



LETOVÁ A PROVOZNÍ PŘÍRUČKA

Typ letounu / Verze: SHARK 600

Sériové číslo:

Registrační značka:

Číslo dokumentu: SHARK600_MA_140

Datum vydání:

Číslo certifikátu a datum:

Výrobce – razítko a podpis:

**Toto letadlo musí být provozováno podle informací a omezení
uvedených v této letové příručce.**

Tato příručka musí být pilotovi k dispozici kdykoli během letu.

PRÁZDNÁ STRÁNKA

0 Předmluva

0.1 Záznam o změnách

Změna - číslo	Číslo dokumentu - bulletin	Ovlivněné kapitoly.	Datum vydání	Podpis
IR	-	Nový dokument		
A	-	Kapitoly 0, 1, 2, 3, 4, 5, 7		

POZNÁMKA

Je odpovědností majitele udržovat tuto příručku aktuální. Vyhledání nejnovějších aktualizací na www.SHARK.AERO.

0.2 Obsah

Kapitola	Obsah	Doc.	Rev.
0	Předmluva	MA_140	A
1	Obecně	MA_140	A
2	Omezení	MA_140	A
3	Nouzové postupy	MA_140	A
4	Normální postupy	MA_140	A
5	Výkony	MA_140	A
6	Hmotnosti a centráže	MA_140	IR
7	Popis letadla	MA_140	A
8	Manipulace, servis a údržba	MA_140	IR
9	Doplňky	MA_140	IR

Letová a provozní příručka SHARK600_MA_140 Rev.A odpovídá anglické verzi příručky SHARK600_MA_075 Rev.B.

OBSAH

1 Obecně

1.1	Úvod	1-3
1.2	Certifikační základny	1-3
1.3	Výstraha, Upozornění a Poznámky	1-4
1.4	Třípohledový výkres	1-5
1.5	Rozměry.....	1-6
1.6	Motor	1-7
1.7	Vrtule.....	1-7
1.8	Palivo	1-8
1.9	Mazivo a olej	1-8
1.10	Chlazení	1-9
1.11	Hmotnosti.....	1-9
1.12	Zatížení křídla	1-9
1.13	Seznam zkratk	1-10



PRÁZDNÁ STRÁNKA

1.1 Úvod

Tato letová příručka je dodávána k vašemu letadlu, s informacemi pro bezpečný provoz. Tato část obsahuje definice, vysvětlení symbolů, zkratk a terminologie použité v této příručce. Obsahuje také doplňující informace, které mohou být pro pilota užitečné.

Přečtěte si tuto příručku před prvním letem a ujistěte se, že rozumíte všem zde uvedeným informacím. Tato příručka nenahrazuje instruktora!

1.2 Certifikační základna

Pro schválení a zkoušky byl použit předpis:

UL2 část I_26.3.2019

Požadavky letové způsobilosti SLZ

Letecká Amatérská Asociace ČR

1.3 Výstraha, Upozornění a Poznámky

V této příručce jsou používány následující definice použité pro Výstrahu, Upozornění a Poznámky:

VÝSTRAHA



NEDODRŽENÍ ODPOVÍDAJÍCÍHO POSTUPU MŮŽE OKAMŽITĚ VÉST K VÝZNAMNÉMU SNÍŽENÍ BEZPEČNOSTI LETU.

UPOZORNĚNÍ

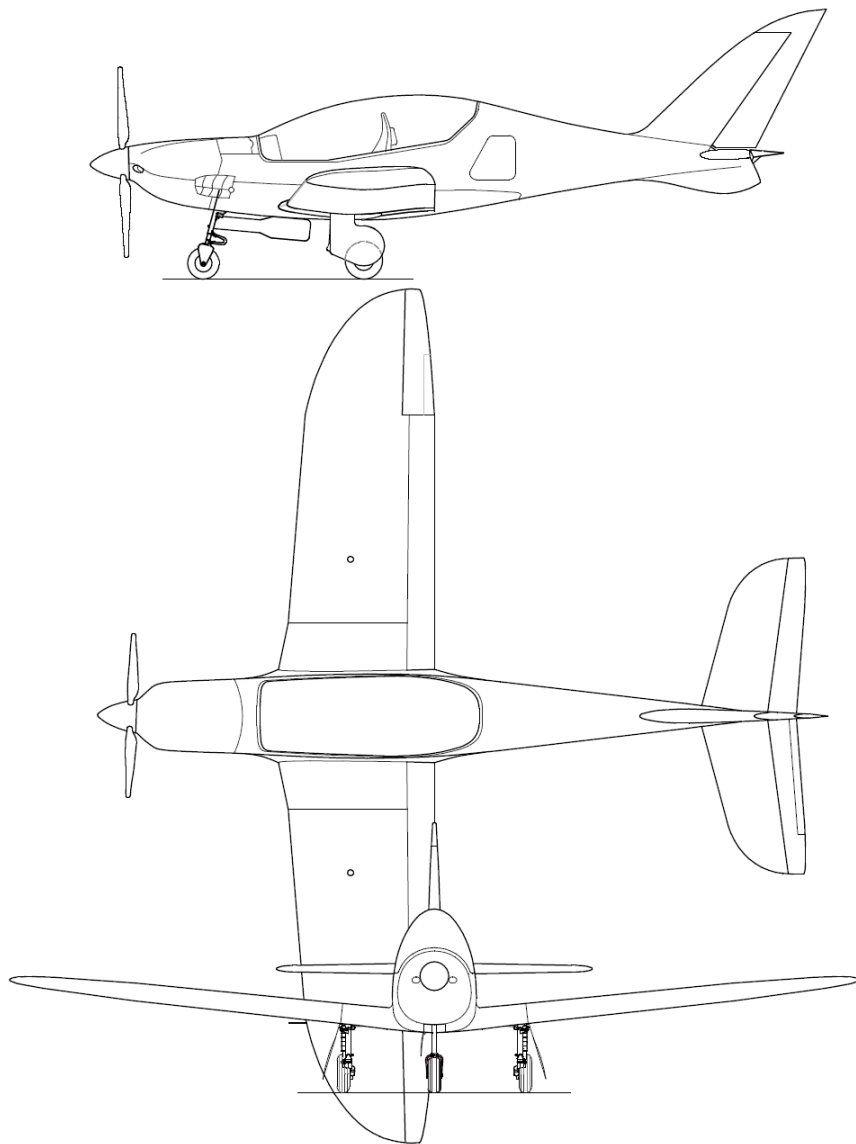


Nedodržení odpovídajícího postupu může vést k poškození vybavení a snížení bezpečnosti letu v krátkém nebo delším časovém intervalu.

POZNÁMKA

Informace, které přímo nesouvisejí s bezpečností letu.

1.4 Třípohledový výkres





1.5 Rozměry

Celkové rozměry

Rozpětí:7.9 m

Délka:.....6.85 m

Výška:2.5 m

Křídlo

Profil:JS20 – JS80

Plocha křídla:9.5 m

Střední aerodynamická tětíva (MAC):...1.237 m

Zúžení:6.671

Vzepětí:6°

Křídélko

Plocha:0.281 m² 1 křídélko

Klapky

Plocha:0.922 m² 1 klapka

Vodorovné ocasní plochy

Plocha:2.154 m²

Plocha výškovky:0.662 m²

Svislé ocasní plochy

Plocha:1.062 m²

Plocha směrovky:0.335 m²

Podvozek

Rozchod:1.694 m

Rozvor:1.48 m

1.6 Motor

Rotax 912 ULS, Čtyřtákní motor s kapalinou chlazenými hlavami válců a vzduchem chlazenými válci.

Vrtule je poháněna přes reduktor.

Redukční poměr:2.43 : 1

Obsah:1.352 l

Výkon:73.5 kW / 100hp @ 5800 rpm

1.7 Vrtule

Dvoulistá za letu stavitelná vrtule vyráběná firmami Woodcomp nebo Neuform:

- Elektrická za letu stavitelná - Woodcomp SR 3000 2WN
- Hydraulická za letu stavitelná - Woodcomp KW20W
- Elektrická za letu stavitelná - Neuform TXR2-V-70



1.8 Palivo

Schválené typy paliva jsou:

- MOGAS EN 228 Super/Super plus (minimálně 95 oktanů).
- MOGAS ASTM D4814.
- AVGAS 100LL (ASTM D910) *viz omezení v 2.12.

Celkový objem paliva:

- 100 l nebo na přání 150 l, v obou případech je 1 litr nevyčerpatelné množství.

1.9 Mazivo a olej

Mazání se suchou klikovou skříní a olejovou nádrží.

Typy maziva:

- pro MOGAS: API SL
- pro AVGAS / 100L: API SL

Množství oleje:

- Maximálně 3 litry
- Minimálně 2 litry

1.10 Chlazení

Chladicí systém je kombinací vzduchováho a tlakového uzavřeného kapalinového systému.

Typ:

- Konvenční chladicí kapalina smíchaná s vodou 50% + 50%

Například: BASF Glysantin Antikorrosion 50% / Voda 50%

Objem:

- Minimálně: 2,4 litru (0.63 gal)
- Maximální: 2,5 litru (0.66 gal)

1.11 Hmotnosti

Viz kapitola: 2.6

1.12 Zatížení křídla

	Maximální vzletová hmotnost 600 kg
Zatížení křídla	63.2 kg/m ²
Výkonové zatížení	6.0 kg/hp



1.13 Seznam zkratek

Zkratka	Definice
CAS	Kalibrovaná rychlost letu; Indikovaná rychlost opravená o chyby instalace a přístroje. CAS se rovná TAS za standardních atmosférických podmínek na hladině moře
KCAS	Kalibrovaná rychlost letu v knotech
IAS	Indikovaná rychlost letu zobrazovaná na ukazateli rychlosti
KIAS	Indikovaná rychlost letu v knotech
GS	Rychlost letounu vzhledem k zemi
TAS	Skutečná rychlost letu. Rychlost letounu vzhledem ke vzduchu. TAS je CAS korigovaná na nadmořskou výšku a teplotu
KTAS	Skutečná rychlost letu v knotech
VA	Rychlost manévru. Maximální rychlost, při které není letoun přetížen při plném vychýlení ovládacích ploch
VFE	Maximální rychlost s vysunutými klapkami
VLO	Maximální rychlost pro vysouvání nebo zatahování podvozku
VLE	Maximální rychlost letu s vysunutým podvozkem
VNE	Rychlost, která nesmí být za provozu nikdy překročena

Zkratka	Definice
VNO	Maximální konstrukční cestovní rychlost, která může být překročena pouze v klidném ovzduší a s opatrností
VS1	Pádová rychlost v aktuální konfiguraci
VS0	Pádová rychlost v přistávací konfiguraci
Vx	Rychlost nejlepšího úhlu stoupání
Vy	Rychlost nejlepší stoupavosti
OAT	Teplota venkovního vzduchu
CG	Těžiště
MAC	Střední aerodynamická tětíva
ISA	Mezinárodní standardní atmosféra
MAP	Tlak v sacím potrubí motoru
MSL	Střední hladina moře
MPG	Míle na US galon
IDLE	Volnoběh
OFF	Vypnuto
ON	Zapnuto
Vzletový výkon	Maximální výkon motoru pro vzlet
Maximální trvalý výkon	Maximální přípustný trvalý výkon motoru během letu
Ověřená složka bočního větru	Max. rychlost složky bočního větru, při které byla prokázána ovladatelnost letounu během vzletu a přistání během zkušebních letů



Zkratka	Definice
Limity těžiště	Rozsah polohy těžiště, ve kterém musí být letadlo s danou hmotností provozováno
Využitelné palivo	Vyčerpateľné množství paliva použitelné pro let
Nevyužitelné palivo	Množství paliva zbývajícího v nádrži, které nelze použít
EW - Empty Mass (Weight)	Hmotnost letounu včetně nevyužitelného paliva, všech provozních kapalin a maximálního množství oleje. Přesuvné závaží není zahrnuto v prázdné hmotnosti
Užitečné zatížení	Rozdíl mezi vzletovou hmotností a prázdnou hmotností
EFIS	Electronic Flight Instrument System – Elektronický letový zobrazovací systém
MTOW	Maximální hmotnost přípustná pro vzlet
MLW	Maximální hmotnost přípustná pro přistání

OBSAH

2 Omezení

2.1	Rychlosti	2-3
2.2	Označení rychloměru - Dynon SkyView	2-4
2.3	Motor	2-5
2.4	Značení motorových přístrojů	2-6
2.5	Hmotnostní limity	2-7
2.6	Limity centráže	2-8
2.7	Schválení manévry	2-8
2.8	Násobky při manévru	2-9
2.9	Letová posádka	2-9
2.10	Typy provozu	2-10
2.11	Palivo	2-10
	2.11.1 Schválené druhy paliv	2-10
	2.11.2 Objem palivových nádrží	2-11
2.12	Ostatní omezení	2-11
2.13	Štítky	2-12



PRÁZDNÁ STRÁNKA

2.1 Rychlosti

Rychlost		IAS km/h	KIAS kts	
V_{FE}	Maximální rychlost s vysunutými klapkami	76	141	
V_{LO}	Maximální rychlost pro vysouvání podvozku	70	130	
V_A	Rychlost manévru	100	185	
V_{RA}	Rychlost v poryvu	145	268	
		KIAS kts	IAS km/h	Ve výšce. ft
V_{NE}	Nepřekročitelná rychlost	177	328	0-3000
	<i>Nad 3000 ft povoleno max.</i>	169	313	6500
	<i>344 km/h TAS – 185 KTAS</i>	161	298	10000

NOTE

Další podrobnosti o omezení VNE s nadmořskou výškou naleznete v kapitole 4.5.7

2.2 Označení rychloměru - Dynon SkyView

NEPŘEKROČITELNÁ

RYCHLOST:

328 km/h

177 KIAS

***Radiální čára**

OBLAST ZVÝŠENÉ

OPATRNOTI:

268 - 328 km/h

145 – 177 KIAS

RYCHLOST

MANĚVRU

185 km/h

100 KIAS

***Radiální čára**

NORMÁLNÍ

PROVOZNÍ OBLAST:

103 - 268 km/h

51 – 145 KIAS

OBLAST PROVOZU

S VYSUNUTÝMI

KLAPKAMI:

66 - 141 km/h

37 – 76 KIAS



Dynon SkyView



Garmin G3X Touch

2.3 Motor

SHARK 600 je poháněn čtyřválcovým motorem Rotax 912 ULS o výkonu 100 HP. Nejdůležitější parametry jsou uvedeny v tabulce níže.

Více informací naleznete v návodu k obsluze Rotax 912, který je dodáván s motorem, nebo je snadno ke stažení.

Max. vzletový výkon	73.5	kW
	100	HP
Max. otáčky motoru (5 min)	5800	RPM
Max. trvalý výkon	69	kW
	92	HP
Max. Trvalé otáčky motoru	5500	RPM
Provozní rozsah venkovní teploty	- 25	°C
	+ 50	°C

VÝSTRAHA



LETY MUSÍ BÝT VŽDY PROVÁDĚNY S MOŽNOSTÍ BEZPEČNÉHO PŘISTÁNÍ Z DŮVODU ZTRÁTY VÝKONU MOTORU. PILOT JE PLNĚ ODPOVĚDNÝ ZA NÁSLEDKY TAKOVÉ PORUCHY.

2.4 Značení motorových přístrojů

SHARK 600 je standardně vybaven displejem Dynon SkyView nebo GARMIN G3X Touch, který zobrazuje letové a motorové přístroje. Ostatní systémy EFIS/EMS nebo konvenční motorové přístroje jsou volitelné.

Mezní hodnoty motoru	912 ULS
TACH - Maximální otáčky motoru	5800 RPM
EGT - Teplota výfukových plynů	880 °C
CHT - Teplota hlav válců	135 °C
OIL - Teplota oleje	130 °C
- Tlak oleje, max. pouze studený start	7 bar 100 PSI
- Tlak oleje, min. pod 3500 rpm	0.8 bar 12 PSI
- Tlak oleje, normální provoz	2.0 – 5.0 bar 30 – 72 PSI
- Tlak paliva: min-max	0.15 – 0.4 bar 2.2 – 5.8 PSI
ERT - Teplota v motorovém prostoru *	70 °C
TFUEL - Teplota paliva *	70 °C

UPOZORNĚNÍ



* Přečtěte pozorně kapitolu 4.4 -Letmé přistání a vzlet - (Touch and Go's). Vysvětluje význam monitorování ERT (TMOT) a TFUEL.

2.5 Hmotnostní limity

Minimální prázdná hmotnost, standardní verze	324 kg
Typická prázdná hmotnost, plně vybavená verze	350 kg
Maximální prázdná hmotnost	374 kg
Maximální vzletová hmotnost (<i>včetně záchranného padáku</i>)	600 kg
Minimální hmotnost posádky (<i>jeden pilot na předním sedadle</i>)	55 kg
Maximální hmotnost jednoho pilota (<i>přední sedadlo, prázdné zadní sedadlo</i>)	110 kg
Maximální hmotnost na zadním sedadle	110 kg
Maximální hmotnost 2 osob na palubě	200 kg
Maximální hmotnost v zavazadlovém prostoru Při letu sólo z předního sedadla Při letu s cestujícím na zadním sedadle závisí hmotnost zavazadla na hmotnosti na zadním sedadle	25 kg 0–15kg**

** maximální hmotnost zavazadla viz kapitola 6.

VÝSTRAHA



NEPŘEKRAČUJTE TYTO HMOTNOSTNÍ LIMITY. VĚNUJTE POZORNOST MNOŽSTVÍ PALIVA, ZEJMÉNA POKUD JSOU NA PALUBĚ 2 OSOBY.

2.6 Limity centráže

Přední mez těžiště	17.5 % MAC
Zadní mez těžiště	31.5 % MAC

Limity CG platí pro vysunutý podvozek.

Poznámka: Zatažení podvozku posune CG o 0,5-1% dozadu.

Viz kapitola 6 pro výpočty polohy těžiště.

2.7 Schválení manévry

Shark600 není určen ani zkoušen pro akrobatický provoz a proto jsou schváleny pouze manévry určené pro běžný provoz:

- Manévry pro normální létání
- Ležaté osmičky
- Svíčky
- Běžné (cvičné) pády
- Zatačky s náklonem max. 60°

VÝSTRAHA



VŠECHNY MANÉVRY MUSÍ BÝT PROVÁDĚNY S Kladným přetížením, protože palivový a olejový systém jsou navrženy pro provoz při kladných násobcích. VŠECHNY MANÉVRY MUSÍ BÝT PROVÁDĚNY UVNITŘ MANÉVROVÉ OBÁLKY S MAXIMÁLNÍM Kladným + 4G A NEGATIVNÍM PŘETÍŽENÍM -2G.

VÝSTRAHA



AKROBACIE A ÚMYSLNÉ VÝVRTKY JSOU ZAKÁZANÉ.

2.8 Násobky při manévru

Klapky 0°	Maximální kladný násobek	+ 4 G
	Maximální záporný násobek	- 2 G
Klapky vysunuty I, II, III	Maximální kladný násobek	+ 2 G
	Maximální záporný násobek	0 G

2.9 Letová posádka

Minimální letová posádka je jeden pilot.

Na palubě tohoto letadla mohou být pouze dvě osoby.

2.10 Typy provozu

VÝSTRAHA



POVOLENY JSOU POUZE LETY VFR

VÝSTRAHA



LETY IFR, LÉTÁNÍ V OBLACÍCH A LÉTÁNÍ V PODMÍNKÁCH NÁMRAZY
JSOU ZAKÁZÁNY.

2.11 Palivo

2.11.1 Schválené druhy paliv

Palivo
MOGAS ASTM D4814
MOGAS EN 228 Super/Super plus (min. RON 95)
AVGAS 100LL (ASTM D910)

2.11.2 Objem palivových nádrží

Typ nádrže	Standard	Long Range
Objem každé nádrže	50 liters 13.2 US gal	75 liters 19.8 US gal
Celkový objem nádrží	100 liters 26.4.US gal	150 liters 39.6 US gal
Nevyužitelné palivo	1 litr celkem	

2.12 Ostatní omezení

Maximální ověřená složka bočního větru	12 kts (6 m/s)
Maximální ověřená složka čelního větru	30 kts (15m/s)
Maximální venkovní teplota	50°C
Minimální venkovní teplota	-25°C

UPOZORNĚNÍ



Silný déšť nebo nadměrná vlhkost mohou způsobit zhoršení výkonů letadla. Za těchto podmínek doporučujeme zvýšit vzletovou a přistávací rychlost o 10 km/h.

2.13 Štítky

Výrobní štítek


Producer : SHARK:AERO s.r.o
Serial number :
Year :
Type / Model : SHARK 600

Registrační štítek

Volací znak:		
Výrobce:	SHARK.AERO s.r.o.	
Typ :	SHARK 600	
Výrobní číslo/rok:		
Prázdná hmotnost:		kg
Max. vzletová hmotnost:	600	kg

Maximální zatížení předního a zadního sedadla / zavazadel:

Závaží vzadu

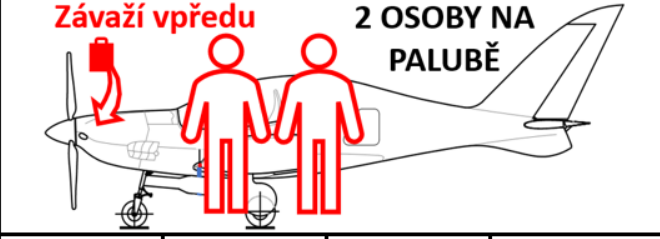


LET V SÓLE

Přední sedadlo kg		Zadní sedadlo kg		Zavazadlový prostor kg		Palivo litrů	
Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
55	110	0	15	0	25	0	150**

Závaží vpředu

**2 OSOBY NA
PALUBĚ**



Přední sedadlo kg		Zadní sedadlo kg		Zavazadlový prostor kg		Palivo litrů	
Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
55	90*	95	110*	0	0	0	25
55	105	25	95	0	0	0	100**
55	110	25	85	0	5	0	100**
55	110	25	75	0	10	0	100**
55	110	25	70	0	15	0	100**

*Součet hmotností na předním a zadním sedadle je max 200 kg.
** Maximální množství paliva je omezeno MTOW = 600 kg.



