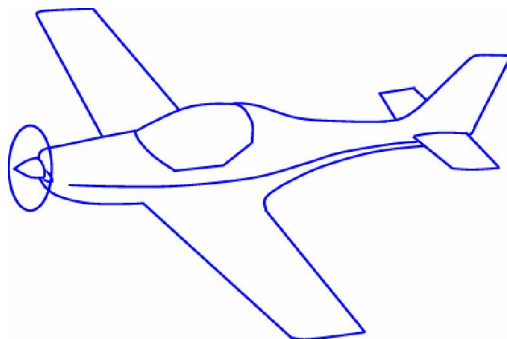


LETOVÁ P ÍRU KA

PRO ULTRALEHKÉ LETADLO

WT- 9 Dynamic CLUB a CLUB T



Verze:	CLUB T
Výrobní íslo:	DY-276/2008
Poznávací zna ka:	OK-OUU 34
MTOW:	472,50 kg
Datum vydání:	4.5.2009, verze p íru ky Revize - 1 ze dne 1.02.2008.

Ultralehké letadlo musí být provozováno v souladu s informacemi a omezeními, které jsou uvedeny v této p íru ce a v souladu s platnými p edpisy.

0.2 SEZNAM PLATNÝCH STRAN

H-kap.	P-kap.	Název	strana
0.1.		Záznam o změnách	0-1
0.2.		Seznam platných stran	0-2
0.3.		Obsah příručky	0-7

H-kap.	P-kap.	Název	strana
1.1.		Úvod	1-2
1.2.		Předpisová základna	1-2
1.3.		Výstrahy, upozornění a poznámky	1-2
1.4.		Základní technické údaje	1-3
	1.4.1.	Popis letadla	1-3
	1.4.2.	Hlavní technické údaje	1-3
1.5.		Technický výkres letadla	1-5

H-kap.	P-kap.	Název	strana
2.1.		Úvod	2-2
2.2.		Rychlosti letu	2-3
2.3.		Označení rychlostí	2-4
2.4.		Pohonná jednotka	2-5
2.5.		Označení pístrojí pohonné jednotky	2-8
	2.5.1.	Provozní hodnoty pohonné jednotky	2-9
2.6.		Označení doplňkových pístrojí	2-10
2.7.		Hmotnost letadla	2-11
2.8.		Životnost letadla	2-12
2.9.		Schválené obraty	2-12
2.10.		Násobky obrátového zatížení	2-12
2.11.		Letová posádka	2-13
2.12.		Druhy provozu	2-13
2.13.		Palivo	2-14
2.14.		Maximální počet cestujících	2-14
2.15.		Ostatní omezení	2-15
2.16.		Štítky omezení	2-16

H- kap.	P-kap.	Název	strana
3.1.		Úvod	3-2
3.2.		Porucha motoru	3-3
	3.2.1.	Vysazení motoru p i rozjezdu	3-3
	3.2.2.	Vysazení motoru do výšky letu 50m	3-3
	3.2.3.	Vysazení motoru nad výšku letu 50 m	3-3
	3.2.4.	Vysazení mororu za letu	3-4
	3.2.5.	Nepřavidelný chod motoru	3-4
3.3.		Spuštění motoru za letu	3-5
3.4.		Dým a požár	3-6
	3.4.1.	Požár motoru na zemi	3-6
	3.4.2.	Požár motoru za letu	3-6
	3.4.3.	Požár v kabině	3-7
3.5.		Klouzavý let	3-8
3.6.		Nouzové a bezpečnostní postupy	3-8
	3.6.1.	Nouzové postupy	3-8
	3.6.2.	Bezpečnostní postupy	3-9
3.7.		Výbrání vývrtky	3-10
3.8.		Ostatní nouzové postupy	3-11
	3.8.1.	Poruchy řízení	3-11
	3.8.2.	Vibrace	3-11
	3.8.3.	Použití záchranného systému	3-12
	3.8.4.	Nefunkční brzd	3-13
	3.8.5.	Poruchy v elektroinstalaci	3-13
	3.8.6.	Porucha ovládní vtl. klapky	3-15
	3.8.7.	Porucha displej EFIS a AMS	3-15
	3.8.8.	Porucha ovládní stavitelné vrtule	3-16
	3.8.9.	Nezajištění kryt kabiny	3-16

H- kap.	P- kap.	Název	strana
4.1.		Úvod	4-2
4.2.		Dení prohlídka	4-2
4.3.		P edletová prohlídka	4-3
	4.3.1.	Kabina pilota	4-4
	4.3.2.	K ídlo	4-4
	4.3.3.	Trup	4-5
	4.3.4.	Ocasní plochy	4-5
	4.3.5.	Podvozek	4-5
	4.3.6.	Vrtule	4-5
	4.3.7.	Motor	4-6
4.4.		Normální postupy	4-8
	4.4.1.	Úkony po vstupu do kabiny	4-8
	4.4.2.	Spuštění studeného motoru	4-9
	4.4.3.	Spuštění teplého motoru	4-10
	4.4.4.	Motorová zkouška	4-11
	4.4.5.	Pojíždění	4-12
	4.4.6.	Úkony před vzletem	4-12
	4.4.7.	Vzlet	4-13
	4.4.8.	Cestovní stoupání	4-13
	4.4.9.	Cestovní let	4-13
	4.4.10.	Klesání	4-14
	4.4.11.	Úkony po v trů	4-15
	4.4.12.	Úkony na úrovni T – stavitelná vrtule	4-15
	4.4.13.	Úkony na úrovni T – pevná vrtule	4-15
	4.4.15.	Úkony po 4 zetá ce	4-15
	4.4.16.	P erušení p istání	4-16
	4.4.17.	Úkony po p istání	4-16
	4.4.18.	Úkony vypnutí letadla	4-16
	4.4.19.	Odstavení letadla	4-17
4.5.		Aerovleky v tro	4-18

H- kap.	P- kap.	Název	strana
5.1.		Úvod	5-2
5.2.		Schválené údaje	5-2
	5.2.1.	Kalibrace rychlom rného systému	5-2
	5.2.2.	Pádové rychlosti	5-2
	5.2.3.	Délka dráhy na vzlet	5-3
	5.2.4.	Délka dráhy na p istání	5-3
	5.2.5.	Stoupání	5-3
5.3.		Dodate né informace	5-4
	5.3.1.	Cestovní výkony	5-4
	5.3.2.	Vytrvalost	5-5
	5.3.3.	Stoupání po p erušeném p istání	5-6
	5.3.4.	Vliv dešt na letové výkony a vlastnosti	5-6
	5.3.5.	Prokazatelná rychlost v trů	5-6
	5.3.6.	Hlukové informace	5-7
	5..3.7.	Výkony v aerovleku	5-8

H- kap.	P-kap.	Název	strana
6.1.		Úvod	6-2
6.2.		Postup vážení	6-2
	6.2.1.	Povolená hmotnost pilot + cestující	6-3
6.3.		Protokol vážení a vyvážení	6-4
6.4.		Seznam vybavení letadla	6-5
	6.4.1.	Seznam minimálního vybavení letadla	6-5
	6.4.2.	Seznam aktuálního vybavení letadla	6-6
6.5.		Tabulka hmotnost posádky / palivo	6-8

H- kap.	P-kap.	Název	strana
7.1.		Úvod	7-3
7.2.		Drak letadla	7-3
	7.2.1.	Trup	7-4
	7.2.2.	K ídlo	7-4
	7.2.3.	Vodorovná ocasní plocha	7-4
	7.2.4.	Svislá ocasní plocha	7-4
7.3.		ízení	7-5
	7.3.1.	K ídélka	7-5
	7.3.2.	Výškovka	7-6
	7.3.3.	Sm rové ízení	7-7
	7.3.4.	Vztlakové klapky	7-8
	7.3.5.	Podélné vyvážení / trim /	7-9
	7.3.6.	Ovládání brzd	7-9
7.4.		P ístrojová deska - rozmístní ní p ístroj	7-10
7.5.		Systém p ístávacího za ízení	7-11
	7.5.1.	Brzdový systém hlavního podvozku	7-11
	7.5.2.	Pneumatiky hlavního podvozku – hušt ní	7-11
7.6.		Sedadla – upínací bezpečnostní pásy	7-12
7.7.		Zavazadlový prostor	7-12
7.8.		Dve e, okna, východy	7-13
7.9.		V trání a topení kabiny	7-14
7.10.		Pohonná jednotka	7-16
	7.10.1.	Motor	7-16
	7.10.2.	Vrtule	7-17
7.11.		Systémy a p íslušenství pohon. jednotky	7-18
	7.11.1.	Oleřová instalace motoru, specifikace oleje	7-19
	7.11.2.	Chladířový systém motoru	7-22
	7.11.3.	Palivový systém, odkalení paliva	7-24
	7.11.4.	Karburátory, syti , p edeh ev sání karb.	7-26
	7.11.5.	Systém vytáp ní kabiny	7-27
7.12.		Elektrický systém letadla	7-28
	7.12.1.	Zapalovací soustava motoru	7-29

H- kap.	P- kap.	Název	strana
	7.12.2.	Seznam jisti el. okruh	7-29
7.13.		Pítot- statický systém letadla	7-30
7.14.		Záchranný systém	7-31
7.15.		Základní palubní p ístroje	7-32
	7.15.1.	Rychlom r	7-32
	7.15.2.	Výškom r	7-33
	7.15.3.	Magnetický kompas	7-33
	7.15.4.	Otá kom r motoru	7-34
	7.15.5.	Teplom r oleje motoru	7-34
	7.15.6.	Teplom r chláv motoru	7-34
	7.15.7.	Tlakom r oleje motoru	7-34

H- kap.	P- kap.	Název	strana
8.1.		Úvod	8-2
8.2.		Periodické prohlídky letadla	8-3
	8.2.1.	Pohonná jednotka	8-3
	8.2.2.	Vrtule	8-4
	8.2.3.	Drak	8-5
8.3.		Úpravy nebo opravy letadla	8-8
8.4.		Pozemní obsluha	8-8
8.5.		íšt ní a ošet ování	8-9
8.6.		Zimní provoz	8-10
8.7.		Demontáž a montáž k ídel letadla	8-11

H- kap.	Název	strana
9.0.	Úvod	9.0.-2
9.1.	Intercom Flightcom MC 403	9.1.-1
9.2.	Radiostanice ICOM A-210	9.2.-1
9.3.	Odporída Garmin 328	9.3.-1
9.4.	Regulátor vrtule CS 1	9.4.-1

0.3 OBSAH

- Sekce 0 – záznam o změnách v průběhu
- Sekce 1 – všeobecné informace o letadle
- Sekce 2 – omezení
- Sekce 3 – nouzové postupy
- Sekce 4 – normální postupy
- Sekce 5 – výkony
- Sekce 6 – hmotnost a vyvážení, seznam vybavení
- Sekce 7 – popis letadla a jeho systém
- Sekce 8 - obsluha, ošetřování a údržba letadla
- Sekce 9 – doplňkové vybavení letadla

SEKCE 1**VŠEOBECNÉ INFORMACE O LETADLE**

H- kap.	P- kap.	Název	strana
1.1.		Úvod	1-2
1.2.		P edpisová základna	1-2
1.3.		Výstrahy, upozorn ní a poznámky	1-2
1.4.		Základní technické údaje	1-3
	1.4.1.	Popis letadla	1-3
	1.4.2.	Hlavní technické údaje	1-3
1.5.		T ípohledový výkres letadla	1-5

1.1 Úvod

Tato letová p íru ka byla vyhotovena za ú elem poskytnout informace pilot m a leteckým instruktor m pro bezpe ný a efektivní provoz ultralehkého letadla DYNAMIC WT9. P íru ka obsahuje dopl kové informace, které výrobce považuje za d ležit é.

1.2 P edpisová základna

Toto ultralehké letadlo bylo schváleno pov enou organizací n meckého leteckého ú adu Luftfahrt-Bundesamt (LBA) pro ov ení typové zp sobilosti pro ultralehká letadla na území Spolkové republiky N mecko, Deutcher Aero Club e.V. Braunschweig, na základ stavebního p edpisu pro ultralehká letadla n meckého Aeroklubu (BFU des DaeC, Ausgabe 10/95) a bylo mu vydané Typové osv d ení, íslo 61179 dne 23.10.2001. Letecký ú ad SR vydal „Uznání zp sobilosti typu . 34/2002“ dne 4.12. 2002 pro ultralehké letadlo DYNAMIC WT9 s omezeními uvedenými v Typovém certifikátu LBA SRN . 61179 na základ Typového certifikátu . 61179, p edpisu BfU a Sm rnice LÚ SR 3/96.

LAA R vydala letounu WT 9 Dynamic Typový pr kaz . 01 / 2005.

Kategorie letové zp sobilosti :

Normální – ultralehké letadlo – Sportovní létající za ízení (SLZ)

1.3 Výstrahy, upozorn ní a poznámky

V této p íru ce mají uvedené výstrahy, upozorn ní a poznámky následující význam:

VÝSTRAHA

Znamená, že nedodržení stanovených postup vede k bezprost ednímu nebo zna nému snížení bezpe nosti letu.

UPOZORN NÍ

Znamená, že nedodržení stanovených postup vede k menší nebo dlouhodob se snižující bezpe nosti letu

POZNÁMKA

Upozor uje na speciální úkon, který nesouvisí p ímo s bezpe ností letu, ale který je d ležitý nebo nezvyklý

1.4 Základní technické údaje

1.4.1 Popis ultralehkého letadla

DYNAMIC WT9 je dvoumístný samonosný dolnoplošník celokompozitové konstrukce se sedadly umístěnými vedle sebe, vybavený padákovým záchranným systémem, s pevným (verze Travel, Club) nebo zatahovacím (verze Speed) trojkolovým podvozkem, určený pro sportovní, rekreační a turistické létání za podmínek VFR ve třídě ULTRALEHKÉ LETADLO.

Pohonnou jednotkou verze Travel je čtyřtaktní, čtyřválcový motor ROTAX 912 UL/A/F s výkonem 59,6 kW.

Pohonnou jednotkou verze Club a Speed je čtyřtaktní, čtyřválcový motor 912 ULS/S s výkonem 73 kW s trojlistou, elektricky stavitelnou, konstant speed vrtulí SR2000/SR3000.

1.4.2 Hlavní technické údaje

Rozpětí	9,00 m
Plocha křídla	10,30 m ²
Štíhlost	7,82
Délka	6,40 m
Výška	2,00 m
Střední aerodynamická tloušťka	1,185 m

Kormidla

Délka křídla	1,25 m
Plocha křídla	0,273 m ²
Délka vztlakové klapky	2,28 m
Plocha vztlakové klapky	0,75 m ²
Rozpětí vodorovné ocasní plochy	2,40 m
Plocha vodorovné ocasní plochy	1,68 m ²
Výška svislé ocasní plochy	1,022 m
Plocha svislé ocasní plochy	1,02 m ²

Podvozek

Rozteč kol hlavního podvozku	2,27 m
Základna kol hlavního podvozku	1,49 m
Průměr kol hlavního podvozku	0,35 m
Průměr kol přední podvozkové nohy.....	0,32 m

Hmotnosti:

Vzhledem na různé vybavení každého ultralehkého letadla je skutečná prázdná hmotnost uvedena v sekci 6 této příručky

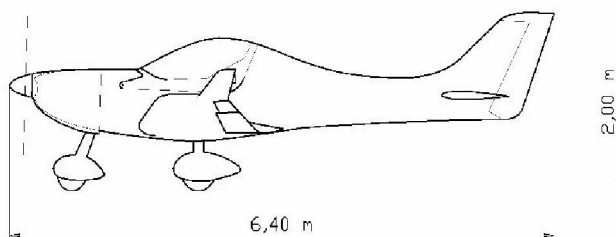
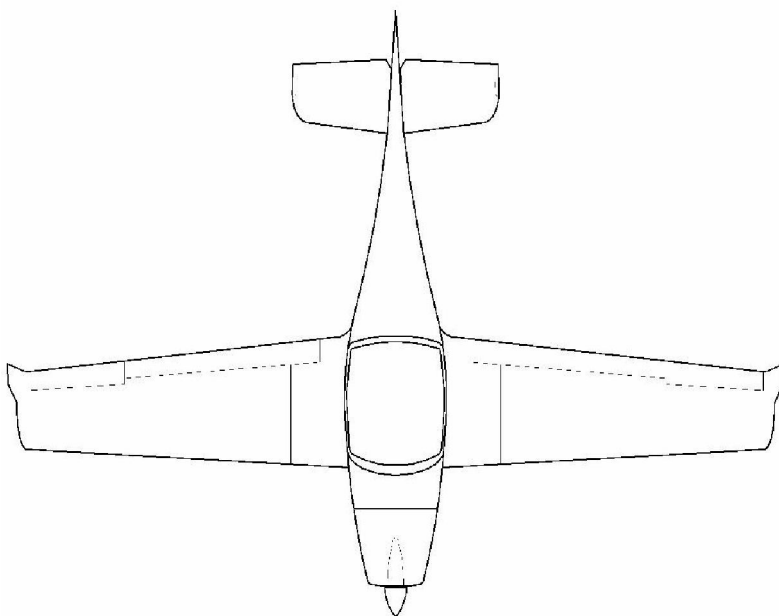
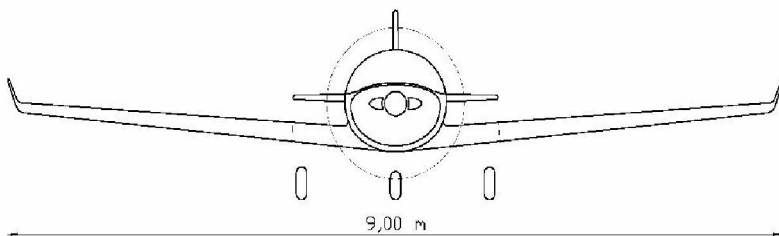
Verze	Prázdná hmotnost	Maximální vzletová hmotnost	Užitečné zatížení
CLUB T	292 kg	450 kg + 22,5 kg	158 kg

Objem palivových nádrží.....75 litr

Vrtule trojlistá, elektricky stavitelná, konstant speed SR 3000 s prům. 1,70 m

**Poznámka:* 22,5 kg je hmotnost záchranného systému

1.5 Troj pohledový ná kres



SEKCE 2**OMEZENÍ**

H-kap.	P-kap.	Název	strana
2.1.		Úvod	2-2
2.2.		Rychlosti letu	2-3
2.3.		Ozna ení rychlom ru	2-4
2.4.		Pohonná jednotka	2-5
2.5.		Ozna ení p ístroj pohonné jednotky	2-8
	2.5.1.	Provozní hodnoty pohonné jednotky	2- 9
2.6.		Ozna ení dopl kových p ístroj	2-10
2.7.		Hmotnost letadla	2-11
2.8.		T žišt letadla	2-12
2.9.		Schválené obraty	2-12
2.10.		Násobky obratového zatížení	2-12
2.11.		Letová posádka	2-13
2.12.		Druhy provozu	2-13
2.13.		Palivo	2-14
2.14.		Maximální počet cestujících	2-14
2.15.		Ostatní omezení	2-15
2.16.		Štítky omezení	2-16

2.1 Úvod

Sekce 2 obsahuje omezení, ozna ení p ístroj a základní štítky, pot ebné pro bezpečný provoz ultralehkého letadla, jeho pohonné jednotky, systém a standardního vybavení.

2.2 Rychlosti letu

Omezení rychlosti letu a jejich význam jsou uvedeny v následující tabulce:

Rychlost		IAS (km/h)	
V_{NE}	Maximální nep ekro itelná rychlost letu	270	Nesmí se p ekro it p i žádném letovém režimu
V_{NO}	Maximální rychlost letu v b žném provozu	250	Nesmí se p ekro it p i normálním provozu v p ípad ě, že se vyskytuje zratelná atmosférická turbulence
V_{RA}	Maximální rychlost v turbulenci	220	Nep ekra ovat tuto rychlost s výjimkou letu v klidném ovzduší. Za let v turbulenci se považuje let v „rotoru“ vlnového proud ní, bou kových mracích nebo nad h ebeny poho í.
V_A	Maximální obratová rychlost	160	Maximální rychlost pro použití plných výchylek kormidel a náhlých zásah do ízení. P i ur itých podmínkách by mohlo dojít k porušení konstrukce letadla
V_{FE}	Maximální rychlost letu s vysunutými klapkama	135	Nad tuto rychlost se nesmí provád ět let s vysunutými klapkama
V_{LO}	Maximální rychlost letu pro manipulaci s podvozkem	135	Nad tuto rychlost se nesmí vysouvat nebo zasouvat podvozek
V_{LE}	Maximální rychlost letu p i vysunutém podvozku	250	Nad tuto rychlost se nesmí provád ět let s vysunutým podvozkem

2.3 Ozna ení rychlom ru

Ozna ení rychlom ru a význam barevného ozna ení je uvedený v následující tabulce:

Ozna ení	Hodnota (IAS) nebo rozsah (km/h)	Význam
Bílý oblouk	55 – 135	Provozní rozsah p i vysunutých klapkách. (Dolní hranice je $1,1 V_{SO}$ v p ístávací konfiguraci p i maximální hmotnosti. Horní hranice je maximální povolená rychlost s vysunutýma klapkama).
Zelený oblouk	60 – 220	Normální provozní rozsah. Dolní hranice je $1,1 V_{S1}$ p i maximální hmotnosti a maximální p ední centráži se zasunutýma klapkama a podvozkem (pokud je zatahovací). Horní hranice je maximální povolená rychlost letu v b žném provozu VNO.
Žlutý oblouk	220 – 270	Obraty se musí vykonávat opatrn ě a jen v klidném ovzduší.
ervená ára	270	Maximální povolená rychlost letu
Žlutá ára	160	Maximální obratová rychlost

2.4 Pohonná jednotka

Výrobce: Bombardier-ROTAX GmbH & Co. KG

Základní technické data motoru		
	912 UL	912 UL S
Výkon		
Vzletový(max. 5 min)	59,6 kW/80 hp	73,5 kW/100 hp
Trvalý	58 kW/78 hp	69 kW/94 hp
Cestovní	53 kW/71 hp	63 kW/85 hp
Otá ky		
Vzletové	5800 1/min	5800 1/min
Trvalé	5500 1/min	5500 1/min
Volnob žné	cca 1400 1/min	cca 1400 1/min
P evodový pom r reduktoru	2,27:1	2,43:1
Teplota hlav válc		
minimum	60 °C	60 °C
optimum	90 - 110°C	90 - 110°C
maximum	120°C	135°C
Teplota oleje		
minimum	50 °C	50 °C
optimum	90 - 110°C	90 - 110°C
maximum	140 °C	130 °C
Tlak oleje		
minimum	0,8 bar	1,5 bar
optimum	2-5 bar	2,5 bar
maximum	7 bar	7 bar
Tlak paliva		
minimum	0,15 bar	0,15 bar
optimum	0,2 - 0,35 bar	0,2 – 0,35 bar
maximum	0,4 bar	0,4 bar
Teplota provozovatelnosti	-25 až +50 °C	-25 až +50 °C
Množství oleje		
minimum	2 litry	2 litry
optimum	2,5 litru	2,5 litru
maximum	3 litry	3 litry
Spot eba oleje	max 0,1 l/h	max 0,1 l/h

Ostatní údaje:

- Palivo:**
- EUROSUPER ROZ 95 bezolovnatý podle DIN 516 07 a O NORM1100, automobilový bezolovnatý benzín Super 95
 - Automobilový benzín Super 95 olovnatý podle DIN 516 00 a O NORM 1100
 - Letecký benzín AVGAS 100 LL.

UPOZORN ĚN Ě

AVGAS sv ěm pod ělem olova v ěce zat ěhuje ventilov ě sedla a tvo ě v ěce usazenin ve spalovac ěm prostoru.

M ěl by se pou ěit jen v p ěp ěd ě, kdy ě doch ěz ě k odpa ov ěn ě chlad ěc ě kapalin y v hlav ěch v ělc ě nebo kdy ě není k dispozici automobilov ě benz ěn.

- Druh oleje:**
- Zna kov ě motorov ě automobilov ě olej pro spalovac ě motory podle specifikace API „SF“ a „SG“, nepou ěvat olej pro leteck ě motory.

Doporu ěuje se **pou ěz ěn ě olej pro ty takt ěn ě motocyklov ě motory**, kter ě obsahuj ě p ěsady na lep ě ě maz ěn ě ozuben ěch kol.

Olejov ě n ěpl : 3,0 litr

Minim ěln ě : 2,0 litr

Spot ěba oleje: max. 0,1 l/h

Rozsah teplot pro start motoru: min: -25°C max: +50 °C

**V ĚYSTR AHA**

Je zak ěz ěno pou ěz ěvat leteck ě benz ěn LB 95 v kombinaci s pln syntetick ěmi motorov ěmi oleji.

Vrtule

Výrobce vrtule: WOODCOMP, Odolená Voda

Typ vrtule: SR 3000 t ělistá, za letu elektricky stavitelná

Pr m r vrtule:1,7 m

Úhel nastavení list (ve vzdálenosti 75 %):

pro motor ROTAX 912 UL: 15° / 25°

pro motor ROTAX 912 ULS: 19,5° / 29,5°

Doba do generální opravy (TBO) : 1500 hodin

Další údaje jsou uvedeny v ustanovení 7.9 Sekci 7, v Návodu na použití motoru ROTAX 912 UL / 912 ULS a v Uživatelské p íru ce za letu elektricky stavitelné, konstant speed vrtule SR 2000.



VÝSTRAHA

Motor se nesmí uvád t do chodu bez namontované vrtule.
Hrozí zni ení p eto ením.

2.5 Ozna ení p ístroj pohonné jednotky

Všechny provozní údaje jsou ozna eny barevným zna ením, které zjednodušuje orientaci ve správných a mezních provozních hodnotách.

