIE:

KX 125 BY SA MALO ZAPÍNAŤ JEDINE PO ŠTARTE MOTORA. TOTO JEDNODUCHÉ OPATRENIE POMÔŽE OCHRÁNIŤ PEVNÉ OBVODY A PREDĹŽI ŽIVOTNOSŤ VÁŠHO AVIONICKÉHO VYBAVENIA

Výber napájania

Podsvietenie panelu KX 125 môže byť napájané 14V alebo 28V dodávkou napätia. Pre umožnenie napájania podsvietenia panelu KX 125 14v ponechajte tienenie DIM SELECT (P100 pin B) voľný. Pre napájanie podsvietenia 28V pripojte DIMM SELECT k uzemneniu.

Rádio

Povyťahnite ovládač COMM VOL a nastavte požadovanú hladinu odposluchu. Potlačte COMM VOL späť a aktivujte automatický squelch.

Horná frekvencia zobrazená v okne COMM FREQ je aktívna COMM USE frekvencia a COMM standby (SBY) je zobrazená pod ňou. AK sa rozsvieti ukazovateľ „TX“ vedľa frekvencie COMM USE indikuje vysielačiaci mód v prevádzke. Nastavte požadovanú prevádzkovú frekvenciu na displeji COMM SBY otáčaním vnútorného/vonkajšieho ovládača voliča COMM FREQ v smere hod. ručičiek alebo proti. Otáčanie v smere hod ručičiek zvyšuje predchádzajúcu frekvenciu a kým otáčanie proti smeru hod ručičiek znižuje predchádzajúcu frekvenciu. Vonkajší (väčší) ovládač mení pozíciu MHz na standby displeji. Pri jednej hranici pásma (118 – 136 MHz) zmena o 1 MHz preskočí na druhú hranu pásma. Vnútorný (menší) ovládač mení pozíciu kHz na standby frekvencii. Zmení v kroku 50 kHz keď je ovládač zatlačený a 25 kHz keď je ovládač povytiahnutý. Prechod pri hranici pásma sa udeje takisto pri zvýšení alebo znížení pozície kHz na standby displeji.

Na naledenie rádia na požadovanú frekvenciu sa musí požadovaná frekvencia vložiť do COMM SBY displeja a potom sa jedným stlačením tlačidla COMM TRANSFER. Tým sa vymení obsah displejov COMM USE a COMM SBY. Prijem COMM je vždy naladený na frekvenciu zobrazenú na displeji COMM USE. A preto je možné mať dve rôzne frekvencie uložené v displejoch COMM USE a COMM SBY a meniť ich medzi sebou jednoduchým stlačením tlačidla COMM TRANSFER. Počas vysielenia v prevádzke sa zobrazí „TX“ ukazovateľ vedľa zobrazenia frekvencie COMM USE, čo znázorňuje že prijímač je vo vysielačom móde prevádzky. KX 125 je navrhnutý na umožnenie spojitého vysielenia v trvaní ½ minúty. Ak je vysielenia zakľúčované dlhšie ako ½ min KX 125 automaticky preruší vysielenie a zobrazenie v okne COMM FREQ bude blikať. Po uvoľnení kľúča mikrofónu blikanie prestane a použitie sa vráti do normálu. Táto možnosť je navrhnutá na zistenie „zablokovania“ tlačidla mikrofónu a zabrániť preťaženiu vysielača ktorá môže znížiť spoľahlivosť vysielača.

Je tu mód vložiť vloženia aktívnej COMM frekvencie, frekvencia COMM USE je možné meniť priamo voličom COMM FREQ. Na aktivovanie módu zmeny aktívnej COMM frekvencie stlačte tlačidlo COMM TRANSFER na dlhšie ako 2 sekundy. Frekvencia COMM SBY ostane prázdna a posledná zobrazená frekvencia COMM USE sa môže meniť priamo ovládačmi COMM FREQ. V móde zmeny aktívnej frekvencie je vysielač COMM vždy naladená na frekvenciu zobrazenú na displeji COMM USE. Na opustenie módu zmeny aktívnej frekvencie krátko stlačte tlačidlo COMM TRANSFER. Predchádzajúca frekvencia COMM SBY za opätovne zobrazí.

Pevná pamäť ukladá frekvencie COMM USE a COMM SBY pri vypnutom zdroji. Ak sa prístroj opätovne zapne, okno COMM USE a SBY bude ukazovať tie isté frekvencie COMM USE a SBY ako pred vypnutím. Ak sa KX 125 vypne v móde zmeny aktívnej frekvencie bude pri opätovnom zapnutí späť v móde zmeny aktívnej frekvencie.