Základní informační štítky:

Toto ultralehké letadlo bylo schváleno pro lety VFR ve dne bez podmínek pro tvorbu námrazy

**AKROBACIE A ÚMYSLNÉ VÝVRTKY
JSOU ZAKÁZANÉ**

**Tento výrobek nepodléhá schválení Úřadu
civilního letectví ČR a je provozován na
vlastní nebezpečí**

PROVOZNÍ INFORMACE A OMEZENÍ - rychlosti km/h IAS

Volací znak		
Prázdná hmotnost		kg
Max. vzletová hmotnost		600 kg
Max. užitečné zatížení		kg
Max. hmotnost zavazadel 1 os. / 2 osoby		25 / 0-15 kg
Min / Max. hmotnost pilota		55 / 110 kg
Max. hmotnost na zadním sedadle		110 kg
Max. hmotnost posádky		200 kg
Pádová rychlost, přistávací konfigur.	VSO	60 km/h
Max. rychlost s vysunutými klapkami	VFE	141 km/h
Max. rychlost vysouvání podvozku	VLO	130 km/h
Max. rychlost s vysunutým podvozkem	VLE	230 km/h
Max. rychlost manévru	VA	185 km/h
Max. rychlost v turbulenci	VRA	268 km/h
Nepřekročitelná rychlost	VNE	328 km/h

PROVOZNÍ INFORMACE A OMEZENÍ - rychlosti v KIAS

Volací znak		
Prázdná hmotnost		kg
Max. vzletová hmotnost		600 kg
Max. užitečné zatížení		kg
Max. hmotnost zavazadel	1 os. / 2 osoby	25 / 0-15 kg
Min / Max. hmotnost pilota		55 / 110 kg
Max. hmotnost na zadním sedadle		110 kg
Max. hmotnost posádky		200 kg
Pádová rychlost, přistávací konfigur.	VSO	32 KIAS
Max. rychlost s vysunutými klapkami	VFE	46 KIAS
Max. rychlost vysouvání podvozku	VLO	76 KIAS
Max. rychlost s vysunutým podvozkem	VLE	70 KIAS
Max. rychlost manévru	VA	100 KIAS
Max. rychlost v turbulenci	VRA	124 KIAS
Nepřekročitelná rychlost	VNE	145 KIAS

OTÁČKY MOTORU

Max. vzlet (max. 5 min)	5 800 rpm
Max. trvalé	5 500 rpm
Volnoběh	1 400 rpm

50 liters

Natural 95

min. MON 85 RON 95

75 liters

Natural 95




min. MON 85 RON 95

LIMITY OBJEMU PALIVOVÉ NÁDRŽE

Standard

Long Range

POVOLENÉ KOMBINACE HMOTNOSTI NA ZADNÍM SEDADLE A V ZAVAZADLOVÉM PROSTORU

	 kg	 Max. kg
	0 - 15	25
	15 - 70	15
	71 - 75	10
	76 - 85	5
	86 - 110	0

Zavazadlový prostor

	CG calculation
	SHARK600 S/N
	Empty weight kg
	Empty CG %

Kokpit

**tyre 3,0 Bar
44 PSI**

Na podvozku

NO STEP

Na křídle blízko trupu

NO PUSH

Na kormidlech



Varování na krytu motoru v blízkosti záchranného padáku



PRÁZDNÁ STRÁNKA

OBSAH

3 Nouzové Postupy

3.1	Úvod	3-3
3.2	Porucha motoru během rozběhu	3-3
3.3	Porucha motoru během vzletu	3-4
3.4	Porucha motoru za letu	3-4
3.5	Námraza karburátoru	3-5
3.6	Start motoru za letu	3-5
3.7	Požár motoru na zemi	3-6
3.8	Požár motoru za letu	3-7
3.9	Kokpit / Požár elektrického systému	3-7
3.10	Klouzání	3-8
3.11	Nouzové přistání bez výkonu	3-8
3.12	Bezpečnostní přistání	3-9
3.13	Přistání s prázdnou pneumatikou	3-9
3.14	Přistání s poškozeným podvozkem	3-10
3.15	Přistání se zataženým podvozkem	3-10
3.16	Podvozek nelze ZASUNOUT	3-11
3.17	Podvozek nelze VYSUNOUT / Nouzové vysunutí podvozku	3-12
3.18	Vibrace motoru	3-14



3.19	Pokles tlaku oleje	3-14
3.20	Neúmyslná námraza.....	3-14
3.21	Let v extrémní turbulenci	3-14
3.22	Elektrické poruchy.....	3-15
3.23	Vybrání neúmyslného pádu nebo vývrtky	3-17
3.24	Použití záchranného systému	3-18
3.25	Chybně umístěné přesuvné závaží – let v sóle.....	3-19
3.26	Chybně umístěné přesuvné závaží – let ve dvojím	3-20

3.1 Úvod

Tato část obsahuje postupy pro případy nouze. Nenormální situace způsobené poruchou letadla nebo motoru jsou extrémně vzácné pokud je správně prováděna předepsaná údržba a předletové kontroly.

Pokyny popsané v této části by měly být použity k vyřešení problémů. Všechny hodnoty rychlosti v této kapitole jsou uvedeny v km/h - Indikovaná rychlost letu. Každý pilot musí být důkladně obeznámen s touto částí letové příručky.

POZNÁMKA

Tučné a PODTRŽENÉ kontrolní seznamy by měl znát pilot nazpaměť.

3.2 Porucha motoru během rozběhu

Přípust:	IDLE
Směrovka:	Udržujte přímý směr
Brzdy:	Podle potřeby
Po bezpečném zastavení;	
Zapalování:	OFF
Hlavní vypínač:	OFF



3.3 Porucha motoru během vzletu

Vzdušná rychlost:	120 km/h IAS	65 KIAS
Místo přistání:	Najděte nejvhodnější pole, proveďte pouze malé změny směru s omezeným úhlem náklonu	
Klapky:	Podle potřeby	
Podvozek:	Vysunutý	
Zapalování:	OFF	
Ventil paliv. nádrže:	Zavřeno	
Palivové čerpadlo:	OFF	
Hlavní vypínač:	OFF	
Bezpečnostní pásy:	Dotaženy	
Po přistání:	Brzdy podle potřeby	

3.4 Porucha motoru za letu

Rychlost:	120 km/h IAS	65 KIAS
Vyvážení:	Podle potřeby	
Místo přistání:	Zvolte vhodnou plochu pro přistání	

3.6 Opětovné nastartování motoru:

Pokud máte dostatečnou výšku a čas

3.11 Nouzové přistání: Pokud je dosahu vhodná plocha pro přistání

Chyba! Nenalezen zdroj odkazů. Použití padáku: Pokud není v dosahu plocha pro bezpečné přistání

3.5 Námraza karburátoru

Rychlost: 140 km/h IAS
76 KIAS

Přípustí: Pokuste se najít otáčky s minimální ztrátou výkonu

Opusťte oblast námrazy (např. změna výšky nebo zatáčka o 180°).

Po 1-2 minutách pomalu zvyšujte výkon motoru až na cestovní rychlost.

Není-li výkon motoru k dispozici, postupujte podle **3.4 Porucha motoru za letu**

3.6 Start motoru za letu

Rychlost: 120 km/h IAS
65 KIAS

Hlavní vypínač: On

Magneta : On

Ventil paliv. nádrže: Přepněte na plnější nádrž

Sytič: Zavřeno (motor je zahřátý)

Palivové čerpadlo: On

Přípustí: 1/3 max. polohy

Jistič startu motoru: On

Startér: Start

Další strana »

Pokud motor nelze nastartovat z důvodu nedostatečného výkonu z baterie, zvýšte rychlost na 150-170 km/h (81-92 KIAS) pro podporu startování pomocí vrtule.

UPOZORNĚNÍ



Ztráta výšky potřebné pro start motoru za letu je přibližně 600 ft.

3.7 Požár motoru na zemi

Ventil palivové nádrže:	Off
Přípust:	Plný plyn
Elektrické palivové čerpadlo:	Off
Zapalování:	Off
Hlavní vypínač:	Off
Parkovací brzda:	Zabržděna
Letadlo:	Opusťte

3.8 Požár motoru za letu

Topení:	Off
Ventil palivové nádrže:	Off
Přípustí:	Plný plyn
Rychlost:	Zvýšit k pokusu o uhašení ohně. Nepřekračujte VNE!
Dále postupujte podle 3.4 <u>Porucha motoru za letu</u> ,	

VÝSTRAHA



NEPOKOUŠEJTE SE MOTOR ZNOVU NASTARTOVAT

3.9 Kokpit / Požár elektrického systému

Větrání a okna kokpitu:	Otevřené k odstranění kouře a výparů.
Spínače elektr. zařízení:	Vypněte všechna elektrická zařízení, která NEJSOU potřebná pro bezpečné přistání.
Přistaňte co nejdříve na nejbližším letišti nebo postupujte podle 3.12 <u>Bezpečnostní přistání</u> .	



3.10 Klouzání

Optimální rychlost klouzání	125 km/h IAS 67 KIAS
Klouzavost (při 125 – 135 km/h) Klapky zasunuty	1 : 12

3.11 Nouzové přistání bez výkonu

Rychlost:	125 km/h IAS 67 KIAS
Vyvážení:	Podle potřeby
Místo přistání:	Vyberte nejvhodnější plochu
Přípust':	Idle
Ventil palivové nádrže:	Off
Zapalování:	Off
Klapky:	Nastavit podle úhlu klouzání při přiblížení
Pokud je přistání na břicho bezpečnější:	Postupujte podle 3.15 Přistání se zataženým podvozkem
Pokud je v bezpečném dosahu plocha pro přistání:	Vysunout podvozek
Hlavní vypínač:	Off
Bezpečnostní pásy:	Utáhnout

3.12 Bezpečnostní přistání

Rychlost: 125 km/h IAS

67 KIAS

Klapky: Up

Vyberte vhodné místo pro přistání a zkontrolujte jej při nízkém průletu proti větru. Vyhodnoťte vítr (směr a rychlost), povrch, sklon a překážky.

Postupujte po okruhu a kontrolního seznamu pro přistání.

Klapky: Podle potřeby

Podvozek: Vysunout

Po přistání:

Zapalování: Off

Hlavní vypínač: Off

Ventil palivové nádrže: Off

Brzdy: Podle potřeby

3.13 Přistání s prázdnou pneumatikou

Použijte normální postup pro přiblížení a přistání, udržujte poškozenou pneumatiku nad zemí během podrovnání co nejdéle pomocí křidélek a výškovky.



3.14 Přistání s poškozeným podvozkem

V případě poškozeného kola nebo nohy, nevysunuté nebo nezamčené nohy se doporučuje přistání se zataženým podvozkem. Pokud se pilot rozhodne přistát s vysunutým podvozkem, použijte normální postup přiblížení a přistání, udržujte poškozenou nohu nad zemí během podrovnání co nejdéle pomocí křidélek a výškovky.

3.15 Přistání se zataženým podvozkem

Přistání se zataženým podvozkem použijte pokud je přistávací plocha příliš měkká (voda, bláto, sníh, písek) a lze očekávat zborcení podvozku po dosednutí s rizikem převrácení letadla.

Přistání se zataženým podvozkem je obvykle bezpečnější a na letadle způsobí menší poškození. Tráva nebo sníh jsou upřednostňovány před asfaltem a betonem.

Zasuňte klapky a vypněte motor v bezpečné výšce na finále. Pokud je to možné, nastavte startérem vrtuli do vodorovné polohy.

3.16 Podvozek nelze ZASUNOUT

Přepínač/jistič podvozku:	Off
Výška:	Stoupejte do bezpečné výšky, kde můžete pokračovat v letu bez stresu
Spínač/jistič podvozku:	On
Rychlost:	130 km/h 70 KIAS
Podvozek:	Vysuňte a vizuálně ověřte vysunutí
Let:	Ponechte podvozek vysunutý během celého letu

UPOZORNĚNÍ



Neprovádějte další let, pokud systém podvozku není zkontrolován, opraven a seřízen oprávněnou osobou.

POZNÁMKA

Elektrický systém podvozku má nainstalovaný bezpečnostní spínač. Spínač se aktivuje tlakem vzduchu z pitostatického systému. Tento systém blokuje zatažení podvozku pod 120 km/h (65 KIAS) a aktivuje výstražný zvuk a výstražná světla, pokud jedna nebo více podvozkových noh nejsou vysunuty a uzamčeny pod touto rychlostí.



3.17 Podvozek nelze VYSUNOUT / Nouzové vysunutí podvozku

Dojde-li při vysouvání podvozku k jakékoli poruše:

- **Vypněte** jistič okruhu podvozku
- Stoupejte do bezpečné výšky, kde můžete pokračovat v letu bez stresu
- Snižte rychlost na 120 km/h (65 KIAS)
- **Zapněte** jistič okruhu podvozku a vysuňte podvozek
- Pokud podvozek není vysunut a uzamčen, zasuňte podvozek a pak jej znovu vysuňte. Kombinace kladného a záporného násobku může pomoci uvolnit systém při mechanické poruše
- Pokud jedna z nohou podvozku není zcela vysunuta a uzamčena, použijte následující postup **nouzového vysunutí podvozku**

Jistič okruhu podvozku: Off

Rychlost: 120 km IAS
(65 KIAS)

Klapky: Poloha I

Rukojeť nouzového vysunutí: Zatáhněte za červenou rukojeť
nouzového vysunutí

Vzpěry podvozku: Vizuální kontrola

UPOZORNĚNÍ



Poznámky k nouzovému vysunutí podvozku:

- Máte-li jakékoli pochybnosti o tom, že podvozek je správně vysunut a zajištěn, proveďte vizuální kontrolu pomocí průzorů
- Červeno-černé šipky musí být zarovnané proti sobě. Tato vizuální kontrola má přednost před elektrickou signalizací
- Po použití nouzového vysunutí podvozku není možné podvozek zasunout, dokud nejsou uvolňovací mechanismy znovu nastaveny autorizovaným technikem
- V případě, že jedna noha podvozku zůstane uzamčena v zavřené poloze, je bezpečným postupem zasunutí i ostatních nohou podvozku a provedení přistání se zavřeným podvozkem

3.18 Vibrace motoru

Nastavení výkonu: Najděte výkon, který dává minimální vibrace

Stavitelná vrtule: Najděte úhel vrtule s minimálními vibracemi

Pokud se vibrace zvýší, přistaňte co nejdříve, zvažte bezpečnostní přistání mimo letiště

3.19 Pokles tlaku oleje

Pokles tlaku oleje může být známkou bezprostřední poruchy motoru.

Výkon: Snižte a přistaňte co nejdříve, zvažte bezpečnostní přistání mimo letiště

3.20 Neúmyslná námraza

Přípustí: Zvyšte výkon na vyšší než normální

Směr/Kurz: Změňte trasu, opusťte námrazové podmínky.

Výška: Stoupejte nad vlhkost nebo klesejte do teplejších vrstev.

3.21 Let v extrémní turbulenci

Rychlost: Snižte na V_A ; 185 km/h IAS (100 KIAS)

Bezpečnostní pásy: Utáhnout

Volné předměty: Uložit

3.22 Elektrické poruchy

V případě poruchy elektrického systému jsou k dispozici 3 ukazatele poskytující informace o stavu systému.

1. Ukazatel nabíjení: Červená LED na levém horním okraji přístrojové desky. Poskytuje primární informace o stavu elektrického regulátoru.

Stav	
Spínač startu motoru On a motor neběží	LED bliká - generátor nedodává energii
Motor běží	LED nesvítí - generátor dodává energii, regulátor poskytuje napětí a proud
Motor běží Za letu: Vypněte všechny elektrické spotřebiče, které nejsou potřebné pro dokončení letu. Provedte bezpečnostní přistání na nejbližším letišti a proveďte údržbu/opravu.	LED bliká Regulátor neposkytuje energii. Elektrická zařízení budou napájena z hlavní a záložní baterie. Kapacita baterií stačí na asi 30 minut. Podvozek musí být vysunut nouzovým postupem. Klapky nefungují a musí být provedeno přistání se zasunutými klapkami. Rádio a Odpovědač nefungují. Motor běží normálně, Dynon a Oblo běží normálně ze záložní baterie.



2. Voltmetr	
Stav	
Motor neběží	Voltmetr ukazuje napětí baterie. Normální hodnota je 12 až 13,5V. Pod 11 V je baterie vybitá a startování motoru není možné.
Motor běží	Napětí je zajištěno regulátorem. Normální hodnota je 13,5–14,4 V. Pokud regulátor selže, indikátor nabíjení začne blikat, při poklesu napětí pod 10,5V, přestanou některé přístroje fungovat.
3. Ampérmetr	
Stav	
Motor běží Ampérmetr ukazuje záporné nebo nulové hodnoty	Při záporných hodnotách -15 až 0 A se baterie dobíjí. 0 ukazuje plně nabitou baterii.
Motor běží Ampérmetr ukazuje kladné hodnoty	Napájení je z baterie. To znamená poruchu regulátoru.
Motor neběží	Ampérmetr ukazuje kladnou hodnotu, což znamená, že elektrická zařízení odebírají energii z baterie.

3.23 Vybrání neúmyslného pádu nebo vývrtky

Vybrání pádu

Řídící páka:	Potlačte nos letadla a zvyšte rychlost. Po dosažení bezpečné rychlosti jemně přitáhněte do normální polohy, nepřekračujte rychlostní omezení.
Výkon:	V případě potřeby postupně zvyšujte výkon.

POZNÁMKA

Ztráta nadmořské výšky po pádu v přímém směru je cca 100ft, v zatáčce 150 ft.

Vybrání vývrtky

Přípustí:	Volnoběh
Křidélka:	Neutrál
Směrovka:	Plná výchylka proti rotaci
Řídící páka:	Plně potlačeno

Jakmile se rotace zastaví, vraťte směrovku zpět do neutrální polohy, vyberte klesání a pokračujte v letu.

VÝSTRAHA



**VÝVRTKOVÉ VLASTNOSTI LETOUNU NEBYLY ZKOUŠENY. VÝŠE
UVEDENÝ POSTUP SLOUŽÍ POUZE PRO INFORMACI.**

3.24 Použití záchranného systému

Použití záchranného systému je doporučeno:

- pokud není možné bezpečně pokračovat v letu z důvodu poruchy způsobené nárazem ptáka, kolizí, přetížením, nadměrnou rychlostí, námrazou
- pokud není možné bezpečně přistát kvůli letu v nestandardních podmínkách (IMC)
- pokud pilot ztratil kontrolu nad polohou letadla kvůli vývrtce, turbulenci
- pokud není možné najít plochu pro bezpečné nouzové přistání
- pokud je nutné přistání na vodu
- pokud pilot ztratil schopnost řídit letadlo – infarkt, záchvat

Pokus o přistání letadla za všech výše uvedených okolností vystavuje pilota i cestujícího vážnému ohrožení života a může způsobit vážné poškození letadla. Použití padáku je v těchto případech doporučeno, může zachránit život a snížit poškození letadla.

Rukojeť pro aktivaci padáku je umístěna také na sedadle cestujícího a může být použita nezávisle.

Pro otevření padáku je nutná určitá výška a rychlost. Nicméně i jen částečně otevřený padák může výrazně snížit rychlost při nárazu.

Další strana »

Motor:	OFF, spínač zapalování
Červená rukojeť záchranného systému:	Zatáhnout
Tělo:	Chraňte se rukama

POZNÁMKA

Záchranný systém padáku je zajištěn pojistkou s červenou visačkou: REMOVE BEFORE FLIGHT. Tento pojistný kolík musí být vytažen před každým letem. V případě, že jste to zapoměli udělat, vyjměte kolík před použitím záchranného systému.

UPOZORNĚNÍ



Při každém použití záchranného systému dojde vždy ke značnému poškození draku letadla.

3.25 Chybně umístěné přesuvné závaží – let v sóle

Pokud dojde ke vzletu v sóle s chybně umístěným závažím vepředu:

- pokračujte v letu, očekávejte zhoršenou vyvažitelnost při nižších rychlostech a na klapkách
- pro přiblížení a přistání použijte klapky v poloze I
- přiblížení na rychlosti 120 km/h (65 KIAS)
- pro podrovnání bude potřeba vyšší síla
- počítejte s delším přistáním než obvykle

3.26 Chybně umístěné přesuvné závaží – let ve dvojím

Pokud dojde ke vzletu ve dvojím s chybně umístěným závažím vzadu:

- pokračujte v letu, letoun bude podstatně citlivější na zásahy do řízení a bude mít sníženou zásobu stability
- zásahy do řízení provádějte se zvýšenou opatrností, při rychlostech nad VA může snadněji dojít k přetížení draku letadla
- nepouštějte ovládací páku

UPOZORNĚNÍ



Je povinností pilota zkontrolovat naložení letounu před každým letem, stanovit polohu přesuvného závaží a zkontrolovat, že je přesuvné závaží v této poloze.

POZNÁMKA

V případě chybně umístěného přesuvného závaží zvažte bezpečnostní přistání na vhodném letišti a přesun závaží do správné polohy.