Barva	V ýznam
Zelená	Správná provozní hodnota
Žlutá	Pásmo pozornosti – nutno upravit režim, aby došlo k návratu do zeleného pole.
červená	Maximální nepřekročitelná hodnota



VÝSTRAHA

P ehlédnutí a nerespektování mezních hodnot může způsobit zranění nebo ohrožení na život pilota i tetí osoby v etn poškození motoru.

2.5.1 Provozní hodnoty

Motor ROTAX 912 UL					
P ístroj		ervená ára Min. hod.	Zelený oblouk Norm. prov.	Žlutý oblouk Zvýš. pozornost	ervená ára Max. hod
Otá kom r	Ot/min	1400	1800 – 5500	5500–5800	5800
teplota oleje	°C	50	90 – 110	50 - 90 110 - 130	130
teplota. hlav válc	°C		90 – 110	50 - 90 110 - 120	120
tlak oleje	bar	0,8	2-5	5-7	7
tlak paliva	bar	0,15			0,4

Motor ROTAX 912 ULS					
P ístroj		ervená ára Min. hod.	Zelený oblouk Norm. prov.	Žlutý oblouk Zvýš. pozornost	ervená ára Max. hod
Otá kom r	Ot/min	1400	1800 – 5500	5500–5800	5800
teplota oleje	°C	50	90 – 110	50 - 90 110 - 130	130
teplota. hlav válc	°C		90 – 110	50 - 90 110 - 120	120
tlak oleje	bar	1,5	2-5	5-7	7
tlak paliva	bar	0,15			0,4

2.6 Ozna ení dopl kových p ístroj

Na p ání zákazníka se mohou namontovat dopl kové p ístroje. Ozna ení takových p ístroj a význam barevného ozna ení je uvedeno v následující tabulce:

P ístroj	Jednotky	ervená ára Min. hodnota	Zelený oblouk Norm. provoz	Žlutý oblouk zvýšená pozornost	ervená ára Max. hodnota
Ukazatel plnicího tlaku	in Hg		11,8 – 28,0	28,0 – 29,5	29,5
Akcelerometr	g	- 2			+ 4
Signalizátor z statku paliva		P í z statku 7 litr paliva v každé nádrži se rozsvítí žluté varovné sv tlo nad ukazatelem množství paliva.			

2.7 Hmotnost letadla

Prázdná hmotnost	310,0 kg
Maximální vzletová hmotnost	472,5 kg
Maximální užitečné zatížení	162,5 kg
Maximální hmotnost paliva (75 l)*	54,0 kg
Maximální hmotnost posádky p i plných nádržích (75 l)	108,5 kg
Maximální hmotnost v zavazadlovém prostoru letadla	10 kg
Minimální hmotnost posádky	65 kg

* Hmotnost 1 litru benzínu pro výpočet hmotnosti paliva je 0,72 kg

**VÝSTRAHA**

Dodržujete maximální vzletovou hmotnost letadla 472,5 kg

UPOZORN ĚNÍ

Specifikace základní výbavy výše uvedených modelů je v sekci 1 této příručky. P řehlednou tabulku pro ur ěení pom ěru maximálního užitečného zatížení letadla/palivo najdete v sekci 6 této příručky.

2.8 T žišt letadla

Povolené polohy t žišt :

Prázdné letadlo.....	12 -14 ± 2	% SAT
Provozní poloha t žišt	20 ÷ 30	% SAT
T žišt nam ené pro v. . DY 276/2008.....	13,49	% SAT

POZNÁMKA

Zp sob kontroly polohy t žišt je vysv tlený v Sekci 6.
Kontrolu polohy t žišt je nutné vykonat p ed každým letem.

2.9 Schválené obraty

DYNAMIC WT9 je certifikovaný v kategorii letové zp sobilosti:
Normální – ultralehké letadlo

Schválené obraty:

- **Ostré zatá ky s náklonem do 60°** - doporu ená vstupní rychlost je **140** km/h.
- **Horizontální osmi ky** - doporu ená vstupní rychlost je **140** km/h.
- **Stoupavé zatá ky** – doporu ená vstupní rychlost je **200** km/h.



VÝSTRAHA

Akrobatické obraty a úmyslné vývrtky jsou zakázány!

2.10 Násobky obratového zatížení

Rychlost obratu	Rychlost km/h	Násobek
V_A - obrat s plnou výchylkou kormidel	160	+ 4
V_{NE} - maximální nep ekro itelná rychlost letu	270	+ 4
V_A – obrat s plnou výchylkou kormidel	160	-2
V_{NE} - maximální nep ekro itelná rychlost letu	270	-2
V_{FE} – s vysunutými klapkami	135	+ 2

2.11 Letová posádka

Minimální počet členů letové posádky je jeden pilot sedící na levém pilotním sedadle. Pro cestujícího nebo dalšího pilota je určené pravé sedadlo v kabině posádky.

Minimální hmotnost jednoho samostatně letícího pilota je 65 kg.

2.12 Druhy provozu

Ultralehké letadlo DYNAMIC WT9 je schváleno pouze pro lety v podmínkách VFR. Akrobatické obraty včetně úmyslných vývrtek jsou zakázány.



VÝSTRAHA

Lety za povítrnostních podmínek IFR a lety za podmínek tvorby námrazy jsou zakázány.

Minimální požadované vybavení na provádění uvedených let :

- magnetický kompas
- citlivý tlakový výškoměr
- rychloměr
- bezpečnostní pásy
- požadované motorové přístroje

2.13 Palivo

Ultralehké letadlo DYNAMIC WT9 je možné plnit t ěmi druhy paliva:

- EUROSUPER ROZ 95 bezolovnatý podle DIN 516 07 a O NORM 1100, automobilový bezolovnatý benzín Super 95

- Automobilový benzín Super 95 olvovnatý podle DIN 516 00 O NORM 1100,

- Letecký benzín AVGAS 100 LL.

AVGAS svým podílem olva více zat žuje ventilová sedla a tvo í více usazenin ve spalovacím prostoru. M ěl by se použít pouze v p ípad ě, kdy

	Levá nádrž (l)	Pravá nádrž (l)
Celkový objem paliva v nádrži	37,5	37,5
Nevy erpatelný z statek paliva v nádrži	1,9	1,9
Celkové využitelné množství paliva	35,6	35,6

dochází k odpa ování chladicí kapaliny v hlavách válc nebo když není k dispozici automobilový benzín.

2.14 Maximální počet míst pro cestující

Maximální počet cestujících na palub ě je jeden cestující sedící na pravém sedadle v kabin ě posádky.

2.15 Ostatní omezení

Max. povolená rychlost v trů pro vzlet a p ístání je **10 m/s**.

Max. kolmá bo ní složka rychlosti v trů pro vzlet a p ístání je **6 m/s**.

P ístání s vyjímkou nouzových p ípad ů s v trem v zádech zakázáno.

Na palub ů ultralehkého letadla je KOU ENÍ ZAKÁZÁNO !

Je zakázáno provád ět pln ění nádrží palivem p í b ůžícím motoru letadla.

Maximální p ípustné zatížení vle něho za ízení je 3000 N. Pokud je pevnost vle něho lana v tší než požadovaných 3000 N, musí být toto lano vybaveno trhací pojistkou o hodnot ě 3000 N.

Maximální povolená hmotnost vle něho kluzáku je povolena výrobcem letadla 750 kg.

V p ípad ů provozování aerovlek ů, je nutné dodržovat postupy a p edpisy stanovené LAA R a maximální povolenou hmotnost kluzáku podle t chto p edpis ů.

Letadlo je omezeno v p ípad ů provád ění aerovlek ů pro obsazení pilotní kabiny vle něho letadla jedním (1) pilotem . V letadle nesmí být druhá osoba !!

2.16 Štítky omezení

EVIDEN NÍ ŠTÍTEK SLZ	
Poznávací zna ka:	OK-OUU 34
Výrobce:	Aerospool Prievidza spol. s r.o.
Typ/Název:	WT 9 Dynamic
Výr. /rok výroby:	DY 276/2008
Prázdná hmotnost:	310 kg
Max. vzletová hmotnost:	472,5 kg

PROVOZNÍ ÚDAJE A OMEZENÍ	
Poznávací zna ka:	OK-OUU 34
Prázdná hmotnost:	310 kg
Max. vzletová hmotnost:	472,5 kg
Výr. /rok výroby:	DY-276/2008
Max. užite né zatížení:	162,5 kg
Max. hmotnost zavazadel:	10 kg
Min. hmotnost pilota:	65 kg
VNE:	270 km/hod
VSO:	50 km/hod
VFE:	135 km/hod

Tento výrobek nepodléhá schvalování Ú adu pro civilní letectví R a je provozován na vlastní nebezpe í uživatele. Úmyslné vývrtky, pády a akrobacie jsou zakázány.

Maximální dovolené užite né zatížení

Pln ní palivové nádrže	Objem paliva (l)	Max.užite né zatížení (posádka+zavazadla) kg
Plná nádrž	75,00 l (54,0 kg)	108,50 kg
¾ objemu	56,25 l (40,5 kg)	122,00 kg
½ objemu	37,50 l (27,0 kg)	135,50 kg
¼ objemu	18,75 l (13,5 kg)	149,00 kg
Palivo na 30 min.letu	8,0 l (6,0 kg)	156,50 kg

SEKCE 3

NOUZOVÉ POSTUPY

H- kap.	P- kap.	Název	strana
3.1.		Úvod	3-2
3.2.		Porucha motoru	3-3
	3.2.1.	Vysazení motoru p i rozjezdu	3-3
	3.2.2.	Vysazení motoru do výšky letu 50m	3-3
	3.2.3.	Vysazení motoru nad výšku letu 50 m	3-3
	3.2.4.	Vysazení mororu za letu	3-4
	3.2.5.	Nepravidelný chod motoru	3-4
3.3.		Spuštění motoru za letu	3-5
3.4.		Dým a požár	3-6
	3.4.1.	Požár motoru na zemi	3-6
	3.4.2.	Požár motoru za letu	3-6
	3.4.3.	Požár v kabin	3-7
3.5.		Klouzavý let	3-8
3.6.		Nouzové a bezpečnostní postupy	3-8
	3.6.1.	Nouzové postupy	3-8
	3.6.2.	Bezpečnostní postupy	3-9
3.7.		Vybrání vývrtky	3-10
3.8.		Ostatní nouzové postupy	3-11
	3.8.1.	Poruchy řízení	3-11
	3.8.2.	Vibrace	3-11
	3.8.3.	Použití záchranného systému	3-12
	3.8.4.	Nefunkčnost brzd	3-13
	3.8.5.	Poruchy v elektroinstalaci	3-13
	3.8.6.	Porucha ovládání vtl. klapky	3-15
	3.8.7.	Porucha ovládání stavitelné vrtule	3-16
	3.8.8.	Nezajištění kryt kabiny	3-16

3.1 Úvod

Sekce 3 obsahuje kontrolní seznamy úkonů a rozšířené postupy pro řešení možných nouzových situací. Pokud je letadlo správně udržováno a správně provedená předletová prohlídka letadla, vznikají nouzové situace způsobené nefunkčností letadla i motoru vyjímáním. Pokud k nouzové situaci dojde, je vhodné se řídit v této kapitole uvedenými postupy.

3.2 Porucha motoru

3.2.1.Vysazení motoru p í rozejzdu	
Úkon	Zp sob provedení
P ípus	Stáhnout do polohy minim
Magneta	Vypnout
Brzdy	Intenzivn brzdit
Hlavní vypína	Vypnout
Palivový kohout	Zav ít

3.2.2.Vysazení motoru p í vzletu do výšky 50 m (150 ft)	
Úkon	Zp sob provedení
Rychlost	120 km/h
Výb r plochy	V p ímém sm ru, bez p ekážek**
Magneta	Vypnout
Hlavní vypína	Vypnout
Palivový kohout	Zav ít

**vybo ení je možné pouze v p ípad zabrany elnímu nárazu
a podle možnosti proti v trů

3.2.3.Vysazení motoru p í vzletu do výšky nad 50 m (150 ft)	
Úkon	Zp sob provedení
Rychlost	120 km/h
Výb r plochy	Ve volném sm ru, bez p ekážek,proti v trů
Klapky	Podle pot eby, poloha 3
Magneta	Vypnout
Hlavní vypína	Vypnout
Palivový kohout	Zav ít



VÝSTRAHA

Do výšky letu 250 m se nevracejte zatá kou zp t na RWY.
Do výšky letu 50m neprovád jte zatá ky,p ípadné p ekážce se vyhn te mírným vybo ením.

3.2.4 - Vysazení motoru za letu	
Úkon	Zp sob provedení
Rychlost	120 km/h
Výb r plochy	Bez p ekážek, proti v tru
Vrtule	Minimální úhel
P edeh ev karburátoru	Otev ít
Motor	Pokusit se spustit
V p ípad neúsp šného spušt ní motoru viz kap.3.6.1. nouzové p istání	
Klapky	Podle pot eby, poloha 40°
Magneta	Vypnout
Halvní vypína	Vypnout
Palivový kohout	Zav ít

3.2.5. Pokles výkonu motoru a nepravidelný chod za letu

1.M že být známkou námrazy karburátoru.

+ Otev ít p edeh ívání karburátoru, p ípadn provést bezpe nostní nebo nouzové p istání **.

2. M že dojt k vy erpání jedné z nádrží, pokles tlaku paliva na tlakom ru paliva.

+ P epn te na pln jší nádrž a pokuste se spustit motor.

+ V p ípad levé nádrže zapn te el. palivové erpadlo**.

+ V p ípad neusp chu provést bezpe nostní a nebo nouzové p istání.

** pokud je letadlo t mito systémy vybaveno

3.3 Spuštění motoru za letu

Spuštění motoru za letu	
Úkon	Způsob provedení
Rychlost	120 km/h
Výběr plochy v závislosti na výšce	Ve volném směru, bez překážek, proti větru
Palivový kohout	Otevřen
Stav množství paliva	Zkontrolovat
Vrtule	Minimální úhly
Poloha páky **	Poloha min + 2 otočky
Magneta	Zapnuty
Starter	Spustit ***
V případě neúspěšného spuštění pokračovat postupem nouzového postupu.	

** syti - jen v případě studeného motoru

*** nejprve je nutné klíček otočit do polohy 0 a poté znovu startovat.

POZNÁMKA

Pokud je to možné, nechat motor běžet 1 minuty, aby se zahřál před plným zatížením.



VÝSTRAHA

Je třeba respektovat ztrátu výšky při spuštění, klesání cca 3-4 m/s (600-800 ft). Pokud se nepodaří motor nastartovat do výšky 150 m (500 ft) nad terénem, je doporučeno vykonat nouzové postupy.

3.4 Dým a požár

3.4.1. Požár motoru na zemi

Úkon	Zp sob provedení
Palivový kohout	Zav ít
Brzdy	Zabrzdit
P ípus	Plný výkon
Po zhasnutí motoru	
Magneta	Vypnout
Hlavní vypína	Vypnout
Rychle opustit letadlo a za ít hasit, p ivolat pomoc.	

3.4.2. Požár motoru za letu

Úkon	Zp sob provedení
Palivový kohout	Zav ít
P ípus	Plný výkon
Ovlada topení	Uzav ít
Uvedením letadla do skluzu se znažit eliminovat posobení ohn na kokpit.	
Po zhasnutí motoru	
Magneta	Vypnout
Hlavní vypína	Vypnout
Pokra ovat postupem nouzového p istání a co nejrychleji p istát.	



VÝSTRAHA

Nikdy se nepokoušejte op t spustit uhašený motor.

3.4.3. Požár v kabin	
Úkon	Zp sob provedení
Zdroj požáru	Lokalizovat
Palivový kohot	Zav ít
P ípus	Maximální výkon
Hlavní vypína	Vypnout
Za ít hasit palubním hasícím p ístrojem	
Co nejrychleji provést nouzové p ístání a opustit letadlo	

VÝSTRAHA

V p ípad pot eby použití záhraného systému, jej použijte ve výšce nevyšší 300m (1000ft) nad terénem, jinak hrozí poškození padáku b hem dlouhého sestupu s ho ícím letadlem.

3.5 Klouzavý let

Klouzavý let m že rozhodovat o volb plochy pro nouzové p istání. Optimální režim klouzání je dosažen p i zasunutých vztlakových klapkách, zataženém podvozku a p i zastavené vrtuli.

Zastavení aerodynamicky roztá ené vrtule lze dosáhnout výrazným snížením rychlosti p i vysunutí klapek do polohy 1 a vypnutím magnet. Pokud dojde k vysazení motoru, pro maximální využití výšky je pot eba dodržovat následující optimální rychlost pro danou konfiguraci.

Poloha vztl. klapek	pol.1	pol.2	pol.3
Optimální rychlost klouzání (IAS km/h)	120	120	120
Maximální klouzavost	10	9	7
Rychlost klesání (m/s)	3,0	3,4	3,9

3.6 Nouzové a bezpečnostní p istání

3.6.1. Nouzové p istání	
Úkon	Zp sob provedení
Rychlost	120 km/h
Výb r plochy v závislosti na výšce	Bez p ekážek, proti v tru
Bezpečnostní pásy	Dotáhnout
Radiostanice	Informovat LP
Palivový kohout	Zav ít
Vztlakové klapky	Podle pot eby
Magneta	Vypnout
Hlavní vypína	Vypnout

UPOZORN NÍ

Na vykonání zatá ky 360° je ztráta výšky cca 120 m

3.6.2 Bezpe nostní p ístání

Provádí se v p ípad závady na ultralehkém letadle, ztráty orientace, nedostate né zásob paliva, nebezpe něho zhoršení meteorologických podmínek (dohlednosti, výskytu bou ek) a blížícímu se západu slunce.

1. Vybrat vyhovující plochu na p ístání, pokud možno proti sm ru v tru.
2. Ve výšce 50 m nad zemí p elet t nad vybranou plochou proti sm ru v tru na klapkách v poloze 15° p i rychlosti 120 km/h a d kladn prohlédnout stav plochy (p ekážky, povrch).
3. Provést okruh ve výšce 150 m nad zemí nebo v takové výšce, kterou dovoluje snížená základna obla nosti, vztlakové klapky nechat v poloze vzlet. Ud lat povinné úkony po v tru a delší odlet do 3. zatá ky, aby se mohlo provést p íblížení s výkonem motoru.
4. P i snížené dohlednosti neztratit vyhlédnutou plochu z dohledu.
5. P íblížení na p ístání provést v p ístávací konfiguraci a s výkonem motoru.
6. Rozpo et upravovat tak, aby dosednutí bylo okamžité po p eletu okraje zvolené plochy. P i nebezpe í nárazu do p ekážky je pot eba se vyhnout do strany.
7. Po dosednutí použít brzdy za ú elem rychlého zastavení.
8. Po zastavení vypnout motor a hlavní spína , zav ít palivový kohout, zajistit letadlo a vyhledat pomoc.

3.6.3 P ístání s prasklou pneumatikou

1. P íblížení na p ístání- provést s vysunutýma klapkama poloha 3 a rychlosti 120 km/h
2. Dosednutí - provést s náklonem na stranu, kde není prasklá pneumatika p i nejnižší možné rychlosti
3. Sm r po p ístání - udržovat sm r dojezdu.

3.7 Vybrání neúmyslné vývrtky

Vybrat standardním postupem:

1. P ípus - volnob h
2. Ru ní ízení - srovnat, nulová výchylka k idélek
3. Nožní ízení - pedál vyšlápnout proti sm ru otá ení
4. Ru ní ízení - potla it až do zastavení rotace
5. Nožní ízení - ihned po zastavení rotace vrátit výchylku pedálu do neutrální polohy
6. Ru ní ízení - vybrat st emhlavý let jemným p itahováním

 **VÝSTRAHA**

Úmyslné vývrtky, pády a akrobacie jsou zakázány!

3.8 Ostatní nouzové postupy

3.81 Poruchy ízení

Nefunk nost k idélek - letadlo se dá p í n ídit vedlejším ú inkem sm rového ízení. Za átek a ukon ení zatá ení se dá p í náklonu do 15° provést pouze sm rovým ízením.

Nefunk nost sm rového ízení - zatá ení a ukon ení zatá ení se provádí pouze pomocí p í ného ízení k idélky.



VÝSTRAHA

V p ípad nemožnosti zvládnout letadlo p í poruše ízení, neváhejte použít záchranný systém.

3.82 Vibrace

Vibrace mohou mít p vod v pohonné jednotce.

1. Zredukovat otá ky motoru tak, aby vibrace byly co nejmenší.
2. P ístát na nejbližším letišti nebo v p ípad pot eby provést bezpe nostní p ístání podle bodu 3.6.2

3.8.3 Použití záchranného systému

Záhranný systém je určen k použití za kritické a neešitelné situace za letu, v p ípad destrukce letadla, srážky atd.

P ed jeho použitím je vhodné postupovat podle následujících pokynu pokud je to asove možné. V p ípad rychlého pr b hu kritické situace ihned aktivujte záchranný systém, bez ohledu na níže posaný postup.

Úkon	Zp sob provedení
P ípus	Volnob ch
Magneta	Vypnout
Palivový kohout	Zav ítt
Hlavní vypína	Vypnout
Aktivovat vysíla ELT	Pokud je zabudován - aktivovat
Bezpe nostní pasy	Dotáhnout
Aktivace rukojet zachr. systému	Zatáhnout - Aktivovat
Chránit si t lo p ed zran ním	

POZNÁMKA

Použití záhranného systému je projektováno jako krajní a poslední možnost záchrany posádky. V žádném p ípad jej nelze považovat za b žný zp sob p ístání. V z hledem k dopadové rychlosti padákového systému lze p edpokládat možnost úplného zni ení letadla a možnost zran ní posádky.

VÝSTRAHA

V p ípad pot eby použití záhranného systému, jej použijte ve výšce nevíše 300m (1000ft) nad terénem, jinak hrozí poškození padáku b hem dlouhého sestupu s ho ícím letadlem.

3.8.4 Nefunk nost brzd

1. Magneta- vypnout
2. Vyhnout se p ekážkám, podle možností
(snažit se zabránit elnímu st etu s p ekážkou, pokud je to možné maximáln dotáhnout bezpe nostní pasy)

3.8.5. Poruchy v elektroinstalaci



P ed každým letem, zkontrolujte, zda veškerá elektrická za ízení správn fungují. V p ípad , že n které el. za ízení nefunguje správn , není možné do identifikování závady a odstran ní závady, provést let.

Rozvícení kontrolky s nápisem „Generátor“, p í b žícím motoru, znamená poruchu dobíjení akumulátoru z alternátoru motoru.

Zkontrolujte zda není vysoký jisti s nápisem GEN hodnota 30A.

Pokud je jisti zamá knutý a p esto kontrolka svítí, jedná se o poruchu systému dobíjení akumulátoru a veškerý proud dodávaný spot ebi m je pouze z akumulátoru.

Kapacita akumulátoru je velmi omezena. Rychle u i te následující opat ení:

- P í ízeném letu oznamte tuto skute nost ídícímu st edisku
- Vypn te veškeré spot ebi e na palub které nejsou nezbytn nutné k letu. (osv tlení, majáky)
- Po domluv s ídícím st ediskem letu, vypn te odpovídá .
- Domluvte se s ídícím st ediskem na pravidelném zapínání radiostanice ve stanovený as k podání hlášení, po té radiostanici vypn te.
- Nastavte optimální úhel vrtule pro dokon ení letu.

Seznam p ístroj a systému, které nejsou závislé na elektrické síti letadla:

- Mechanický rychlom r
- Mechanický výškóm r
- Mechanický variometr
- Magnetický kompas
- Mechanický tlakóm r paliva

Seznam p ístroj a systému, které jsou závislé na elektrické síti letadla:

- Otá kom r
- Teplom r hlav
- Teplom r oleje
- Tlakóm r oleje
- EMS Dynon D-120
- Ovládání nastavení vrtule
- Vztlakové klapky ***
- GPS
- EFIS Dynon D-100
- Autopilot
- Intercom
- Osv tlení letadla
- Záložní palivové erpadlo
- Trim ***

*** pouze u letadla v provedení s elektrickými ovládáním klapek

GPS a EFIS Dynon D-100 mají vlastní záložní akumulátory. Ty by m ly být schopné dodávat pot ebné nap tí uvedeným p ístroj m po dobu nejmén 30 min.

Výše uvedené p ístroje budou p i postupném vybíjení akumulátoru vykazovat nesprávný údaj.

Zapalování motoru je zcela nezávislé na el. síti letadla a bude fungovat i po úplném vybití akumulátoru.

Pokra ujte na nejbliší vhodné letišt a prove te p ístání. Je nutno po ítat s možností p ístání bez vztlakových klapek, protože ty jsou ovládány elektricky.

3.8.6. Porucha ovládání vztlakových klapek

V p ípad , že dojde k poruše ovládacího mechanismu klapek, pokud z stanou klapky otev ené, dodržujte p edepsané rychlosti pro jednotlivé polohy klapek a p ita te na nejbliším vhodném letišti.



VÝSTRAHA

P ístání letadla bez vztlakových klapek zvyšuje pádové rychlosti a výrazn prodlužuje délku dráhy pot ebnou pro p ístání.

3.8.7. Porucha Displeje EMS a EFIS

Porucha Displeje EFIS:

- pokračujte v letu podle záložních p ístroj na nejbliší letišti .
- vyhněte se letu v podmínkách, kdy by bylo pot eba údaj , které byly zobrazeny na displeji.

Porucha Displeje EMS:

- snižte rychlost letu na 180 km/h a mén
- v p ípad , že je letadlo vybaveno regulátorem otá ek motoru k vrtuly, tak na jeho displeji budou zobrazeny otá ky motoru u stavitelné vrtule nep estavujte ,minimální úhel v rychlosti nad 110 km/h.
- protože neznáte aktuální teplotu oleje a hlav, snažte se nevyužívat maximálního výkonu motoru
- pokračujte na nejbliží letišti , kde p ista te

3.8.8 Porucha elektrického stavu vrtule.

Zkontrolujte jistič, zda je zapnut.