Navigačný príjmač

Horná frekvencia zobrazená v okne NAV FREQ je aktívna frekvencia NAV USE a standby frekvencia je zobrazená pod ňou. Kanály NAV príjmu sú rovnaké ako na COMM vysielaci. Ovládače zvyšovania/znižovania NAV FREQ sú umiestnené na pravej strane predného panelu. Všimnite si že menší ovládač musí byť zatlačený nato aby dovoľoval zmenu frekvencie NAV. Väčší ovládač pracuje s krokom 1 MHz a zvyšuje/znižuje zobrazenú frekvenciu NAV SBY. Menší ovládač pracuje s 50 kHz krokom. Spodný a horný frekvenčný limit NAV príjmača je 108.00 MHz a 117.95 MHz. Prekročením horného limitu frekvenčného pásma sa automaticky prepne na spodný limit a opačne. Prepnutie NAV USE a NAV SBY sa dosiahne krátkym stlačením tlačidla NAV TRANSFER. Je tu mód vloženia aktívnej NAV frekvencie, frekvenciu NAV USE je možné meniť priamo voličom NAV FREQ. Na aktivovanie módu zmeny aktívnej NAV frekvencie stlačte tlačidlo NAV TRANSFER na dlhšie ako 2 sekundy. Frekvencia NAV SBY ostane prázdna a posledná zobrazená frekvencia NAV USE sa môže meniť priamo ovládačmi NAV FREQ. V móde zmeny aktívnej frekvencie je príjmač NAV vždy naladený na frekvenciu zobrazenú na displeji NAV USE. Na opustenie módu zmeny aktívnej frekvencie krátko stlačte tlačidlo NAV TRANSFER. Predchádzajúca frekvencia NAV SBY za opätovne zobrazí.

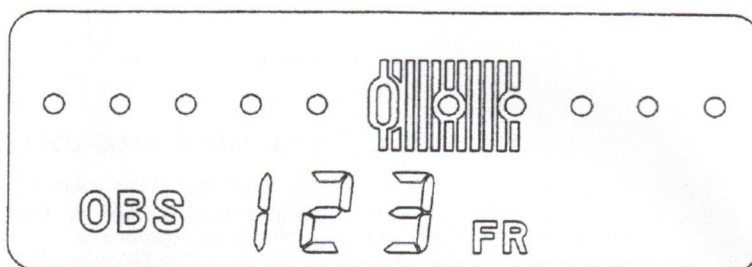
Hlasitosť NAV je možné nastaviť ovládačom NAV VOL. Povyťahnutie ovládača NAV VOL umožňuje počuť oba hlasy a morse kód identifikáciu (IDENT) naladenej NAV frekvencie. Keď je ovládač NAV VOL zatlačený je tón IDENT zoslabený.

Navigačné módy

KX 125 umožňuje 3 navigačné módy: CDI, Kurz a Radial. CDI mód pracuje na oboch frekvenciách VOR a localizer. Ostatné módy pracujú len s frekvenciami VOR. Pri zapnutí prejde KX 125 do základného módu CDI. Krátkym stlačením tlačidla NAV MODE prejde do KX 125 NAV mód v nasledovnom poradí: Kurz, Radiál, CDI atď.. Popis každého z NAV módov je uvedený ďalej.

NAV CDI mód – VOR prevádzka

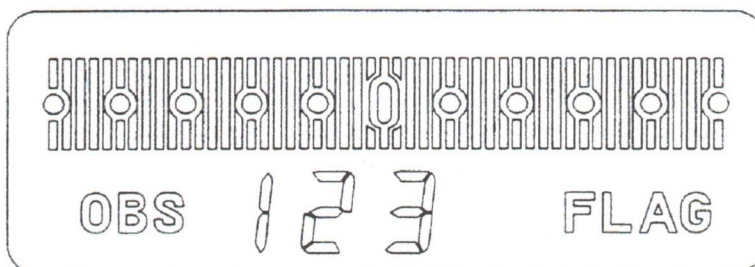
Naladíte NAV USE frekvenciu KX 125 na požadovanú frekvenciu VORu. Uvedte KX 125 do CDI módu stlačením tlačidla NAV MODE ak treba niekoľko krát. Okno NAV INFO zobrazí ukazovateľ „OBS“ a tri čísla kurzu OBS a zodpovedajúci ukazovateľ „TO“ alebo „FROM“ a paličky odchýlky. Pozri obrázok 3-2 ako príklad ukážky NAV INFO okna zobrazujúce príjem platného signálu VOR.