OBSAH

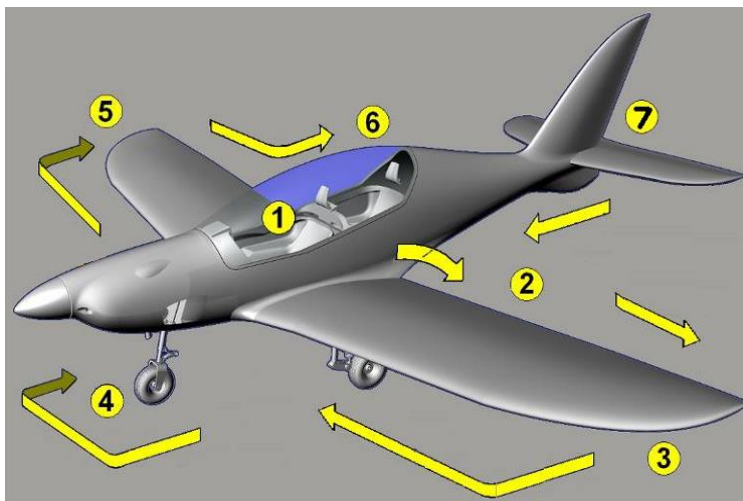
4 Normální Postupy

4.1	Předletová prohlídka	4-3
4.2	Letové postupy	4-9
4.2.1	Nastupování	4-9
4.2.2	Zapnutí elektrického systému	4-11
4.2.3	Start motoru	4-12
4.2.4	Pojíždění	4-13
4.2.5	Úkony na vyčkávací pozici	4-14
4.2.6	Úkony před vzletem	4-16
4.2.7	Vzlet	4-17
4.2.8	Stoupání	4-18
4.2.9	Cestovní let	4-18
4.2.10	Klesání a přiblížení	4-20
4.2.11	Přistání	4-21
4.2.12	Po přistání	4-21
4.2.13	Zkrácený vzlet a přistání	4-22
4.2.14	Přerušené přistání	4-22
4.3	Palivový systém a jeho použití	4-23



4.3.1	Normální použití palivového systému	4-23
4.4	Ovládání chladicí klapky	4-24
4.5	Přerušené přistání a riziko "vapor lock"	4-25
4.6	Důležité informace o výkonech.....	4-26
4.6.1	Turbulence	4-26
4.6.2	Návrhová rychlost manévru (VA).....	4-27
4.6.3	Snížení rychlosti	4-27
4.6.4	Otáčky motoru a vrtule.....	4-28
4.6.5	Klapky.....	4-28
4.6.6	Podvozek.....	4-29
4.6.7	Flatr vs. výška letu.....	4-30

4.1 Předletová prohlídka



Čísla odpovídají níže uvedenému seznamu

1 Kokpit

Zapalování:	O
Klapky:	Vysunout - Poloha III = (Master ON; Flaps ON; Flaps I, Flaps III, Master OFF)
Hlavní vypínač:	Off
Poloha sedadla:	Kontrola & Nastavení
Bezpečnostní pásy:	Kontrola
Přístroje a vybavení:	Kontrola
Sluchátka:	Zapojit
Řídící páka:	Kontrola, volnost pohybu
Pedály směrovky:	Kontrola & Nastavení



Lano ovládání směrovky:	Kontrola
Podlaha:	Kontrola, bez volných předmětů
Ovládání motoru a vrtule:	Kontrola, volnost pohybu
Brzdy:	Zabrzdit parkovací brzdu
Kabina:	Kontrola stavu a průhlednosti, oken, těsnění

2 /3 Levé křídlo

Klapka:	Kontrola ovládacího táhla, šrouby a matice zajištěny Kontrola tuhosti Šrouby a matice závěsů zajištěné Kontrola povrchu
Větrání palivové nádrže:	Zkontrolujte, zda je ventilační otvor v závěsu vnější klapky volný (fouknutím dovnitř)
Křídélko:	Ovládací táhlo, koncovka, kořenový závěs, matice, odlehčovací ploška a její táhlo, čepy zajištěny Teflonová těsnicí páska – stav, kontrolovala volnost pohybu až po dorazy
Koncový oblouk:	Zatřepejte pro kontrolu vůlí v závěsech Zatlačte dolů a nahoru pro kontrolu funkce tlumičů Poziční světlo, uchycení kamery – kontrola

Povrch křídla:	Kontrola horního a spodního povrchu, náběžné hrany
Pitotova trubice:	Kontrola
Inspekční okénko:	Kontrola páky křidélek, táhla, koncovek, šroubů, matic
Víčko palivové nádrže:	Kontrola množství paliva Zajistěte víčko
Kontrola přechodu kořene křídla k trupu, polepy a stav pochozích protiskluzových pásků	
Odkalovací ventil:	Kontrola přítomnosti vody

4 Podvozek levý/pravý/přední, pneumatiky, šachty podvozku

Levá/pravá noha hlavního podvozku:

Pneumatika a kolo:	Kontrola, tlak (3,0 bar/ 44 psi)
Brzdy:	Kontrola kotouče a zajišťovacího drátu, třmenu, šroubů
Kyvná páka:	Kontrola závěsů, šroubů, matic, osy kola, matice kola, zajištění
Elastomerový tlumič:	Kontrola
Hlavní noha, uchycení, zlamovací vzpěra:	Kontrola
Ovládací lanko a zámek:	Kontrola, funkce
Plynová pružina, ocelová pružina, Bowden:	Kontrola
Koncové spínače, ukazatele, průzor, LED:	Kontrola
Kryty hlavního podvozku:	Kontrola – uhlíková páka, dolní konzola pružiny, horní doraz, volnost pohybu kluzné hrany, horní zadní závěs



Malý kryt hlavního podvozku:	Kontrola – závěsy, háčky, pružina, koncový spínač, LED - funkce
Čepy křídla:	2 čepy hlavního nosníku zasunuty a zajištěny, čep zadního nosníku zasunut, matice zajištěná
Palivový filtr:	Kontrola
Plaivové potrubí:	Kontrola stavu, zapojeno, zajištěno
Palivoměr:	Kontrola – konektory, vodiče
Příd'ový podvozek:	
Pneumatika a kolo:	Kontrola, tlak (2.3 bar/ 33 psi)
Vidlice, osa, matice, kompozitní pružina:	Kontrola, zajištěno
Noha podvozku, zlamovací vzpěra:	Kontrola
Servo, závěsy, nouzový zámek:	Kontrola
Bowden, ukazatel, koncové spínače:	Kontrola
Přední dvířka:	Kontrola – závěs, táhlo, funkce
Boční dvířka:	Kontrola – závěsy, rameno, funkce pružiny
Padákové bowdeny, ventil parkovací brzdy plus hadice, anténa odpovídáče:	Kontrola

4 Pohonná jednotka

Demontujte levé žábry, odpojte konektor, sundejte horní kryt motoru a z kontrolujte:	
Motor, vrtule:	Povrch a celkový stav, těsnost
Motorové lože:	Trhliny, zajištění matic, fixní balast

Výfukový systém:	Svorky, praskliny, senzory EGT
Systém zapalování:	Elektroinstalace, krabice, zapalovací svíčky, konektory
Palivový systém:	Gascolator, hadice, čerpadlo, snímač tlaku, snímač průtoku paliva
Karburátory:	Svorky, filtry, misky, vypouštěcí hadice. Vyhřívání karburátoru – otevřete ventil, pokud plánujete let s rizikem námrazy
Chladicí soustava:	Hadice, chladič, jímka, množství kapaliny
Olejevý systém:	Hadice, svorky, chladič, tlakový senzor, termostat, olejová nádrž
Hydraulické ovládání vrtule:	Regulátor vrtule a bowden
Elektrické ovládání vrtule:	Kabeláž a deska kontaktů, krabice
Bowdeny přípusti a sytiče:	Zajištěny, volný pohyb po dorazy
Snímače:	CHT, MAP, TMOT, TFUEL
Baterie, Startér:	Držák baterie, pojistka, kabeláž, externí zástrčka, kabeláž ke startéru
Ventil topení:	Ventil, servo, kabeláž, hadice
Hladina brzdové kapaliny:	Množství ve sběrné láhvi. V případě potřeby vyplňte



Spodní kryt motoru:	Těsnění k chladičům, přístávací světlo, klapka NACA, servo, zimní clona z plexiskla -seřízení
Hladina oleje:	Sejměte víko olejové nádrže, točte vrtulí, dokud se neozve zvuk, zkontrolujte množství oleje, v případě potřeby doplňte, zavřete víko olejové nádrže
Horní kryt motoru:	Nainstalujte, připojte konektor, zkontrolujte víčko oleje
Přesuvné závaží:	Zkontrolujte umístění a přesuňte do správné polohy podle zamýšlené letové konfigurace

5 Pravé křídlo

Postupujte podle seznamu (2/3) výše

6/7 Trup a ocasní plochy

Trup a ocasní plochy:	Vizuální kontrola, povrch, kontrola čistoty otvorů statického tlaku po stranách
Stabilizátor:	Zatřepejte stabilizátorem a zkontrolujte stav vůlí, matici zadního čepu a pojistnou jehlu
Táhla, konektor vyvážení:	Kontrola zajištění šroubů a matic
Levá a pravá výškovka:	Volnost pohybu po dorazy

Vyvažovací ploška:	Kontrola
Stroboskopická světla, těsnící pásky, úchyty kamery:	Kontrola
VHF, ELT antenna:	Kontrola
Zavazadla:	Kontrola nákladu a jeho uchycení, zadní přebážka, hladina brzdové kapaliny (pokud je zde nádržka instalovaná), doplnění v případě potřeby. ELT zapnutý.

8 Přesuvné závaží

Poloha dle plánovaného letu:	Uloženo a zajištěno
- v zavazadlovém prostoru pro let sólo	
- v horním motorovém krytu pro let s 2 osobami na palubě	

4.2 Letové postupy

4.2.1 Nastupování

4.2.1.1 Zkontrolujte a upravte před vstupem pilota do kokpitu

1. Správné množství oleje
2. Správné množství chladicí kapaliny
3. Otevřený/uzavřený ventil předehřevu karburátorů – pokud se očekává let s rizikem námrazy
4. Zimní clona a deflektor jsou nastaveny podle předpokládaného OAT za letu k zajištění správné teploty oleje a CHT



5. Olejové víčko otevřeno pokud je OAT vyšší než 30°C a hrozí nebezpečí “vapor lock” při poježdění
6. Pneumatiky se správným tlakem
7. Naplněné/zkontrolované potřebné množství paliva
8. Zapojená sluchátka
9. Povinné doklady letadla a pilota na palubě
10. Zavazadla naložená, zajištěná, zavřená zavazadlová dvířka
11. Pero a nákolník s kontrolními seznamy na palubě
12. Tablet/mobil, uchycen, připojen na nabíjení
13. USB klíč vložen ve slotu Dynon
14. Přesuvné závaží v zavazadlovém prostoru pro let v sóle, nebo v motorovém krytu pro let s cestujícím. Zkontrolovaná poloha těžiště
15. Sedadla nastavena

4.2.1.2 Usazení a poučení cestujícího

1. Sedadlo cestujícího nastaveno, sluchátka zapojena
2. Cestující usazen
3. Bezpečnostní pásy utaženy
4. Kontrola volného pohybu řízení– řídicí páka, přípust', pedály
5. Použití záchranného systému, pojistný kolík
6. Hlavní vypínač, magneta, startér, podvozky, ovládání klapky
7. Dynon
8. Větrání, okna, loketní opěrky
9. Sluchátka

4.2.1.3 Usazení pilota

1. Nasednout
2. Bezpečnostní pásy utaženy
3. Pedály seřizeny
4. Tablet, mobil, nákoleník, mapy, čepice, brýle na místě
5. Sluchátka, ovládací skříňka
6. Kabina uzavřena, zamčena
7. Okno seřizeno
8. Zrcátko seřizeno
9. Pojistný kolík záchranného systému vytažen, uložen

4.2.2 Zapnutí elektrického systému

SkyView: Po zapnutí rádia a SkyView proběhne testovací sekvence a zazní hlasová zpráva

Podvozek: Po zapnutí jističe zazní akustický signál a všechny LED diody blikají, signalizují, že je proveden autotest

Klapky: Po zapnutí jističe začne blikat zelená LED dioda. Pro zhasnutí stiskněte blikající tlačítko



4.2.3 Start motoru

Hlavní vypínač:	On
Ventil palivové nádrže:	Musí být vybrána levá, pokud jsou nádrže plné, v ostatních případech vyberte levou nebo vpravo
Vrtule:	Jemný úhel
Přípustí:	Studený start: Idle Teplý start: Asi 2cm dopředu
Sytič:	Pouze pro studený motor: ON Zahřátý motor: Off
Chladicí klapka:	Otevřena
Palivové čerpadlo:	On
Brzdy:	On
Prostor vrtule:	“Volný”
Magneta:	On
Startér:	Zapněte na ON na max. 10 sec, potom 2 min. chlazení
Po nastartování motoru:	Max. 1500 RPM
Přístroje:	Kontrola (tlak oleje musí vzrůst do 10 sekund)
Sytič:	Pomalou zavírat (pouze studený motor)
Jističe:	ON zleva doprava - podle potřeby
Vytápění/větrání kokpitu:	Nastavte

4.2.4 Pojízďení

Volnoběh: Zahřejte motor, na teplotu oleje 50° C při 2000 až 2500 RPM (také možné během pojízďení)

Brzdy: Kontrola

Letové přístroje: Kontrola

Maximální rychlost pojízďení je 10 km/h (rychlost rychlé chůze). Po rozjetí vždy zkontrolujte funkčnost brzd. Nebrzděte příliš na sněhu, tající led může zamrznout na brzdových kotoučích.

V létě kontrolujte teploty TFUEL a TMOT, zabraňte přehřátí motoru. V případě vysokých teplot a rizika **“vapor lock”** otevřete víčko pro kontrolu oleje. Toto víčko může zůstat otevřené během letu.

Při teplotě v motorovém prostoru nad 70°C hrozí vysoké riziko **“vapor lock”** - nechte motor vychladnout.



4.2.5 Úkony na vyčkávací pozici

Typ: SHARK 600	Registrace	Volací znak	Výrobní číslo	Datum			
Posádka :			Účel letu:				
Počasí TWR:	Vítr:	Dohlednost/oblačnost			°C	hPa/inHg	
Úkony před vzletem	Palivo L	R	Palivové čerpadlo	Přepínač	Dobíjení	Chlazení	Brzdy
Podvozek	RPM max	Magneta	Klapky	Vyvážení	Rádio	Odpovídač	Vrtule
Volnost řízení	Kabin a	+zavaz. Zavřeno	Přesuvné závaží				

Data protokolu: Volací znak, výrobní číslo, datum, posádka

Počasí: Vítr, dohlednost/oblačnost, OAT, QNH - nastavit Dynon a Oblo/výškoměr

Množství paliva

Testy funkce:

Palivové čerpadlo: ON/OFF

zkontrolujte/zaznamenejte přepnutí přepínače paliva – kontrola funkce obou větví systému

Pokračování »

Dobíjení:	Nebliká výstražná kontrolka, záporná hodnota nebo nula na ampérmetru, voltmetr v zelené
Vrtule:	Zkouška ovládání (teplota oleje nad 50°C) Hydraulická – zvyšte otáčky na 4500 RPM, 3x. Změňte max-min RPM, nechte regulátor zaplnit ohřátým olejem Elektrická – nastavte manuální ovládání, nastavte větší úhel listů vrtule – otáčky by měly klesnout. Přepněte zpět na automat.
Brzdy:	Vyzkoušejte
Podvozek:	Zkontrolujte ukazatel - 3 zelené, nastavte svítivost, zkontrolujte praporky ve všech 3 průzorech
RPM max:	Motorová zkouška
Kontrola magnet:	L&R (pokles max. 350 RPM)
Klapky:	Kontrola funkce – poloha I,II,III, zpět na I
Vyvážení:	Kontrola funkce – pokud se lišta v indikátoru pohybuje, nastavte ji do neutrální polohy
Rádio:	Nastavení frekvence, test
Odpovídač:	Přepněte na AUTO, nastavte VFR
Vstup chlazení:	Kontrola funkce, nastavte plně otevřené
Řízení:	Volné a v neutrální poloze
Kabina + zavazadlové dveře:	Zelená na displeji

UPOZORNĚNÍ



Motorovou zkoušku proveďte na vhodném místě proti větru. Mějte na paměti bezpečnost ostatních osob. Motor nezkoušejte déle, než je nutné. Motor nepřehřívejte – monitorujte CHT.

4.2.6 Úkony před vzletem

Postupujte zleva doprava :

Kabina: Zavřena, zamčena, zelená kontrolka, okno zavřeno

Palivový ventil: levá nádrž, pokud jsou nádrže plné, v ostatních případech levá nebo vpravá

Přípust' stažená, páka vrtule vpřed (hydraulické vrtule), sytič vypnut

Chladicí klapka: Plně otevřena, nebo podle potřeby

Rádio: Správná frekvence

Indikátor podvozku: 3 zelené

Indikátor klapek: Poloha I

Dynon: Množství paliva, teploty OK, tlak OK, Volty /Ampéry OK, Oblo/záložní ukazatel OK

Zaznamenejte čas vzletu

4.2.7 Vzlet

Brzdy: Uvolněte

Přípustí: Plný plyn

Udržujte směr pomocí pedálů směrovky, je nutný lehký tlak do pravého pedálu. Přitáhněte při rychlosti nad 50 km/h (27 KIAS) – zvedněte přední kolo asi 10 cm nad zem. S mírně se zvyšující rychlostí povolujte přitažení tak aby se kolo udrželo ve stejné poloze nad zemí, vyhněte se nárazu ocasní částí trupu. Letadlo se odlepí na rychlosti 90 km/h (49 KIAS), udržujte mírné stoupání, naberte rychlost. Při dosažení rychlosti 120 km/h (68 KIAS) zatáhněte podvozky, zavřete klapky.

Stoupací rychlost: z IAS 120 km/h (68 KIAS), zvyšte na 140 km/h IAS (76 KIAS) nebo více

Otáčky motoru: max. 5 500 RPM, normálně 5000

MAP: Nastavte, normálně 26 inHg

Motorové přístroje: Kontrola

POZNÁMKA

Systém podvozku je napojen na pitot-statický/elektronický systém. Zabrání se tím neúmyslnému zatažení podvozku na zemi nebo ve vzduchu pod IAS 120 km/h (68 KIAS). Vysunutí podvozku bude fungovat při jakékoli rychlosti. Pokud některá ze 3 noh podvozku není vysunuta a uzamčena pod touto rychlostí, tlakový spínač aktivuje zvukovou výstrahu a světlo.

Pokračování »



Správně zatažený podvozek je indikován červenými LED světly na ovládacím panelu, správně zamčené malé kryty podvozku jsou indikovány zelenou LED v průzorech.

Vizuální kontrolu zavřeného a zajištěného podvozku lze provést pomocí malých průzorů. Ty jsou umístěny na horním povrchu každého křídla a na střední konzole před pilotem.

4.2.8 Stoupání

Otáčky motoru:	5500 RPM max
Rychlost:	120 až 180 km/h (68 to 97 KIAS) dle potřeby 135 km/h IAS (73 KIAS) pro max. úhel, 150 km/h IAS (81 KIAS) pro max. stoupání
Motorové přístroje:	Kontrolujte limity, v případě potřeby snižte výkon, abyste zabránili přehřátí

4.2.9 Cestovní let

V požadované výšce:	Srovnejte do horizontu, vyvažte
Vrtule:	4000 – 5500 RPM
Přípustí:	22 inHg až plný plyn (dle potřeby)
Rychlost:	Dle potřeby
Motorové přístroje:	Kontrola
Chladicí klapka:	Nastavte pro udržení teploty
Přepínač paliva:	V případě potřeby přepínejte mezi nádržemi

Pokračování »

Dynon bude poskytovat výstrahu
každých 30 minut

Pro optimální cestovní let se doporučují následující hodnoty:

SHARK 600 Engine Rotax 912 ULS	Otáčky motoru (RPM)	Plnicí tlak (in Hg)	Spotřeba (l/h)
Vzletový výkon (5 min Max)	5800	28,4	
Max. trvalý výkon	5500	27	25,5
75 %	5000	26	20,0
55 %	4600	22	15,0
Maximální dolet	4000	23	12,0

VÝSTRAHA



NEZAPOMEŇTE PRAVIDELNĚ PŘEPÍNAT MEZI LEVOU A PRAVOU
NÁDRŽÍ, ABYSTE ZABRÁNILI VYČERPÁNÍ PALIVA. VYHNĚTE SE
DLOUHODOBÉMU PROVOZU NA VOLNOBĚH BĚHEM LETU - MOTOR
MŮŽE BÝT PŘECHLAZENÝ A ZTRATIT VÝKON.

4.2.10 Klesání a přiblížení**Klesání:**

Přípustí: Podle potřeby

Motorové přístroje: Kontrola

Po větru:Rychlost: Snižte na 120-130 km/h
65 – 70 KIAS

Motorové přístroje: Kontrola

Palivové čerpadlo: On

Bezpečnostní pásy: Dotaženy

Podvozek: Vysunut (3 zelené) a vizuální kontrola

Rychlost: Snižte na 120 km/h
65 KIAS

Klapky: Poloha I

Vyvážení: Podle potřeby

Na finale:Rychlost: 90 – 110 km/h
49 – 59 KIAS

Přípustí: Podle potřeby

Motorové přístroje: Kontrola

Klapky: Poloha II (nebo III dle potřeby)

Vyvážení: Podle potřeby

4.2.11 Přistání

Ve 30 ft stáhněte výkon na volnoběh. Udržujte rychlost **90-100** km/h (49 – 54 KIAS) až do podrovnání. Při výdrži ve výšce 1-2 ft nad zemí postupně zpomalujte přitahováním ovládací páky, dokud letadlo nepřistane. Držte přitaženo, abyste udrželi přední kolo co nejdéle nad zemí.

4.2.12 Po přistání

Po dosednutí:

Brzdy: Používejte podle potřeby

Klapky: Zavřete

Palivové čerpadlo: Off

Přistávací světla: Off

Vyvážení: Neutrál

Vypnutí motoru:

Přípust': Ochlaďte motor na 2000 RPM
(v případě potřeby)

Avionika a ostatní spínače:

Off, zprava doleva

Zapalování: Off

Uložte data do Dynonu, stáhněte data z detektoru CO

Hlavní vypínač: Off

Pokračování »



Zajištění letadla: Použijte parkovací brzdu, ukotvěte letadlo nebo jej jinak zajistěte proti volnému pohybu

Poletová kontrola:

Zkontrolujte celkový stav letadla

4.2.13 Zkrácený vzlet a přistání

Pro **zkrácení vzletu** použijte klapky v poloze **II**, poté postupujte podle normálních postupů pro vzlet.