Podle úhlu, který na vrtule z tal nastaven, upravte rychlost letu a otáčky motoru. Pozor na p ekro ení maximálních otáček motoru.

Zhodno te spotřebu paliva p i daném režimu letu a pokračujte na cílové a nebo záložní letiště.

Pokud z tal na vrtule nastaven hrubý úhel, je nutné pokračovat s delší dráhou na p ístání a nemožností opakovaného vzletu.

3.8.9 Nezajištěný kryt kabiny

P i ned sledném provedení Úkon před vzletem (kontrola zavazování a zajištění krytu kabiny), může dojít k neúplnému zavazování krytu kabiny. Kryt se jistič jedním zámkem umístěným nahoře v rovině symetrie trupu zasunutím jeho páky směrem dozadu. Tento zámek je vytvořen jako západka s tlakovou pružinou. Mezi trupem a krytem kabiny vznikne štěrbinu cca 8-12 mm, která se objeví během přímého letu bez vybočení, vlivem proudícího vzduchu a funkce plynových vzper nezvrtuje. Během letu se nezavazovaný a nezajištěný kryt kabiny projeví zvýšeným hlukem v kabině vlivem proudícího vzduchu přes štěrbinu mezi krytem kabiny a trupem letadla. Neúplné zavazování krytu kabiny je možné během přímého letu bez vybočení bezpečeně zavít následným způsobem, podle příslušné fáze letu.

3.8.9.1 Během rozjezdu

1. V případě zjištění otevření krytu kabiny během rozjezdu **přerušit vzlet**.
2. Po zastavení zavazování a zajistit kryt kabiny normálním způsobem (zatáhnout rukojeť krytu kabiny směrem dolů a zkontrolovat zajištění krytu kabiny pomocí červeného kroužku na epuzámku!)

3.8.9.2 Po vzletu nebo během stoupání

1. Bezpečně dokončit vzlet
2. Stoupat do bezpečné výšky
3. Uvést letadlo do přímého letu bez vybočení a vykonat postup pro horizontální let.

3.8.9.3 Horizontální let

1. Otevít levé posuvné v traci okénko na p ekrytu kabiny
2. Snížit rychlost letu na 120 km/h
3. Jednou rukou držet ídící páku
4. Druhou rukou zatáhnout za rukoje krytu kabiny – zavít a zajistit



VÝSTRAHA

P í letech s neúpln zav eným krytem kabiny p i vybo ení (chybn let ná zatá ka – skluzová, výkluzová, skluz na p istání) vlivem nesoum rného obtékání trupu proudem vzduchu dojde k podfouknutí krytu kabiny p es št rbinu a následnému jeho plnému otev ení, emu napomáhají i plynové vzp ry. Z kabiny se stává „brzdící štít“, což se projeví abnormálním klesání letadla, v d sledku zvýšeného celkového odporu.

5. Zkontrolovat zajišt ní krytu kabiny pomocí červeného kroužku na epu zámku
6. Zavít levé posuvné v traci okénko na p ekrytu kabiny.
7. Upravit rychlost letu na cestovní rychlost.

SEKCE 4**NORMÁLNÍ POSTUPY**

H- kap.	P- kap.	Název	strana
4.1.		Úvod	4-2
4.2.		Dení prohlídka	4-2
4.3.		P edletová prohlídka	4-3
	4.3.1.	Kabina pilota	4-4
	4.3.2.	K ídlo	4-4
	4.3.3.	Trup	4-5
	4.3.4.	Ocasní plochy	4-5
	4.3.5.	Podvozek	4-5
	4.3.6.	Vrtule	4-5
	4.3.7.	Motor	4-6
4.4.		Normální postupy	4-8
	4.4.1.	Úkony po vstupu do kabiny	4-8
	4.4.2.	Spušt ní studeného motoru	4-9
	4.4.3.	Spušt ní teplého motoru	4-10
	4.4.4.	Motorová zkouška	4-11
	4.4.5.	Pojížd ní	4-12
	4.4.6.	Úkony p ed vzletem	4-12
	4.4.7.	Vzlet	4-13
	4.4.8.	Cestovní stoupání	4-13
	4.4.9.	Cestovní let	4-13
	4.4.10.	Klesání	4-14
	4.4.11.	Úkony po v tru	4-15
	4.4.12.	Úkony na úrovni T – stavitelná vrtule	4-15
	4.4.13.	Úkony na úrovni T – pevná vrtule	4-15
	4.4.15.	Úkony po 4 zetá ce	4-15
	4.4.16.	P erušené p ístání	4-16
	4.4.17.	Úkony po p ístání	4-16
	4.4.18.	Úkony vypnutí letadla	4-16
	4.4.19.	Odstavení letadla	4-17
5.1.		Aerovleky v tro	4-18

4.1 Úvod

Sekce 4 obsahuje kontrolní seznamy úkonů a normální postupy používané během provozu ultralehkého letadla Dynamic WT9. Normální postupy spojené se zvláštní výbavou letadla jsou uvedeny v Sekci 9 této příručky.

4.2. Denní prohlídka

Před každým letovým dnem ultralehkého letadla se musí provést denní prohlídka, při které se kontroluje:

1. Palubní doklady a dokumentace
2. Provozní technické doklady
3. Kabina posádky
4. Přistávací zařízení
5. Volný a lehký chod všech řídicích ploch
6. Všechny vnější plochy ultralehkého letadla zkontrolovat zda na nich nejsou praskliny, trhliny nebo jakékoliv jiné zjevné poškození
7. Pohonná jednotka a vrtule
8. Naplnění provozních hmot.

UPOZORNĚNÍ

Zvláštní pozornost je třeba vnovat částem na které působí stálé vibrace a vysoké teploty.

VÝSTRAHA

Jakékoliv závady zjištěné před letem, musí být před letem letadla odstraněny.

VÝSTRAHA

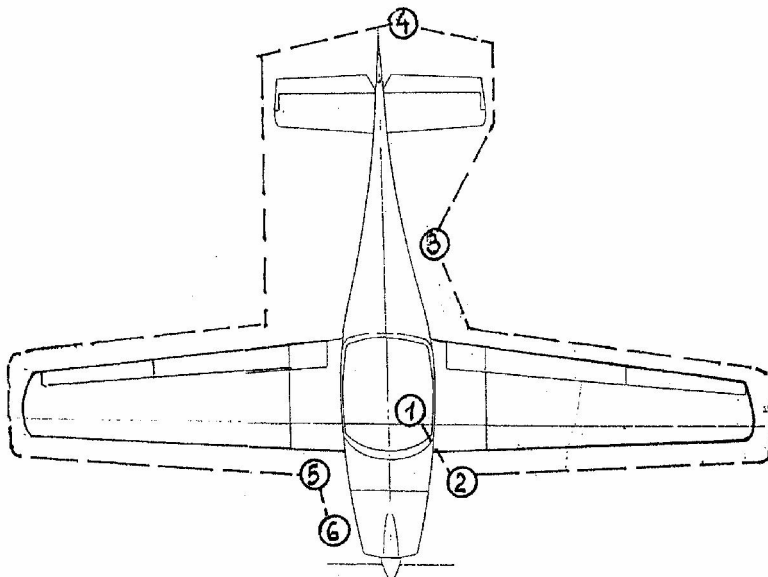
Před započetím předletové kontroly, se vždy přesvědčte, že jsou vypnuty magnety!!

4.3. P edletová prohlídka

Pro zajištění bezpečnosti letu je předletová prohlídka velmi důležitá.

UPOZORNĚNÍ
Zvláštní pozornost je třeba věnovat částem na které působí stále vibrace a vysoké teploty.

Postup prohlídky:



0. Před jakoukoliv manipulací s letadlem za účelem provedení letu odkalit palivový systém.

4.3.1.-Kabina pilota

Úkon	Postup provedení úkonu
Plynová páka	Volnost chodu , bez t ení a dorazy
Páka syti e	Volnost chodu , bez t ení a dorazy
Trim	Volnost chodu , bez t ení a dorazy
Páka ízení	Volnost chodu , bez t ení a dorazy
Páka brzdy	Volnost chodu s protitlakem
Pedály ízení	Nastavení a zajišt ní
Ovlada vztl. klappek	Kontrola funkce
Volné p edm ty	Upevnit a nebo odstranit
Hlavní vypína	Zapnout
Stav paliva	Zkontrolovat
Ovlada vrtule ***	Kontrola funkce, dorazy
Palivové epadlo	Kontrola funkce
Spína AVIONICS	Zapnout
Funkce avioniky	Zkontrolovat
Osv tlení letadla	Zkontrolovat
Hlavní vypína	Vypnout
Kryt kabiny	Funkce zavírání a zajišt ní
Kokpit	Kontrola laminátových ástí
Zasklení letadla	Kontrola plexisklových ástí

***P i vypnutém motoru p estavit vrtuli z jedné krajní polohy do druhé. V p ípad , že p estavování vrtule skon í v krajních polohách, je dorazový systém v po ádku. Pokud se p í dosáhnutí krajní polohy po zastavení p estavování z vrtulové hlavy stále ozývá zvuk servomotoru a specifický zvuk prokluzové spojky (cvakání), má hlavní dorazový systém poruchu.

4.3.2.-K ídlo

Úkon	Postup provedení úkonu
Povrch k ídla	Kontrola povrchu k ídla, možnost prasklin
Ví ka palivových nádrží	Kontrola uzav ení
Sníma celkového tlaku	Uchycení, istota
Vztlakové klapky	Kontrola povrchu, zajišt ní, uchycení, v le
K idélka	Kontrola povrchu, zajišt ní, uchycení, v le
Uchycení k ídla	Kontrola v lí, zajišt ní ep

4.3.3.-Trup	
Úkon	Postup provedení úkonu
Povrch	Kontrola povrchu k ídla, možnost prasklin
Motorové kryty	Zajišt ní, uchycení
Nástupní pás kabiny	Nepoškozen

4.3.4.-Ocasní plochy	
Úkon	Postup provedení úkonu
Povrch	Kontrola povrchu k ídla, možnost prasklin
Kormidla	Pohyblivost, bez kolizí a v lí
Ostruha	Kontrola povrchu, uchycení, prasklin

4.3.5.-Podvozek	
Úkon	Postup provedení úkonu
Pneumatiky	Stav b hounu, nahušt ní
Hlavní podvozek	Úpevn ní, praskliny
P ední podvozek	Úpevn ní, praskliny, otá ivost
Aerodynamické kryty	Úpevn ní, praskliny
Brzdy	Úniky kapaliny, stav obložení a kotou

4.3.6.-Vrtule	
Úkon	Postup provedení úkonu
Povrch list	Kontrola povrchu , možnost prasklin, v lí
Vrtulový kužel	Kontrola povrchu , možnost prasklin, upevn ní
Vrtule	Úpevn ní na unáše

4.3.7.-Motor	
Úkon	Postup provedení úkonu
T snost	Možnost úniku kapalin a oleje
Výfuk	Praskliny, uchycení
Zapalování	Upevnění bodek svítek, kabeláže
Elektroinstalace	Upevnění, možnost prodrání izolace
Chladící kapalina	Stav, množství, úniky
Olej	Stav, množství, úniky
Olejová nádobka	Uchycení, praskliny
Palivová instalace	Uchycení, t snost, možnost prodrání
Palivové erpadlo	Uchycení, t snost, praskliny
Perpadová nádobka	Uchycení, praskliny
Chladiče	Uchycení, praskliny
Karburátory	Uchycení, praskliny p írub, t snost, lanka
Sací potrubí	Uchycení, praskliny
Vzduchový filtr	Stav, znečištění
Motorové lože	Stav, praskliny, silentbloky, uchycení
Komprese	Protoní motoru
Odkalovací ventily	T snost, odkalení
Motorové kryty	Uchycení, praskliny

Kontrola množství oleje:

Za tímto účelem odstranit víko na olejové nádrži. Před vlastní kontrolou hladiny oleje je potřeba několikrát protáhnout vrtuli ve směru otáčení, až do charakteristického „odhnutí“ motoru. Hladina oleje má být v horní polovině mezi ryskami kontrolní měřky.



VÝSTRAHA

Vrtuli při protáčení uchopit za plochu listu, ne za hranu.

Před protáčením motoru se přesvědčte, zda jsou vypnuta magneta

UPOZORNĚNÍ

V případě, že letadlo stálo na dešti a nebo po mytí letadla, zkontrolujte, zda není v konstrukci letadla přítomna voda.

Její hmotnost by mohla výrazně ovlivnit letové vlastnosti letadla.

4.4 Normální postupy

4.4.1-Úkony po vstupu do kabiny	
Úkon	Postup provedení úkonu
Magneta	Vypnuty
Nožní ízení	Volnost pohybu
Ru ní ízení	Volnost pohybu
Plynová páka	Volnost h – zadní poloha
Vyvážení	Na st ední polohu
Hlavní vypína	Vypnut
Úsekové vypína e	Vypnuty
AVIONICS vypína	Vypnut
Brzdy	Funk nost, zabrzdít
Pasy	Upnout , nastavit
Kryt kabiny	Zav ít, zajistit

UPOZORN Í

Uv domte si, že pod otá ky motoru 220 1/min nevznikají na sví kách jiskry. Pokud je baterie slabá a nelze dosáhnout minimáln t chto otá ek p i otá ení motoru startérem motor nenasko í.



VÝSTRAHA

P ed spušt ním motoru dbejte na volnost prostoru v okolí vrtule. Letadlo postavte tak, aby vrtulový proud nepoškodil v cí za Vámi. Letadlo postavte tak, aby v p ípad selhání brzd, byl prostor na jeho zastavení.

Upozorn te p íhlízející osoby na skute nost že budete spušt t motor a pou te je o správném chování se.

UPOZORN Í

Zp tné palivo od p epadu karburátor se vrací do levé nádrže. Pokud máte ob dv nádrže plné, le te nejprve na levou nádrž, aby došlo k uvoln ní místa pro vratné palivo až p epnete na pravou nádrž. Po p epnutí na pravou nádrž se Vám bude áste n plnit levá nádrž p epadovým palivem.

4.4.2- Spoušt ní studeného motoru	
Úkon	Postup provedení úkonu
Brzdy	Zabrzdít a zajistit parkovací polohu
Palivo	Otevít palivový kohout – levá nádrž
P edeh ev karburátoru	Zav eno
Hlavní vypína	Zapnout
Signalizace dobíjení	Svítlí
Vypína Avioniky	Vypnut
P ípus	Minimum
Syti	Otev eno
Klapka olej. chladi e	Zav ít
Palivové erpadlo	Zapnout - Tlak min 0,2 bar
Zábleskový maják	Zapnout
Volnost prostoru	Zkontrolovat volnost prostoru vrtule
Magneta	Zapnout
Startér	Spustit max 10s / 2 minuty ochladit
P ípus	Korigovat otá ky motoru na 2000 RPM
Tlak oleje	Zkontrolovat do 10s min 2 bar
Syti	Plynule zavírat
P ípus	Korigovat otá ky motoru na 2000-2500RPM
Kontrolka dobíjení	Zhasla
Teplota hlav	50°C a více možno zahájit pojížd ní

POZNÁMKA

P í nastavení p ípusti na hodnotu v tší než minimální otá ky se omezuje funkce syti e a tím se zt žuje spušt ní motoru.

POZNÁMKA

P í otá kách nad 4000 1/min m že dojit k pohybu letadla i p es brzdu v parkovací poloze. Doporu uje se zajistit letadlo proti pohybu jiným vhodným zp sobem.

4.4.3.-Spoušt ní teplého motoru	
Úkon	Postup provedení úkonu
Brzdy	Zabrzdit a zajistit parkovací polohu
Palivo	Otev ít palivový kohout – levá nádrž
P edeh ev karburátoru	Zav eno
Hlavní vypína	Zapnout
Signalizace dobíjení	Svíít
Vypína Avioniky	Vypnut
P ípus	Minimum + 1 oto ka
Syti	Zav eno
Klapka olej. chladi e	Zav ít
Palivové erpadlo	Zapnout - tlak min 0,2 bar
Zábleskový maják	Zapnout
Volnost prostoru	Zkontrolovat volnost prostoru vrtule
Magneta	Zapnout
Startér	Spustit max 10s / 2 minuty ochladit
P ípus	Korigovat otá ky motoru na 2000 RPM
Tlak oleje	Zkontrolovat do 10s min 2 bar
P ípus	Korigovat otá ky motoru na 2000-2500RPM
Kontrolka dobíjení	Zhasla
Teplota hlav	50°C a více možno zahájit pojížd ní

4.4.4 - Motorová zkouška	
Úkon	Postup provedení úkonu
Brzdy	Zabrzdit
Volnost prostoru	P ed a za letadlem
Vrtule	Minimální vzletový úhel
Páka plynu	Nastavit otá ky 4000 ot/min
Spína magnet	Vypnout levé magneto
Otá ky motoru	Max pokles o 300 ot, pravidelný chod
Spína magnet	Vypnou pravé magneto
Otá ky motoru	Max pokles o 300 ot, pravidelný chod
Spína magnet	Levé i pravé zapnutio
Páky plynu	Max. výkon, otá ky minimáln 5100 ot
Tlak oleje	V rozmezí 2-5 bar
Páka plynu	Volnob h , otá ky 1400-1600 ot/min
Tlak oleje	Min 1,5 bar
Teplota hlav a oleje	Nesmí p ekro it max. povolenou hodnotu.

Oh ívání motoru

Podle návodu výrobce motoru se provádí následovn :
 Chod 2 minuty na 2000 1/min, potom 2500 1/min
 až do teploty oleje 50°C.



VÝSTRAHA

**Je zakázáno spoušt t motor ru ním otá ením vrtule.
 Dbejte p i spoušt ní na volnost prostoru v okolí letadla a zejména na
 pohyb osob a zví at kolem vrtule.**

4.4.5. Pojíždění

P i pojíždění se doporu uje používat p ípus jen otá ením rukojetí plynového táhla, což umožní jemné dávkování výkonu pot ebného na p ekonávání jízdních odpor p i pojíždění. Sm rov se letadlo ídí nožním ízením, které ovládá p ední podvozkovou nohu. Bržd ní se provádí zatáhnutím páky brzdy na st ední konzole mezi sedadly .

4.4.6.-Úkony p ed vzletem	
Úkon	Postup provedení úkonu
Kabina	Zajišt na
Posádka	P ípoutána
ízení	Volné do dorazových poloh
Palivo	Otev ené – levá nádrž
Syti	Zav en
P edeh ev karburátoru	Podle pot eby, optimum cca 10°C
Vztlakové klapky	Poloha 15°
QNH	Nastaveno
Trim vyvážení	Nastaveny na st ed
Kontrolka dobíjení	Nesvíí
Frekvence radio	Nastavena
Odpovídá	Zapnut
Záchranný systém	Odjíšt n
Vrtule	Vzletový režim (u stavitelné vrtule)
Palivové erpadlo	Zapnuto
Zábleskové majáky	Zapnuty
Teplota oleje	Min 50°C
Tlak oleje	1,5-5 bar
Tlak paliva	0,2-0,4 bar



VÝSTRAHA

Brzdy letadla nejsou konstruovány na dlouhodobé trvalé brzd ní. M že dojít k jejich p eh átí a ke snížení a nebo ztrát brzdného ú inků.

Brzdy te krátce a p erušován , aby se mohli brzdy dostate n chladií.

4.4.7.-Vzlet

Úkon	Postup provedení úkonu
Brzdy	Odbrzdit
Páka plynu	Plynule na maximální výkon
Otá ky motoru	4400-5400 ot/min
Rychlost odlepení	80 – 85 km/h
Vyrovnaní, rozlet	120 km/h
Po áte ní stoupání	120 km/h
Výška 150 ft GND	Klapky 0°, 120 km/h
Výška 300ft GND	120 km/h
Páka plynu	Pln ní 27 inHg
Otá ky – nast.vrtule	5400 RPM
Motorové p ístroje	V povolených mezích

4.4.8.-Cestovní stoupání

Úkon	Postup provedení úkonu
Páka plynu	Pln ní 27 inHg
Otá ky- nast.vrtule	5200 ot/min
Teplota hlav a oleje	V norm
Teplotu oleje je možné regulovat pomocí klapky olejového chladi e. V p ípad p ekro ení teplot, snížit otá ky a zvýšit rychlost letu.	

**VÝSTRAHA**

P i provozu motoru nad 5500 1/min je maximální doba chodu motoru v t chto otá kách omezena na 5 minut.

4.4.9. Cestovní let

Po p echodu do horizontálního letu stáhnutím p ípusti upravit plnící tlak v sání motoru na požadovanou hodnotu, nastavit režim „LET“ (automatické ovládání vrtule) nebo požadovanou hodnotu otá ek motoru (ru ní ovládání vrtule) podle níže uvedených tabulek:

Rozsah cestovních rychlostí je 140 až 250 km/h podle otá ek motoru 4000-5200 1/min.

Ekonomická rychlost letu s nejnižší spot ebou je cca 140 km/h, optimální režim mezi 180 až 200 km/h.

P i letu v turbulenci snížit cestovní rychlost pod 220 km/h, vzhledem na namáhání konstrukce letadla poryvy.

Ultralehké letadlo se dá vyvažovat v celém rozsahu cestovních rychlostí.

Cca po 30 minutách letu p epnout na pravou nádrž, dále podle pot eby.

Z ekonomických d vod se doporu uje dodržovat následující hodnoty:

Cestovní let – stavitelná vrtule	
Úkon	Postup provedení úkonu
Cestovní režim 75% výkonu motoru	
Otá ky- nast.vrtule	4200 ot/min
Páka plynu	Pln ní 25 inHg
Ekonomický režim	
Otá ky- nast.vrtule	4200 ot/min
Páka plynu	Pln ní 24 inHg

Cestovní let – pevná vrtule	
Úkon	Postup provedení úkonu
Cestovní režim 75% výkonu motoru	
Otá ky motoru	5000 ot/min
Ekonomický režim	
Otá ky motoru	4600 ot/min

4.4.10. Klesání

Rychlé klesání se provádí s volnoběžnými otáčkami motoru při rychlosti 110 až 120 km/h. Na zvýšení klesání se doporučuje vysunout klapky do přistávací polohy a pokračovat v rychlosti 120 km/h. V tomto režimu je klouzavost ultralehkého letadla 8 a není potřeba provádět skluz.

Skluz se provádí při rychlosti do 120 km/h s náklonem 30° při plně vychýleném směrovém kormidle. Směr skluzu se upravuje náklonem.

Cestovní klesání se provádí na cestovní rychlosti opadáním cca 500ft/min, s plynovou pákou nastavenou podle potřeby. U stavitelné vrtule je důležité aby otáčky motoru byly na hranici 4000 ot/min, pro optimální vyvážený chod motoru.



VÝSTRAHA

Při chladném počasí a nebo dlouhém sestupu hrozí podchlazení motoru. Obvyklým prouděním plynu se snažte udržet teplotu oleje a hlav nad 50 °C. Před použitím plného výkonu motoru, je nutné nejprve zvýšeným výkonem motoru proheát.

4.4.11. - Úkony v poloze po v trů

Úkon	Postup provedení úkonu
Palivo	Kontrola množství
Rychlost	Pod 180 km/h
Brzdy	Funk nost
Palivový kohout	Levá nádrž
Palivové erpadlo	Zapnout
P ístroje	Kontrola hodnot

**4.4.12. - Úkony v poloze na úrovni „T,,
- stavitelná vrtule**

Úkon	Postup provedení úkonu
Páka plynu	Pln ní 15 inHg
Vrtule	Vzletový režim
Rychlost	Plynule snižovat na 140 km/h
Klapky	Poloha 1
P ístroje	Kontrola hodnot

4.4.13. - Úkony v poloze na úrovni „T,, - pevná vrtule

Úkon	Postup provedení úkonu
Páka plynu	Otá ky 3000 RPM
Rychlost	Plynule snižovat na 140 km/h
Klapky	Poloha 1
P ístroje	Kontrola hodnot

4.4.14. - Úkony v poloze po 4 zatá ce

Úkon	Postup provedení úkonu
Páka plynu	Pln ní 15 inHg
Vrtule	Vzletový režim
Rychlost	Plynule snižovat na 120 km/h
Klapky	Poloha 2
P ístroje	Kontrola hodnot

4.4.15. - P ístání

Úkon	Postup provedení úkonu
Páka plynu	Na prahu dráhy - volnob h
Vrtule	Vzletový režim
Klapky	Poloha 3
Rychlost vyrovnání	100 – 120 km/h
Rychlost dosednutí	Klapky 3 - 70 km/h

4.4.16.-P erušené p ístání

Úkon	Postup provedení úkonu
Páka plynu	Plynule až na max. výkon motoru
Vrtule	Vzletový režim
Rychlost	Upravit na 120 km/h
Klapky	do polohy 1
Zahájit stupání a pokračovat normálními postupy.	

4.4.17.-Úkony po p ístání

Úkon	Postup provedení úkonu
Páka plynu	Otá ky na pojížd ní
Vrtule	Vzletový režim
Klapky	Poloha 0°
Ru ní ízení	P ítaženo na maximum
Záchranný systém	Zajistit
Plynule pojížd t na odstavné místo.	

4.4.18.-Úkony vypnutí letadla

Úkon	Postup provedení úkonu
Páka plynu	Volnob h
Brzdy	Zabrzdit
Spot ebi e	Vypnout
Spína Avionics	Vypnout
Magneta	Vypnout
Hlavní vypína	Vypnout
Klí ek	Vyjmout
Palivový kohout	Zav ít
Záchranný systém	Zajišt n

4.4.19. Odstavení letadla

- Letadlo odstavte proti v tru.
- Zajist te jej parkovací brzdou
- V p ípad v tšího v tru (více jak 5m/s) letadlo ukotv te.
- Ve slune ném teplém po así je vhodné p ekrýt kabinu p íslušným textilním p ekrytím.
- Zakryjte sníma dynamického tlaku (pitotku) p íslušným krytem
- Zajist te poutacím pásem knikl ízení aby se nemohla kormidla vlivem v tru pohybovat. P í odstavení v deštivém po así doporu ujeme op ekrýt neporomokavou textílií ví ka nádrží, aby se zamezilo vniknutí vody do palivového systému.