Obr. 3-2

V tomto prípade predchádzajúce nastavenie OBS je 123 stupňov a prijatý signál je 119 stupňov FROM (od) stanice VOR. Takže zvolené OBS 123 stupňov je + 4 stupne mimo prijatých 119 stupňov FROM. Odchýlka kurzu je indikovaná rozsvietením paličiek odchýlky ako je znázornené. Každá palička deviácie predstavuje 0,4 stupňa a každá bodka predstavuje 2 stupne. Limit zobrazenia CDI na KX 125 je ± 10 stupňov odchýlky od kurzu.

Ak je prijatý nedostatočný VOR signál zobrazí sa ukazovateľ „FLAG“ a všetky paličky odchýlky a ukazovateľ „TO“ alebo „FROM“ sa vypne. Pozri obr. 3-3.

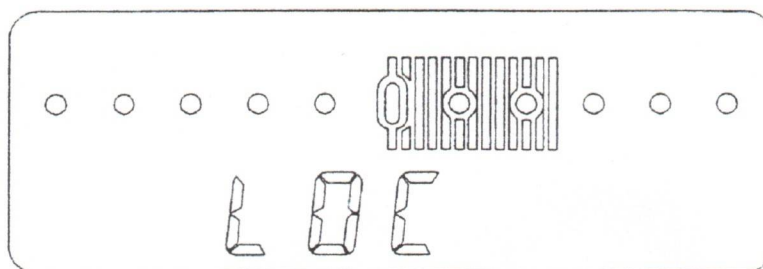


Obr. 3-3

Nastavenie OBS je možné zmeniť povytiahnutím a otáčaním vnútorného ovládača volenia NAV FREQ. Keď je povytiahnutý ovládač volenia NAV FREQ ukazovateľ „OBS“ bude blikať a zmena frekvencie nebude možná, dovoľuje jedine zmenu nastavenia OBS.

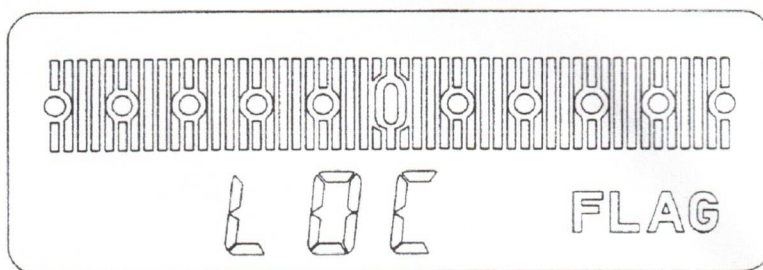
NAV CDI mód – localizer prevádzka

Naladíte frekvenciu NAV USE na požadovanú frekvenciu localizera. Okno NAV INFO bude zobrazovať „LOC“ ukazovateľ CDI bude aktivovaný. Ak bude prijatý dostatočný signál z localizera 5 stupňov doprava od stredovej osi rozsvieti sa 13 paličiek odchýlky. Pozri obr. 3-4. Ak je prijímaný dostatočný signál localizera pozdĺž stredovej osi zobrazenie CDI bude usťredené len rozsvietením referenčných bodov.



Obr. 3-4

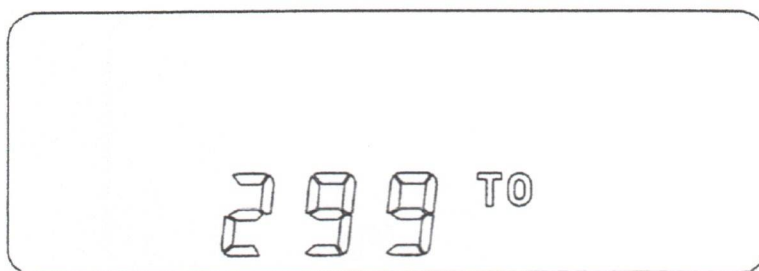
Ak bude prijatý nedostatočný signál localizera KX 125 zobrazí štatút vlajočky rozsvietením ukazovateľa „FLAG“ a zobrazením všetkých CDI paličiek odchýlky v okne NAV INFO. Pozri obr. 3-5.