Pro **zkrácené přistání** použijte klapky v poloze **III**. Rychlost na přiblížení 90km/h (49KIAS), zvýšené opadání kompenzujte zvýšením výkonu motoru.

4.2.14 Přerušené přistání

Přípustí:	Plný plyn
Rychlost:	120 km/h 65 KIAS
Motorové přístroje:	Kontrola
Klapky:	Poloha I
Vyvážení:	Podle potřeby
Podvozek:	Zavřete
Klapky:	Zavřete
Vyvážení:	Podle potřeby
Přípustí:	Nastavte na max. 5500 RPM
Stoupání:	min. 120 km/h 65 KIAS

4.3 Palivový systém a jeho použití

Palivový systém sestává z nádrží v každém křídle, obě jsou propojeny palivovým ventilem. Za letu je nutné pravidelně kontrolovat množství paliva a v případě potřeby přepínat mezi nádržemi.

Do levé palivové nádrže ústí vratné potrubí od motoru. Udrží se tak správný tlak paliva a také to pomáhá odvodu všech par, které by mohly způsobit “vapor lock”, který vede k možné ztrátě výkonu.

Za palivovým ventilem je instalováno elektrické palivové čerpadlo, které funguje pro obě nádrže.

4.3.1 Normální použití palivového systému

1. Začněte odběrem z **levé** palivové nádrže pokud jsou obě nádrže plné.
2. Přepínejte mezi nádržemi podle potřeby.
3. **Motor vrací palivo zpět do levé palivové nádrže;** pilot pravidelně kontroluje množství v obou nádržích a přepne zpět na levou nádrž, pokud je pravá nádrž téměř prázdná.

4.4 Ovládání chladicí klapky

POZNÁMKA



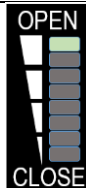
Nastavte polohu zimní zátky na základě venkovní teploty během předletové kontroly podle Příručky pro údržbu letadla.

Nepřekračujte rozsah otáčení ovládacího knoflíku klapky chlazení. LED indikátor klapky má zpoždění, vždy se řiďte LED indikátorem.



Otočte knoflíkem doleva do polohy CLOSE (ZAVŘENO). Otočte knoflíkem doprava do polohy OPEN (OTEVŘENO). Rozsah otáčení knoflíku je přibližně 270°.

Startování motoru - Nastavte ovládací knoflík klapky chlazení (levý boční panel pod přístrojovou deskou) podle teploty venkovního vzduchu OAT:

OAT	OAT < 10°C	OAT < 20°C	OAT > 20°C
Chladicí klapka	CLOSED ZAVŘENO	HALF OPEN OTEVŘENO DO 1/2	FULLY OPEN PLNĚ OTEVŘENO
LED Indikátor			

Pojíždění - Nastavte poloh podle teploty motoru. Při OAT nad 25°C nechte chladicí klapku na zemi vždy PLNĚ OTEVŘENOU.

Pokračování »




Vzlet a stoupání - Otevřete klapku chlazení o 1-2 LED krok na každých 10 °C OAT, při teplotě nad 30 °C ji nechte plně otevřenou.

Cestovní let - nastavte klapku chlazení tak, aby se teplota motoru pohybovala mezi 90-100 °C.

Přiblížení - nastavte/zavřete chladicí klapku, aby nedošlo k podchlazení motoru.

Přistání - pro přistání klapku zcela zavřete.

Ground and Taxing - warm engine up if necessary

OAT	OAT < 10°C	OAT < 20°C	OAT > 20°C
Chladicí klapka	CLOSED ZAVŘENO	2/3 OPEN OTEVŘENO ZE 2/3	FULLY OPEN PLNĚ OTEVŘENO
LED Indikátor			

4.5 Přerušené přistání a riziko “vapor lock”

Během horkých dnů se mohou objevit problémy s opětovným nastartováním motoru. Je to způsobeno přehřátím paliva v motorovém prostoru. Palivo se začíná odpařovat při 70-80°C. V důsledku tvorby bublin dochází k nepravdělnému přívodu paliva a během vzletu může dojít ke ztrátě výkonu včetně vysazení motoru. Tento efekt se nazývá “vapor lock”.

Ke snížení rizika “vapor lock” je T-kus vratného potrubí umístěn v nejvyšším místě palivových hadic. 2 teplotní senzory jsou



instalovány uvnitř motorového prostoru, jeden z nich v blízkosti palivového potrubí. Pilot má tedy informace o těchto teplotách.

Teploty nad 60°C jsou signalizovány žlutou, v tom případě je třeba věnovat teplotám pozornost. Teploty nad 70°C se indikují červeně, **což znamená riziko “vapor lock”**. V takovém případě doporučujeme natočit letadlo proti větru a nechat motor chladit na volnoběh, nebo jej vypnout a nechat vychladnout. Během horkých dnů doporučujeme ponechat dvířka pro kontrolu oleje na horní kapotě motoru trvale otevřené.

Za letu nebezpečí “vapor lock” nehrozí. Po vzletu se motorový prostor ochladí na teplotu asi 20°C nad OAT. Rotax doporučuje používat palivo AVGAS v případě problémů s “vapor lock”.

4.6 Důležité informace o výkonech

Vzhledem k tomu, že SHARK 600 má vyšší výkony ve srovnání s průměrnými UL letadly, vyžaduje větší pozornost. Přečtěte si prosím následující body.

4.6.1 Turbulence

Cestovní rychlost SHARK 600 je 240 km/h (130 KIAS). Normální cestovní rozsah se pohybuje mezi 250 km/h a 270 km/h (135 – 146 KIAS) při 75% výkonu a spotřebě paliva 20 l/h.

Jeho maximální rychlost s maximálním trvalým výkonem je 280-300 km/h (151 – 162 KIAS) v závislosti na instalovaných systémech – např. dveře podvozku, airbox, vstřikování, typ výfuku, hmotnost, teplota a nadmořská výška. Pro delší cesty je 250 km/h (135 KIAS)

vhodná ekonomická cestovní rychlost, kterou lze využít pro plánování a je přijatelná i při lehkých turbulencích. Rychlost až do 270 km/h (146 KIAS) je pohodlná pro cestující při letu v lehké turbulenci.

UPOZORNĚNÍ



Snižte rychlost na 180-230 km/h (97 – 124 KIAS) při letu ve středně silné až silné turbulenci.

4.6.2 Návrhová rychlost manévru (VA)

Návrhová rychlost manévru VA je rychlost, do které může pilot použít plné výchylky řídicích ploch. Pro SHARK 600 je VA stanovena na 185 km/h (100 KIAS) a při této rychlosti může být dosaženo násobku 4G. Pozor na to, že normální cestovní rychlost je výrazně vyšší, proto je nutné při vyšších rychlostech používat plynulé výchylky kormidel. Rychlé manévry mohou snadno překročit limity letové obálky.

4.6.3 Snížení rychlosti

Piloti s menšími zkušenostmi mohou mít potíže se snižováním rychlosti při přiblížení k letišti a na okruhu. Rychlost po větru musí být 130 km/h (70 KIAS), aby se mohla dále snížit vysunutím klappek a podvozku.

Snížení rychlosti vyžaduje určitý čas!

Pokračování »



Snížení rychlosti funguje nejlépe při vodorovném letu a volnoběhu. Snižování rychlosti při sestupu a s výkonem je častou chybou. Rychlost se při sestupu nesnižuje!

Noví piloti SHARK 600 mají tendenci létat rychleji kvůli strachu ze ztráty rychlost. Je rozumné provádět snížení rychlosti v bezpečné výšce.

4.6.4 Otáčky motoru a vrtule

SHARK 600 snadno zvyšuje rychlost během manévrování. Proto je nutná pečlivá práce s výkonem, aby nebyly překročeny otáčky motoru. To je zvláště důležité pro vrtule s pevným stoupáním, ale také pro elektricky stavitelnou vrtuli kvůli jejímu pomalejšímu přestavování úhlu. Změna úhlu nastavení listů z minimálního na maximální trvá přibližně 12 sekund. Proto se i v režimu konstantních otáček doporučuje snížit otáčky během manévrování a připustit ovládat jemně.

Hydraulicky ovládané vrtule mají tu výhodu, že mění úhel nastavení listů velmi rychle, proto je riziko přetočení motoru minimální.

4.6.5 Klapky

Na okruhu vysuňte podvozek při rychlosti 130 km/h (70 KIAS), snižte rychlost na 120 km/h (65 KIAS) a klapky vysuňte do polohy I.

Chybou je vysunutí klapek při příliš vysoké rychlosti.

Proto je systém řízení klapek vybaven tlakovým spínačem, který zabraňuje vysunutí klapek nad 130 km/h (70 KIAS).

V případě vysunutí klapek a zvýšení rychlosti nad 130 km/h (70 KIAS) začne blikat LED na panelu klapek a upozorňuje tak na překročení rychlosti.

Klapky se nevysunou na rychlosti vyšší než 130 km/h (70 KIAS).

Je důležité zkontrolovat vizuálně, že jsou klapky v požadované poloze po aktivaci jejich vysunutí!

Dalším rizikem spojeným s klapkami je přerušené přistání. Po přidání plného plynu a následném manévru hrozí vysoké riziko překročení rychlosti s vysunutými klapkami.

Klapky jsou spočteny pro max. rychlost 140 km/h (76 KIAS). Vyšší rychlosti mohou způsobit přetížení konstrukce.

4.6.6 Podvozek

Tlakový spínač v podvozkovém systému zabraňuje zatažení podvozku pod 120 km/h (65 KIAS). Doporučujeme udržovat letadlo po vzletu v mírném stoupání a počkat, až rychlost překročí 120 km/h (65 KIAS). Při přiblížení k rychlosti 120 km/h (65 KIAS) může pilot podržet ovladač podvozku a funkce zatahování se spustí automaticky.

Doporučujeme vizuálně zkontrolovat, že začíná zatahování (světla blikají) a že je podvozek zcela zasunutý (3 červená světla svítí nepřetržitě). Při zkušebních letech byl testován provoz s otevřeným podvozkem vybaveným kryty až do rychlosti 230 km/h (124 KIAS).

4.6.7 Flatr vs. výška letu

Rychlá letadla jsou náchylnější k aeroelastickým jevům. Problémy se mohou vyskytnout zejména při vyšších rychlostech ve vysokých výškách, protože kritická rychlost flatru s výškou klesá.

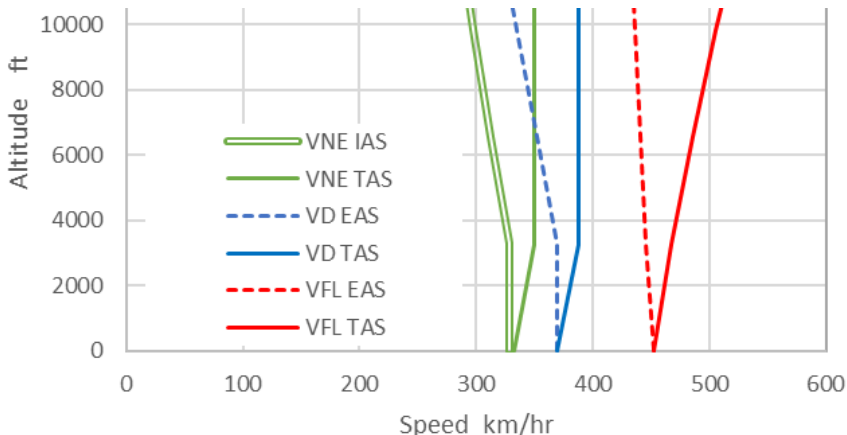
Rychlost VNE IAS je z tohoto důvodu omezena konstantní rychlostí TAS pro výšky nad 3000 ft dle následující tabulky.

IAS VNE v závislosti na výšce:

Altitude	ft	0	3000	6500	10000	13000
IAS	km/hr	328	328	313	298	283
KIAS	kts	177	177	169	161	153
TAS	km/hr	328	344	344	344	344
KTAS	kts	177	186	186	186	186

U letů ve vysokých výškách dodržujte maximální povolenou rychlost IAS nebo se řiďte rychlostí TAS zobrazovanou na EFIS.

Nad 3000 ft je povolena rychlost maximálně 344 km/h TAS (186 KTAS).



PRÁZDNÁ STRÁNKA

OBSAH

5 Výkony

5.1	Úvod	5-3
5.2	Kalibrace rychloměru	5-4
5.3	Pádové rychlosti	5-8
5.4	Délky vzletu, MTOW 600kg	5-8
	5.4.1 S vrtulí Woodcomp SR 3000 2WN nebo KW20W	5-8
	5.4.2 S vrtulí Neuform TXR2-V-70	5-9
5.5	Délky přistání, MLW 600kg	5-10
5.6	Rychlost nejlepší stoupavost, Vy	5-11
5.7	Cestovní rychlost, vytrvalost, dolet	5-12

PRÁZDNÁ STRÁNKA

5.1 Úvod

Výpočty výkonů jsou platné pro:

- Standardní letadlo
- Maximální vzletovou hmotnost 600 kg
- Normální technik pilotáže
- ISA podmínky (hladina moře, 15°C, 1013 hPa)

UPOZORNĚNÍ



Změny v technice pilotáže, povětrnostních podmínkách a manipulaci s letadlem (např. stoupání vrtule) mohou způsobit významné rozdíly v letových výkonech

5.2 Kalibrace rychloměru

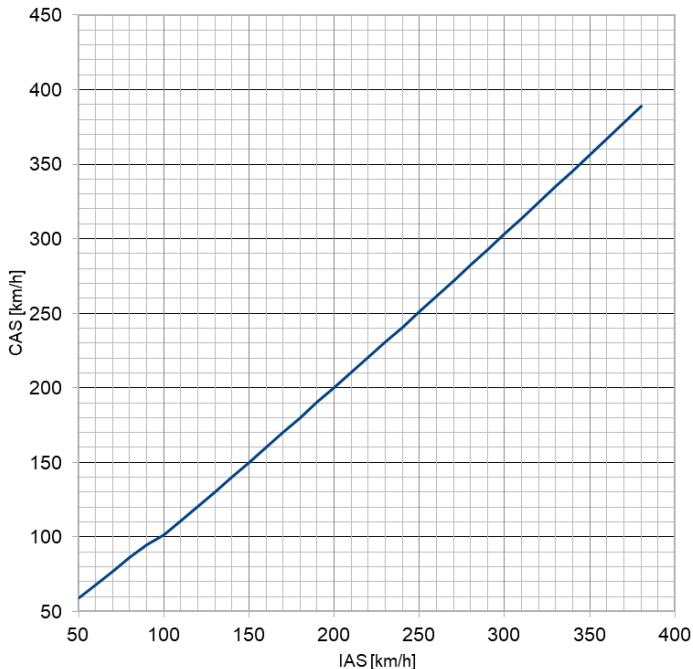
Primární ukazatel rychlosti – EFIS

km/h

	Cruise FLAPS 0	Take-off FLAPS I	Landing FLAPS III
IAS [km/h]	CAS [km/h]		
50			59
60		64	68
70		74	77
80		84	86
90	92	93	95
100	101	103	104
110	111	112	113
120	121	122	121
130	130	131	130
140	140	141	139
150	150		
160	160		
170	170		
180	180		
190	190		
200	200		
210	210		
220	220		
230	231		
240	241		
250	251		
260	261		
270	272		
280	282		
290	293		
300	303		
310	314		
320	324		
330	335		
340	346		
350	356		
360	367		
370	378		
380	389		

POZNÁMKA

Změna konfigurace z cestovní na vzletovou nebo přistávací nemá vliv na chybu rychloměru.

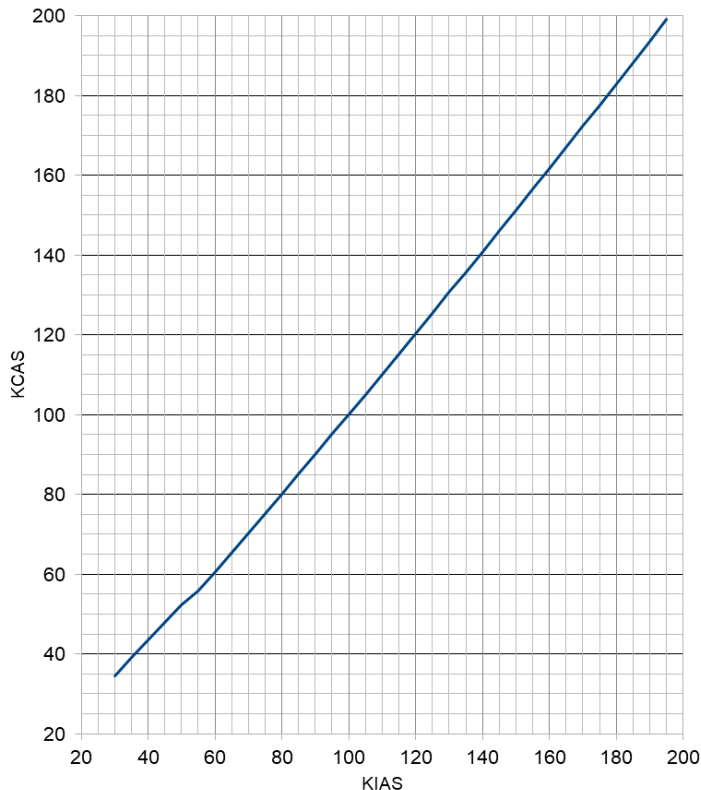


Primární ukazatel rychlosti – EFIS

knots

	Cruise FLAPS 0	Take-off FLAPS I	Landing FLAPS III
KIAS	KCAS		
30			35
35		37	39
40		42	43
45		47	48
50	51	52	52
55	56	56	57
60	61	61	61
65	65	66	66
70	70	71	70
75	75	76	75

80	80
85	85
90	90
95	95
100	100
105	105
110	110
115	115
120	120
125	125
130	131
135	136
140	141
145	146
150	151
155	157
160	162
165	167
170	172
175	178
180	183
185	188
190	194
195	199
200	204
205	210
210	215





	IAS km/h	CAS* km/h	
V _{S0}	60	68	Pádová rychlost v přistávací konfiguraci
V _{S1}	85	87	Pádová rychlost v čisté konfiguraci
V _{FO-III}	100	103	Maximální rychlost pro vysunutí klapek III
V _{FO-II}	110	112	Maximální rychlost pro vysunutí klapek II
V _{FO-I}	120	121	Maximální rychlost pro vysunutí klapky I
V _{LO}	130	130	Maximální rychlost pro vysouvání podvozku
V _{FE}	141	140	Maximální rychlost letu s vysunutými klapkami
V _A	185	185	Rychlost manévru
V _{LE}	230	231	Maximální rychlost letu s vysunutým podvozkem
V _B	268	270	Návrhová cestovní rychlost pro maximální rychlost poryvu
V _{RA}	268	270	Maximální rychlost letu v turbulenci
V _H	297	300	Max. horizontální rychlost max. trvalém výkonu – vrtule Woodcomp
V _{NE}	328	333	Nepřekročitelná rychlost

* Rychlosti CAS v H=0, ISA

	KIAS	KCAS*	
V _{S0}	32	37	Pádová rychlost v přistávací konfiguraci
V _{S1}	46	47	Pádová rychlost v čisté konfiguraci
V _{FO-III}	54	55	Maximální rychlost pro vysunutí klapky III
V _{FO-II}	59	61	Maximální rychlost pro vysunutí klapky II
V _{FO-I}	65	65	Maximální rychlost pro vysunutí klapky I
V _{LO}	70	70	Maximální rychlost pro vysouvání podvozku
V _{FE}	73	73	Maximální rychlost letu s vysunutými klapkami
V _A	76	76	Rychlost manévru
V _{LE}	81	81	Maximální rychlost letu s vysunutým podvozkem
V _B	89	89	Návrhová cestovní rychlost pro maximální rychlost poryvu
V _{RA}	100	100	Maximální rychlost letu v turbulenci
V _H	124	125	Max. horizontální rychlost max. trvalém výkonu – vrtule Woodcomp
V _{NE}	145	146	Nepřekročitelná rychlost

* Rychlosti KCAS v H=0, ISA

5.3 Pádové rychlosti

Konfigurace	Výchylka klapek	Označení	Pádová rychlost*			
			IAS km/h	CAS km/h	KIAS	KCAS
Čistá	0°		85	87	46	47
Vzlet	20°	I	72	76	39	41
Krátký vzlet	30°	II	68	73	37	37
Přistání	38°	III	60	68	32	37

* Pádové platí pro maximální vzletovou hmotnost a volnoběh

5.4 Délky vzletu, MTOW 600kg

5.4.1 S vrtulí Woodcomp SR 3000 2WN nebo KW20W

Poloha klapek I (20°)	Rozběh	Vzlet do 50 ft
Tráva	200 m	405 m
Pevný povrch (beton / asfalt)	190 m	395 m

Poloha klapek II (30°)	Rozběh	Vzlet do 50 ft
Tráva	180 m	330 m
Pevný povrch (beton / asfalt)	170 m	320 m

Poloha klapek UP (0°)	Rozběh	Vzlet do 50 ft
Tráva	270 m	480 m
Pevný povrch (beton / asfalt)	250 m	440 m

5.4.2 S vrtulí Neuform TXR2-V-70

Poloha klapek I (20°)	Rozběh	Vzlet do 50 ft
Tráva	260 m	430 m
Pevný povrch (beton / asfalt)	250 m	410 m

Poloha klapek II (30°)	Rozběh	Vzlet do 50 ft
Tráva	235 m	410 m
Pevný povrch (beton / asfalt)	225 m	385 m

Poloha klapek UP (0°)	Rozběh	Vzlet do 50 ft
Tráva	350 m	540 m
Pevný povrch (beton / asfalt)	330 m	510 m

5.5 Délky přistání, MLW 600kg

Rychlost v 50ft – 110 km/h IAS (59 KIAS)

Jemný úhel vrtule, volnoběh, podvozek vysunut

Poloha klapek III (38°)	Výběh	Přistání z 50 ft
Tráva	190 m	390 m
Pevný povrch (beton / asfalt)	160 m	360 m