POZNÁMKA

Pokud na letadlo dopadá slune ní zá ení sm rem zezadu dop edu p í otev eném krytu kabiny, slune ní zá ení m že koncentrací paprsk a optickým p sobením krytu kabiny zp sobit vznik bodových oh ev s vysokou teplotou a tím poškodit povrch prostoru kabiny a aloun ní (a to nejen v letních m sících).

**VÝSTRAHA**

Neodstavujte letadlo zády ke slunci s otev eným krytem kabiny.

UPOZORN ĚNÍ

P í odstavení letadla v deštivém po así odkalte nádrže paliva, aby bylo zamezeno p ítomnosti vody v palivu

5.1. Aerovleky v tro

S ultralehkým letadlem WT 9 DYNAMIC je povoleno vykonávat vleky vetro n p i dodržení omezení uvedených v Sekcii 2, odstavec 2.15 Ostatní omezení.

1. P i vykonávání vlek v tro se vzletovou hmotností do 410 kg vykonávat vzlet a stopání se vztlakovými klapkami v poloze 15°, do bezpečné výšky (min 50m).
2. P i vykonávání vlek vetro s vodní zát ží nebo se vzletovou hmotností nad 410 kg vykonávat vzlet a stoupání se vztlakovými klapkami v poloze 0.
3. Vzhledem k tomu, že seterva nost ultralehkého letadla je malá, je pot ebné k této skuto nosti p ísp obojit metodiku vykonávání aerovlek .
4. P i letech dodržovat maximální povolenou cestovní rychlost pro vle ený v tro v aerovleku.
5. P i aerovlecích musí být namontované a správn e řízené zp tné zrcátko.



VÝSTRAHA

Sledujte pe liv rychlost v Aerovleku



VÝSTRAHA

Aerovleky v tro provád jte v souladu s platnými p edpisy
LAA R.

SEKCE 5

VÝKONY

H- kap.	P-kap.	Název	strana
5.1.		Úvod	5-2
5.2.		Schválené údaje	5-2
	5.2.1.	Kalibrace rychlom rného systému	5-2
	5.2.2.	Pádové rychlosti	5-2
	5.2.3.	Délka dráhy na vzlet	5-3
	5.2.4.	Délka dráhy na p istání	5-3
	5.2.5.	Stoupání	5-3
5.3.		Dodate né informace	5-4
	5.3.1.	Cestovní výkony	5-4
	5.3.2.	Vytrvalost	5-5
	5.3.3.	Stoupání po p erušeném p istání	5-6
	5.3.4.	Vliv dešt na letové výkony a vlastnosti	5-6
	5.3.5.	Prokazatelná rychlost v tru	5-6
	5.3.6.	Hlukové informace	5-7
	5.3.7.	Výkony v aerovleku	5-8

5.1 Úvod

Následující údaje o výkonech byly získány měřením při letových zkouškách na maximální letové hmotnosti a dobrém technickém stavu pohonné jednotky. Údaje se vztahují k normálním podmínkám standardní atmosféry. Při zvýšených teplotách a nižším tlaku výše položených letišť se musí přihlídnout ke konkrétním podmínkám daného dne.

5.2 Schválené údaje

5.2.1 Kalibrace rychloměrného systému

IAS (km/h)	50	65	70	80	90	100	110	120	130
CAS (km/h)	60	74	79	86	90	94	100	110	120
IAS (km/h)	140	160	170	180	200	220	240	260	280
CAS (km/h)	131	152	163	174	195	215	233	252	272

IAS = indikovaná rychlost udávaná palubním rychloměrem

CAS = kalibrovaná rychlost opravená o chybu rychloměrného systému

Indikovaná rychlost v přístroji EFIS D-100 a na záložním rychloměru se může lišit o chybu přístroje.

5.2.2 Pádové rychlosti

Maximální hmotnost 450 kg + *22,5 kg, centráž 25% SAT, volnoběžné otáčky motoru

* Poznámka: 22,5 kg je hmotnost záchranného systému.

Poloha vztlačkových klapek	0°	15°	24°	35°
Pádová rychlost IAS v km/h	60	55	53	50
Pádová rychlost CAS v km/h	72	70	68	65

5.2.3 Délka dráhy na vzlet

Hodnoty platí pro maximální hmotnost 450 kg + 22,5 kg (záchranný systém), bez klapek, otá ky 5500 ot/min, vrtule SR 3000, Motor R912S.

Hodnoty platí pro podmínky: H = 0 m MSL, teplota t = 15 ° C, klapky 15°

Povrch vzletové a p ístávací dráhy	Délka rozjezdu (m)	Délka vzletu do 15m (m)
Zpevn á	75	252
Travnatá	86	264

5.2.4 Délka dráhy na p ístání

Hodnoty platí pro podmínky: H = 0 m MSL, teplota t = 15 ° C

Poloha klapek 35°, dojezd brzd ý

Povrch vzletové a p ístávací dráhy	Délka p ístání (m) z výšky 15 m	Délka dojezdu (m)
Zpevn á	267	152
Travnatá	258	144

5.2.5 Stoupání

Hodnoty platí pro maximální hmotnost 450 kg + 22,5 kg (záchranný systém), bez klapek, otá ky 5500 ot/min, vrtule SR 3000, Motor R912S.

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

5.3 Dodate né informace

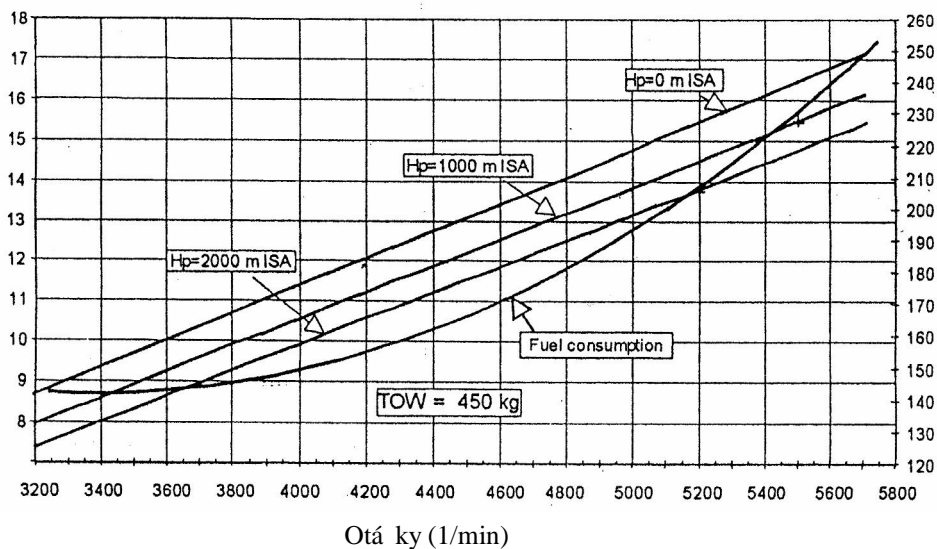
5.3.1 Cestovní výkony

O dosahovaných rychlostech v závislosti na otá kách motoru a spot eb paliva dává p ehled následující diagram:

Spot eba paliva letadla DYNAMIC WT 9 s motorem ROTAX 912 ULS, vrtulí SR 3000 verze Club, Speed

Spot eba (l/hod)

IAS (km/h)



Poznámka: Pro verze s motorem R912UL (80k) je spot eba paliva pro jednotlivé hodnoty IAS a otá ky p ibližn o 10% nižší.

5.3.2 Vytrvalost

Závislost pot ebného výkonu na rychlosti letu má kvadratický pr b h. Výkon a tím i spot eba paliva roste se tvercem rychlosti. Dalším faktorem ovliv ujícím spot ebu paliva je výška letu, nebo s výškou klesá výkon motoru. Nejvýhodn jší spot eba je p i rychlosti nejlepší klouzavosti, kdy pom r vztlaku k odporu je nejv tší. Tomuto režimu odpovídá rychlost letu 115 km/h. Dobrým kompromisem pro efektivní cestovní režim je rozsah rychlosti od 180 do 220 km/h. Vytrvalost p i plných nádržích je cca. 5 hodin letu.

Spot eba	912 ULS
Startovní výkon	27,0 l/h
Nejvyšší trvalý výkon	25,0 l/h
75% výkonu	18,5 l/h
Specifická spot eba p i nejvyšším trvalém výkonu	285g/Kwh

<i>ROTAX 912 ULS</i>				
Nastavení výkonu	Otá ky	Výkon (kw)	Kroutící moment (Nm)	Tlak v sání (in.HG)
Startovní výkon	5800	73,5	121,0	27,5
Trvalý výkon	5500	69,0	119,8	27
75%	5000	51,0	97,4	26
65%	4800	44,6	88,7	26
55%	4300	38,0	84,3	24

Níže uvedená tabulka uvádí spot ebu paliva s motorem ROTAX 912UL S o výkonu 73,5 kW p i r zných otá kach . Vzhledem na plochý pr b h optima charakteristiky vrtule, není vliv nastavení vrtule rozhodující. V tší vpliv má po et otá k motoru hlavn v horním rozsahu.

Otá ky	l/min	4900	4800	4700	4600	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Vrtule	Stupn	25	24	23	22,5	21,9	21,5	21	20,5	20	19,5	19	
Spot eba	Lit/h	18	17,5	17,2	17	16,8	16,5	16,2	16,0	15,8	15,5	15,2	
IAS	Km/h	220	215	210	215	212	210	205	202	200	198	195	
Vytrvalost	H:min	5:33	5:47	5:52	5:53	5:57	6:03	6:10	6:15	6:20	6:27	6:34	
Dolet	km	1150	1160	1170	1180	1190	1200	1210	1220	1230	1240	1250	

(platí pro výšku 1000m mSA, výkon motoru 73,5 Kw a využitelné množství paliva 95,7l)

5.3.3 Stoupání po p erušeném p ístání

Hodnoty platí pro maximální p ístávací hmotnost 450 kg + 22,5 kg, klapky 35°, otá ky 5500 ot/min, vrtule SR 3000, motor R912S.

* *Poznámka:* 22,5 kg je hmotnost záchranného systému

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

5.3.4 Vliv dešt na letové výkony a vlastnosti

B hem letových zkoušek nebyly zaznamenané žádné rušivé vlivy dešt a nahromad něho hmyzu na letové výkony a vlastnosti letounu.



VÝSTRAHA

Nikdy nevzlétejte s letadlem které má povrch pokryté sn hem nebo velkou vrstvou vody í námrazou.

5.3.5 Prokazatelná rychlost v tru

Max. hodnota kolmé bo ní složky rychlosti v tru pro vzlet a p ístání je 6 m/s.

Max. hodnota elní složky v tru pro vzlet a p ístání je 10 m/s



VÝSTRAHA

Pokud je nárazový vítr a nebo pokud hodnota v tru p esáhne 10 m/s 22 kt , nelétejte.

Létání okolo maximálního povoleného limitu rychlosti v tru, vyžaduje dobré pilotní zkušenosti.

5.3.6 Hlukové informace

P i letových zkouškách byla nam ěna, podle n meckého hlukového p edpisu LS – UL 96, maximální hodnota hluku 56,7 dB (A).

5.3.7. Výkony v Aerovleku

V tro Typ	MTOM v tron (kg)	Délka (m)		as stoupání do		IAS km/h	Rychlost stoupání m/s
		rozjezdu	vzletu do 15m	400 m	600 m		
Lu ák LF107	315	140	449,2 6	2:38,1	3:54,6	110	2,65
Blaník L13	501	201	523,5	3:03,5	5:09,2	110	2,0
VTC CIRUS	405	170	533,8	2:45,1	4:10,6	120	2,46
VTC CIRUS	405	170	521,7	2:43,3	4:13,0	110	2,55
LS 8b	525,7	240	597,8	3:07,1	4:47,9	130	2,11
LS 8b	525,7	240	563,9	2:53,7	4:08,9	120	2,45
VENTUS C	525	205	526,3	2:56,2	4:08,0	130	2,45


VÝSTRAHA

Sledujte pe liv rychlost p i letu v aerovleku. Vzhledem k malé vlastní váze letadla má letadlo malou dynamickou setrva nost a proto m že dojt k rychlému poklesu rychlosti vlivem zatížení kluzákem.
Sledujte a nep ekra ujte maximální povolené teploty motoru.

UPOZORN Í

P i vlekaní dodržujte maximální vzletovou p edepsanou hmotnost kluzáku dle platného p edpisu LAA R.

Vleky provád jte v souladu s p edpisy LAA R.

SEKCE 6

HMOTNOST A VYVÁŽENÍ

SEZNAM VYBAVENÍ

H-kap.	P-kap.	Název	strana
6.1.		Úvod	6-2
6.2.		Postup vážení	6-2
	6.2.1.	Povolená hmotnost pilot + cestující	6-3
6.3.		Protokol vážení a vyvážení	6-4
6.4.		Seznam vybavení letadla	6-5
	6.4.1.	Seznam minimálního vybavení letadla	6-5
	6.4.2.	Seznam aktuálního vybavení letadla	6-6
6.5.		Tabulka hmotnost posádky / palivo	6-8

6.1 Úvod

Tato Sekce obsahuje výpočet rozsahu povoleného nákladu a způsob určení polohy tržní a kontrolu jeho polohy s ohledem na jeho povolený rozsah, se kterým může být letadlo bezpečně provozováno. Poloha tržní je velmi důležitým parametrem ovlivňujícím bezpečnost letu.

6.2 Postup vážení

Pro kontrolu polohy tržní vážíme prázdné letadlo se stálým vybavením a provozními kapalinami motoru, bez paliva v nádržích.

Letadlo se váží na těchto vahách pod pravým a levým kolem hlavního podvozku a pod kolem přední podvozkové nohy. Poloha letadla při vážení musí být rovnoběžná s vodorovnou rovinou procházející bočním okrajem otvoru kabiny. Vztažná rovina je stanovena bodem na nábožné hranice nového profilu křídla u trupu. K tomuto bodu je potěbné změnit vzdálenosti os kol podvozku položených na vahách. Ke vztažné rovině se také vypočte poloha tržní a stanoví se jeho poloha vzhledem ke střední aerodynamické třívětrici (SAT). Nábožná hrana SAT se vzhledem ke sřhávosti křídla nachází ve vzdálenosti 77 mm od vztažné roviny směrem dozadu.

Pokud se má určit poloha tržní včetně bemen jakými jsou posádka, palivo, zavazadla nebo dodatečné vybavení, musí se k celkovému momentu vztažné roviny připočítat momenty jednotlivých bemen jako násobek jejich hmotnosti a délky ramene jejich působení vůči vztažné rovině. Dle celkového momentu celkovou hmotností dostaneme vzdálenost tržní od vztažné roviny.

6.3 Protokol vážení a vyvážení a rozsah povoleného nákladu

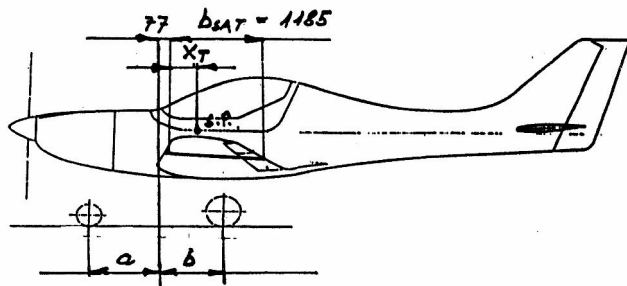
Podmínky: Ultralehké letadlo v rozsahu od maximálního množství paliva v nádrži 100 litr po minimální množství paliva v nádrži 6 litr .

VÝPO ET POLOHY T ŽIŠT LETADLA - PROTOKOL VÁŽENÍ

Typ: **DYNAMIC WT9** Verze: **CLUB T** Pozn. zn.: **OK-OUU 34** Výt. 276/2008

Konfigurace: (U prázdné hmotnosti v etn provozních kapalin motoru a se základním vybavením).

Vztažná rovina (V.R.): ná b žná hrana ko enového profilu k ídla u trupu



Zvážené hmotnosti (kg):

Místo váhy	Hmotnost (kg)	Rameno (mm)	Moment $M = G \cdot \text{rameno}$
Prázdné letadlo			
P ední kolo	G _{pr}	b = -748	-71508,8
Pravé kolo	G _p	b = 675	72292,5
Levé kolo	G _l	a = 675	72765,0
Prázdná hmotnost (tab. 6.3) G₀	310,5	Moment prázdného letadla M₀ = 73548,7 kgmm	

Vzdálenost t žišt od V.R.- 77mm

$$X_T = M/G - 77 = 160 \text{ mm}$$

Centráž v % SAT 1185 (SAT= 1185 mm)

$$X_T/bSAT = 13,49 \%$$

Povolený rozsah polohy t žišt prázdného ultralehkého letadla X_{CT} je 10% - 14 % SAT

Povolený rozsah v letové konfiguraci je 20 až 30% SAT

Zm ená poloha t žišt se nachází v povoleném rozsahu .

Místo vážení: P íbram

Datum: 30.4.2009

6.4 Seznam vybavení letadla

6.4.1. Seznam povinného minimálního vybavení letadla

Podle stavebního předpisu je požadováno následující minimální přístrojové vybavení:

Letové a navigační přístroje:

- Rychloměr - s označením rychlostí podle ustanovení 2.3, Sekce 2 této příručky
- Citlivý tlakový výškoměr
- Magnetický kompas

Přístroje pro kontrolu pohonné jednotky:

- Vypínač zapalování
- Ukazatel množství paliva
- Otáčkoměr
- Přístroj na měření teploty a tlaku oleje
- Přístroj na měření teploty chladicí kapaliny
- Ovládání nastavení vrtule

Další vybavení:

- Hlavní vypínač elektrického systému s pojistkami
- Baterie - umístěná před požární stěnou
- Bezpečnostní pásy – typy bodové, upevněné ke konstrukci trupu.
- Štítky omezení - podle ustanovení 2.16, Sekce 2 této příručky

UPOZORNĚNÍ

Při zástavbě dodatečného vybavení se musí přihlídnout k možnému vlivu na magnetické pole letadla a tím způsobenou změnu údajů magnetického kompasu.

6.4.1. Seznam aktuálního vybavení letadla

Model letadla		WT-9 Dynamic CLUB T	
výrobní číslo		DY 276/2008	
Datum vytvoření seznamu		30.4.2009	
Seznam vybavení letadla	Ks	Typ	výr. číslo
Pohonná jednotka			
Motor	1	ROTAX 912 ULS	5651512
Airbox s p edeh evem	1		
Klapka olej. chladi e	1		
Topení s regulací	1		
Vrtule	1	SR 2000D	0588
Drak			
Stavitelné pedály	1		
Bezpe nostní pasy	2		
Tonované plexi kabiny	1	Hn dé	
P íprava pro záchranný systém	1		
Záchranný systém	1	Magnum 501	836+4577
Uzamykatená ví ka nádrží	2		
Winglety na k ídlech	0		
Celouhílkové provedení	0		
Vypína v le ného za ízení	1	TOST	100040
Nádrže 120l	0		
Nádrže 100l	0		
Elektrovýbavení			
Akumulátor	1	12V/10Ah YT12B4	
Posí ní a strobo sv tla	2	Whelen HDACF	
Maják na sm rovce	0		
Zásuvka 12V na pal. desce	1		
Elektrické pal. erpadlo	1	Pierburg	
Jisti e	8		
P ístroje			
Rychlom r 80 mm	1		1950
Výškom r 80 mm	1		0310067
Variometr 80 mm	0		
Rychlom r 57 mm	0		
Výškom r 57 mm	0		
P í ný sklonom r 57 mm	0		
Um lý horizont 80 mm	0		
Zatá kom r 80 mm	0		
Gyrokompas 80 mm	0		
Magnetický kompas	1	CM-24	082
Otá kom r	1	ROTAX	
Teplom r hlav	1		
Teplom r oleje	1		

Tlakoměr oleje	1		
Tlakoměr paliva	1		
Teploměr Airboxu	1	TCM-220	
početadlo HOBS	0		
Jednotka EFIS	0		
Záložní akumulátor k EFIS	0		
Kompas elektronický EFIS	0		
čidlo OAT k EFIS D100	0		
Ovladač EFIS HS 34	0		
Jednotka EMS	0		
Průtokoměr EMS	0		
Proudový bobínek EMS	0		
čidlo bustmetr EMS	0		
čidlo teploty výfuku EMS	0		
čidlo tlaku paliva EMS	0		
čidlo teploty karburátoru EMS	0		
Avionika			
Radiostanice	1	ICOM IC-A210	301100
Odpověď	1	GARMIN GTX 328	13K012745
Enkoder odpověď	0		
Intercom	1	Flightcom MC 403	14227
GPS	0		
Autopilot	0		
Servo autopilota podélné řízení	0		
Servo autopilota příčné řízení	0		
Regulátor vrtule	1	Kemen CS 3	
Anténa COM	1	Aerospool	
Anténa NAV	0		
Anténa odpověď	1	CI101	