Obr. 3-5

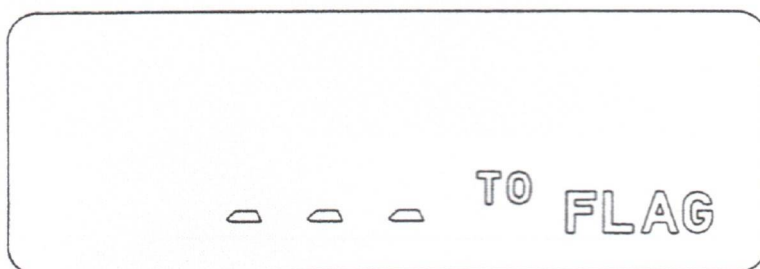
NAV kurz mód

Naladíte KX 125 na požadovanú frekvenciu VORU. Prepnete KX 125 do Kurzového módu stlačením tlačidla NAV MODE niekoľko krát podľa potreby kým okno NAV INFO nezobrazí len tri čísla s ukazovateľom „TO“. V kurzovom móde bude KX 125 vždy zobrazovať prijímaný VOR signál v formáte TO. Pozri obr. 3-6 ako prípad kde prijatý VOR signál je aktuálne 119 stupňov FROM (od) ale zobrazený KX125 je ako 299 stupňov TO v kurzovom móde.



Obr. 3-6

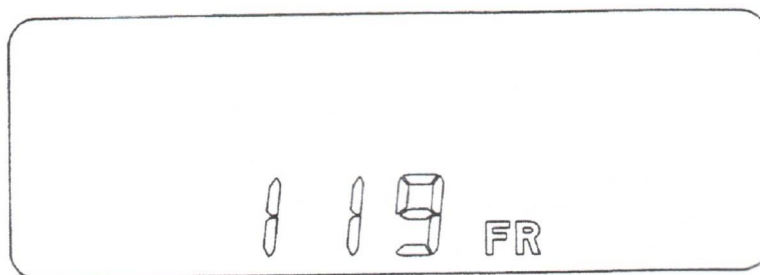
Aj je prijatý nedostatočný signál kým je KX 125 v kurzovom móde zobrazí okno NAV INFO ukazovateľ FLAG a tri horizontálne pomlčky. Pozri obr. 3-7 ako príklad.



Obr. 3-7

NAV radiál mód

Naladíte KX 125 na požadovanú stanicu VOR. Prepnete KX 125 do radiál módu stlačením tlačidla NAV MODE niekoľko krát podľa potreby kým okno NAV INFO nezobrazí iba tri čísla s ukazovateľom „FR“. V móde radiálu bude KX 125 vždy zobrazovať prijímaný VOR signál vo formáte FROM. Pozri obr. 3-8 ako príklad kedy je prijatý VOR signál 119 stupňov FROM (od) ako zobrazuje KX 125 v radiál móde.

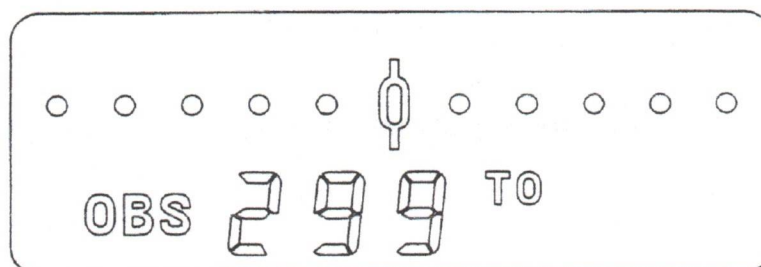


Obr 3-8

Ak je prijatý nedostatočný VOR signál zobrazí KX 125 v radiál móde status podobný na obr. 3-7 vynímajúc že bude zobrazené „FR“ namiesto „TO“.

NAV AUTO-TO funkcia

Je tu aj NAV AUTO-TO funkcia (iba v prevádzke VOR) ktorá keď je aktivovaná bude automaticky prepínať KX 125 do CDI módu, ustreď CDI zobrazenie a zameň nastavenie OBS kurzom prijatým VOR signálom vo formáte TO. Na aktivovanie AUTO-TO funkcie bez ohľadu na to v akom je KX 125 móde stlačte a podržte tlačidlo NAV MODE na 2 sekundy a dlhšie. Pozri obr. 3-9 ako príklad NAV INFO zobrazenie okamžite po aktivovaní AUTO-TO funkcie kedy je prijatý VOR signál 119 stupňov FROM (od)(to isté ako 299 stupňov TO(k)).



Obr. 3-9

Po zvolení funkcie AUTO-TO, akákoľvek zmena v prijímanom kurze signálu VOR bude zobrazená rozsvietením príslušného počtu paličiek odchýlky.

Základný stav po zapnutí

Ak je KX 125 zapnutý stlačením tlačidiel COMM TRANSFER alebo NAV TRANSFER tým sa prepne do módu zmeny COMM aktívnej frekvencie a módu zmeny aktívnej NAV frekvencie. Obe frekvencie COMM USE a frekvencia SBY budú nastavené na 120,00 MHz a obe frekvencie NAV USE a frekvencia SBY budú nastavené na 110.00MHz.