Poloha klapek II (30°)	Výběh	Přistání z 50 ft
Tráva	220 m	430 m
Pevný povrch (beton / asfalt)	190 m	430 m

Poloha klapek I (20°)	Výběh	Přistání z 50 ft
Tráva	270 m	520 m
Pevný povrch (beton / asfalt)	230 m	520 m

Poloha klapek UP (0°)	Výběh	Přistání z 50 ft
Tráva	410 m	780 m
Pevný povrch (beton / asfalt)	350 m	780 m

5.6 Rychlost nejlepší stoupavost, V_y

Klapky zavřeny, čistá konfigurace, 600kg, Max. trvalý výkon

Výška	Woodcomp SR 3000 2WN KW20W	Neuform TXR2-V-70	V_y Nejlepší stoupavost (km/h IAS)	V_x Nejlepší úhel stoupání (km/h IAS)
2000 ft	6,2 m/s	5,2 m/s	150 km/h	135 km/h
	1230 ft/min	1030 ft/min	81 KIAS	73 KIAS
5000 ft	4,8 m/s	3,9 m/s	150 km/h	125 km/h
	940 ft/min	770 ft/min	81 KIAS	67 KIAS
9000 ft	3,0 m/s	3,3 m/s	145 km/h	130 km/h
	595 ft/min	650 ft/min	78 KIAS	70 KIAS

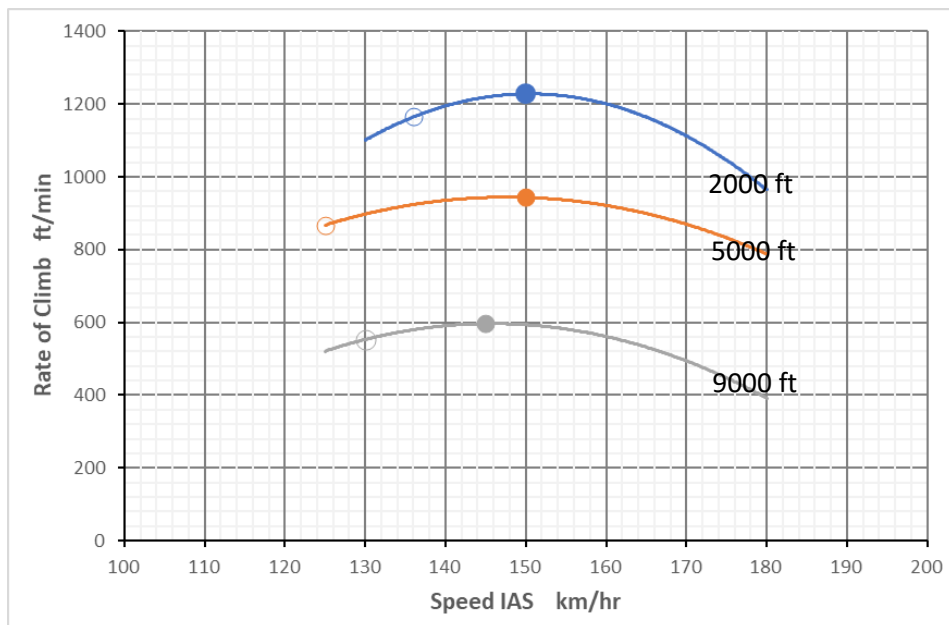


Figure 5-1

5.7 Cestovní rychlost, vytrvalost, dolet

Podmínky: MSL, ISA

Jednotky: km, km/h, litry

Rating		Long Range Cruise	Economic Cruise	Fast Cruise	Max. Cruise
Výkon			55%	75%	Max. trvalý
	RPM	4000	4300	5000	5500
MAP	in.Hg	23	24	26	27
Spotřeba	l/h	12,0	15,0	20,0	25,5
IAS	km/h	235	251	280	297
TAS	km/h	236	252	282	300
Palivo /100km	litrů	5,1	6,0	7,1	8,5
Standardní nádrže 100l					
Vytrvalost*	hod	7,4	5,9	4,4	3,5
Dolet*	km	1748	1493	1253	1046
Nádrže Option 150l					
Vytrvalost*	hod	11,6	9,3	6,9	5,4
Dolet*	km	2731	2333	1958	1635

* plus VFR rezerva 30 min

Podmínky: MSL, ISA

Jednotky: NM, knots, US gallons

Rating		Long Range Cruise	Economic Cruise	Fast Cruise	Max. Cruise
Výkon			55%	75%	Max. trvalý
	RPM	4000	4300	5000	5500
MAP	in.Hg	23	24	26	27
Spotřeba	gal/h	3,2	4,0	5,3	6,7
KIAS	kts	127	135	151	160
KTAS	kts	127	136	152	162
MPG	NM/gal	40,2	34,3	28,8	24,1
Standardní nádrže 26,4 US gal					
Vytrvalost*	hours	7,4	5,9	4,4	3,5
Dolet*	NM	943	806	676	565
Nádrže Option 39,6 US gal					
Vytrvalost*	hours	11,6	9,3	6,9	5,4
Dolet*	NM	1474	1259	1057	882

* plus VFR rezerva 30 min



PRÁZDNÁ STRÁNKA

OBSAH

6 Hmotnosti a centráže

6.1	Úvod	6-3
6.2	Přesuvné závaží	6-3
6.3	Hmotnost letadla a centráž.....	6-7
6.4	Postup vážení	6-8
6.5	Dodolené kombinace užitečného zatížení	6-10
6.6	Stanovení centráže.....	6-11
	6.6.1 Aplikace pro výpočet centráže.....	6-11
	6.6.2 Hmotové a centrážní grafy - návod	6-12
6.7	Hmotové a centrážní grafy.....	6-16



PRÁZDNÁ STRÁNKA

6.1 Úvod

Je nezbytné provozovat SHARK 600 v limitech hmotové a centrážní obálky. To zaručí bezpečnost, dobré výkony a předvídatelné letové vlastnosti.

Je odpovědností pilota zajistit dodržení omezení hmotnosti a centráže. Tato kapitola vysvětluje postupy vážení letounu a stanovení centráže během provozu.

6.2 Přesuvné závaží

SHARK 600 používá přesuvné závaží.

Jedná se o nestrukturální blok o hmotnosti 6 kg , který se přidává ke každému letadlu a používá se k udržení centráže v daných mezích.

Přesuvné závaží se nezapočítává do základní prázdné hmotnosti, nicméně **musí být během letu vždy na palubě**, uloženo a zajištěno v přední nebo zadní schránce.

Skutečná poloha přesuvného závaží je signalizovaná:

- svítící LED na přístrojové desce
- červeným praporkem viditelným pod víčkem přední schránky nebo v zavazadlovém prostoru
- fyzickou přítomností ve schránce

UPOZORNĚNÍ



Je odpovědností pilota, aby se vizuálně přesvědčil, zda je přesuvné závaží umístěno ve správné poloze.

VÝSTRAHA

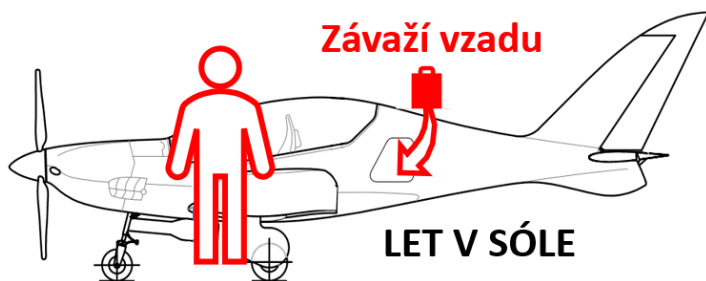


NESPRÁVNÁ POLOHA PŘESUVNÉHO ZÁVAŽÍ MŮŽE VÉST K CENTRÁŽI MIMO SCHVÁLENÉ MEZE A ZPŮSOBIT SNÍŽENOU STABILITU NEBO OVLADATELNOST LETADLA.

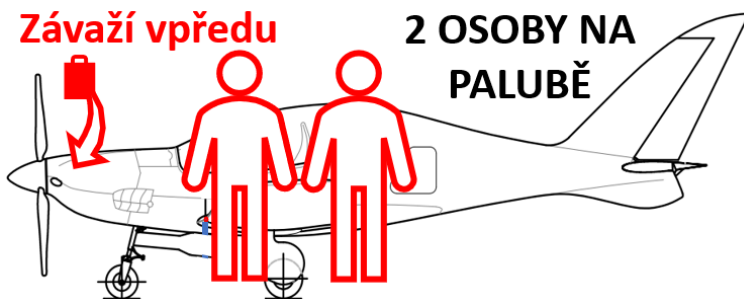
Pro stanovení správné polohy přesuvného závaží se používají následující principy:

Přesuvné závaží může být umístěno ve dvou polohách;

- **PILOT ONLY FLIGHT (POUZE PILOT - 1 osoba na palubě) - pokud je na palubě pouze pilot a na zadním sedadle není žádný cestující ani náklad těžší než 15 kg - Přesuvné závaží je umístěno v zadní poloze – ve schránce umístěné v zadní přepážce zavazadlového prostoru, přístupné dveřmi zavazadlového prostoru.**



- **FLIGHT WITH PASSENGER (2 osoby na palubě) nebo jakýkoli náklad těžší než 25 kg umístěný na zadním sedadle - Přesuvné závaží je umístěno v přední poloze – ve schránce pod víčkem na horním motorovém krytu.**



Červený praporek viditelný při zavřeném víčku označuje, že přesuvné závaží je umístěno v přední poloze.

UPOZORNĚNÍ

Přesuvné závaží musí být v obou polohách zajištěno pojistným kolíkem.

6.3 Hmotnost letadla a centráž

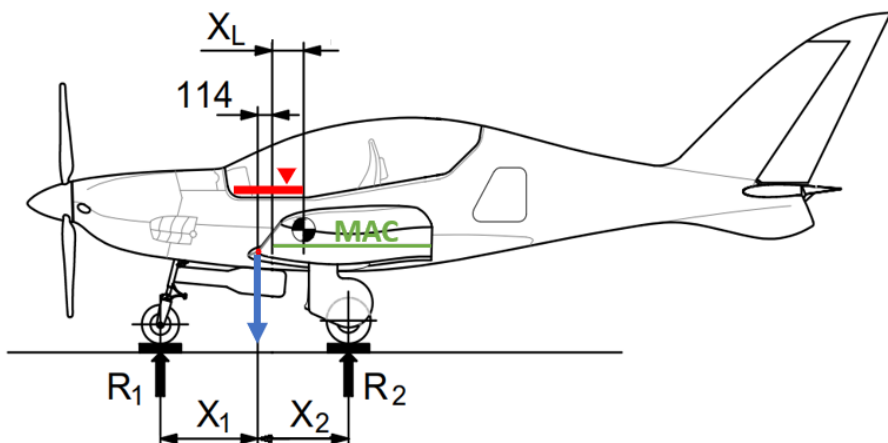
Prázdná hmotnost každého letadla je vypočtena a zaznamenána v tomto záznamu o vážení, který je nedílnou součástí dokumentace letounu:

SHARK600	S/N	Centráž		
Datum	Prázdná hmotnost ** EW [kg]	X_L , [mm]	X_T [%]	Zaznamenal
		*		

* Zde se uvedou skutečné hodnoty před prvním letem. Další řádky se použijí při jakékoli změně konfigurace letadla.

** Prázdná hmotnost NEOBSAHUJE přesuvné závaží.

6.4 Postup vážení



Letadlo se váží na kolech – všechny pneumatiky musí mít správný rozměr a tlak. Všechny provozní kapaliny musí být naplněny do normálního objemu a v palivových nádržích musí být pouze nevyužitelné množství paliva. Během vážení musí být z letounu odstraněno přesuvné závaží.

Umístěte vodováhu na přední část rámu kabiny.

Pod přední pneumatiku přidejte na váhu tenké pláty překližky, aby se letadlo vyrovnalo do vodorovné polohy (0 na vodováze).

Vztažná rovina je na náběžné hraně křídla v bodě styku centroplánu a křídla.

Spusťte olovnici z tohoto bodu a vyznačte na podlaze referenční čaru.

Změřte následující hodnoty:

Reakce na předním kole	$R_1 =$		kg
Reakce hlavního levého kola	$R_{2L} =$		kg
Reakce hlavního pravého kola	$R_{2R} =$		kg
Vzdálenost mezi předním podvozkem a ref. linií	$X_1 =$		mm
Vzdálenost mezi hlavním podvozkem a ref. linií	$X_2 =$		mm

Stanovení prázdné hmotnosti (M_L):

$$M_L = R_{2L} + R_{2R} + R_1$$

Stanovení polohy těžiště vzhledem k MAC v mm:

$$X_L = \frac{(R_{2L} + R_{2R}) * X_2 - R_1 * X_1}{M_L} - 114 = \quad [\text{mm}]$$


Stanovení polohy těžiště vzhledem k MAC v %:

$$X_{L\%} = \frac{X_L * 100 \%}{b_{MAC}} = \frac{\quad * 100 \%}{1237} = \quad [\%MAC]$$

6.5 Dovolené kombinace užitečného zatížení

Následující tabulky lze použít pro jednoduchou kontrolu naložení letadla. Užitečné zatížení v rozsahu jednoho řádku tabulky zajišťuje, že výsledná centráž je v mezích schválených pro bezpečný provoz. Pilot je povinen zajistit, aby nebyla překročena MTOW 600 kg.

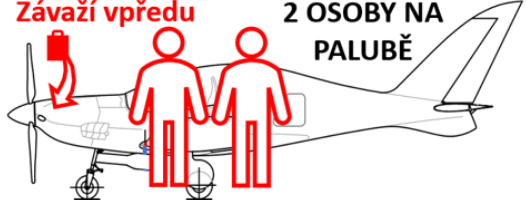
Závaží vzadu



LET V SÓLE

Přední sedadlo kg		Zadní sedadlo kg		Zavazadlový prostor kg		Palivo litrů	
Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
55	110	0	15	0	25	0	150**

Závaží vpředu



2 OSOBY NA PALUBĚ

Přední sedadlo kg		Zadní sedadlo kg		Zavazadlový prostor kg		Palivo litrů	
Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
55	90*	95	110*	0	0	0	25
55	105	25	95	0	0	0	100**
55	110	25	85	0	5	0	100**
55	110	25	75	0	10	0	100**
55	110	25	70	0	15	0	100**

*Součet hmotností na předním a zadním sedadle je max 200 kg.
** Maximální množství paliva je omezeno MTOW = 600 kg.

Příklad:

Pilot váží 95 kg,
cestující 72 kg.
Přesuvné závaží
musí být umístěno
vepředu.

Do zavazadlového
prostoru je možno
umístit maximálně
10 kg zavazadel.

6.6 Stanovení centráže

Jak bylo řečeno dříve, je odpovědností zajistit pilota správné naložení letadla v rámci omezení hmotnosti a centráže.

6.6.1 Aplikace pro výpočet centráže

Následující QR kód vás nasměruje do aplikace na adrese <https://app.shark.aero>



1. Vyberte správnou certifikační základnu vašeho letadla
2. Vyplňte pole Empty weight (prázdna hm.) a Empty CG (prázdna centráž) (bez přesuvného závaží)
3. Použijte posuvníky k vyplnění plánovaného naložení letadla
4. Upozornění WARNING se objeví, pokud použijete nedovolené kombinace naložení
5. Ujistěte se, že hmotnost a jsou jsou uvnitř obálky od vzletové hmotnosti až po hmotnost bez paliva
6. Mějte na paměti, že aplikace je pouze podpůrným nástrojem a je stále odpovědností pilota kontrolovat centráž pomocí primárních grafů (viz. dále)

6.6.2 Hmotové a centrážní grafy - návod

Na dalších stránkách (kap. 6.7) najdete dva grafy pro určení centráže letadla a různých hmotností během letu (vzletová hmotnost až do hmotnost bez paliva).

Postup v krocích:

1. Vyberte správný graf

PILOT ONLY FLIGHT (1 OCCUPANT) - pro lety s 1 osobou na palubě a s max. 15 kg nákladu na zadním sedadle a s normálním naložením zavazadlovém prostoru.

nebo;


FLIGHT WITH PASSENGER (2 OCCUPANTS) - tento graf použijte, pokud máte na zadním sedadle více než 25 kg.

2. Zaktéslete vertikální "čáry hmotností"

pro hmotnosti naložené v každém příslušném oddílu;

Přední sedadlo, zadní sedadlo, zavazadlový prostor a palivo (pozor, prostor pro přední sedadlo začíná na 55 kg; minimální hmotnost pilota)

Vyplňte hmotnosti do tabulky, vypočítejte a zapište hmotnost bez paliva a vzletovou hmotnosti (musí být vždy menší nebo rovna 600 kg).

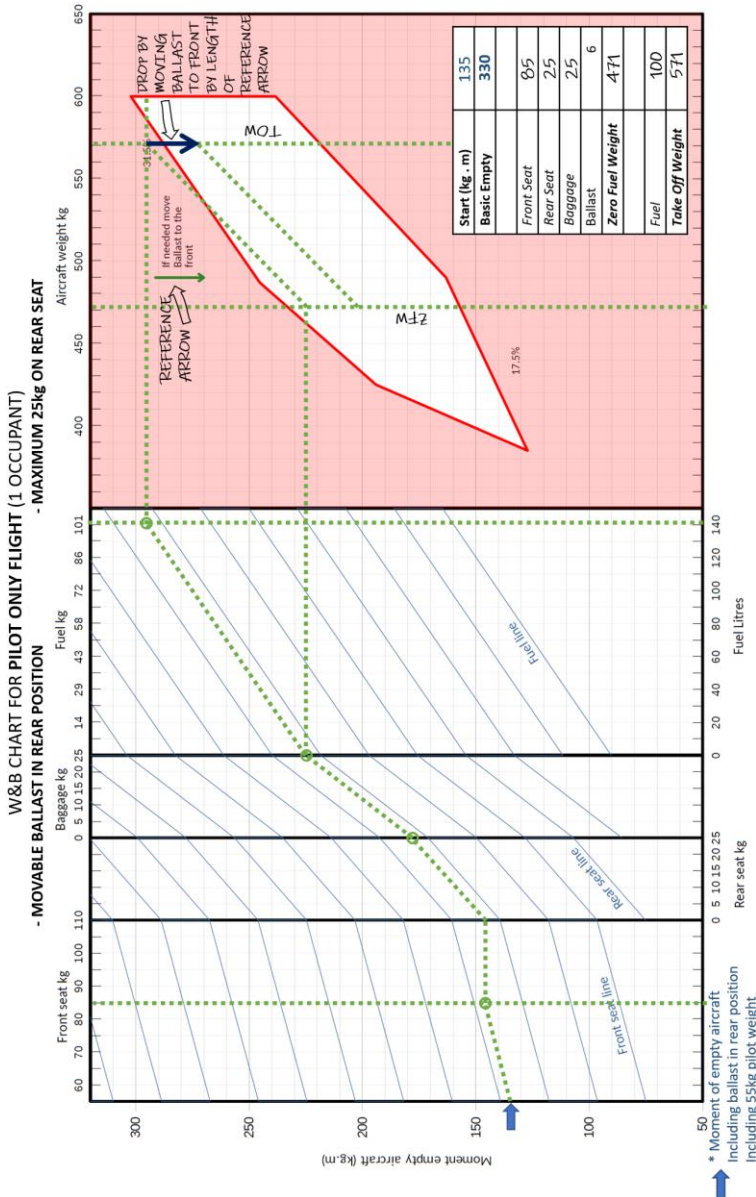
3. Další čáru začněte na šipce "Moment Empty Aircraft" na levé  straně grafu. Zkontrolujte, že je moment prázdného letadla správný pro vaše letadlo

4. Pokračujte ve směru modrých šikmých čar až narazíte na dřívě zakreslenou vertikální čáru hmotnosti v daném oddíle. Od tohoto bodu pokračujete vodorovně doprava, na začátek dalšího oddílu. Pokud v dalším oddíle není žádný náklad, pokračujte vodorovně do dalšího oddílu
5. Když se dostanete do palivového oddílu, nejprve pokračujte vodorovně, až po svislou čáru hmotnosti bez paliva. Tento průsečík dává centráž letadla bez paliva
6. Poté se znovu vraťte do palivového oddílu a postupujte ve směru modrých čar, až po svislou čáru hmotnosti paliva. Dále pokračujte vodorovně, až po svislou čáru vzletové hmotnosti. Tento průsečík dává centráž letadla při vzletové hmotnosti letadla
7. Poznámka; při letu sólo může vyjít centráž za zadní limit (nad povolenou oblastí grafu) pro zavazadla 25 kg a náklad na zadním sedadle nad 15 kg. V tomto případě je povoleno přesunout přesuvnou zátěž ze zadní do přední polohy. Tím se bod centráže posune dolů o délku zelené "referenční" šipky
8. Zkontrolujte, že body hmotnosti bez paliva i vzletové hmotnosti v mezích daných obálkou zvýrazněnou na grafech