6.5. **Tabulka - Vletová hmotnost / množství paliva**

PALIVO (LITR)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130
Hmotnost paliva Kg	0	3,6	7,2	10,8	14,4	18	21,6	25,2	28,8	32,4	36	39,6	43,2	46,8	50,4	54	57,6	61,2	64,8	68,4	72	75,6	79,2	82,8	86,4	90	93,6
279	194	190	186,3	182,7	179,1	176	171,9	168,3	164,7	161,1	157,5	153,9	150,3	146,7	143,1	139,5	135,9	132,3	128,7	125,1	121,5	117,9	114,3	110,7	107,1	103,5	99,9
280	193	189	185,3	181,7	178,1	175	170,9	167,3	163,7	160,1	156,5	152,9	149,3	145,7	142,1	138,5	134,9	131,3	127,7	124,1	120,5	116,9	113,3	109,7	106,1	102,5	98,9
281	192	188	184,3	180,7	177,1	174	169,9	166,3	162,7	159,1	155,5	151,9	148,3	144,7	141,1	137,5	133,9	130,3	126,7	123,1	119,5	115,9	112,3	108,7	105,1	101,5	97,9
282	191	187	183,3	179,7	176,1	173	168,9	165,3	161,7	158,1	154,5	150,9	147,3	143,7	140,1	136,5	132,9	129,3	125,7	122,1	118,5	114,9	111,3	107,7	104,1	100,5	96,9
283	190	186	182,3	178,7	175,1	172	167,9	164,3	160,7	157,1	153,5	149,9	146,3	142,7	139,1	135,5	131,9	128,3	124,7	121,1	117,5	113,9	110,3	106,7	103,1	99,5	95,9
284	189	185	181,3	177,7	174,1	171	166,9	163,3	159,7	156,1	152,5	148,9	145,3	141,7	138,1	134,5	130,9	127,3	123,7	120,1	116,5	112,9	109,3	105,7	102,1	98,5	94,9
285	188	184	180,3	176,7	173,1	170	165,9	162,3	158,7	155,1	151,5	147,9	144,3	140,7	137,1	133,5	129,9	126,3	122,7	119,1	115,5	111,9	108,3	104,7	101,1	97,5	93,9
286	187	183	179,3	175,7	172,1	169	164,9	161,3	157,7	154,1	150,5	146,9	143,3	139,7	136,1	132,5	128,9	125,3	121,7	118,1	114,5	110,9	107,3	103,7	100,1	96,5	92,9
287	186	182	178,3	174,7	171,1	168	163,9	160,3	156,7	153,1	149,5	145,9	142,3	138,7	135,1	131,5	127,9	124,3	120,7	117,1	113,5	109,9	106,3	102,7	99,1	95,5	91,9
288	185	181	177,3	173,7	170,1	167	162,9	159,3	155,7	152,1	148,5	144,9	141,3	137,7	134,1	130,5	126,9	123,3	119,7	116,1	112,5	108,9	105,3	101,7	98,1	94,5	90,9
289	184	180	176,3	172,7	169,1	166	161,9	158,3	154,7	151,1	147,5	143,9	140,3	136,7	133,1	129,5	125,9	122,3	118,7	115,1	111,5	107,9	104,3	100,7	97,1	93,5	89,9
290	183	179	175,3	171,7	168,1	165	160,9	157,3	153,7	150,1	146,5	142,9	139,3	135,7	132,1	128,5	124,9	121,3	117,7	114,1	110,5	106,9	103,3	99,7	96,1	92,5	88,9
291	182	178	174,3	170,7	167,1	164	159,9	156,3	152,7	149,1	145,5	141,9	138,3	134,7	131,1	127,5	123,9	120,3	116,7	113,1	109,5	105,9	102,3	98,7	95,1	91,5	87,9
292	181	177	173,3	169,7	166,1	163	158,9	155,3	151,7	148,1	144,5	140,9	137,3	133,7	130,1	126,5	122,9	119,3	115,7	112,1	108,5	104,9	101,3	97,7	94,1	90,5	86,9
293	180	176	172,3	168,7	165,1	162	157,9	154,3	150,7	147,1	143,5	139,9	136,3	132,7	129,1	125,5	121,9	118,3	114,7	111,1	107,5	103,9	100,3	96,7	93,1	89,5	85,9
294	179	175	171,3	167,7	164,1	161	156,9	153,3	149,7	146,1	142,5	138,9	135,3	131,7	128,1	124,5	120,9	117,3	113,7	110,1	106,5	102,9	99,3	95,7	92,1	88,5	84,9
295	178	174	170,3	166,7	163,1	160	155,9	152,3	148,7	145,1	141,5	137,9	134,3	130,7	127,1	123,5	119,9	116,3	112,7	109,1	105,5	101,9	98,3	94,7	91,1	87,5	83,9
296	177	173	169,3	165,7	162,1	159	154,9	151,3	147,7	144,1	140,5	136,9	133,3	129,7	126,1	122,5	118,9	115,3	111,7	108,1	104,5	100,9	97,3	93,7	90,1	86,5	82,9
297	176	172	168,3	164,7	161,1	158	153,9	150,3	146,7	143,1	139,5	135,9	132,3	128,7	125,1	121,5	117,9	114,3	110,7	107,1	103,5	99,9	96,3	92,7	89,1	85,5	81,9
298	175	171	167,3	163,7	160,1	157	152,9	149,3	145,7	142,1	138,5	134,9	131,3	127,7	124,1	120,5	116,9	113,3	109,7	106,1	102,5	98,9	95,3	91,7	88,1	84,5	80,9
299	174	170	166,3	162,7	159,1	156	151,9	148,3	144,7	141,1	137,5	133,9	130,3	126,7	123,1	119,5	115,9	112,3	108,7	105,1	101,5	97,9	94,3	90,7	87,1	83,5	79,9
300	173	169	165,3	161,7	158,1	155	150,9	147,3	143,7	140,1	136,5	132,9	129,3	125,7	122,1	118,5	114,9	111,3	107,7	104,1	100,5	96,9	93,3	89,7	86,1	82,5	78,9
301	172	168	164,3	160,7	157,1	154	149,9	146,3	142,7	139,1	135,5	131,9	128,3	124,7	121,1	117,5	113,9	110,3	106,7	103,1	99,5	95,9	92,3	88,7	85,1	81,5	77,9
302	171	167	163,3	159,7	156,1	153	148,9	145,3	141,7	138,1	134,5	130,9	127,3	123,7	120,1	116,5	112,9	109,3	105,7	102,1	98,5	94,9	91,3	87,7	84,1	80,5	76,9
303	170	166	162,3	158,7	155,1	152	147,9	144,3	140,7	137,1	133,5	129,9	126,3	122,7	119,1	115,5	111,9	108,3	104,7	101,1	97,5	93,9	90,3	86,7	83,1	79,5	75,9
304	169	165	161,3	157,7	154,1	151	146,9	143,3	139,7	136,1	132,5	128,9	125,3	121,7	118,1	114,5	110,9	107,3	103,7	100,1	96,5	92,9	89,3	85,7	82,1	78,5	74,9
305	168	164	160,3	156,7	153,1	150	145,9	142,3	138,7	135,1	131,5	127,9	124,3	120,7	117,1	113,5	109,9	106,3	102,7	99,1	95,5	91,9	88,3	84,7	81,1	77,5	73,9
306	167	163	159,3	155,7	152,1	149	144,9	141,3	137,7	134,1	130,5	126,9	123,3	119,7	116,1	112,5	108,9	105,3	101,7	98,1	94,5	90,9	87,3	83,7	80,1	76,5	72,9
307	166	162	158,3	154,7	151,1	148	143,9	140,3	136,7	133,1	129,5	125,9	122,3	118,7	115,1	111,5	107,9	104,3	100,7	97,1	93,5	89,9	86,3	82,7	79,1	75,5	71,9
308	165	161	157,3	153,7	150,1	147	142,9	139,3	135,7	132,1	128,5	124,9	121,3	117,7	114,1	110,5	106,9	103,3	99,7	96,1	92,5	88,9	85,3	81,7	78,1	74,5	70,9
309	164	160	156,3	152,7	149,1	146	141,9	138,3	134,7	131,1	127,5	123,9	120,3	116,7	113,1	109,5	105,9	102,3	98,7	95,1	91,5	87,9	84,3	80,7	77,1	73,5	69,9
310	163	159	155,3	151,7	148,1	145	140,9	137,3	133,7	130,1	126,5	122,9	119,3	115,7	112,1	108,5	104,9	101,3	97,7	94,1	90,5	86,9	83,3	79,7	76,1	72,5	68,9
311	162	158	154,3	150,7	147,1	144	139,9	136,3	132,7	129,1	125,5	121,9	118,3	114,7	111,1	107,5	103,9	100,3	96,7	93,1	89,5	85,9	82,3	78,7	75,1	71,5	67,9
312	161	157	153,3	149,7	146,1	143	138,9	135,3	131,7	128,1	124,5	120,9	117,3	113,7	110,1	106,5	102,9	99,3	95,7	92,1	88,5	84,9	81,3	77,7	74,1	70,5	66,9
313	160	156	152,3	148,7	145,1	142	137,9	134,3	130,7	127,1	123,5	119,9	116,3	112,7	109,1	105,5	101,9	98,3	94,7	91,1	87,5	83,9	80,3	76,7	73,1	69,5	65,9
314	159	155	151,3	147,7	144,1	141	136,9	133,3	129,7	126,1	122,5	118,9	115,3	111,7	108,1	104,5	100,9	97,3	93,7	90,1	86,5	82,9	79,3	75,7	72,1	68,5	64,9
315	158	154	150,3	146,7	143,1	140	135,9	132,3	128,7	125,1	121,5	117,9	114,3	110,7	107,1	103,5	99,9	96,3	92,7	89,1	85,5	81,9	78,3	74,7	71,1	67,5	63,9
316	157	153	149,3	145,7	142,1	139	134,9	131,3	127,7	124,1	120,5	116,9	113,3	109,7	106,1	102,5	98,9	95,3	91,7	88,1	84,5	80,9	77,3	73,7	70,1	66,5	62,9
317	156	152	148,3	144,7	141,1	138	133,9	130,3	126,7	123,1	119,5	115,9	112,3	108,7	105,1	101,5	97,9	94,3	90,7	87,1	83,5	79,9	76,3	72,7	69,1	65,5	61,9
318	155	151	147,3	143,7	140,1	137	132,9	129,3	125,7	122,1	118,5	114,9	111,3	107,7	104,1	100,5	96,9	93,3	89,7	86,1	82,5	78,9	75,3	71,7	68,1	64,5	60,9
319	154	150	146,3	142,7	139,1	136	131,9	128,3	124,7	121,1	117,5	113,9	110,3	106,7	103,1	99,5	95,9	92,3	88,7	85,1	81,5	77,9	74,3	70,7	67,1	63,5	59,9
320	153	149	145,3	141,7	138,1	135	130,9	127,3	123,7	120,1	116,5	112,9	109,3	105,7	102,1	98,5	94,9	91,3	87,7	84,1	80,5	76,9	73,3	69,7	66,1	62,5	58,9
321	152	148	144,3	140,7	137,1	134	129,9	126,3	122,7	119,1	115,5	111,9	108,3	104,7	101,1	97,5	93,9	90,3	86,7	83,1	79,5	75,9	72,3	68,7	65,1	61,5	57,9
322	151	147	143,3	139,7	136,1</																						

SEKCE 7

POPIS LETADLA A JEHO SYSTÉM

H- kap.	P-kap	Název	strana
7.1.		Úvod	7-3
7.2.		Drak letadla	7-3
	7.2.1.	Trup	7-4
	7.2.2.	K ídlo	7-4
	7.2.3.	Vodorovná ocasní plocha	7-4
	7.2.4.	Svislá ocasní plocha	7-4
7.3.		ízení	7-5
	7.3.1.	K ídélka	7-5
	7.3.2.	Výškovka	7-6
	7.3.3.	Sm rové ízení	7-7
	7.3.4.	Vztlakové klapky	7-8
	7.3.5.	Podélné vyvážení / trim /	7-9
	7.3.6.	Ovládání brzd	7-9
7.4.		P ístrojová deska - rozmístn ní p ístroj	7-10
7.5.		Systém p ístávacího za ízení	7-11
	7.5.1.	Brzdový systém hlavního podvozku	7-11
	7.5.2.	Pneumatiky hlavního podvozku – hušt ní	7-11
7.6.		Sedadla – upínací bezpečnostní pasy	7-12
7.7.		Zavazadlový prostor	7-12
7.8.		Dve e, okna, východy	7-13
7.9.		V trání a topení kabiny	7-14
7.10.		Pohonná jednotka	7-16
	7.10.1.	Motor	7-16
	7.10.2.	Vrtule	7-17
7.11.		Systémy a p íslušenství pohonn. jednotky	7-18
	7.11.1.	Oleřová instalace motoru, specifikace oleje	7-19
	7.11.2.	Chladící systém motoru	7-22
	7.11.3.	Palivový systém, odkalení paliva	7-24
	7.11.4.	Karburátory, syti , p edeh ev sání karb.	7-26
	7.11.5.	Systém vytáp ní kabiny	7-27
7.12.		Elektrický systém letadla	7-28
	7.12.1.	Zapalovací soustava motoru	7-29

H- kap.	P-kap	Název	strana
	7.12.2.	Seznam jisti el. okruh	7-29
7.13.		Pitot-statický systém letadla	7-30
7.14.		Záchranný systém	7-31
7.15.		Základní palubní p ístroje	7-32
	7.15.1.	Rychlom r	7-32
	7.15.2.	Výškom r	7-33
	7.15.3.	Magnetický kompas	7-33
	7.15.4.	Otá kom r motoru	7-34
	7.15.5.	Teplom r oleje motoru	7-34
	7.15.6.	Teplom r chláv motoru	7-34
	7.15.7.	Tlakom r oleje motoru	7-34

7.1 Úvod

V této sekci je popsána konstrukce a systémy ultralehkého letadla, jejichž znalost je potřebná pro bezpečný letový provoz. Podrobnější informace k dodatečnému vybavení jsou uvedeny v Sekci 9 a v Doplnkách.

7.2 Drak letadla

DYNAMIC WT 9 je ultralehký, aerodynamicky řízený jednomotorový dvojmístný celokompozitový dolnoplošník s pevným nebo zatahovacím tříkolovým podvozkem.

ZÁKLADNÍ ROZMĚRY LETADLA:

Rozpětí.....	9,000 m
Plocha křídla.....	10,300 m ²
Štířlost.....	7,82
Střední aerodynamická tloušťka.....	1,185 m
Křídélko	
Délka.....	1,250 m
Plocha.....	0,273 m ²
Vztlaková klapka	
Délka.....	2,280 m
Plocha.....	0,750 m ²
Trup	
Délka.....	6,400 m
Šířka.....	1,180 m
Výška.....	2,000 m
Vodorovná ocasní plocha	
Rozpětí.....	2,400 m
Plocha.....	1,680 m ²
Plocha výškového kormidla.....	0,500 m ²
Svislá ocasní plocha	
Výška.....	1,022 m
Plocha.....	1,020 m ²
Plocha smyčkového kormidla.....	0,360 m ²
Podvozek	
Rozchod kol hlavního podvozku	2,270 m
Rozvor podvozku.....	1,490 m
Průměr kol hlavního podvozku.....	0,350 m
Průměr kol přední podvozkové nohy.....	0,320 m

7.2.1. Trup

Sendvi ové sko epiny trupu jsou d lené v rovin symetrie ultralehkého letadla. P í né pr ezy jsou tvo eny parabolickými k ivkami. Vý ez pro kabinu posádky je vyztužený dutým laminátovým profilem. Op radlo posádky a st ední konzole mezi sedadly je vlepená a spolu se sko epinami slouží jako vyztužený prvek nosné konstrukce.

Sou ástí struktury trupu je také st ední ást nosné konstrukce (centroplán), ve které se nachází šachty pro zatahování hlavního podvozku. V p ední dutin každé poloviny centroplánu p ed hlavním nosníkem se nachází integrální palivová nádrž. Vodorovná ocasní plocha je nerozebírateln spojená se sko epinami trupu. Za op radly posádky se nachází úložný prostor uzav ený zezadu p í kou se snímatelným víkem montážního otvoru, p es který je p ístup do zadní ásti komory trupu.

Kryt kabiny je odklopný a otvírá se sm rem dop edu. V otev ené poloze je p idržován dv mi plynovými vzp ramí. Motorový prostor je od kabiny odd lený požární st nou.

7.2.2. K ídlo

K ídlo je lichob žníkového tvaru s hlavním a pomocným nosníkem, na kterém jsou zav šeny k ídélka a vztlakové klapky. Pásnice nosníku jsou z uhlíkového kompozitu. Vztlaková klapka je št rbinová sendvi ové konstrukce a zav šená na ty ech záv sech. K ídélko je zav šeno t emi záv sy na horním povrchu profilu. Spojení k ídla s centroplánem je pomocí tí vodorovných ep zasunutých do konc nosníku k ídla. Náhon k ídlek je p es táhla, náhon klapek p es torzní ty .

7.2.3. Vodorovná ocasní plocha

Stabilizátor vodorovné ocasní plochy je pevn zalaminovaný do sko epiny trupu. Sko epiny stabilizátoru jsou sendvi ové se skelnými a uhlíkovými krycími vrstvami. Výškové kormidlo je z tenkých sendvi ových sko epin, zav šené na stabilizátoru p tí záv sy z uhlíkového laminátu. Výškové kormidlo je rozd lené na dv ásti, spojené v rovin symetrie kováním, do kterého je zavedený náhon tahadlem. Na vn jších okrajích obou p lek výškového kormidla jsou v rozích upevn ny hmotové vyvážení kormidla.

7.2.4. Svislá ocasní plocha

Lichob žníkového tvaru s lehkým šípem dozadu. Sm rové kormidlo je na kýlovou plochu zav šeno pomocí tí záv s . Kormidlo je sendvi ové sko epinové konstrukce s váhovým vyvážením.

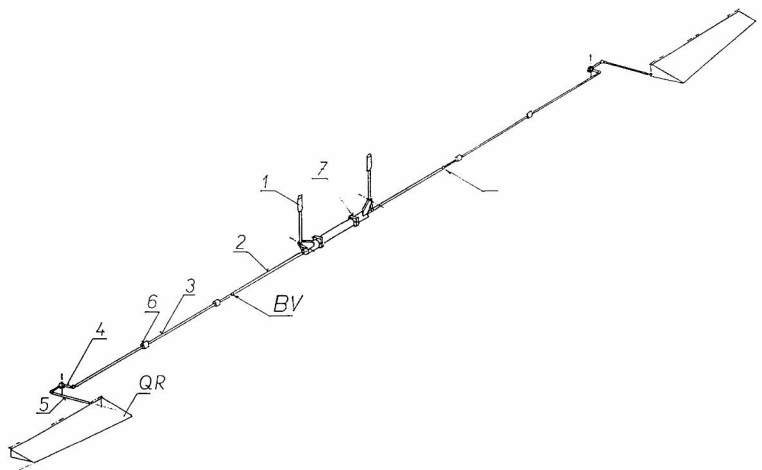
7.3 ízení

ízení je dvojitě v klasickém vyhotovení s ídicími pákami umíst ěnými p ed posádkou.

7.3.1 K idělka

Konstrukce k idělka je ze sendvi ových sko epin. K idélko je zav šeno pomocí tí laminátových záv s vlepěných do horní sko epiny k ídla. Náhon je vedený táhlem do ko enového žebra, na koncovém žebro je p ípevn ěné hmotové vyvážení. Výchyšky k idělka jsou diferencované v pom ru 1:1,6 .

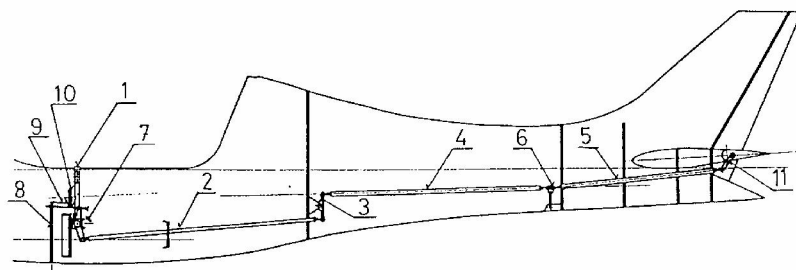
P í ný pohyb páky (1) se p enáší p es táhlo ízení (2) do epového spoje (BV), které umož ůje rozpojení táhla v p ípad ě demontáže k ídla. Tento spoj (BV) je u verzí **Basic, Travel, Club** p ístupný p es montážní otvor a u verze **Speed** p es šachtu hlavního podvozku. Od místa d ělení k ídla vede dlouhé táhlo (3) k p evodové páce (4), ke které je konzola s ložisky p ípevn ěná k hlavnímu nosníku k ídla. Tato páka zabezpe ůje také pot ebnou diferenciaci výchylek k idělek. Od této páky vede krátké táhlo (5) k samotnému k idélku. Náhon je zaveden do ko enového žebra k idělka, které má bod otá ění pod horním povrchem k ídla. Dlouhé táhlo (3) je vedeno v kluzných vodičích pouzdech (6) umíst ěných v ko enovém a pomocném žebro k ídla a jeho vodičí plochy jsou vybaveny kluznými vložkami nanýtovanými k trubce táhla, které chrání trubku p ed opot ebením .Rozsah výchylek ídicí páky se nastavuje dorazy (AS) na konzolách torzní ty e (TR) . Torzní trubka je uložena v ložiskách (7). Dorazy jsou šroubové s kontramaticemi.



7.3.2 Výškové kormidlo

Stabilizátor vodorovné ocasní plochy je pevně zalaminovaný do skoepiny trupu. Skoepiny stabilizátoru jsou sendvičové se skelnými a uhlíkovými krycími vrstvami. Výškové kormidlo je z tenkých sendvičových skoepin, zavěšené na stabilizátoru pomocí závěsů z uhlíkového laminátu. Výškové kormidlo je rozdělené na dvě části, spojené v rovině symetrie kováním, do kterého je zavedený náhon tahadlem. Na vnějších okrajích obou poloviny výškového kormidla jsou v rozích upevněny hmotové vyvážení kormidla.

Řídící páky (1) jsou uloženy na torzní tyči a jejich výchylky se přenáší dále na výškové kormidlo táhly. Výchylka prvního táhla řízení (2) se přenáší přes evodovou páku (3) na další táhla (4) a (5). Ostatní dvě táhla jsou spojena s podpůrnou pákou (6), jejíž uložení je vlaminované do skoepiny trupu. Táhlo řízení (5) působí na páku výškového kormidla (11), která je součástí kování spojovacího obě poloviny výškového kormidla. Výchylky řídicí páky jsou omezené dorazy (7). Přední doraz je přilaminovaný k hlavnímu nosníku centroplánu, zadní je na příčném uložení trubce přecházející přes střední konzoly mezi sedadly. Nastavení dorazů je možné po demontáži horního krytu střední konzoly. Systém výškového vyvažování využívá listovou pružinu z uhlíkového laminátu (8). Během vyvažování se poloha listu pružiny mění s pákou vyvážení (10), která přenáší pohyb na pružinu táhlem (9). Síla pružiny se do řízení přenáší krátkým táhlem, které se dá nastavovat pomocí matky a tím nastavovat rozsah vyvážení.

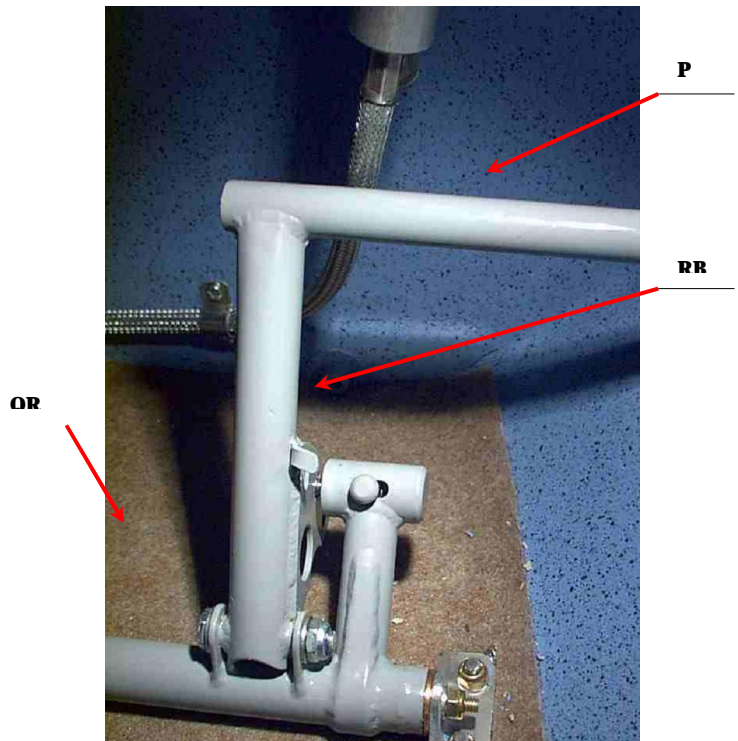


7.3.3 Sm rové ízení

Má u pevného podvozku pedály umíst ěné na podlaze kabiny, u zatahovacího podvozku jsou vzhledem na šachtu p ední podvozkové nohy zav řené naho e na trupové výztuze. Pohyb pedál se p enáší lanky na sm rové kormidlo. Kýlová plocha je ze sendvi ových sko epin a je integrální sou ástí sko epin trupu.Sm rové kormidlo z tenkých sendvi ových sko epin je zav řeno na t ech záv sech. Náhon sm rového kormidla je zaveden do dolního ko enového řebra pomocí lanek. V horním rohu kormidla je hmotové vyvážení.

Nastavení polohy pedál :

Pedály nožního ízení jsou u verzí **Travel, Club** p ípevn ěny k podlaze kabiny. U verze **Speed** se vzhledem k p ítomnosti šachty p ední nohy montuje nožní ízení k p í í né výztuze nad ním. Pedály se dají na zemi nastavovat. P í nastavování se vytáhne ze záb ru ep tla ený pružinou (RB), pedál (P) se pooto í do požadované polohy a potom se ep (RB) znovu zastr í do p íslušného otvoru.Od p í íných torzních ty í (QR) jsou pohyby pedál vedeny k sm rovému kormidlu pomocí ídících lanek. Lanka jsou v n kterých úsecích vedena v polyetylénových trubkách vlaminovaných ke konstrukci trupu.Spojení nožního ízení s ízenou p ední podvozkovou nohou zabezpe ují dv krátká táhla, resp. u zatahovacího podvozku ovládací kabely „Cablecraft“.

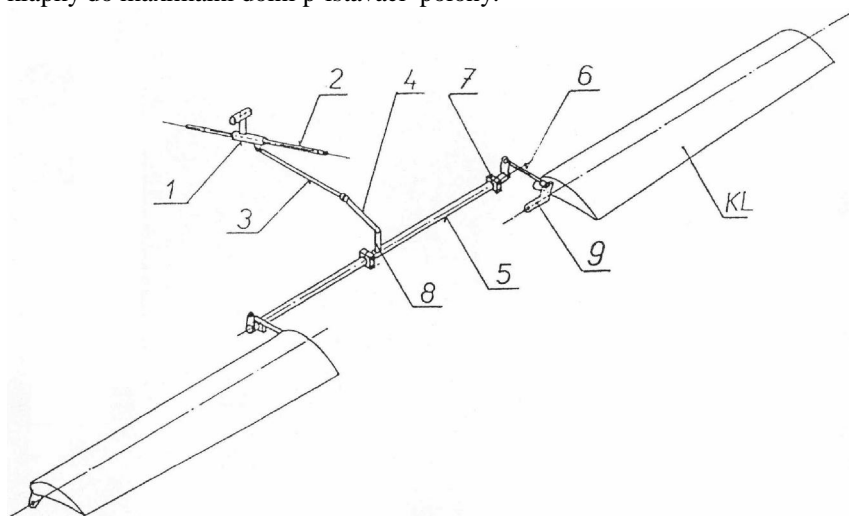


7.3.4 Vztlkové klapky

Je ru ní, mechanické s pákou ovládání na konzole mezi sedadly posádky. Páka má 4 polohy: zasunutou, vzletovou s úhlem vychýlení klapky 15° , mezi-polohou 24° a p ístávací polohu 35° . Polohy páky se zajiš ují výchylkou do p íslušného zá ezu.



Páka ovládání klapek (1) se nachází na st ední konzole mezi sedadly. V jednotlivých provozních polohách se aretuje bo ním vychýlením do p íslušných poloh v krytu st ední konzoly, kde je dotla ována pružinou. Od páky ovládání vede táhlo (3) k torzní ty i (5), která symetricky p enáší pohyb na ob klapky. Torzní ty (5) je uložena na t ech kluzných ložiskách (7). Spojení torzní ty e s klapkama zabezpe ují dv krátké táhla (6) s nastavitelnými koncovkami. Tyto koncovky umož ují nastavování symetrie výchylek obou klapek. Táhla (6) se s pákou klapky spojují demontovatelným epem zajiš tným závla kou. P ístup k tomuto spoji se získá vychýlením klapky do maximální dolní p ístávací polohy.



7.3.5 Vyvažování / trim/

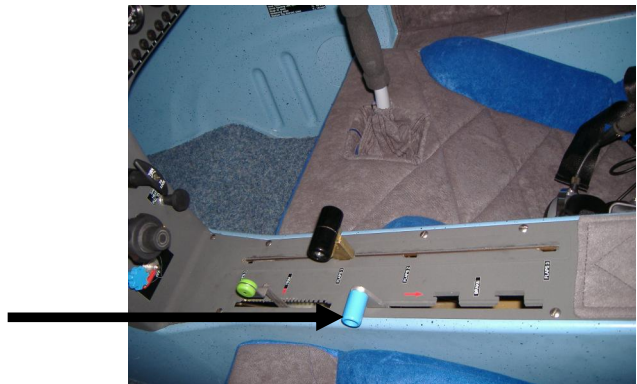
Je ru ní páka vyvážení na st edovém tunelu, která pomocí pružiny zavádí do ízení vyvažovací sílu.



7.3.6 Ovládání brzd

Je na st edovém tunelu a ovládá sou asn ob brzdy kol hlavního podvozku.páka je vybavena areta ní polohou pro parkovací re im brz.