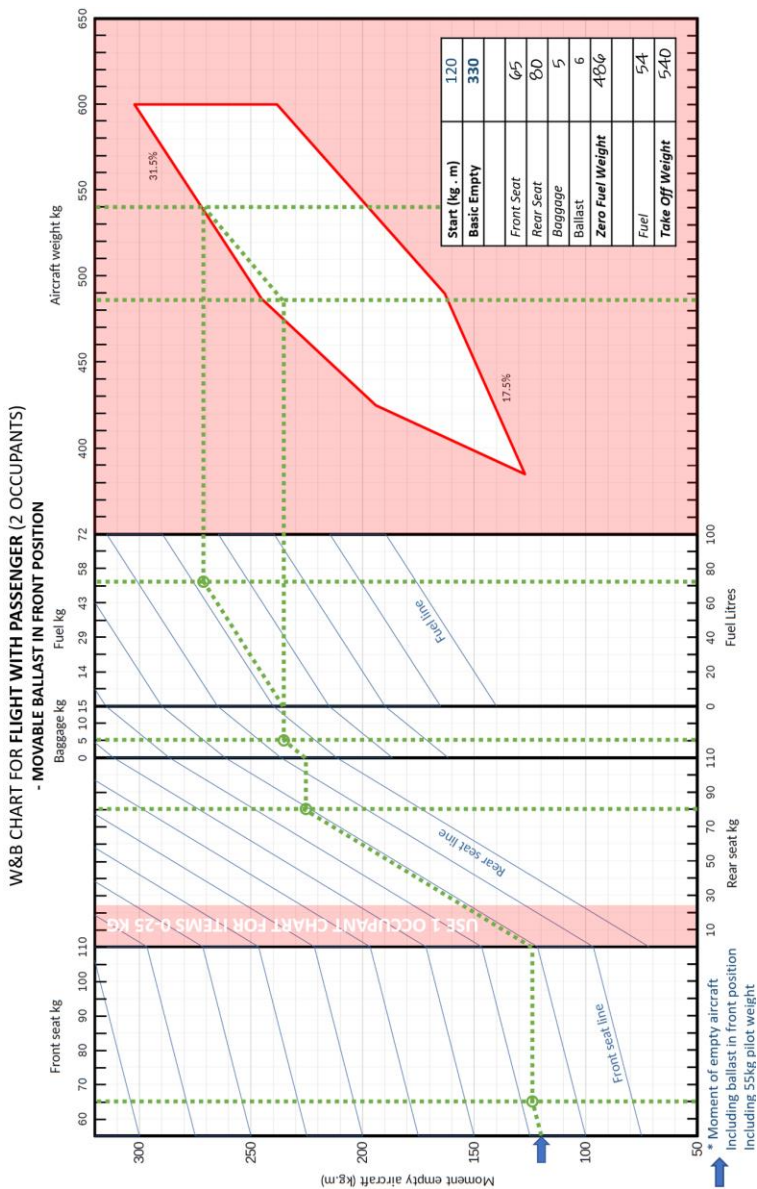
Přední limit centráže	17.5 % MAC
Zadní limit centráže	31.5 % MAC



Příklad grafu: PILOT ONLY FLIGHT (1 OCCUPANT) – 1 osoba na palubě



Příklad grafu: FLIGHT WITH PASSENGER (2 OCCUPANTS) – let s cestujícím



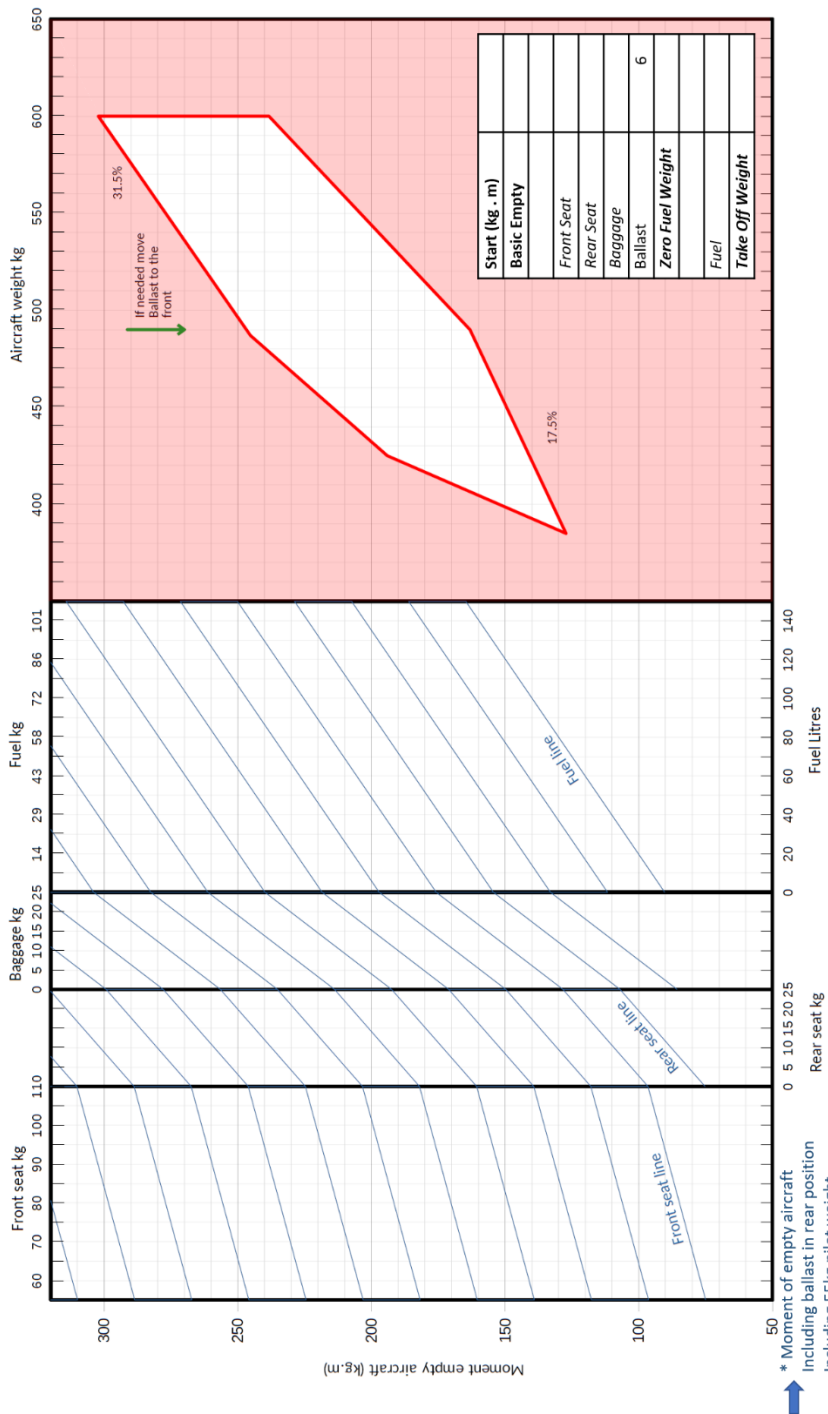


6.7 Hmotové a centrážní grafy

Použijte grafy na následujících listech k určení centráže před letem.

ZÁMĚRNĚ PRÁZDNÉ MÍSTO

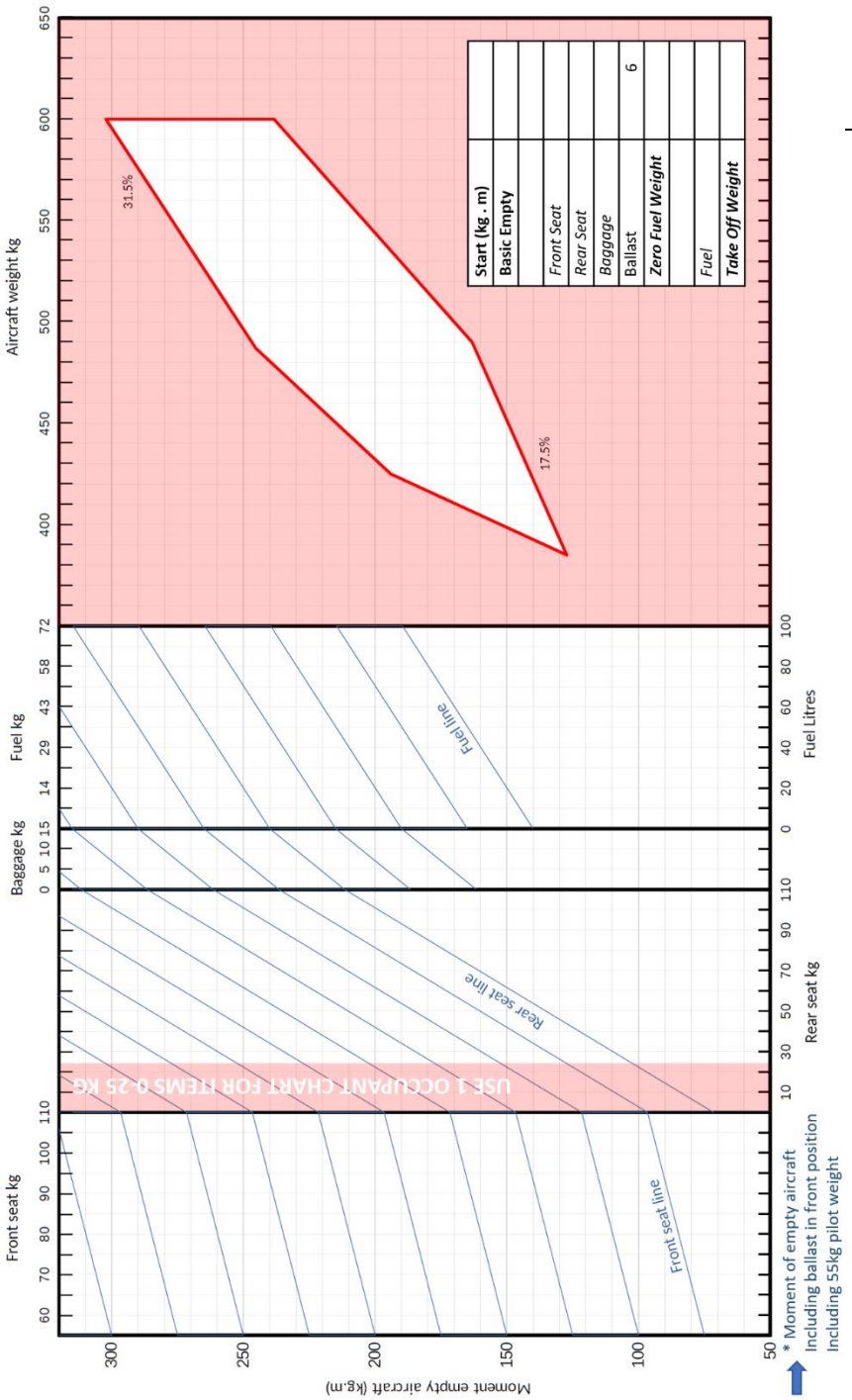
**W&B CHART FOR PILOT ONLY FLIGHT (1 OCCUPANT)
- MOVABLE BALLAST IN REAR POSITION
- MAXIMUM 25kg ON REAR SEAT**



**Itola 6
losti a
ntráže**

* Moment of empty aircraft
Including ballast in rear position
Including 55kg pilot weight

W&B CHART FOR FLIGHT WITH PASSENGER (2 OCCUPANTS)
- MOVABLE BALLAST IN FRONT POSITION



OBSAH

7 Popis letadla

7.1	Úvod	7-3
7.2	Drak	7-7
7.3	Podvozek	7-11
7.4	System řízení	7-17
7.5	Elektrický systém.....	7-21
7.6	Kokpit - interiér and přístroje.....	7-24
7.7	Pohonná jednotka	7-30
7.8	Záchranný Systém	7-34
7.9	Tažné zařízení (volitelná výbava)	7-36
7.10	Polohová světla (volitelná výbava).....	7-37
7.11	Přistávací světlomet (volitelná výbava)	7-38
7.12	ELT (volitelná výbava).....	7-39
7.13	Autopilot (volitelná výbava)	7-40
7.14	Lékárnička (volitelná výbava).....	7-41



PRÁZDNÁ STRÁNKA

7.1 Úvod

SHARK 600 je kompozitní vysoce výkonný dolnoplošník s tandemovými sedadly a zatahovacím tříkolovým podvozkem, navržený podle evropských předpisů UL a US Light Sport Airplane.



Letoun je poháněn motorem Rotax 912ULS o výkonu 100HP s vrtulí s proměnným stoupáním a 100/150 litrovými integrálními palivovými nádržemi v křídlech.

Vybavení

SHARK 600 má dvoumístný tandemový kokpit s čalouněnými nastavitelnými sedadly, zdvojené řízení pomocí řídicí páky na pravém panelu a pákami plynu/vrtule na levém panelu.

V ovládacích pákách jsou integrována tlačítka pro: podélné vyvážení, rádio a autopilota.

Přední přístrojová deska

Přední EFIS/EMS je standardní displej pro pilota s integrovanými letovými daty, daty motoru a navigačními daty. Místo pilota je také vybaveno ovládacími panely pro podvozky, klapky, odpovídač, přesuvné závaží, volitelně elektrickou vrtuli, ELT, autopilota, detektor CO a záložní letové přístroje.



Zadní přístrojová deska

Zadní přístrojová deska je nedílnou součástí rámu kabiny. Volitelně obsahuje EFIS/EMS displej, odpovídač, ovládací panely klapek a podvozku.



Překryt kabiny

Jednodílný překryt kabiny se otevírá napravo a je opatřen plynovými vzpěrami pro snadnější manipulaci.

Zavazadlový prostor

Zavazadlový prostor se nachází za zadním sedadlem, je přístupný ze zadního sedadla nebo uzamykatelnými dvířky na levé straně letadla.



7.2 Drak

Drak z uhlíkového kompozitu

Drak letounu je primárně vyroben z uhlík-epoxidového kompozitu s malým množstvím skleněných a aramidových vláken, s PVC pěnou a aramidovým voštinovým jádrem v sendvičových panelech. Kompozitní křídlo s uhlíkovým hlavním nosníkem a pomocným nosníkem nesoucím závěsy klapky a křídélek má 60% odtokové hrany použité jako Fowlerova klapka. Křídla a stabilizátor jsou demontovatelné.

Trup letadla

Samonosný trup s integrovaným kýlem je vyroben z jednoho kusu zároveň s integrovaným interiérem, loketními opěrkami a podlahami. Vnitřní skořepina má aramid-uhlíkovou vrstvu pro lepší pasivní bezpečnost a je integrována do střední části trupu s přidanými přepážkami. Vytváří ergonomickou konstrukci kabiny pro dva členy posádky sedící v tandemové konfiguraci. Zavazadlový prostor je umístěn za zadním sedadlem, přístupný zevnitř nebo z levé strany trupu. Část střední části trupu tvoří 1,73 m dlouhý centroplán, sloužící pro zatažení hlavního podvozku.

Drak trupu má požární stěnu se čtyřmi závěsy pro montáž motoru, závěsy záchranného systému a předového podvozku, závěsy hlavního podvozku a kokpitu, 2+1 závěs stabilizátoru, 2 závěsy směrovky v zadní části spolu se spodní ploutví, volitelně s integrovanou konstrukcí pro vlečné zařízení kluzáku.

Překryt kabiny

Jednodílný překryt kabiny se skládá z rámu z uhlíkových vláken a plexiskla. Překryt je podepřen plynovou vzpěrou a na pravé straně uchycen dvěma závěsy. Překryt se zevnitř zavírá a zamyká jednobodovým zámkem přístupným oběma pilotům.

Motorové kryty

Motorové kryty jsou připevněny k trupu pomocí CAM-LOC zámků. Spodní kryt má velký NACA vstup s nastavitelnou klapkou pro chlazení vodního a olejového chladiče. Nastavitelná klapka se používá při nízkých rychlostech a při pojiždění. Horní kapotáž má malé přívody vzduchu pro přímé chlazení válců na obou stranách vrtulového kuželu. Vzduch z motorového prostoru je odsáván žábry umístěnými po stranách. Horní kapota má dvířka pro kontrolu oleje, která mohou také sloužit jako otvor pro odvod vzduchu během horkých dnů. (Je možné ponechat otevřené během letu).

Na horní kapotě je umístěna schránka pro přesuvné závaží.

Křídlo

SHARK 600 má kompozitní křídlo s lichoběžníkovou kořenovou částí a elipticky tvarovanou špičkou. Půdorys křídla a profil křídla je optimalizován pro rychlé lety.

Konstrukce křídla se skládá ze skořepiny z uhlíkových vláken/epoxidu se sendvičem z PVC pěny. Hlavní nosník z uhlíkových vláken je umístěn na 25 % těživy. Zadní nosník nese páky klapek a závěsy křídélek. 60 % odtokové hrany je vybaveno velmi účinnými jednoštěrbinovými klapkami.

V každém křídle je integrovaná palivová nádrž (50 nebo 75 litrů) umístěná mezi hlavním a zadním nosníkem. V konstrukci jsou instalovány palivoměry, palivová vedení (přívodní a zpětné vedení). Vypouštěcí ventily jsou umístěny na nejnižším bodě. Ventilační potrubí palivové nádrže je integrováno do vnějšího závěsu klapek.

Křídlo je volitelně vybaveno integrovanými polohovými světly na náběžné hraně konců křídel. Křídla lze demontovat pro přepravu nebo skladování odstraněním dvou hlavních čepů a jednoho čepu zadního nosníku, demontáží pohonu vztlakových klapek, ovládání křídélek, palivových hadice a elektrických konektorů.

Křídélka

40% diferenciální křídélka s uhlíkovou skořepinovou konstrukcí jsou zavěšena na třech uhlíkových závěsech připevněných k horní skořepině křídla. Jsou řízena soustavou táhel a pák. Aerodynamické síly jsou odlehčovány automatickými odlehčovacími ploškami.

Klapky

Fowlerovy klapky se skořepinovým sendvičovým designem jsou zavěšeny na třech pákách a ovládány táhlem u kořenového žebra. Systém je poháněn elektromotorem a má 4 polohy; **0°** (zavřeno), **I - 20°** (vzlet), **II - 30°** (zkrácený vzlet/přistání), a **III - 38°** (přistání).

Stabilizátor

Šípový stabilizátor uhlíkové sendvičové konstrukce s průběžným zadním a pomocným předním nosníkem má závěsy výškového kormidla na horní straně potahu za nosníkem a je uchycen ve dvou závěsech ke kozlíku zadní části trupu v místě zadního nosníku kýlu a jednom závěsu na poslední přepážce trupu (kozlíku).

Výškové kormidlo

Dělené výškové kormidlo je zavěšeno na stabilizátor prostřednictvím 3 závěsů na horní straně potahu. Lev kormidlo je vybaveno elektrickou vyvažovací ploškou.

Směrové kormidlo

Směrové kormidlo uhlíkové skořepinové konstrukce je zavěšeno na 2 závěsech a řízeno pákou na kořenovém žebru lany.

Povrchový nátěr exteriéru letadla

Používá se bílý dvousložkový akrylový polyuretanový vrchní nátěr.

7.3 Podvozek

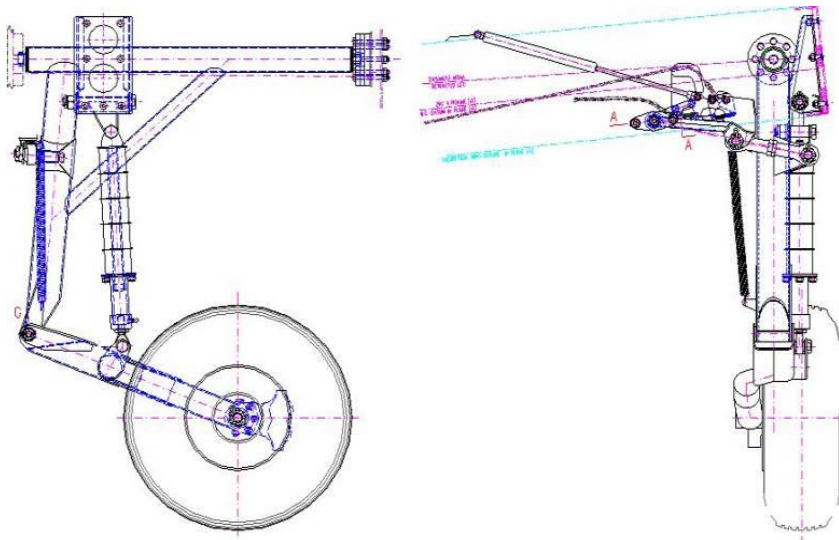
Podvozek je zatahovací tříkolový, vybavený říditelným předovým kolem 11x4" a hlavním kolem Beringer 14x4" s hydraulickými kotoučovými brzdami.

Předová noha se zasouvá dozadu do šachty za požární stěnu. Hlavní podvozek se zasouvá do centroplánu.

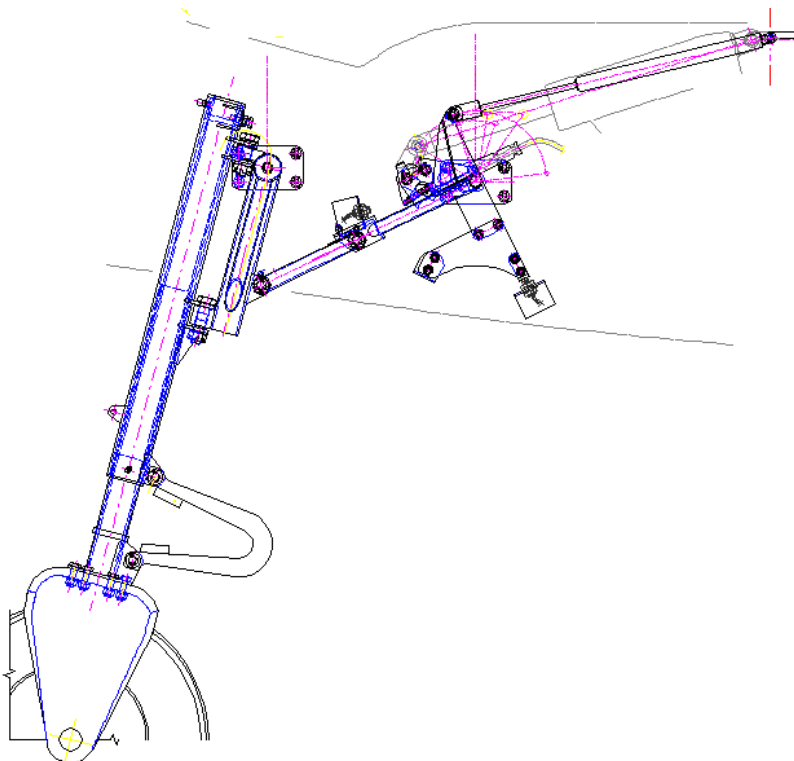
Hlavní podvozek

Nohy hlavního podvozku jsou svařeny z ocelových trubek a plechů. Hlavní ocelové části jsou kalené. Nohy jsou zavěšeny mezi nosníky ve dvou konzolách s kulovými ložisky.

Hlavní klouby jsou vybaveny bronzovými ložisky s maznicemi pro plastické mazivo. Tlumiče jsou uchyceny ke kořenovým žebřům. Vlečené rameno je při zatažení přitaženo směrem k hlavní noze což umožnilo zmenšení rozpětí centroplánu.



Příďový podvozek



Části příďového podvozku jsou svařeny z ocelových trubek a plechů. Vidlice předního kola je vyrobena z uhlíkového kompozitu. Příďová noha má bronzová ložiska s maznicemi. Je připojena k pedálům směrového ovládání. Podvozek je zajištěn ve vysunutě poloze zlamovací vzpěrou a držen v zajištěné poloze dvěma plynovými vzpěrami. Tlumení je zajištěno kompozitní pružinou ve tvaru písmene U.

Sestava podvozku

Tlumiče jsou sestaveny z pěti elastomerových polyuretanových bloků, a jsou umístěny mezi kyvnou pákou a kardanem na koncovém žebro centroplánu.

Nohy jsou zajištěny ve vysunuté poloze zlamovacími vzpěrami a každá z nich je držena v uzamčené poloze plynovou vzpěrou a ocelovou pružinou.



Hlavní kola vyrábí firma Beringer s pneumatikami Aero Classic (nebo Mitas, Sava). Hydraulické kotoučové brzdy jsou ovládány špičkami na pedálech směrovky.

Vysouvání a zasouvání podvozku

Hlavní podvozek

Hlavní podvozek je zatahován pomocí ocelových lanek o průměru 2,5 mm vedených od elektromechanické vzpěry (LINAK LA30) přes kladky. Zasunutí podvozku trvá přibližně 15 sekund, jeho vysunutí 10 sekund. Podvozek se otevírá vlastní hmotností s podporou plynových a ocelových pružin, elektrická vzpěra při vysouvání pouze reguluje rychlost.

Elektromechanická vzpěra je umístěna pod podlahou zadního kokpitu.

Zámky

Nohy podvozku jsou zajištěny v zasunuté poloze samosvorností elektromechanických vzpěr, ve vysunuté plynovými vzpěrami a pružinami. Vzpěra je při dosažení požadované polohy zastavena bezkontaktními senzory. V případě poruchy těchto sensorů je vzpěra zastavena integrovanými koncovými spínači.

Nouzové vysunutí

T-rukojeti přístupné z předního sedadla pilota uvolní prostřednictvím bowdenů mechanické zámky umístěné na zlomovacích vzpěrách. Každá noha má svou vlastní rukojeť.

V elektrickém obvodu ovládání podvozku je instalován tlakový spínač pro podvozek připojený k pitot-statickému systému. Spínač je nastaven na rychlost 120 km/h (65 kts). To brání neúmyslnému zatažení podvozku na zemi. Řídící jednotka také neumožní zasunutí podvozku, dokud není dosaženo rychlosti 120 km/h (65 kts).

V případě, že rychlost klesne pod 120 km/h (65 kts) a některá z podvozkových noh zůstane zasunutá nebo odemčená, aktivuje se zvukový výstražný signál, výstražné upozornění "CHECK GEARS" ve sluchátkách a blikání LED diody. Otevřenou a uzamčenou polohu zlamovacích vzpěr na všech třech nohách lze vizuálně zkontrolovat pomocí průzorů. Praporky se žlutým povrchem a černými šipkami jsou umístěny na každé noze a zlamovací vzpěře. V otevřené a uzamčené poloze směřují špičky šipek proti sobě, což signalizuje bezpečnou a uzamčenou polohu podvozků. Vizuální kontrola má vždy prioritu před elektrickým signálem a pilot by ji měl běžně používat při kontrole podvozku nebo v případě obav z poruchy elektronického systému. Praporky jsou osvětleny LED světly.

Volitelně lze instalovat dveře podvozku. Dveře na hlavních nohách se skládají ze 2 částí. Větší dveře jsou připevněny k hlavní noze třemi pružnými klouby. Malé dveře jsou připevněny k velkým dveřím panty a ocelová pružina je při zavření přitáhne do správné polohy. Kromě toho jsou dveře v zatažené poloze uzamčené háčky a držáky, aby se zabránilo jejich odsání při vysokých rychlostech. Správná zavřená poloha je indikována zelenou LED diodou viditelnou v průzorech podvozků. Při provozu v blátě, sněhu nebo mokřích a mrazivých podmínkách se doporučuje dveře demontovat a létat bez nich. Stejně tak, pokud existují pochybnosti o jejich správném nastavení a funkci. Porucha dveří může způsobit nebezpečí poruchy zámku podvozku.

Ovládání a signalizace podvozku



Podvozek je ovládán elektronickým modulem umístěným za přístrojovou deskou na stěně schránky padáku spolu s dalšími elektronickými moduly. Dalšími součástmi systému jsou:

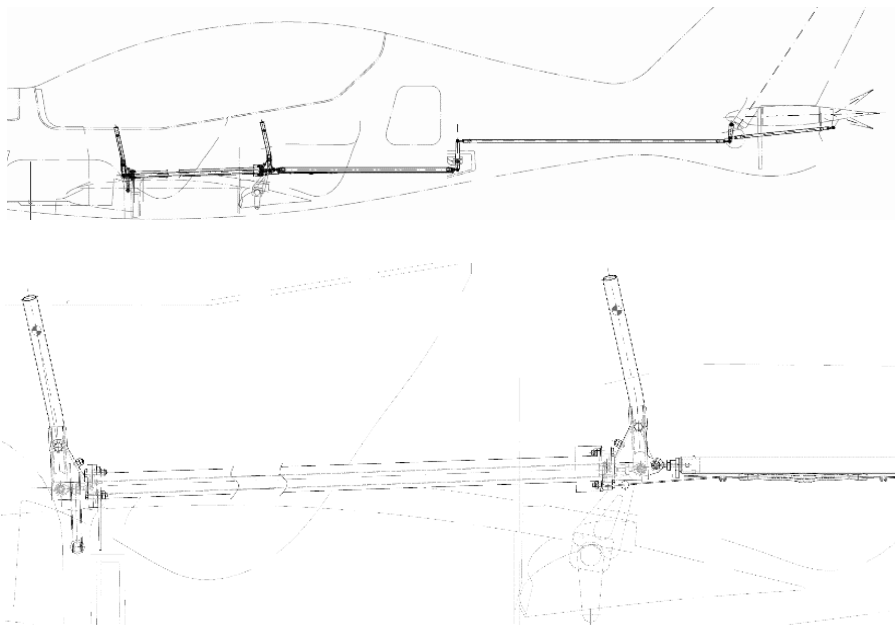
- spínací napětí relé serva hlavního podvozku
- ovládací a zobrazovací panel na přístrojové desce spojený s ovládacím panelem klapek
- tlakový spínač nastavený na 120 km/h (65 kts) , který poskytuje signál řídicí jednotce
- výstražný bzučák
- bezkontaktní indukční snímače polohy umístěné v šachtách, a poskytující informace o poloze podvozku
- druhý ovládací a zobrazovací panel lze volitelně umístit na zadní přístrojovou desku

7.4 Systém řízení

Obě osoby mají k dispozici boční řídicí páku na pravé loketní opěrce. Přední pedály jsou nastavitelné a vybavené brzdami. Klapky a podvozek se ovládají spínači na přístrojové desce, volitelně také na zadní. Ovladače vyvážení, přepínače a spínače autopilota jsou umístěny na boční řídicí páce.

Řízení výškového kormidla

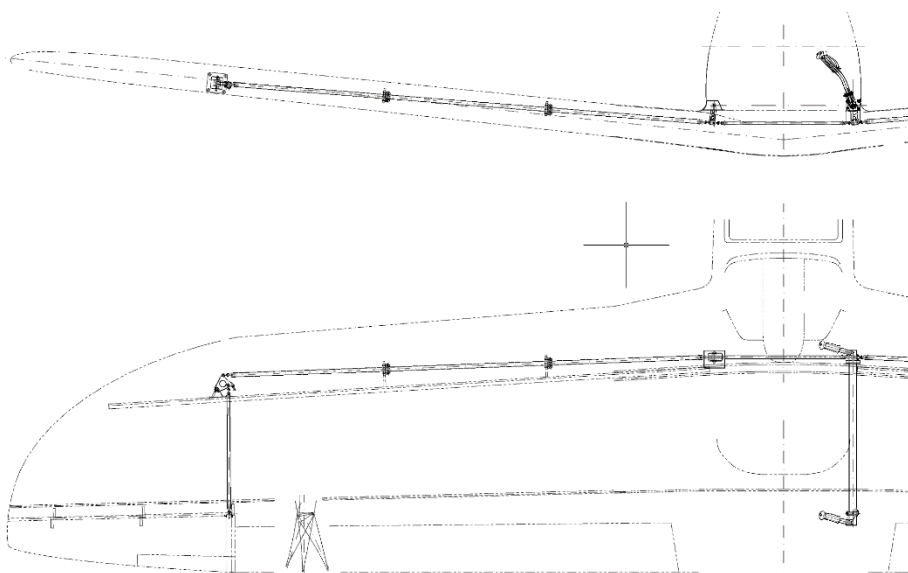
Dvoudílné výškové kormidlo je ovládáno prostřednictvím táhel a pák spojených s řídicími pákami uchycenými v ovládacím sloupku. Táhlo v místě zavazadlovém prostoru je spojeno lankem a pružinou se systémem ovládání klapek. To zlepšuje vyvážení při nízkých rychlostech s klapkami.



Řízení křidélek

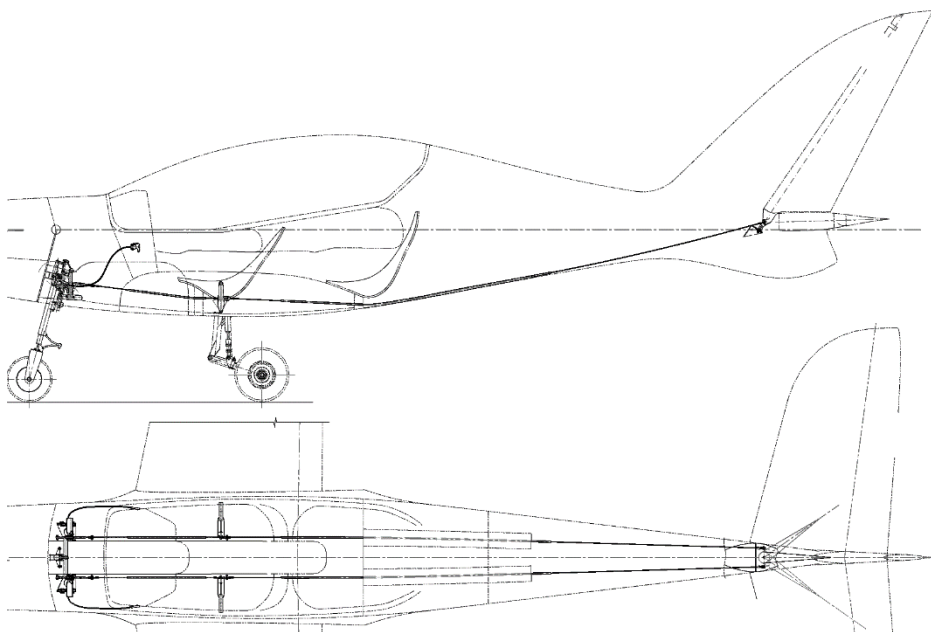
Křidélka jsou ovládána přes systém táhel a pák bočními pohyby řídicích pák zavěšených v ovládacím sloupku,.

Automatické odlehčovací plošky na odtokové hraně křidélek se vychylují v opačném směru než křidélka a snižují ovládací síly.



Řízení směrového kormidla

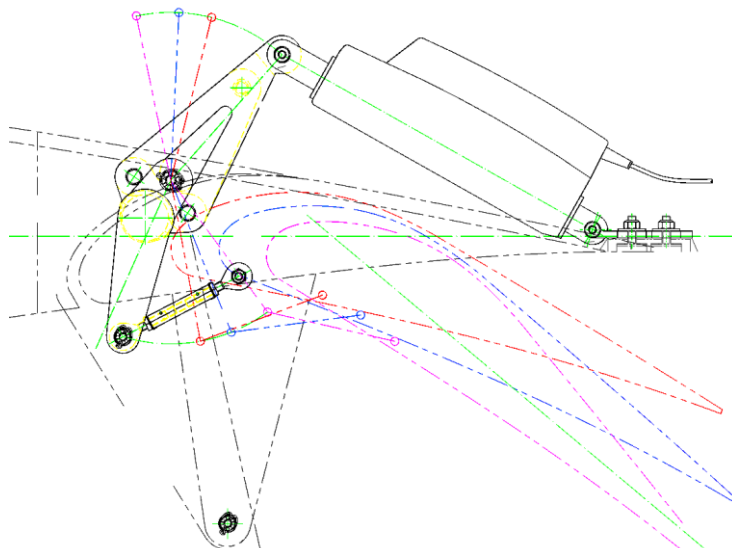
Směrové kormidlo je ovládáno dvěma ocelovými lany, spojenými s pákou kormidla a předními pedály. Pedály také řídí přední kolo při otevřeném podvozku. K systému jsou připojeny i zadní pedály. Systém řízení předního kola, se při zatažení podvozku automaticky odpojí. Systém je uzavřený, napínáky jsou za pedály a jsou seřizené na sílu 300N.



Klapky

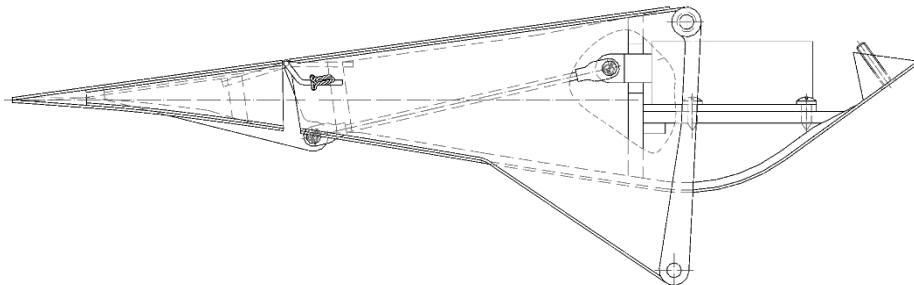
Klapky jsou ovládány elektro-mechanickou vzpěrou (LINAK LA12) umístěnou pod levou loketní opěrkou zadního sedadla. Přes torzní trubku s pákou ovládá systém páky a krátká táhla umístěná na prvním závěsu klapky. Systém je ovládán elektronickým modulem Arduino, který má ovládací a signalizační panel umístěný společně s podvozkovým panelem na přední přístrojové desce. Stejný panel lze volitelně umístit na zadní přístrojovou desku.

Mechanismus vysouvání klapek je připojen k pitot-statickému systému, který brání vysunutí klapek při rychlosti vyšší než 130-135 km/h. Pokud jsou klapky již vysunuty nad tímto limitem, aktivuje se upozornění blikáním LED diody.



Vyvažovací ploška výškového kormidla

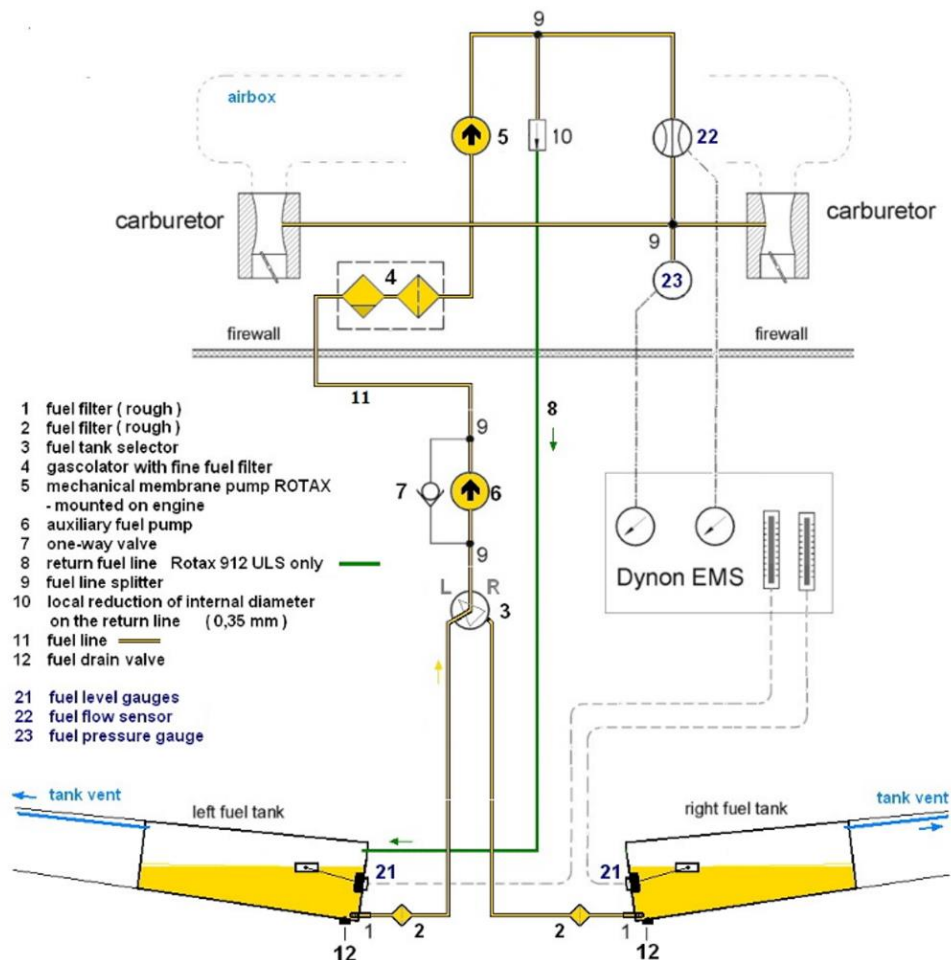
Vyvažovací ploška výškovky je ovládaná servem Ray Allen. Ovládá se přepínači na bočních řídicích pákách.



7.5 Elektrický systém

Přehled elektrického systému je uveden v Příloze.

7.6 Palivový systém





Větrací otvor každé palivové nádrže je zabudován ve vnějším závěsu klapky.

UPOZORNĚNÍ



Ucpání nebo zablokování větracího otvoru paliva by mohlo způsobit problémy s přívodem paliva a také vsát (implodovat) potah křídla, protože palivové čerpadlo vytváří v takovém případě v nádrži vakuum.

7.6 Kokpit - interiér and přístroje



EFIS/EMS/GPS DYNON SKYVIEW HDX + OBLO





7.8 Uspořádání kokpitu

- Přístup k sedadlům přes doprava odklápěný překryt. Nástup po levém křídle
- Dvě kompozitní výškově nastavitelná sedadla mají nastavitelné opěrky hlavy a čtyřbodový bezpečnostní pás
- Zdvojené ovládání se dvěma sidesticky na pravé straně, zdvojené pedály ovládání směrovky a předového kola. Plynová přípust, ovládání vrtule a páka sytiče jsou umístěné na levém panelu, ovládací panel klapky chlazení motoru vepředu
- Hlavní kola jsou vybavena hydraulickými brzdami ovládanými horní částí pedálů a pákou parkovací brzdy na levé straně tunelu. Přední pedály jsou nastavitelné, stavící páčky pro ovládání kolíků jsou na obou stranách interiérového panelu. Centrální brzdová páka pro zadního pilota umístěná na levém panelu pod přípustí a pákou vrtule je volitelná
- 2+2 větrací otvory jsou umístěny po stranách přístrojové desky.
- Ovládací panel klapek a podvozku, ovládací panel elektrické vrtule a rádiový panel jsou umístěny na levé straně přístrojové desky. Pokud je vrtule hydraulická, ovládací páka pro oba piloty je vedle páky přípusti
- Na pravé straně přístrojové desky jsou umístěny záložní přístroje, GPS
- Střední část přístrojové desky je vyhrazena pro EFIS (Dynon SKYVIEW nebo GARMIN G3X)
- Pod obrazovkou EFIS jsou jističe/spínače. Panely autopilota a startér, magneta a hlavní vypínač jsou pod jističi

- Spínač vyvážení, přepínač a tlačítka zapnutí/vypnutí autopilota jsou umístěny na horní straně řídicích pák
- Palivový ventil je umístěn na levé loketní opěrce za pákou přípusti
- Množství paliva je zobrazováno na EFIS/EMS
- Ovládací knoflíky ventilace a topení jsou umístěny v přední části pravého panelu loketní opěrky. Tlačítka pro nastavení sedadla jsou umístěna za řídicími pákami
- Červené rukojeti pro nouzové uvolnění podvozku jsou umístěny před předním sedadlem na bočních panelech a na pravé straně středního tunelu
- Průzory umožňující kontrolu správně zajištěného podvozku vzpěr jsou umístěny na kořeni křidel a na středovém panelu
- Zavazadlový prostor za zadním sedadlem je přístupný zevnitř kabiny nebo zvenčí uzamykatelnými dveřmi
- Záchranný systém má 2 nezávislé aktivační **červené** rukojeti nainstalované na panelu mezi nohama pilota
- Pod loketními opěrkami vlevo a vpravo najdete malé úložné přihrádky

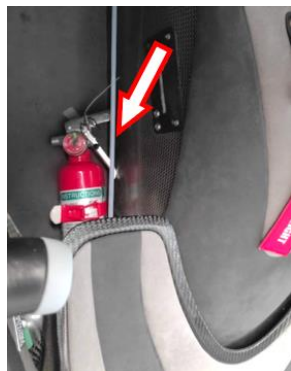
Volitelně může být instalováno vlečné zařízení Tost. V takovém případě je rukojeť vypínač lana umístěna na levém panelu. Malá kamera zobrazuje pohled dozadu na obrazovce EFIS nebo na dalším displeji.