Kola hlavního podvozku jsou bržd na kotou ovými brzdami. Kotou e jsou s náboji kola spojeny t emi šrouby. Válce brzd jsou ovládány tlakem brzdové kapaliny, kde zdrojem tlaku je hlavní brzdový válec. Hlavní válec je ovládaný pákou brzdy umíst nou na st ední konzole mezi sedadly posádky. Tlaková kapalina je rozvád na hadicovým vedením.Páku brzdy je možno zaaretovat v zadní zabržd né poloze ímž slouží jako brzda parkovací.



7.4 P ístrojová deska – rozmístn ní p ístroj



1	Klí ek startéru	20	Palivom r
2	Spína e magnet	21	Palubní zásuvka 12V
3	Spína palivového erpadla	22	Jisti e
4	Hlavní vypína	23	Páka vypína e vlekačích za ízení
5	Hlavní vypína avioniky	24	Páka p ípusí
6	Rychlom r	25	Jisti e
7	Výškom r	26	Páka regulace topení
8	Kulí ka	27	Páka ovládání klapky olej. chladi e
9	Elektronický regulátor vrtule CS 3	28	Páka ovládání p edeh evu karburátoru
10	Variometr	29	Páka systi e
11	Radiostanice	30	Kompas
12	Odpovída	31	Digitální ukazatel teploty v mot.prostoru
13	Otá kom r motoru	32	Kontrolka innosti palivového erpadla
14	Tlakom r pln ní motoru	33	Kontrolka dobíjení
15	Intercom	34	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
16	Teplom r oleje	35	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
17	Teplom r hlav motoru	36	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
18	Tlakom r oleje	37	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
19	Tlakom r paliva	38	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

7.5 Systém p ístávacího za ízení – pevný podvozek

Kola pevného podvozku - jsou odpružené laminátovými vzp ramí, které jsou uchycené v zesiln ých žebrech centroplánu. Na hlavním podvozku jsou namontována lanka pro odvod statické elekt iny.

P ední podvozková noha - je iditelná pomocí pedál sm rového ízení. Je uchycená objímkami na požární st n a odpružená gumovým blokem a gumovými lanky.

Podvozek m že být opat en aerodynamickým zakapotováním.



7.5.1. **Brzdový systém - hlavního podvozku**

Kola hlavního podvozku opat ena kotou ovými jednodlistovými brzdami jsou brzd na hydraulickém brzdovém systému s hlavním brzdovým válcem umíst ným za sedadly, který je ovládaný pákou brzdy umíst nou na st ední konzole mezi sedadly. Tato páka se dá aretovat v parkovací poloze.

Kolo p edního podvozku není bržd no. Je vybaveno t ecím páskem gumy, aby nedocházelo k aerodynamickému roztá ení kola za letu a p ípadnému rozkmitávání sm rového ízení.

7.5.2. **Pneumatiky hlavního podvozku – hušt ní.**

Hlavní podvozek - pneumatiky rozm r 350 x 140 mm, hušt ní na 250 kpa.

P ední podvozek - pneumatika rozm r 320 x 120 mm, hušt ní na 200 kpa.

Kryty kol pevného podvozku se dají odmontovat za úelem p ístupu k plnicímu ventilu pneumatik.

7.6 Sedadla a upínací bezpe nostní pásy

Sedadla jsou nestavitelná a jsou p íšroubovaná ke konstrukci trupu. Op radlo je vlepeno do konstrukce trupu jako p íka. Upínací bezpe nostní pásy jsou ty bodové, upevn né do bo ních panel sedadel a do výztuhy za op radly sedadel. Bezpe nostní pásy se upínají po zapnutí centrálního zámku utahováním jednotlivých popruh . Je d ležitá, aby dolní popruh po upnutí procházel nad zády pilota.

7.7 Zavazadlový prostor

Prostor na ukládání zavazadel se nachází za op radly. P ed použitím tohoto prostoru se musí stanovit jeho maximální zát ž s ohledem na omezení hmotnosti a polohy t žišt ultralehkého letadla (viz kapitola 6). T žší p edm ty je dobré dávat vždy co nejvíce dop edu



Zavazadlovým prostorem prochází torzní trubka náhonu vztlakových klapek. Dbejte na to, aby nedošlo k jejímu zablokování zavazadly.

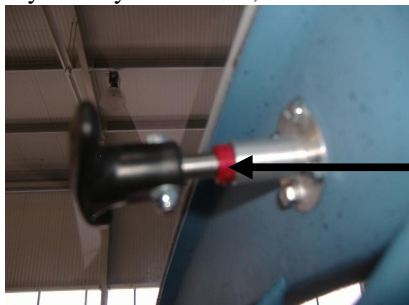
a p ípevnit popruhami.

7.8 Dve e, okna, východy

Kryt pilotní kabiny je jednoduchý a po uvolnění zámku pohybem páky dopedu se odklápí směrem dopedu. Jeho váha je při odklápění vyvažována vzduchovými vzperami. Při otvírání krytu se doporučuje podržet ho rukou, aby v krajní poloze nenarážel příliš prudce. Rám krytu je kompozitový se zakomponovanými vtrácími kanálky, do kterých proudí vzduch otvory po stranách krytu. Tyto otvory slouží také jako madla při otvírání krytu. Kryt se jistí jedním zámkem umístěným nahoře v rovině symetrie trupu zasunutím jeho páky směrem dozadu

Kryt kabiny s nedeformovatelným akrylovým sklem je zavěšený vpedu pomocí dvou šroubů ke konstrukci trupu a otevírá se směrem dopedu. V otevřené poloze je podpírán dvěma plynovými pružinami. Rám krytu je vytvarovaný jako dutý laminátový profil, přes který může proudit čerstvý vtrácí vzduch.

Madla vzduchu na vtrácí se nachází v zadní části krytu a slouží současně jako madlo na otvírání a zavírání krytu. Vzduch vtrácí je vedený dutinou rámu ke stavitelným tryskám na obou stranách kabiny. Na levé straně skla je umístěno posuvné okénko. Uzávěr krytu kabiny se nachází v rovině symetrie trupu a je přístupný z obou sedadel. Šroubovací uzávěr je vytvořen jako západka s tlačící pružinou. Vedle uzávěru je umístěn zámek s klíčem, kterým je možné kryt kabiny uzamknout,



Správně zajištěná kabina musí mít červený signalizační kroužek na táhlu zajištění kabiny v dorazové zadní poloze!!!!

UPOZORNĚNÍ

Kabinu nenechávejte bez dozoru otevřenou. Poryv v trupu nebo ofouknutí od jiného vozidla jícího letadla může překryt poškodit

7.9. V trání a topení kabiny

V trání kabiny je zabezpe ené dv ma zp soby:

V trání dynamickým tlakem odebíraným lapa em NACA umíst ným na boku krytu kabiny.



Vzduch je vedený dutým profilem k regula ním tryskám a p es malé otvory na p ední plochu krytu kabiny.

Posuvným v tracím okénkem na levé stran krytu kabiny.



Regula ní a
stavitelná tryska

Regula ní
klapky p edního
ofuku skla

Topení

erný ovláda na st edním panelu palubní desky. Ovládání topení v kabin ovládá klapku vstupu teplého vzduchu do kabiny. Pokud je ovlada v kabin v poloze zasunutý je klapka p ívodu teplého vzduchu do kabiny zav ená.



výdech teplého vzduchu u pedál .



Ovlada topení

7.10. Pohonná jednotka

7.10.1 Motor

UPOZORN Ě

P ed jakýmkoliv zásahem na motoru se podrobn seznamte s Návodem na použití a údržbu motoru ROTAX 912.

Do letadla Dynamic WT 9 se montuje plochý ty válcový ty taktní motor ROTAX 912 UL/A/F pro verze Basic a Travel s výkonem 59,6 kW, ROTAX 912 ULS/S pro verze Club, Speed, s výkonem 73 kW s pevnou nebo elektricky stavitelnou vrtulí. Motory ROTAX 912 UL a ROTAX 912 ULS jsou určeny pro ultralehká letadla, nejsou však certifikovány jako letecké motory. Tuto skutečnost je třeba mít na z eteli při volbě tratě letu.

Popis

Motor je 4-válcový, 4-dobový se suchým karterem, hydraulickými ventilovými ty emi, elektronickým dvojitým zapalováním, elektrickým startérem a reduktorem. Popis uspo řádání je uvedený v Návodu na použití motoru ROTAX 912 UL/A/F, ROTAX 912 ULS/S. Motor s výkonem 59,6 kW a s výkonem 73 kW se odlišuje navenek jen barvou ví ek hlav válc ů a to u 912 UL/A/F ěrnou a 912 ULS/S zelenou.

Chlazení motoru je kombinované. Hlavy válc ů jsou chlazeny kapalinou s p edepsaným složením podle Návodu na použití motoru ROTAX 912 UL/A/F, ROTAX 912 ULS/S. Krom ě nemrznoucí směsi jsou v kapalin ě ještě p řísady proti erozi a usazování vápníku. Vým ěnu kapaliny provád ěte podle Návodu na použití motoru ROTAX 912 UL/A/F, ROTAX 912 ULS/S.

Periodické kontroly a údržba s vým ěnou oleje motoru se provád ějí v asových intervalech 25 a 100 hodin podle pokyn ů údržbové p řírky. Vým ěna sv ěek zapalování se provád ějí po každých 200 hodinách provozu.

Kryt motoru se otevírá oto ěním rychlouzáv ěr ů otv ěrky proti směru pohybu hodinových ru ěek. Je potřeba použít vhodný šroubovák a tím pracovat tak opatrn ě, aby nesklouzl a nepoškrábal lak krytu. Doporu ěujeme za ěít v zadním rohu a ten jemn ě nadzdvihnout .

Po odstran ní krytu se motor kontroluje takto:

1. Kontrola množství oleje: P ed vlastní kontrolou hladiny oleje je pot eba n kolikrát ru n proto it vrtulí ve sm ru otá ení, až do charakteristického „od fhnutí“ motoru. Následn odstranit víko olejové nádrže (3).
Hladina oleje by se m la nacházet mezi ryskami kontrolní m rky (v horní polovin).
2. Množství chladící kapaliny je možno zkontrolovat po otev ení víka vyrovnávací nádoby chladící kapaliny (7) Obr. 12 – pohonná jednotka. Dolní ást krytu motoru se demontuje po odpojení olejového chladi e a odšroubování ty šroub , popis demontáže viz: Technický popis ustanovení 1.6.10.5.
3. Tato ást krytu sedemontuje jen u prohlídek po 50 hodinách.



VÝSTRAHA
ZKONTROLOVAT MAGNETA A HL. VYPÍNA VYPNUTY

7.10.2 Vrtule

Standartn je letadlovybaveno pevnou na zemi stavitelnou t řístou vrtulí typ SR 200.

Vrtule SR 2000(SR3000) je trojlistá o pr m ru 1,70 m, za letu elektricky stavitelná, letecká vrtule smíšené konstrukce (volitelné vybavení).

Úhel nastavení list je p estavovaný servo-motorkem ovládaným z kabiny a m že být plynule m n n v rozsahu od minimálního úhlu ur eného na vzlet až po maximální úhel. Vrtule m že pracovat bu v režimu ru ního ovládání nebo automaticky jakovrtule stálých otá ek(pokud je namontován regulátor).

7.11. Systémy a p íslušenství pohonné jednotky.

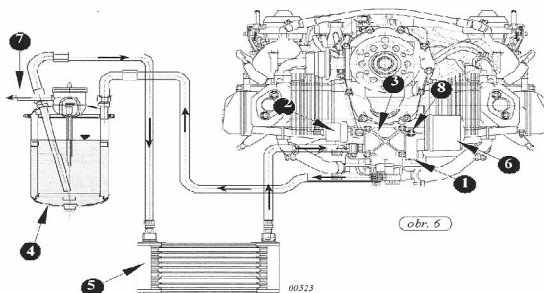
1	Olejová nádrž
2	Expanzní nádržka chladící kapaliny
3	P etlaková nádržka chladící kapaliny
4	Airbox- p edeh ev karburátor a vzduchový filtr
5	Karburátory
6	Chladi oleje s klapkou regulace teploty a nasávacím kanálem
7	Palivové erpadlo
8	Pojistka dobíjení
9	Regulátor dobíjení
10	Styka startéru
11	Elektronika zapalování
12	Rozvad chladícího vzduchu na válce
13	Nasávání vzduchu do sání motoru

7.11.1. Olejová instalace motoru, specifikace oleje.

Motor ady Rotax 912 má olejovou instalaci se suchou sk íní.

Olejová instalace se skládá z:

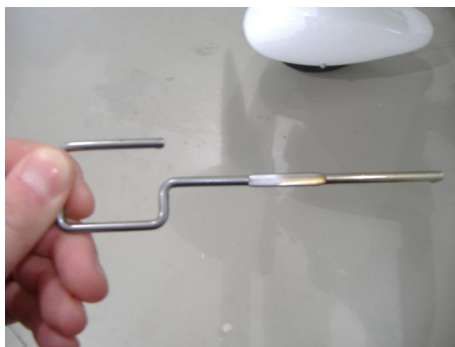
- olejové sb rné nádoby s m rskou stavu oleje (1)
- olejového chladi e (2)
- olejového erpadla - na bloku motoru. (3)
- olejového filtru – naboku motoru
- idla tlaku oleje – na bloku motoru
- idla teploty oleje – na bloku motoru
- Olejového vedení (4)



Kontrola množství oleje se kontroluje pomocí m rky v zásobní nádobce.

Správný postup u studeného motoru je následující.

Zkontrolovat vypnuté magneta. Otev ít ví ko zásobní nádobky, vrtulí motoru protá et tak dlouho, dokud nedojde k „od fhnutí,“. Zkontrolovat stav oleje aby byl v mezích rysky na m rce.



Klapka olejového chladi e

Na p ání m že být letadlo vybaveno klapkou olejového chladi e.

Modrý ovlada -ovládání v kabin ovládá ovládání a zavírání klapky vstupu vzduchu procházejícího p es olejový chladi . Pokud je ovláda v kabin v poloze zasunutý, p ívod vzduchu k olejovému chladi i je otev ený.

Specifikace motorového oleje.

Olej:Zna kový motorový olej pro motocyklové motory s

p ísadami pro p evodovky. Nepoužívejte letecký olej ani p ísady do oleje!

UPOZORN Í:P í výb ru vhodného motorového oleje respektujte pokyny v platném vydání servisní informace SI-912-016.

Specifikace oleje

— Používejte pouze oleje ozna ené podle API "**SG**"nebo s vyšším ozna ením!

— Protože musí být mazáno velmi zatížené ozubení reduktoru, jsou vyžadovány oleje pro výkonné motocyklové motory s p ísadami pro mazání p evod .

— Použití olej s p ísadami na snížení t ení je nevhodné, protože motory mají zabudovanou prokluzovou spojku a p í provozu by mohly zp sobit její prokluz.

— Oleje pro vysoce výkonné ty taktní motocykly spl ují stanovené požadavky. Tyto oleje se vyráb jí jako áste n nebo pln syntetické.

— Všeobecn jsou nevhodné oleje pro naftové motory z **d vodu jejich nedostate né tepelné stálosti a prokluzu spojky.**

UPOZORN Í

P í použití benzínu AVGAS jsou nutné kratší intervaly pro vým nu oleje. Viz platné vydání servisní informace SI-912-016

Spot eba oleje: max 0,06 l/h

Viskozita:

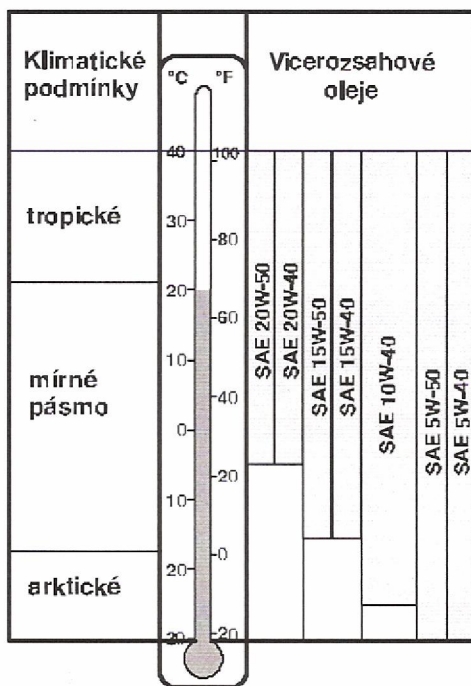
Je doporu eno použití vícerozsahových olej .

POZNÁMKA:U vícerozsahových olej je viskozita mén závislá na teplot než u jednorzsahových olej .

Jsou celoro n použitelné, zajiš ují p i studeném startu rychlejší mazání všech díl motoru a p i vyšších teplotách mén ídnou.

Tabulka olej

Teplotní rozsahy sousedních SAE-t íd se p křívají, proto není t eba m nit olej p i krátkodobých odchylkách teploty.

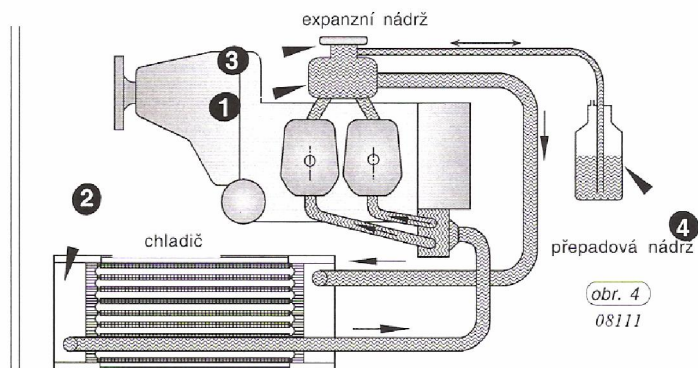


7.11.2 Chladicí systém motoru

Chlazení motoru ROTAX 912 je provedeno kapalinou chlazenými hlavami válců a vzduchem chlazenými válci. Kapalinové chlazení hlav válců tvoří uzavřený chladicí okruh s expanzní a přeplavovací nádrží.

Chladicí kapalina je čerpána čerpadlem poháněným od vačkového hřídele z chladícího kotle jednotlivým hlavám válců. Z hlav válců proudí nahoru a je sváděna do sběrače (1). V normálním případě, kdy chladicí kotel leží pod motorem, je na místo sběrače montována expanzní nádrž.

Expanzní nádrž je uzavřena zátkou (3) (s přetlakovým a zpětným ventilem). Při zahřátí a zvětšení objemu otevírá kapalina přetlakový ventil a může proudit slabou hadičkou do přeplavovací nádrže (4). Při ochlazení je kapalina nasávána zpět do chladicího okruhu.



POZNÁMKA: Snímá se teploty jsou umístěny na hlavách válců 2 a 3.

Montáž se provádí vždy na maximálním místě nejteplejší hlavy válců, které je závislé na druhu zástavby.

Jsou p ípustné dva rozdílné druhy chladící kapaliny.

-konven ní chladící kapalina na bázi etylenglykolu

-chladící kapalina neobsahující vodu na bázi propylen-
glykolu

**Informace o použité chladící kapalin naleznete v na štítku
v motorovém prostoru letadla.**

UPOZORN NÍ

Respektujte pokyny výrobce chladící kapaliny.

Konven ní chladící kapalina ve sm si s vodou nabízí výhodu vyšší
specifické tepelné kapacity oproti kapalin neobsahující vodu.

POZNÁMKA: Podstatná výhoda kapaliny neobsahující vodu je ve
vyšším bodu varu oproti konven ní sm si.

Správné použití chladící kapaliny je v rozmezí provozních hodnot,
ochrana proti tvo ení par, proti zamrznutí a houstnutí.

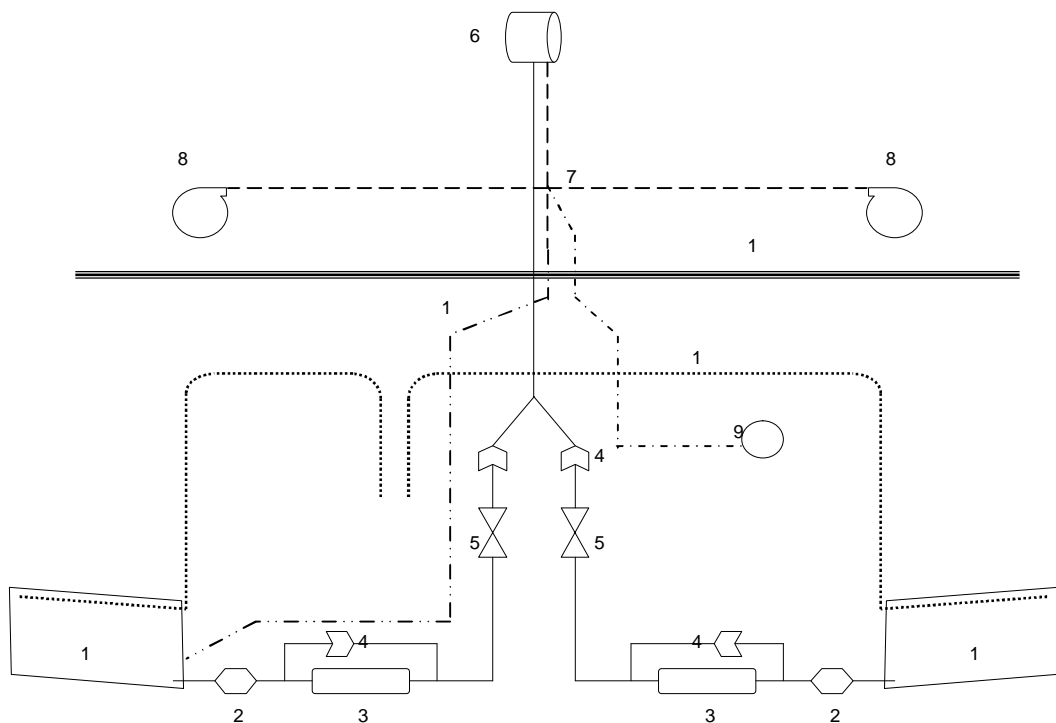
P i výb ru vhodné chladící kapaliny respektujte
informace uvedené v platném vydání servisní
informace SI-912-016.

7.11.3 Palivový systém

Palivové nádrže se nacházejí po obou stranách v koenové ásti k ídla centroplánu. Schéma palivového systému je na obrázku.

Palivo se z nádrže dostává k palivovému kohoutu p es filtr a erpadlo do karburátoru. P ebyte né palivo se dostává zp t do levé nádrže. To snižuje riziko tvo ení bublin a šet í plovákové ventilky karburátoru. Odvzduš ovací hadice vychází z horní asti nádrže sm rem dop edu k požární st n a kon í na dolním povrchu trupu za touto st nou.

Elektrický palivom r se p epíná na levou nebo na pravou nádrž a má odd lené varovné signální žárovky pro rezervu paliva. Nezapome te na správné navolení p epína e podle použité nádrže.

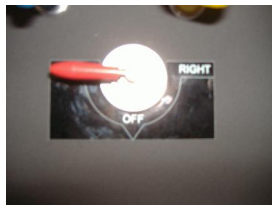


- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1 – nádrž | 7 – rozd lova |
| 2 – filtr | 8 – karburátor |
| *3 – elektrické erpadlo | *9 – tlakom r paliva |
| *4 – zp tný ventil | 10 – zp tná v tev |
| 5 – palivový ventil | 11 – odvzdušn ní |
| 6 – mechanické erpadlo | 12 – požární st na |
| | * Volitelné p íslušenství |

Palivový kohout:

T ícestný palivový kohout je umístěn na středním panelu palubní desky.

Poloha páky doleva – otevřená levá nádrž



Poloha páky doprava – otevřená pravá nádrž



Poloha páky svisle dolů – uzavřené palivo

**Odkalení nádrží:**

Voda a nečistoty se z nádrže odstraní následujícím způsobem:

1. Pod drenážní ventil podložit vhodnou nádobu.
2. Otevřít uzavírku nádrže.
3. Stlačením díku drenážního ventilu odpustit z nádrže menší množství paliva.
4. Drenážní ventil opět uzavřít

**VÝSTRAHA**

Během odkalování nepoužívejte otevřený oheň. Zabraňte možnosti vzniku výboje statické elektřiny

7.11.4 Karburátory, syti , p edeh ev karburátor .

Motory ady rotax 912, jsou vybaveny dv mi stejnotlakými karburátory zna ky BING. Každý karburátor je pro dva válce motoru Pro bezvadný chod motoru bez vibrací je nutné naprosto správné se ízení karburátor . Se ízení karburátoru sv te odbornému servisu, který je vybaven p íslušným m ícím za ízením.



Páka plynu

Páka syti e

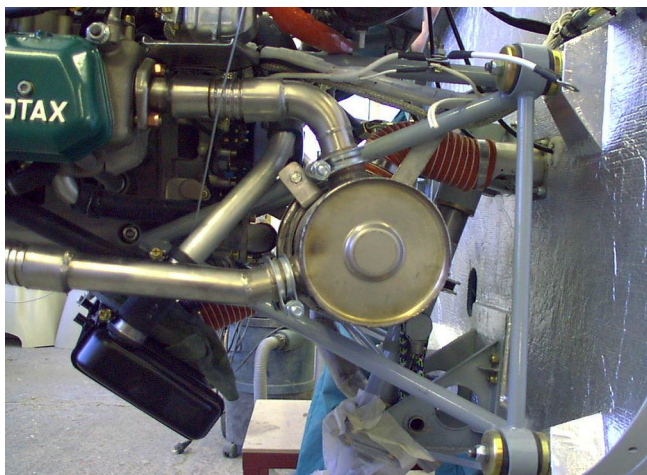
Klapka p edeh evu karburátoru: Žlutý ovlada . Ovládání v kabin ě ovládá klapku vstupu teplého vzduchu z vým níku umíst ěného na tlumi i výfuku do airboxu. Pokud je ovlada ě v kabin ě v poloze zasunutý je klapka na vstupu do airboxu zav ěná. Aktuální teplota v airboxu je zobrazená na digitálním displeji na palubní desce. Displej je napájený samostatn ě , jako zdroj slouží tužkové baterie, které je pot ěba po ur ěit ěm ě ase vym ěnit.

Ovlada ě p edeh evu



7.11.5. Systém vytápění kabiny

Vzduch pro topení se odebírá na vstupu umístěném za chladičem a vede dále do pláště okolo sbírače výfuku. Ohřátý vzduch proudí hadicí k regulační klapce ovládané lankem z kabiny letadla.



7.12. Elektrický systém letadla

V Technickém popisu p íru ky na provoz, údržbu a opravu je uvedeno schéma elektrické instalace ve standardním vyhotovení.

Další prvky vybavení mohou být ke schématu p ídáváné.

Akumulátor - standardn í je letadlo vybaveno 12V akumulátorem s kapacitou 12 Ah .Akumulátor je zcela bezúdržbový a plynot sný.

Alternátor -motor ady Rotax 912 je vybaven alternátorem s elektronickým regulátorem. Výkon alternátoru je 250W/18A p í max. otá kách motoru.

Palubní napájecí systém se skládá ze dvou hlavních okruh :

1. Master – Hlavní napájecí okruh
2. Avionics – napájecí okruh který napájí avionické p ístroje

Hlavní okruh

- je zapínán pomocí spína e na palubní desce s ozna ením „MASTER,„

Napájecí okruh „AVIONICS,„

- je napájen z hlavního okruhu „MASTER,„ a spíná se p íslušným jisti em na palubní desce.

Okruh dobíjení akumulátoru

- je jišt n pojistko v motorovém prostoru s hodnotou 30A.Pokud dojde k poruše na systému dobíjení, rozsvítí se signální kontrolka na palubní desce.V tomto okamžiku, není dobíjen akumulátor a veškerý pot ebný proud je odebrán pouze z akumulátoru a proto hrozí jeho vybití.

Jišt ní okruh

-veškeré spot ebi e na palub í letadla jsou jišt ny pomocí jisti í . Jisti e jsou v sepnuté poloze zamá knuté. Pokud dojde k výpadku jisti e, vysko í tla ítko jisti e .

7.12.1. Zapalovací soustava motoru

Motor ROTAX 912 je vybaven

dvojitým bezkontaktním

kondenzátorovým
zapalováním (DCDI) s
vestavným generátorem.

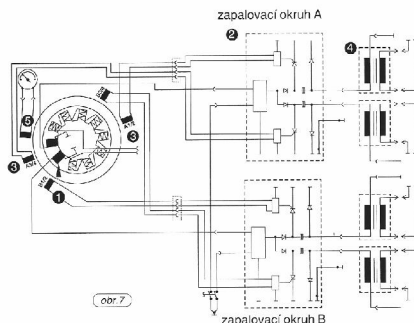
Zapalování je bezúdržbové a
nevyžaduje vnější zdroj energie.

Dva na generátoru umístěné
nezávislé cívky (1) napájí oba
zapalovací

okruhy. Energie je shromažďována v kondenzátorech elektronických
modulů (2). Bod zážehu je řízen vždy dvěma ze čtyř snímačů (3), které
vysílají impuls k vybití kondenzátorů přes primární vinutí dvojitých
vysokonapíňovacích cívek (4).

Pořadí zapalování: 1-4-2-3.

POZNÁMKA: Pátý snímač (5) slouží pro otáčkoměr.



7.12.1. Seznam jističů elektrických okruhů letadla

Letadlo je vybaveno jističi pro jednotlivé elektrické okruhy letadla. Pokud dojde k závadě na určitém okruhu letadla, tak příslušný jistič okruhu odpojí, což je viditelné zvýšením tláčení na jistič směrem ven. Ztláčením tláčení lze okruh znovu zapnout. Pokud dojde k opětovnému zvýšení tláčení, tak závada na jističném okruhu trvá a je nutno provést opravu.

Generátor motoru je jističen samostatnou pojistkou v motorovém prostoru letadla o hodnotě 30A.

Tabulka jednotlivých okruh (íslováno z leva do prava)

1	Spína Avionics	14	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2	Zatá kom r	15	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
3	Vrtule	16	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
4	GPS	17	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
5	Radiostanice	18	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
6	Odpovída	19	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
7	P ístroje	20	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
8	Palivom r	21	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
9	Palivové erpadlo	22	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
10	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	23	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
11	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	24	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
12	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	25	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
13	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	26	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

7.13. Pitot-statický systém letadla

Sníma celkového tlaku se nachází na náb žné hran pravého k ídla. Od sníma e vede hadí ka p es dutinu k ídla a centroplánu do kabiny k p ístroji. Statický tlak se snímá po obou stranách trupu za kabinou. Otvory sníma e se musí udržovat ísté.



Sníma statiky

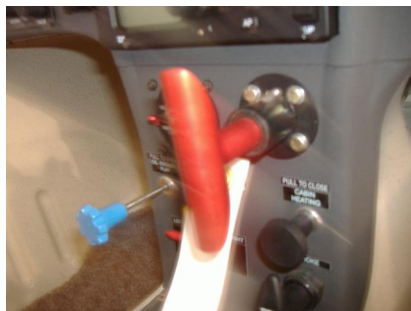


Sníma dynamiky

7.14. Záchranný systém

Na ultralehké letadlo DYNAMIC WT 9 m že být namontován jako dopl kové vybavení záchranný systém USH 520 Speed Softpack od firmy USH – záchranné systémy s.r.o Praha. Tento záchranný systém je ur ený pro ultralehká letadla s maximální hmotností do 520 kg a maximální rychlost použití je do 300 km/h. Je použitý trikonický typ padáku s 30 padákovými š rami s plochou 105 m², na snížení dynamického namáhání je použitý slider. Rychlost klesání otev eného padáku je 6,5 m/s. Rozm r kontejneru je 260 x 150 x 500mm. V záchranném systému je použitý raketový motor typu UPI – PFE – 400 (tuhá pohonná hmota) s celkovým impulsem 400 Ns, s asem ho ení 0,85 sekundy. Celková doba životnosti záchranného systému je 10 let s intervalem mezi p ebalováním 5 let.

Ovlada záchranného systému



Kryt záchranného systému



7.15. Základní palubní p ístroje

Palubními p ístroji jsou veškeré p ístroje které slouží k indikaci letových a motorových údaj .

Palubními elektronickými p ístroji jsou palubní radiostanice a intercom. Tato za ízení musí být propojená se soupravou sluchátek s mikrofonem a anténou. P ídání dalších p ístroj jako VOR, GPS, odpovídá a pod. je možné. Je však třeba mít na z eteli, že další p ístroje zm ní prázdnou hmotnost a polohu t žišt ultralehkého letadla.

Bližší údaje je možné najít v p íslušných p íru kách jednotlivých p ístroj a vsekci 9 této p íru ky.

UPOZORN ĚN Í

P í parkování letadla venku na ostrém slunci kabinu zakrývejte p íslušnou plachtou. Teplota v kabin ě na slunci m ůže dosahovat vysokých teplot a v krajním p ípad ě poškodit namontované p ístroje.

7.15.1 Rychlom r

Rychlom r jako, každý p ístroj pracuje s určitou chybou, která je uvedena kapitole 5.2.1 této p íru ky. P í pochybnostech, že chyba p ístroje se zm ění, ihned kontaktujte servis.

P í letu v zimních podmínkách nebo silném dešti m ůže dojít k zamrznutí p ístroje. To se projevuje „ztuhnutím“, ru ě i ky p ístroje na určit ě hodnot . Pokud k tomuto jevu dojde p řejd ěte na orienta ní rychlost letu podle GPS a pokračujte na nejbližší letišt ě, kde provedete bezpe nostní p ístání. Pozor – rychlost na GPS je pouze hrub ě orienta ní, velmi záleží na síle v tru a kurzu letu. Pilot správn ě p řekolený musí být schopen letadlo pilotovat i s nefunk ní rychlom rem !!!!

Provozní rychlom r je sou ástí EFIS D-100. Jako záložní rychlom r je montován jednoru ě i kový rychlom r cejchovaný v km/h.

VÝSTRAHA

Rychlom r záložní i hlavní v EFIS D100 jsou p ípojeny na stejné vedení pitotstatického tlaku. V p ípad ě poruchy (zamrznutí, net snosti) nebude ani záložní výškom r ukazovat správnou výšku. Záložní mechanický výškom r je ur ě en pouze jako informativní pro p ípad výpadku

EFIS D-100.

7.15.2 Výškom r

Provozní výškom r je sou ástí EFIS D-100. Jako záložní výškom r je montován jednoru i kový výškom r který je cejchován ve Ft a stupnice tlaku v mba.



VÝSTRAHA

Výškom r záložní i hlavní v EFIS D100 jsou p ipojeny na stejné vedení pitotstatického tlaku. V p ípad poruchy (zamrznutí, net snosti) nebude ani záložní výškom r ukazovat správnou výšku. Záložní mechanický výškom r je ur en pouze jako informativní pro p ípad výpadku EFIS D-100.

7.15.3 Magnetický kompas

Montovaný magnetický kompas je zkompenzován z výrobního závodu. Je nutné jednou ro n p i pravidelné prohlídce letadla provést novou kompenzaci p ístroje. Tuto kompenzaci je nutné provést i p i každé zm n zástavby p ístroj a jiného vybavení letadla. Kompenzaci vyžádejte u servisu letadla.



VÝSTRAHA

Nep ibližujte magnetické p edm ty ke kompasu. Na kompas se nev ší sluchátka, mají siné magnety. M že to vést k p emagnetování kompasu a k jeho nesprávné indikaci.

7.15.4. Otá kom r motoru

Mechanicko elektronický otá kom r, snímá impulzy z cívký, který je sou ástí statoru generátoru motoru. Tyto impulsy jsou elektronicky p evedeny na indikátor, který je umístn n na palubní desce.

Indikované jednotky jsou: ot/ min

Napájení otá kom ru je pomocí jisti e EMS ze základního napájecího okruhu „MASTER,,. P i jeho výpadku nebude p ístroj indikovat.

7.15.5. Teplom r oleje motoru

Mechanicko elektronický teplom r, snímá teplotu oleje na vstupu do olejového erpadla pomocí odporového idla, které je sou ástí p íslušenství motoru. Tento signál je elektronicky p eveden na indikátor, který je umístn n na palubní desce.

Indikované jednotky jsou: °C

Napájení teplom ru je pomocí jisti e EMS ze základního napájecího okruhu „MASTER,,. P i jeho výpadku nebude p ístroj indikovat.

7.15.6. Teplom r hlav motoru

Mechanicko elektronický teplom r, snímá teplotu oleje na zadní pravé hlav motoru pomocí odporového idla, které je sou ástí p íslušenství motoru. Tento signál je elektronicky p eveden na indikátor, který je umístn n na palubní desce.

Indikované jednotky jsou: °C

Napájení teplom ru je pomocí jisti e EMS ze základního napájecího okruhu „MASTER,,. P i jeho výpadku nebude p ístroj indikovat.

7.15.7. Tlakom r oleje motoru

Mechanicko elektronický teplom r, snímá tlak oleje na výstupu z olejového erpadla pomocí odporového idla, které je sou ástí p íslušenství motoru. Tento signál je elektronicky p eveden na indikátor, který je umístn n na palubní desce.

Indikované jednotky jsou: Bar

Napájení teplom ru je pomocí jisti e EMS ze základního napájecího okruhu „MASTER,,. P i jeho výpadku nebude p ístroj indikovat.

SEKCE 8

OBSLUHA, OŠET OVÁNÍ, ÚDRŽBA LETADLA

H-kap.	P-kap.	Název	strana
8.1.		Úvod	8-2
8.2.		Periodické prohlídky letadla	8-3
	8.2.1.	Pohonná jednotka	8-3
	8.2.2.	Vrtule	8-4
	8.2.3.	Drak	8-5
8.3.		Úpravy nebo opravy letadla	8-8
8.4.		Pozemní obsluha	8-8
8.5.		íšt ní a ošet ování	8-9
8.6.		Zimní provoz	8-10
8.7.		Demontáž a montáž k ídel letadla	8-11

8.1 Úvod

Tato sekce obsahuje doporučení výrobce na správnou obsluhu ultralehkého letadla na zemi. Poskytuje také doporučení pro ošetřování a údržbu, kterými byste se zabezpečila požadovaná výkonnost a spolehlivost.

Pravidelná údržba a čištění motoru, vrtule, křídla a draku ultralehkého letadla je předpokladem pro bezpečný letový provoz. Musí se vykonávat v pravidelných časových intervalech podle intenzity provozu a vlivu prostředí.

Aby se zabránilo znečištění povrchu letadla prachem, měl by se povrch draku chránit lehkou plastovou fólií nebo látkou. Kontrolní otvory pro motor, nádrže a rychloměr by se měly před odstavením zakrýt před možností vniknutí cizích předmětů (hmyz, ptactvo).

Místo odstavení ultralehkého letadla by mělo být chráněno před slunečním zářením, úhynem v trávě a vlhkostí. Pokud bude letoun parkován venku, dojde k rychlému opotřebení škodlivými úhynem slunce, vlhkostí a v trávě. Sluneční záření může koncentrací paprsků a optickým působením krytu kabiny způsobit vznik bodových ohřevů s vysokou teplotou, které mohou poškodit povrch prostoru kabiny a sluneční (a to nejen v letních měsících).

POZNÁMKA

Pro lepší ochranu před bodovým zatížením povrchu letadla dodržujte následující pokyny:

- Neopírejte se o povrch letadla loktem nebo kolenem.
- Nenastupujte na nástupní plochu v botách s ostrými podpatky.

8.2 Periodické prohlídky letadla Dynamic WT-9

8.2.1 Pohonná jednotka

Na motoru se periodické prohlídky a údržba provádí podle pokynů uvedených v Návodu na použití motoru ROTAX 912 UL/A/F, ROTAX 912 ULS/S.

Denní prohlídka – provádí se podle pokynů uvedených v ustanovení 4.4 Sekce 4 předletová prohlídka

25-hodinová prohlídka – provádí se po 25 ± 2 hodinách provozu podle postupu uvedeného v Návodu na použití motoru ROTAX 912.

50-hodinová prohlídka – provádí se po 50 ± 3 hodinách provozu podle postupu uvedeného v Návodu na použití motoru ROTAX 912.

100-hodinová prohlídka – provádí se po 100 ± 10 hodinách provozu nebo jednou podle Návodu na použití motoru ROTAX 912. Další kontroly se provádí každých 100 hodin.

Celkový počet hodin do generální opravy – 1500 hodin nebo 15 rok

Výměna oleje

provádí se podle Návodu na použití motoru ROTAX 912 UL / 912 ULS. Vypouštěcí otvor oleje se nachází na spodku nádrže. Olejový filtr se nachází na levé straně vedle reduktoru. Výměnný filtr by se měl za účelem kontroly rozestat a filtrovou vložku přeládnout, zda nejsou přítomny cizí tělesa a jiné nečistoty.

POZNÁMKA

Dodržujte ekologické normy pro zacházení se starým motorovým olejem.

8.2.2 Vrtule

Údržba vrtule se omezuje na išt ní a na prohlídku jednotlivých listů za účelem zjištění případných poškození, trhlin a škrábanců. V případě znečištění vrtule umyjte povrch hadříkem namočeným ve vlažné vodě s přidáním bělícího saponátu. Oprava listů patří do úvahy až po zjištění velmi opotřebeného stavu povrchu. V takovém případě je potřeba se spojit s výrobcem, pro případ získání aktuálních podkladů k případné opravě. Stavící mechanismus udržovat podle pokynů uvedených v Uživatelské příručce elektricky stavitelné letecké vrtule SR 3000. Všechny šrouby dotahovat momentovým klíčem předepsaným momentem. Házení špiček vrtule nesmí být větší než 5 mm.



VÝSTRAHA

Při ištění vrtule nepoužívejte tlakovou vodu, zabráňte vniknutí vody do ložisek vrtulových listů.

UPOZORNĚNÍ

Údržbu vrtule provádějte podle Návodu na použití pro vrtuli SR 3000.

Celkový počet hodin do generální opravy – 1500 hodin provozu

8.2.3 Drak

Denní prohlídka

- provádí se podle pokynů uvedených v ustanovení 4.4 Sekce 4 - předletová prohlídka

25-hodinová prohlídka

- provádí se při 25 ± 2 hodinách společně s prohlídkou motoru podle příručky na údržbu.

50-hodinová prohlídka

- provádí se při 50 ± 3 hodinách společně s prohlídkou motoru podle příručky na údržbu. Rozsah prohlídky je stejný jako u 25-hodinové prohlídky, rozšiřuje se o následující práce:

1. Podvozek: Kontrola upevňovacích míst podvozkových noh v centrální části a v trupu, ovládání přední nohy, brzd, pneumatik.
2. Vnější kontrola povrchu, náhon kormidel, táhel, kloubových hlav, závěsů, řídících lanek, pomocné ostruhové pružiny. Úsporné promazání závěsů kormidel. Očištění a jemné naolejování pístnic vzduchových pružin krytu kabiny.
3. Přes otvor v přední části trupu za kabinou: zkontrolovat vedení lanek, promazání ložisek pák výškového řízení.
4. Stav nabití baterie, vyčištění.
5. Pohonná jednotka - zkontrolovat hadicové vedení nástrojů, správné upevnění a možnost otáčení, gumovou přední částí vzduchového filtru na přítomnost trhlin. Výfuková kolena, potrubí a upevňovací místa zkontrolovat na přítomnost trhlin (napínací pásy jen lehko dotahovat s ohledem na tepelnou roztažnost). Naolejovat lanovody ke karburátoru a sytí (viz příručka na údržbu motoru ROTAX).
6. Kontrola zásoby brzdové kapaliny v hlavním brzdovém válci za trupovou přední částí. Zkouška funkčnosti brzd.
7. Nastavení kormidel - pro kontrolu vychylek kormidel viz. protokol o naměřených vychylkách uvedený v Příručce na údržbu ultralehkého letadla DYNAMIC WT 9.

100-hodinová prohlídka - se vykonává po 100 ± 10 hodinách provozu nebo jednou ro n . Musí být provedena odborným personálem. Rozsah prohlídky je stejný jako u 50-hodinové prohlídky rozší ená o následující práce:

1. Dokonalé vy išt ní letadla
2. Kontrola povrchu na mechanické poškození a trhliny
3. Zvláštní pozornost v novat:
 - Podvozku a jeho upevn ní v centroplánu
 - Spojovacím míst m ídla - trup, stav konce nosníku
 - Motorovému l žku, míst m svar , gumovým silentblok m, epovým spoj m, spoj m motorového l žka s trupovou p íkou
4. Kontrola: elektrické instalace, nap tí baterie, stav nabití, funkce signálních žárovek, funkce palivom r , drenáž nádrže, palivové filtry
5. Zraková kontrola p ístroj a avioniky (p ípojky, zástr ky) a zkouška funk nosti
6. Promazání podle mazacího plánu
7. Kontrola hydraulické kapaliny, vým na po 200 hodinách nebo 2 letech (Shell Aero Fluid)
8. Vým na pneumatik po zhodnocení jejich stavu

Plán mazání

Používat jen tuky nebo olej neobsahující kyseliny. Maziva používat úsporn , aby se nezne iš oval drak.

- Ložiska kol kontrolovat a podle pot eby vy istit a namazat každé 2 roky.
- Ložiska p ední podvozkové nohy mazat dvakrát do roka

P esný Mazací plán je uvedený v Technickém popisu v ustanovení 3.8.3

Lehce promazat: Spojovací epy hlavního a pomocného nosníku
Osy kol p ední podvozkové nohy
Vodící trubku páky klapek
epy p ední podvozkové nohy, uložení pružných prvk

Úsporn promazat: Záv sy kormidel, pohyblivé ásti ízení, ložiska k idýlek, pedály a brzdovou páku, lanovody k motoru.

Baterie

Pohonná jednotka je vybavena generátorem, který b hem letu dobřjí baterii. Baterie je v suchém vyhotovení, zabezpe ená proti vyte ení, ut sn ná proti plyn m (Dryfit / Gel – Elektrolyt) a bezúdržbová.

Kontrola se proto omezuje na venkovní kontrolu neporušenosti, správné upevn ní a o iš ní, p ípadn na zjišt ní zda nedochází k vytékání elektrolytu. Elektrolyt obsahuje leptavou kyselinu sírovou, což m že vést k t žkým škodám na draku a vybavení.



VÝSTRAHA

Baterii lze dobřjet pouze speciální nabřje kou, která má automatické vypnutí p i nabití baterie. Bez této automatiky hrozí vážné poškození baterie.

Nabřje ku možno objednat u dovozce.

Základní stanovená životnost draku – 3000 letových hodin.

Po dosažení stanovené základní životnosti následuje prohlídka na stanovení prodloužení životnosti. Zp sob prohlídky p edepíše výrobce samostatným bulletinem.

8.3 Úpravy nebo opravy ultralehkého letadla

Držitel m že provád t opravy, které se omezují na vým nu chybných sou ástek. K tomu se smí používat pouze originální náhradní díly. Poškození povrchu mohou být opravované jen odborn zp sobilým personálem, podle schválených postup .



VÝSTRAHA

Po provedení v tších oprav, montáži dodate ných za ízení a novém lakování se musí ud lat nové vážení ultralehkého letadla za ú elem zjišt ní nové polohy t žišt a kontroly jeho povoleného rozsahu.

Nedostatky nebo technické závady, které p edstavují slabá místa konstrukce i výroby, se mají hlásit výrobci nebo správci typu.

8.4 Pozemní obsluha / Doprava po cest

Ultralehká letadla jsou podle zkušeností více namáhaná na zemi než ve vzduchu. I když je konstrukce ultralehkého letadla navrhována na letové zatížení, m že vzniknout potenciální ohrožení bezpe nosti.

Vysoké zrychlení se vyskytují p i tvrdých p ístáních, b hem pojížd ní na nerovném povrchu a b hem jízdy po cest plné výmol . Je pot ebné se vyhýbat zbyte né doprav po cest .

UPOZORN Í

Na ukotvení letadla na zemi použít oka, která se zašroubují do závitových hnízd na dolním povrchu k ídla cca v p lce rozp tí k ídla. Dodate n ukotvit p ední podvozkovou nohu.

Používat jen oka dodané výrobcem letadla!

UPOZORN Í

Letadlo tahat jen u ko ene vrtule, v žádném p ípad ne za konce k ídel nebo za kormidla. U výrobce je možnost objednat originální vle nou ojku na tahání.

8.5 išt ní a ošet ování

Pravidelné ošet ování a istota pohonné jednotky, vrtule, k ídel a draku ultralehkého letadla je prvním p edpokladem bezpe nosti provozu. asové intervaly išt ní t eba p izp sobit intenzit použití a vlivu po así.

Ne istoty na povrchu mohou být odstra ovány istou vodou, p ípadn s p ídavkem istících prost edk . Ne istoty nechat nejprve vodou dostate n dlouho „zm k it“ a potom smývat dostate ným množstvím vody.

Zvlášt pozorn je t eba postupovat p i išt ní krytu kabiny, kde se musí použít m kké a isté látky. Po umytí dbát na to, aby se všechny mokré ásti mohly dobře vysušit.



VÝSTRAHA

Na išt ní povrchu letadla nepoužívejte tlakovou vodu.

UPOZORN NÍ

V žádném p ípad na išt ní povrchu krytu kabiny nepoužívat benzín, rozpoušt dla nebo jiné lihové istící prost edky. Acryl použitý na kryt se po styku s t mito kapalinami stává k ehkým, což m že vést k tvorb trhlin a jeho zni ení.

UPOZORN NÍ

Použití nevhodných istících prost edk m že zp sobit snížení pr hlednosti a pevnosti plexi krytu kabiny.

8.6 **Zimní provoz**

Chladicí systém hlav válc motoru je napln ěn sm ěí nemrznoucí kapalinou a vody, která zaru ěuje ochranu p ed zamrznutím do -18°C . P ed p íchodem siln ěých mraz ť se musí pomoci hustom ru zm ěit hustota respektive teplota mrznutí sm ěsi a neriskovat poruchu chladi ě a chladicího systému tvorbou ledu.

Když zimní teploty klesnou pod tuto hodnotu, musí se chladicí kapalina bu vypustit nebo nahradit ěistou nemrznoucí sm ěí, která zabezpe ěí ochranu i p ěi nižších teplotách. Vzhledem ke stárnutí a tím poklesu schopnosti ochrany se musí chladicí kapalina m ěnit každý druhý rok. Bližší údaje jsou uvedeny v Návodu na použití pro motor ROTAX 912.

B hem zimního provozu se zpravidla nedosáhne požadované provozní teploty oleje a chladicí kapaliny. Teplota oleje musí být bezpodmíne n ě vyšší než 90°C , jinak dochází v motoru k tvorb ě kondenzátu a následné korozi.

Olejov ěj chladi ě se proto musí ěste n ě zakrýt.

Vodní chladi ě je také pot ěeba p ěkryt vhodným zp ťsobem. P ěi výrazn ě nízkých teplotách je pot ěeba tepeln ě izolovat olejovou nádrž.

Pokud se v zim ě provozuje ultralehk ě letadlo s pevn ěm podvozkiem na zledovat ělém nebo ztvrdnut ěm povrchu dráhy, doporu ěuje se odstranit kapoty kol, aby se zabránilo jejich poškození. Je t ěeba dbát na to, aby se v zadní ěsti kryt ě nehromadil sn ěh a zamrznutím nebránil kol ěm v pohybu.

UPOZORN ěN Í

Po t ěchto opat ěních bezpodmíne n ě dbát na dodrřování mezních teplot chladicí kapaliny / hlav válc a také oleje.

POZNÁMKA

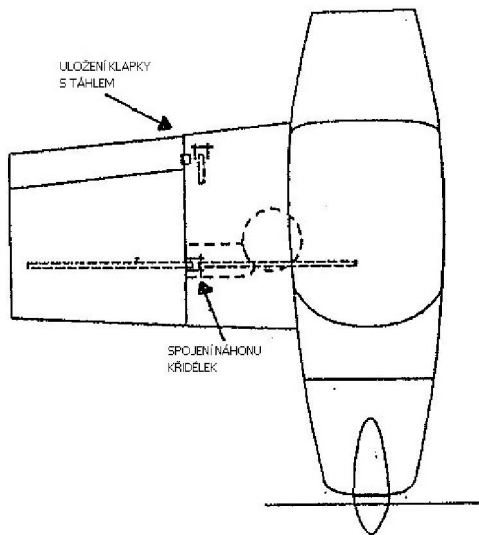
Doporu ěje se montáž klapky olejov ěho chladi ě, kterou výrobce montuje jako voliteln ě p ě íslušenství.

8.7. Demontáž a montáž k ídel letadla.

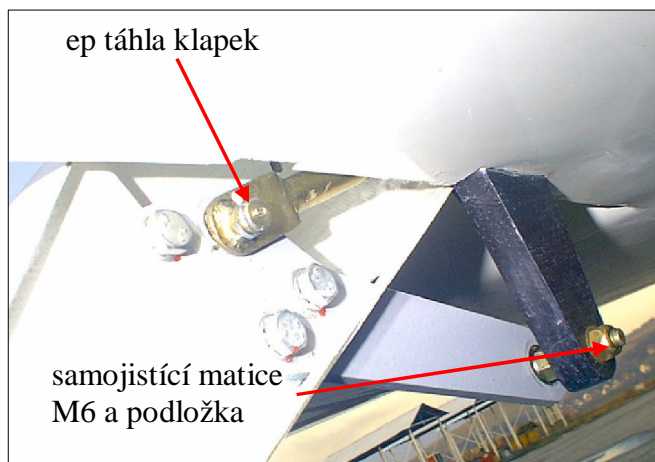
Pro ú ely transportu nebo ušet ení místa v hangáru je možné demontovat k ídla. Montáž a demontáž k ídla by m li provád t minimáln dva lidé. Montáž je popsána pro pravé k ídlo, pro levé platí identický postup. P ed montáží je pot eba prohlédnout všechny spoje, vy istit kování pop ípad promazat. Všechny epy jemn promazat.

Montáž:

1. Pahýl nosníku k ídla zasunout do otvoru hlavního nosníku centroplánu trupu tak, aby mezi okraji k ídla a centroplánu z stala mezera široká cca. 100 mm (obr.3), zapojit hadici rychlom rného systému a osv tlení (pokud je jím letadlo vybaveno).
2. Zasunout k ídlo na doraz k centroplánu. Zabezpe it správné zasunutí epu záv su prodloužené vztlakové klapky do kování centroplánu. Dbát na to, aby hadice rychlom rného systému z stala nezalomená.
3. Zasunout vnit ní hlavní ep (1) spojení pahýl nosníku k ídla s centroplánem (v kabin posádky), ep zajistit založením do zajiš ovacího ucha a provle ením pojistné jehly.
4. Zasu te pomocný ep (3) p es kování na pomocném nosníku a zajist te ho podle výše uvedeného popisu.
5. Zasu te vn jší hlavní ep (2) spojení pahýlu nosníku k ídla s centrolpánem. Vn jší ep (2) se zasouvá p es montážní otvor na dolním povrchu k ídla. ep zajist te podle výše uvedeného popisu.
6. Vysu te ovládací páku klapek v kabin dozadu a sklopte klapku do max. dolní polohy. Zasu te spojovací ep táhla vztlakové klapky.
7. Zajist te ep vztlakových klapek závla kou (Obr. 5).
8. Našroubujte samojistící matku M6 s podložkou na ep páky klapky(obr. 5).
9. Spojit táhlo k idýlek s táhlem centroplánu a šroub zajistit korunkovou matkou a jehlou (obr. 4)
10. Zkontrolujte zajišt ní všech ep .
11. Zakrýt montážní otvor na spodní stran k ídla a p elepit páskou.
12. Opakuje postup s druhým k ídlem, nakonec mezera mezi k ídlem a centroplánem p elepte lepící páskou.



Poloha spoj pro klapku a kídélko



Umíst ní a zajišt ní spojovacího epu klappek, umíst ní samojistící matice M6 s podložkou na epu záv su klapky



Vn ější hlavní spojovací ěp k ídla a spoj táhla k idýlek pravého k ídla

Demontáž k ídel

P i demontáži postupovat v opa ěném po adí než p i montáži k ídel:

1. Rozpojit táhlo k idélek od táhla centroplánu
2. Odstranit lepící pásky mezery mezi k ídlem a centroplánem. Odjistit spoje náhonu klapek.
3. Vytáhnout ěpy konce k ídla a pomocný zadní ěp.
4. Povyáhnout k ídlo z centroplánu na vzdálenost cca. 100 mm a odpojit hadici od Pitotovy trubice (pokud je namontované koncové sv tlo k ídla, rozpojit také spojku elektrických vodi ě).
5. Vysunout k ídlo z centroplánu a uložit na m ěkkou podložku.

Úvod

Tato sekce obsahuje p íslušené dopl ky pot ebné k bezpe nému a efektivnímu provozu ultralehkého letadla vybaveného r znými systémy a vybavením, které nejsou sou ástí standardní výbavy.



Dále uvedené postupy ovládání jednotlivých p ístroj nenahrazují originální návody výrobce jednotlivých p ístroj .
V p ípad nutnosti se i te originálními návody výrobce p ístroj .



P í zapnuté avionice nespoušt jte motor. Proudová špi ka by mohla avionické p ístroje zni it!

Intercom typ FLIGHTCOM MC403



P ístroj je zapnut p i zapnutí hlavního vypína e avioniky AVIONICS. V p ípad nefunk nosti, zkontrolujte nastavení intercomu. Zkontrolujte jistí s ozna ením INTERCOM.

Ovlada Squelch - ovládá nastavení brány pro sepnutí intercomu. Ovlada vyto ený zcela vlevo znamená zcela utlumený, vypnutý práh spínání, ovlada vyto ený zcela vpravo trvale zapnutý. Je nutné si vyzkoušet správnou polohu ovlada e podle typu sluchátek a hlu nosti okolního prost edí. Správn nastavený intercom pouští signál do sluchátek pouze p i promluvení. Na signál (mluvu) z radiostanice nemá tento ovlada vliv. Hlasitost tohoto signálu radiostanice se nastavuje na radiostanici.

Ovlada Volume – ovládá hlasitost do sluchátek obou pilot .Ovlada vyto ený zcela do leva – minimální hlasitost,zcela doprava maximální hlasitost.Každý pilot si m že nastavit vlastní hlasitost ovlada em na sluchátkách.

P epína ALL/ICO

Poloha ALL – v této poloze pracuje intercom pro ob sluchátka, signál z radiostanice je nad azený všemu ostatnímu.Vysílat mohou oba piloti.

Poloha ISO – copilot na druhém sedadle má vypnutý mikrofon, on Vás slyší, vy jako pilot neslyšíte copilota. Copilot nem že vysílat. Signál z radiostanice slyší oba lenové posádky.Této polohy je vhodné používat p i samostatných letech, mikrofon druhých sluchátek nebude snímat hluk kabiny a nebude se spínat Squelch.

P ípojení náhlavní soupravy (sluchátek)

K itercomu lze p ípojit pouze originální letecké náhlavní soupravy, které jsou vybaveny konektory jack.

Velký jack pr m r 1/2“ - slouží k p ípojení sluchátkové ásti náhlavní soupravy.

Malý jack pr m r 3/4“ – slouží k p ípojení mikrofonní ásti náhlavní soupravy.

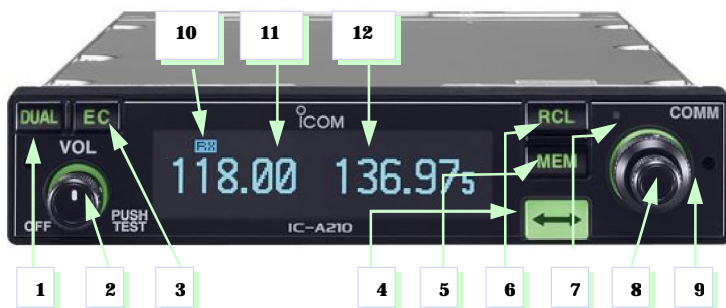
Konektory jack zasun te do p íslušných zdí ek, které se nachází v zavazadlové ásti letadla. Konektory blíže k sedadlu slouží tomuto sedadlu. Pozor na p íhození sluchátek, potom m že nastat nesprávná innost intercomu a vysílání (pilotní za copilotní a opa n).

Náhlavní souprava m že být též vybavena p ípína em Stereo/mono. P í používání ve spojení s tímto intercomem zvolte Mono.

Stereo volba se projevuje tím, že zvuk jde pouze v jednom sluchátku.

Podrobn ější údaje najdete v originálním návodu p ístroje a náhlavní soupravy.

9.2. Radiostanice typ IC-A-210



Letecká radiostanice v pásmu: 118,000-136,975 Mhz.

Nastavování frekvence po: 25 khz- 50kHz a 1MHz

Po et p edvoleb: 10

Napájecí nap tí: 13,8 DC+ -15%

Pracovní teplota: -20°C - +55°C

Základní použití stanice.

Popis ovládacího panelu

- 1- **DUAL** - aktivace nebo deaktivace záložní frekvence
- 2- **VOL** - zapnutí stanice a nastavení hlasitosti p íjmu.
- zapnutí a vypnutí testu SQUELT
- 3- **EC** - volba tís ové frekvence 121,5 MHZ do režimu Standby nebo její aktivace
- 4- tlačítko volby mezi aktivní frekvencí USE a připravenou frekvencí STBY
- 5- **MEM** – ukládání zvolené frekvence do pam ěti radiostanice
- 6- **RCL** – vstup nebo výstup z pam ěové části radiostanice
- 7- Kontrolka nastavení kontrastu displeje
- 8- Malý oto ěný kruh – nastavování frekvence Standby v khz
- 9- Velký oto ěný kruh – nastavování frekvence Standby v MHz

Popis displeje:

10 – RX/TX indikace p íjímacího nebo vysílacího režimu

11 - aktivní frekvence

12 - p ípravená frekvence na pozici Standby

Použití a nastavování frekvencí v základním režimu bez použití pam íti stanice.

Zapnutí stanice a nastavení hlasitosti:

Stanici zapnete pomocí ovlada e .2. Pokud je ovlada zcela vlevo je stanice vypnuta a displej nesvítí. Pooto ením ovlada e vpravo se stanice zapne, displej se rozsvítí.

Nastavení hlasitosti provedete tak, že tímto ovlada em otá íte zleva doprava nebo naopak a na displeji vidíte skute né nastavení v podob sv etelné stopy pod ukazatelem frekvencí.

V p ípad , že ovlada hlasitosti mírn zatla íte, provede se test squelch a na displeji se objeví nápis TEST.

UPOZORN Í

Nastavení hlasitosti vzájemn ovliv uje nastavení hlasitosti na intercomu a náhlavní souprav . Je pot eba vyladit tak, aby nastavení hlasitosti bylo pro intercom a radiostanici správné.

Zm na vysílací frekvence:

Stanice na displeji zobrazuje dvě frekvence. Vlevo je s označením RX nebo TX, tato frekvence je aktivní a tu máme na přijmu a na vysílání. Vpravo je zobrazena frekvence STBY, frekvence připravená k použití nebo ke změně.

Pomocí otočného ovladače .8 a .9, změníme frekvenci, která se nám zobrazuje na displeji na pozici STBY (vpravo).

V těším ovladačem .9 (blíže k panelu vysílání) volíme frekvenci před desetinou částí v celých Mhz 118,119,120,,, atd.

Vrchním menším ovladačem .8 volíme frekvenci za desetinou částí s maximálním rozlišením 25 kHz. Např.: 120,225,,120,325,,120,375 atd.

Při manipulaci můžete s ovladači otáčet vlevo i vpravo podle potřeby. Během změny frekvence zůstává stále aktivní frekvence, která svítí na levé pozici displeje. Frekvenci, která je nastavena na pozici displeje STBY zaktivujete tak, že ji přesunete pomocí tlačítka .4 na pozici USE. Frekvence, která byla na této pozici do změny knutím tlačítka volby se Vám přesune do pozice STBY a můžete ji podle potřeby přednastavit. Nyní je aktivní frekvence, která byla před změnou na pozici STBY a přesunula se do pozice USE.

česní problému s radiostanicí:

Po zapnutí otočným ovladačem stanice nefunguje, displej nesvítí.	Zapnout hlavní vypínač. Zkontrolovat příslušnou pojistku.
Displej svítí, ale po vytažení ovladače pro nastavení hlasitosti se neozývá šum ve sluchátkách.	Zapojit sluchátka do příslušných zdířek. Nastavit správnou hlasitost na intercomu. Nastavit správnou hlasitost na sluchátkách.
Za letu vysílám, ale stanice neodpovídá.	Zkontrolovat správnost frekvence na displeji USE. Nastavit správnou hlasitost. Signál protistanice může být slabý, deaktivujte šumovou bránu povytažením ovladače hlasitosti. Nesprávně zapojená sluchátka, pilotní a copilotní. Zkuste navázat spojení s jinou stanicí.
Za letu náhle zhasne displej a stanice přestane fungovat.	Zkuste stanici vypnout a znovu zapnout. Zkontrolujte pojistky /jistí e/ V případě řízeného letu přistávejte na neřízeném letišti a závadu ohlaste řízení letového provozu. Na odpověď i nastavte kód 7600

**V případě problému s radiostanicí svěřte opravu autorizovanému servisu.
Stanice nikdy neprovozujte bez zapojené antény.**

Podrobnější údaje najdete v originálním návodu prostroje.

**VÝSTRAHA**

**Na nouzové frekvenci 121,500 Mhz nikdy nevysílejte bezdůvodně.
Už pouhé zmáknutí vysílacího tlačítka spouští automatický
systém záchrany a vyhledávání.**

Zneužití tohoto systému je trestné!!!

9.3. Odpovídá Garmin GTX 328



Popis funkce jednotlivých tlačítek:

- ON** - zapnutí přístroje - přístroj začne pracovat v módu „A“
- OFF** - vypnutí přístroje
- STBY** - přístroj zapnutý v pohotovostním režimu.
V tomto režimu je možné mít nastavení kódu. Přístroj nevysílá.
- ALT** - přístroj vysílá v módu „S“.
- IDENT** - po dobu 18 sekund aktivuje speciální pozici kódu
- VFR** - aktivuje předprogramovaný kód pro let VFR.
Z výroby je nastaven kód 7000.
- FUNC** - Tímto tlačítkem se zvolí nastavení levé části displeje pro zobrazení těchto funkcí: Letová hladina, letový čas, stopky přístrojů, stopky odletů, nastavení jasu a kontrastu displeje.
- START/STOP** - zapnutí a vypnutí časových stopek
- CRSR** - vymazání stopek
- Tlačítko číslo 8** - nastavení kontrastu a jasu do mínusu, nastavení odletových stopek.
- Tlačítko číslo 9** - nastavení kontrastu a jasu do plusu, nastavení odletových stopek
- Tlačítko 0-9** - nastavení vysílacího kódu odpovídá

Popis zobrazení displeje:

Pokud přístroj správně pracuje bliká v levém spodním okraji displeje symbol „R“.

V levé krajní poloze displeje svítí režim nastavení odpovídá:

- ON - mód „A“
- ALT - mód „S“
- STBY - vyčkávací mód
-

Tlačítkem FUNC - můžeme volit zobrazení pravé části displeje:

- Pressure ALT - zobrazuje letovou hladinu
- Flight time - zobrazuje letový čas
- Count UP - přístrojů odletů

- Count down – od ítací stopky (nastavuje se tla ítky 8 a 9)
- Contrast – nastavení kontrastu displeje (nastavuje se tla ítky 8 a 9)
- Display – nastavení jasu displeje (nastavuje se tla ítky 8 a 9)
-

ty místný kód uprost ed displeje zobrazuje práv aktuální vysílaný kód odpovídá e a dá se zm nit pomocí tla ítek 0-9.

Tabulka základních kód odpovídá e:

Kód	Povaha letu
7000	Ne ízený let
2000	ízený let
7500	Nezákonný zásah - únos
7600	Ztráta radiospojení
7700	Stav nouze

Regulátor vrtule CS 1

1. Popis p ístroje, základní parametry.

Regulátor vrtule CS-1 slouží k ovládání vrtulí K emen SR3000.

P ístroj pracuje ve dvou režimech:

- *automatický*

P ístroj vyhodnocuje otá ky motoru, porovnává je s nastavenou hodnotou a reguluje vrtuli tak, aby otá ky byly s p ednastavenou tolerancí konstantní.

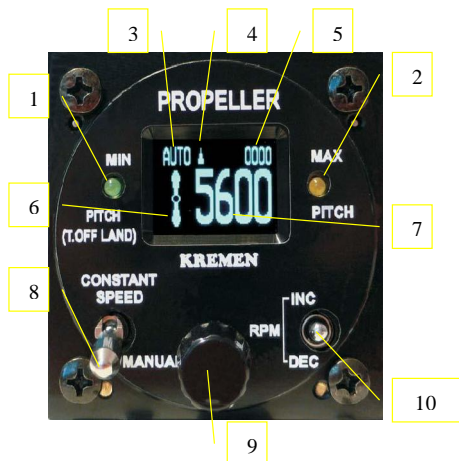
Vrtule pracuje v režimu stálých otá ek.

- *ru ní*

Pilot ovládá nastavení list vrtule podle konkrétních letových režim .

2. Popis ovlada p ístroje

elní štítek CS-1 :
(obr.1)



- 1 - v ru ním režimu signalizuje dosažení minimálního úhlu nastavení list vrtule. V automatickém režimu blikáním upozor uje na poruchový stav.
- 2 - v ru ním režimu signalizuje dosažení maximálního úhlu nastavení list vrtule. V automatickém režimu blikáním upozor uje na poruchový stav.
(viz kapitola ešení potíží a závad)

VÝSTRAHA

P ed použitím regulátoru prostudujte manuál.

Pilot musí rozum t ovládání, bez t chto znalostí nesmí p ístroj ovládat.

Manuál m jte v kabin letadla.

CS-1 je p ípojen p ímo na p estavovací mechanismus vrtule.

P ínerespektování výše uvedených poznámek nebo p íporuše m že dojít k nežádoucímu p estavení vrtule.

- 3 - nápis AUTO upozor uje, že se nacházíte v automatickém režimu.
- 4 - symbol šipky ukazuje povel vrtuli na zm nu
Vrtule staví na menší úhel, otá ky motoru se budou zvyšovat.
Vrtule staví na v tší úhel, otá ky motoru se budou snižovat.
- 5 - aktuální otá ky motoru
- 6 - symbol to ící se vrtule, bez další funkce
- 7 - nastavené (požadované) otá ky motoru; vrtule se bude p estavovat tak,

- aby motor dosáhl tyto otá ky
- 8 - p epína automatického a ru ního režimu s aretací
 - 9 - knoflík nastavování hodnot
 - 10 - spína ovládání vrtule v ru ního režimu; poloha INC - otá ky se budou zvyšovat, poloha DEC - otá ky se budou snižovat

4. Režim automatického ovládání vrtule

Po zapnutí palubní sít se aktivuje i regulátor CS-1. Pokud je p epína 8 v poloze "CONSTANT SPEED", je možné otá ením knoflíku 9 nastavit požadované otá ky na start. Za letu se postupuje stejn , pouze je nutné brát do úvahy omezení motoru a optimální chod motoru vzhledem k nastavení plynu, otá kám a plnicímu tlaku. Viz kapitola Normální letové postupy. Aktuální otá ky motoru zobrazuje na displeji údaj 5, hodnoty jsou zaokrouhlené na 50, tedy nap . 4500, 4550, 4600. CS-1 reaguje, pokud se aktuální otá ky liší o hodnotu 50,

p íklad:

nastavené otá ky jsou 4900 rpm, pásmo necitlivosti je -50 a +50 rpm, v rozmezí otá ek 4850 až 4950 rpm CS-1 nereaguje; pokud je odchylka aktuálních a nastavených otá ek v tší než 50 rpm, CS-1 p íslušným zp sobem reaguje tak, aby aktuální a nastavené otá ky byly v souladu.



5. Režim manuálního ovládání vrtule

K p epnutí p epína e 8 je nutné pá ku mírným tahem povysunout a p esunout do polohy “Manual”.

Displej zobrazí manuální režim (obr 2) až 5 vte inách. Pokud budete ovládat vrtuli b hem této p echodné doby (3 až 5 vte in), vrtule bude reagovat na vaše pokyny, avšak na displeji se bude také m nit údaj nastavených otá ek (pozice 7, foto 1). Displej pak zobrazí manuální režim po 3 až 5 vte inách od ukon ení manipulace s p epína em INC-DEC (obr.2)

Nyní o nastavení vrtule rozhoduje pilot. Pokud je t eba zm nit nastavení úhlu, p esunou pá ku spína e 10 do krajní polohy a držet, p epína nemá aretaci v krajní poloze. B hem p estavování indikuje zm nu nastavení vrtule pokles nebo nár st otá ek motoru. Po nastavení požadovaného úhlu pá ku uvolnit. Krajní polohy vrtule jsou signalizovány trvalým svitem LED 1 nebo 2. Minimální úhel signalizuje dioda 1, maximální úhel dioda 2. Ru ní režim výrazn šet í p edstavovací mechanismus vrtule, nebo zpravidla není vrtule p estavována tak ásto, jako v režimu “Automat”.

6. Nastavení limitních hodnot v základním nastavovacím režimu.

Knoflík 9 má další funkci a to jako tlačítko. Po jeho krátkém stlačení, displej zobrazí menu nastavení. Otáčením knoflíku 9 lze v menu listovat. Po stlačení nabídka menu je na obr.3.



(obr.3)

Význam jednotlivých nabídek.

Done - potvrzení nastavení, opuštění menu

Contrast - nastavení kontrastu displeje, hodnota 10 až 90.

Postup nastavení kontrastu displeje:

Po stisknutí knoflíku 9 zobrazuje displej menu (viz foto 3), pootáčením knoflíku 9 doprava se listuje směrem dolů, doleva směrem nahoru. Zvýraznit nápis **Contrast** a opět stisknout tlačítko 9, nyní je zvýrazněná hodnota **50**, otáčením knoflíku lze zadat novou hodnotu, změna se projevuje okamžitě, lze tedy navolit potřebnou hodnotu na první pokus. Stisknout tlačítko 9, tím se opět zvýrazní **Contrast**, pootáčením knoflíku 9 doleva zvýraznit **Done**, stisknout tlačítko 9. Tím se potvrdí změna a opustí se menu.

Display - zp sob zobrazení, NOR = normální; INV = inverzní
P i nastavování zp sobu zobrazení (**Display**) se postupuje
obdobn , možnosti jsou [NOR] =normální nebo [INV] = inverzní.

***Ostatní níže popsané položky uživatel nemá oprávn ní m mít
Hodnoty nastavuje po zadání hesla výrobní závod nebo
autorizovaný servis.***

Password - heslo

RPM disp - hodnota zaokrouhlování ot. motoru, nastaveno 50

RPM step - hodnota nejmenší možné zm ny žádaných ot.,
nastaveno 50

RPM min. - nejnižší hodnota žádaných ot., závisí na typu motoru

RPM max - nejvyšší hodnota žádaných ot. podle motoru

RPM mul - faktor násobení po tu vstupních impuls pro m ení
otá ek motoru

Dead band - pásmo ne innosti CS-1, nastaveno +50 rpm, -50 rpm

Ext. Pot. - ovládání CS-1 externím ovlada em

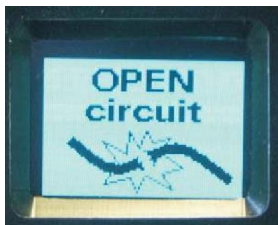
Motohours - po ítadlo provozních hodin

7. řešení potíží a závad

CS-1 nereguluje otáčky:

Přepnout do režimu “MANUAL” a ovládat vrtuli ručně. Pokud vrtule nereaguje ani v ručním režimu, pokračovat s aktuálním nastavením vrtule a na přístání pokračovat se sníženým výkonem motoru pro případ opakování okruhu z důvodu nepřestavené vrtule na minimální úhel..

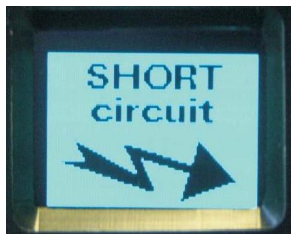
Na displeji problikává “Open circuit”, blikají diody 1+2



Tato porucha značí přerušený elektrický obvod. Tato událost může vzniknout i při zastaveném motoru vlivem nedokonalého kontaktu mezi uhlíky a sbojními kroužky na vrtuli. Proto není vrtule zpravidla se tato závada odstraní.

Pokud se tato závada objeví při běžícím motoru, nebude možné s vysokou pravděpodobností přestavovat vrtuli ani v režimu MANUAL.

Po obnovení kontaktu nápis “Open circuit” sám zmizí.

Na displeji problikává “Short circuit”, blikají diody 1+2.

Tento nápis signalizuje nadměrný proud do vrtule. Příčinou může být rychlá změna směru otáčení elektromotorku ve vrtuli, vadný elektromotorek, nebo i krátké spojení v kabelové instalaci.

Stisknutím tlačítka 9, pokud závadu způsobil krátkodobý nadměrný proud, nápis zmizí a je obnovena normální funkce CS-1.

Pokud po stisknutí tlačítka 9 nápis nezmizí, nadměrný odběr proudu trvá.

V tomto případě nebude vrtule fungovat ani v režimu MANUAL.

CS-1 má ochranu proti zkratu, nelze však závadu podceňovat a ve vlastním zájmu urychleně přistát. Po přistání s možností sníženého výkonu motoru v důsledku nepřestavené vrtule na minimální úhel.