Zadní přístrojová deska



- Zadní přístrojová deska je součástí překrytu kabiny, volitelně je vybavena obrazovkou EFIS/EMS
- Volitelná konfigurace Instruktor dává zadnímu pilotovi možnost ovládat klapky a podvozek. Start motoru, magneta a hlavní spínače jsou umístěny na středovém panelu. Na levém panelu je umístěna jedna páka brzdící obě hlavní kola
- Volitelně lze nainstalovat rádiový ovládací panel

Příruční hasící přístroj (volitelná výbava)



Na boční stěně středového tunelu pod levou nohou pilota je instalován přenosný hasící přístroj. Hasící přístroj je v případě požáru snadno přístupný. Hasící přístroj by měl být před každým letem zkontrolován, jestli je hodnota tlaku v zeleném oblouku a jestli je pojistný kolík ovládací páky bezpečně na svém místě.

Pokračování »

Obsluha hasicího přístroje:

1. Uvolněte upevňovací objímku a vyjměte hasicí přístroj z držáku.
2. Držte hasicí přístroj ve vzpřímené poloze, vytáhněte zajišťovací kolík ovládací páky a stiskněte páku. Nasměrujte výtok na okrah hořící oblasti. Postupujte směrem ke středu požáru rychlým pohybem trysky směrem ze strany na stranu.

UPOZORNĚNÍ



Je třeba dbát na to, aby počáteční proud nesměřoval přímo na hořící povrch z bezprostřední blízkosti, protože vysoká rychlost proudu může způsobit rozstříknutí a/nebo rozptýlení hořícího materiálu.

VÝSTRAHA



PO ÚSPĚŠNÉM UHAŠENÍ POŽÁRU KABINU NEPRODLENĚ VYVĚTREJTE, ABYSTE SNÍŽILI MNOŽSTVÍ PLYNŮ VZNIKAJÍCÍCH PŘI TEPELNÉM ROZKLADU.

7.7 Pohonná jednotka

Motor

Rotax 912 ULS, čtyřtákní motor s kapalinou chlazenými hlavami válců a vzduchem chlazenými válci.

Vrtule je poháněna přes reduktor.

Technické údaje

Výkony jsou platné za standardních podmínek (MSA/ISA).

Model	912 ULS D.C.D.I.
Výkon motoru	69.0 kW (95 hp) @5500 RPM
Vzletový výkon max. 5 min.:	73.5 kW (100 hp) @5800 RPM
Kroutící moment	128 Nm @ 5100 RPM
Maximální otáčky	5800 RPM
Vrtání	84.0 mm
Zdvih	61.0 mm
Obsah válců	1352.0 cm ³
Kompresní poměr	10,5:1
Zapalování	DUCATI double CDI
Předstih	4° do 1000 RPM / and 26°
Svíčky	ROTAX part no. 297 940
Výkon generátoru	250 W DC @ 5500 RPM
Napětí	13,5 V



Vrtule

SHARK 600 může být vybaven různými vrtulemi:

- Woodcomp SR 3000 2WN - Dvoulístá, elektrická za letu stavitelná
- Woodcomp KW20W - Dvoulístá, hydraulická za letu stavitelná
- Neuform TXR2-V-70 - Dvoulístá, elektrická za letu stavitelná

Woodcomp SR 3000 2W

Za letu elektricky tavitelná vrtule se dvěma dřevo-kompozitními listy, určená pro Rotax 912 UL, Rotax 912 ULS and Rotax 914. Průměr je 1700 mm.

Úhel listů je řízen elektrickým servomechanismem a přestavení z minimálního do maximálního stoupání trvá přibližně 8 sekund.



Jednotka řízení stálých otáček

Jednotka nastavuje a udržuje požadované otáčky vrtule. Je namontována přístrojové desce.

Woodcomp KW 20W

Vrtule má identické listy a stejné výkony jako elektricky nastavitelná vrtule SR 3000 2W popsaná výše.

Úhel listů je řízen hydraulickým regulátorem pomocí oleje z mazacího systému motoru. Olej prochází dutým hřídelem v převodovce k pístu uvnitř náboje vrtule. Regulátor je ovládán pákou umístěnou vedle páky přípusti.

Neuform TXR2-V-70

Za letu elektricky stavitelná vrtule se dvěma kompozitními listy. Listy jsou vyrobeny ze skleněných vláken a jsou duté. Kořen listů je vyroben z duralu. Vnější část náběžné hrany listu je odlita z plastu se zvýšenou odolností proti oděru.

Elektrické servo umístěné na reduktoru motoru ovládá úhel nastavení listů.

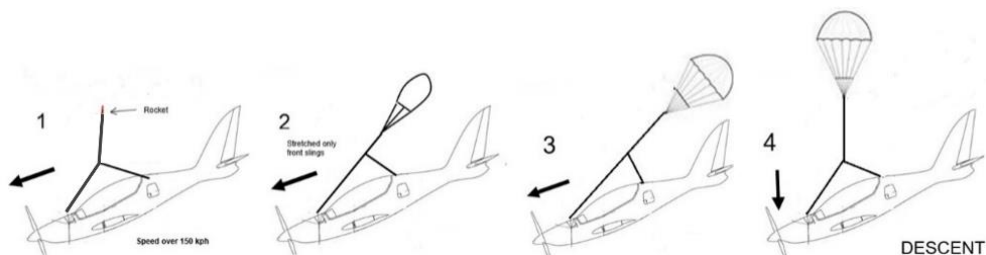
Mechanické dorazy a mikrospínače maximálního a minimálního úhlu listů jsou umístěny na držáku servopohonu.

K nastavení požadovaných otáček vrtule slouží jednotka Flybox.



7.8 Záchranný Systém

SHARK 600 je standardně vybaven balistickým záchranným systémem **Stratos Magnum 601 LSA** se 2 nezávislými uvolňovacími rukojetmi.



Popis záchranného systému Stratos Magnum 601 LSA

Raketový motor je umístěn ve schránce záchranného systému. Po aktivaci zatažením za jednu z uvolňovacích rukojetí je tento pohyb mechanicky převeden bowdenem do perkusního zařízení. Aktivuje dva perkusní uzávěry, které zapálí raketu. Po zapálení raketa proráží kryt, vylétá ze schránky a táhne ven lano, které uvolní víko padákového kontejneru a padák je z něj následně vytažen. Poté je vak s padákem uvolněn a vrchlík padáku se naplnění vzduchem.

UPOZORNĚNÍ



Minimální doporučená výška pro aktivaci systému je 200 m. Jsou však známy případy úspěšné aplikace v méně než 80 m. Úspěšná aktivace závisí také na horizontální a vertikální složce rychlosti. Životnost systému je 18 let, revize a přebalení musí být prováděny každých 6 let

Aktivační mechanismus

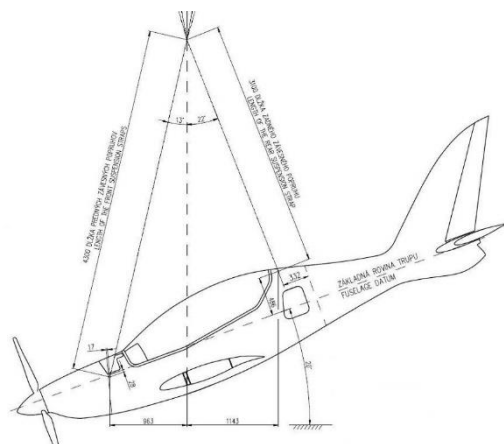
Aktivační mechanismus je vyroben z ocelového lana potaženého teflonem a vnějšího pouzdra (bowdenu). Aktivační rukojeť má dvojitý bezpečnostní mechanismus, který zabraňuje náhodnému spuštění a blokovací mechanismus pro skladování a přepravu.

Mechanismus je navržen tak, aby měl za všech okolností minimální aktivační síly. Minimální odpor zůstává mechanismu po celou dobu životnosti systému.





Instalace záchranného systému



Záchranný systém je instalován na všech letadlech SHARK mezi požární stěnou a kabinou/přístrojovou deskou. Dva pásy záchranného systému jsou uchyceny na horní závěsy motorového lože a jsou složeny uvnitř schránky záchranného systému. Třetí pás je veden vlevo pod rámem kokpitu za kabinu. Tam je uchycen na horní

část rámu zavazadlového prostoru. Pokud je systém aktivován, kryt padákového prostoru se na vymezených místech rozbije a pod levou stranou rámu kabiny se protrhne pás potahu trupu.

7.9 Tažné zařízení (volitelná výbava)

Není instalováno

7.10 Polohová světla (volitelná výbava)

Letoun může být volitelně vybaven polohovými a stroboskopickými světly. Součásti jsou vyrobeny z čirého materiálu s integrovanými LED světly.

Polohová světla (červené / zelené / bílé LED) svítí nepřetržitě. Svítidla odpovídají předpisům s definovanými úhly a barvami. Stroboskopická světla nepřetržitě blikají.

Koncový oblouk levého křídla nese červené obrysové světlo v kombinaci s bílým stroboskopem. Koncový oblouk pravého křídla nese zelené obrysové světlo v kombinaci s bílým stroboskopem. Bílé polohové a stroboskopické světlo je namontováno na horní hraně směrovky.

Stroboskopické záblesky jsou synchronizovány, tři záblesky následované časovou prodlevou.



7.11 Přistávací světlo (volitelná výbava)

Přistávací LED světlo může být volitelně instalován v NACA vstupu.



7.12 ELT (volitelná výbava)

ELT je instalováno na držáku za zadní přepážkou zavazadlového prostoru. Je přístupné po sejmutí stěny přepážky. K dispozici je také průzor pro snadnou kontrolu ELT. Anténa je umístěna na horní zadní části přepážky zavazadlového prostoru a je vyvedena nad povrch trupu.

ELT se ovládá pomocí ovládacího panelu na přístrojové desce.



7.13 Autopilot (volitelná výbava)

Autopilot je dvouosý, ovládá křídélka a výškové kormidlo.

Řídicí systém je integrován do všech moderních systémů EFIS.

Poloha ovládacích serv:

- za zavazadlovým prostorem
- v pravé části centroplánu před tunelem nosníku

Systém se zapíná samostatným spínačem/pojistkou autopilota (AP) na předním přístrojovém panelu.

Autopilota lze ovládat pomocí hlavní obrazovky EFIS nebo alternativně pomocí panelu/panelů umístěných na přístrojové desce.

Tlačítka vypnutí autopilota jsou umístěna na obou řídicích pákách.



7.14 Lékárnička (volitelná výbava)

Lékárnička je umístěna v horní kapse zavazadlového prostoru.



Přístup k lékárnice je možný jak z kokpitu, tak dveřmi zavazadlového prostoru.



PRÁZDNÁ STRÁNKA

OBSAH

8 Manipulace, servis a údržba

8.1	Demontáž křídla	8-3
8.2	Demontáž horizontální ocasní plochy	8-3
8.3	Parkování a kotvení	8-3
8.3.1	Obecně	8-3
8.3.2	Kryt Pitotovy trubice	8-3
8.3.3	Kotvení	8-4
8.4	Hangárování, pozemní obsluha	8-4
8.5	Tažení	8-7
8.6	Tlak v pneumatikách	8-8

PRÁZDNÁ STRÁNKA

8.1 Demontáž křídla

Demontáž křídla umožňuje skladování v omezeném prostoru nebo přepravu.

Postup postupného sundání obou křídel naleznete v Příručce pro údržbu SHARK 600. (Kapitola 3.2)

8.2 Demontáž horizontální ocasní plochy

Postup sundání stabilizátoru naleznete v Příručce pro údržbu SHARK 600 (Kapitola 3.3)

8.3 Parkování a kotvení

8.3.1 Obecně

Během stání venku letadlo vždy zajistěte. Letadlo se doporučuje kotvit vždy kvůli možnosti neočekávaného nepříznivého počasí. Během parkování přes noc přidejte následující:

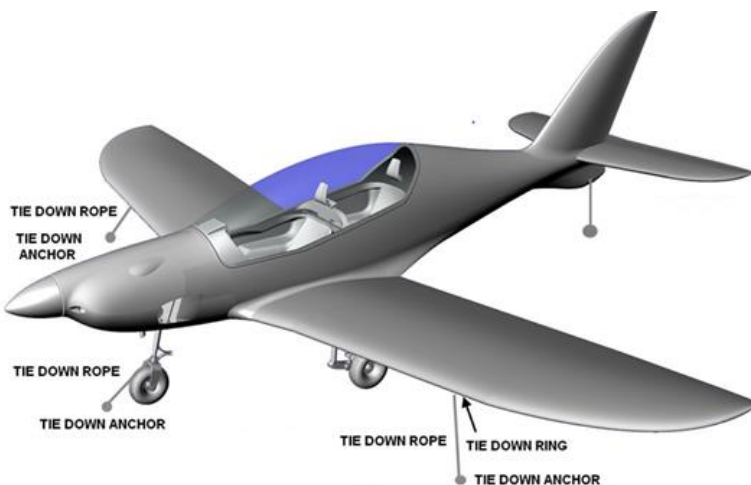
- Kryt pitotovy trubice
- Kryt kabiny
- Návleky na křídla, jsou-li k dispozici

8.3.2 Kryt Pitotovy trubice

Pro ochranu systému použijte kryt Pitotovy trubice; ke každému letounu je dodáván kryt s červeným výstražným praporkem.

8.3.3 Kotvení

- Na nosnících křídel v blízkosti inspekčních průzorů jsou namontovány konzoly pro šrouby M8 používané pro kotvení. Dalšími kotvicími body jsou předová noha podvozku a otvor v ocasní ploutvi.



8.4 Hangárování, pozemní obsluha

Přesuny pro parkování a hangárování provádějte s prázdným letadlem.

Je povoleno používat oje připojené k předovému kolu.

Následující seznam a náčrtek ukazují polohu vyztužených oblastí, které brání vytvoření nežádoucích promáček způsobených pozemní manipulací.

Vyztužené oblasti:

- Spojení trupu a kýlu. Kruh o poloměru 350 mm, kde lze trup stlačit dolů a zvednout tak přední kolo
- Náběžná hrana kýlu do výšky 500 mm, šířka 100 mm na každé straně
- Horní část náběžné hrany křídla, 200 mm široká plocha
- Horní část náběžné hrany stabilizátoru, šířka 150 mm
- Oblast kolem víček paliva
- Nášlapná plocha na levém kořeni křídla - centruplánu
- Celá horní plocha křídla je zesílena, ale maximální manipulační zatížení je stále omezené
- Vrtulový kužel
- Kořenová část listů vrtule může být použita pro tažení, netlačte ani netáhněte za špičku!

UPOZORNĚNÍ

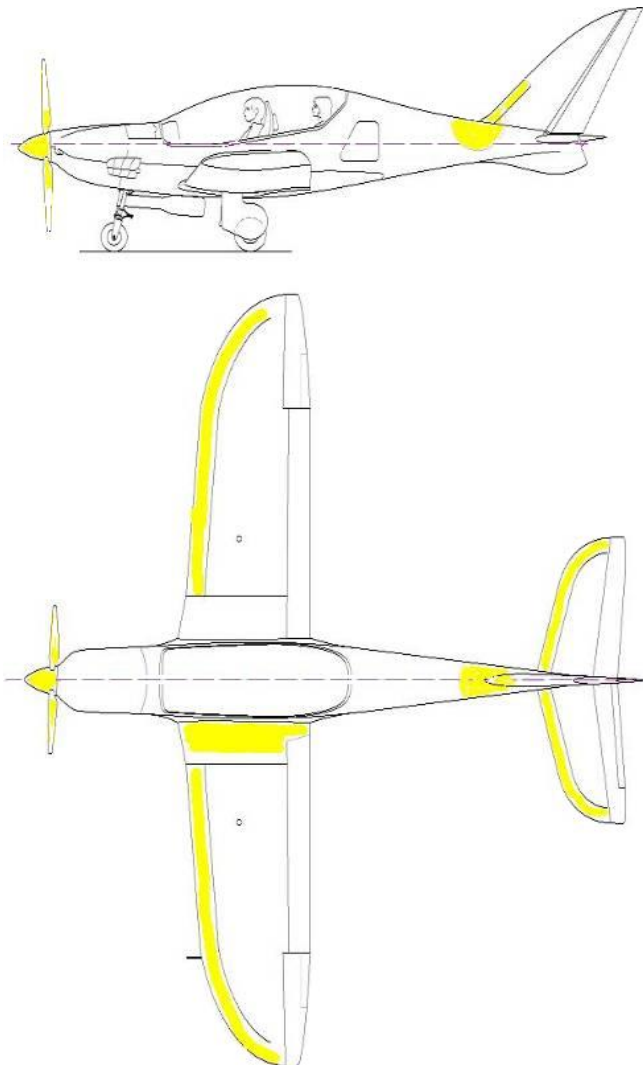
Kompozitní povrch SHARK 600 je vyroben z tenké uhlíkové tkaniny, aby byla zachována nejnižší možná hmotnost. Pod vrstvou uhlíkových vláken je vrstva PVC pěny s relativně nízkou pevností a tuhostí. Běžný tlak rukou může mít za následek poškození povrchu a komplikovanou opravu. Proto se důrazně doporučuje šetrná pozemní manipulace.

UPOZORNĚNÍ



Drak letounu má integrované zvedací body pro údržbu podvozku - kovové držáky s maticemi jsou přišroubovány na přední stěnu hlavního nosníku centroplánu.

Pokud je letadlo zvedáno za křídla křídly, je nutné dodržovat tato základní pravidla: podpíraná plocha musí být pod nosníkem křídla, v blízkosti průzoru páky křídélka. Spodní plocha křídla může být snadno poškozena!



Náčrt zesílených ploch pro pozemní manipulaci

8.5 Tažení

Tažení letadla autem není povoleno.

8.6 Tlak v pneumatikách

Přední kolo	11 x 4	3.0 bar	44 psi
Hlavní kola	14 x 4	3.0 bar +/- 0,3	44 psi

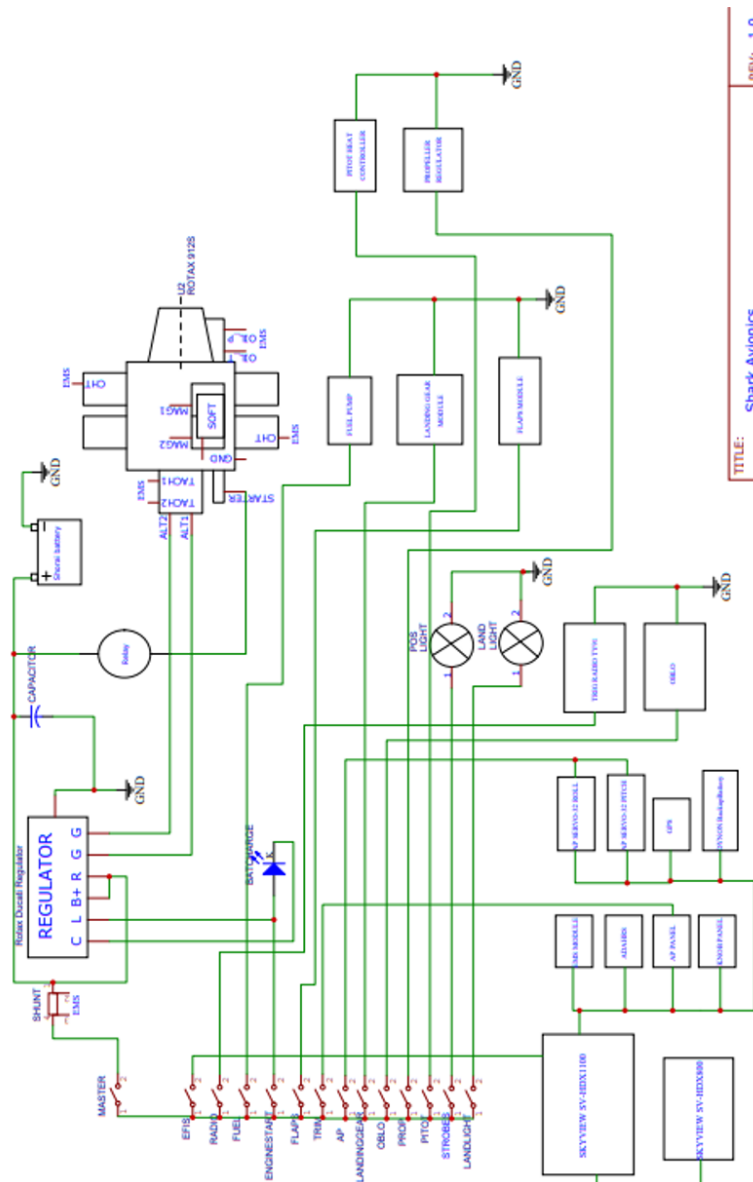
OBSAH

9 Doplňky

9.1	Schéma elektrického systému.....	9-3
9.2	Protokoly letadla	9-4
9.3	Příručky.....	9-4
9.4	Definice instalovaného vybavení S/N	9-5

PRÁZDNÁ STRÁNKA

9.1 Schéma elektrického systému



TITLE: Shark Avionics	REV: 1.0
Company: Shark Aero s.r.o	Sheet: 1/1
Date: 2021-07-15	Drawn By: hark pressed Slnik
	

9.2 Protokoly letadla

- Seznam vybavení
- Protokol vážení
- Protokol výchylek ovládacích ploch
- Nivelační protokol
- Protokol o záletu

9.3 Příručky

Seznam manuálů odpovídá vybavení letounu:

- Příručka motoru
- Příručka vrtule
- Manuál EFIS / EMS
- Příručka záchranného systému
- ELT manuál
- Příručka záložního EFIS OBLO
- Příručka VHF radiostanice
- Příručka odpovídače

9.4 Definice instalovaného vybavení S/N**Letové přístroje:**

	Přístroj	Typ	Serial No.
1			
2			
3			
4			
5			
GPS			

Komunikace:

	Přístroj	Typ	Serial No.
11			
12			
13			
14			
15			

Motorové přístroje:

	Přístroj	Typ	Serial No.
21			
22			
23			
24			



Speciální vybavení:

	Přístroj	Typ	Serial No.
31			
32			
33			
34			

Záchranný systém:

Typ:	Stratos Magnum 601	
------	--------------------	--

Výrobce:
