

I. Návod k použití.	2
II. Důležitá upozornění	3
III. Technická komise LAA ČR zastoupená	4
IV. Údaje letové příručky.	5
1. Záznam o provozovateli - majiteli letounu	5
2. Údaje o letounu	7
3. Nákres letounu / nebo fotografie /	8
4. Stručný technický popis.	11
5. Smysl pohybu řídicích prvků.	13
a. ULLa	13
b. ULLt	13
6. Základní technické údaje:	14
a. Rozměry	14
b. Podvozek (ULLt i ULLa)	15
c. Hmotnosti	16
d. Motor -	16
e. Vrtule	17
7. Výstroj letounu.	18
a. Přístroje	18
b. Záchranný padákový systém	18
c. Akumulátor (typ, napětí, kapacita) hmotnost, umístění	19
d. Umístění ovladačů.	19
V. Provozní omezení.	20

II. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍDoplňování příručky - změny

Pokud nastanou změny týkající se předpisů nebo konstrukce letadla, bude uveřejněn bulletin této změny (na. př. v informačním bulletinu LAA). Každý majitel je povinen změnu provést (zajistit její provedení) a toto vyznačit do příslušné části této příručky.

S touto letovou a provozní příručkou se musí podrobně seznámit majitel, každý provozovatel a pilot tohoto letounu.

Toto letadlo není registrováno státní správou a je provozováno na vlastní zodpovědnost provozovatele. Úmyslné vývrtky, pády a akrobacie jsou zakázány.

III. TECHNICKÁ KOMISE LAA ČR ZASTOUPENÁ

panem Janem Sladem potvrzuje na základě pověření Ministerstva dopravy ČR provádět ověřování letové způsobilosti ultralehkých letadel, že letadlo vyhovuje konstrukcí, materiálem, výkony a vlastnostmi předpisu UL - 2 a je zařazeno do kategorie ultralehkých letadel skupiny:

Motorový padákový kluzák	MPK	<input type="checkbox"/>
Motorový závěsný kluzák	MZK (ULLt)	<input type="checkbox"/>
Ultralehký letoun řízený aerodynamicky	ULLa	<input checked="" type="checkbox"/>

Název letounu - typ :

HIMAX R

Letadlu byl vydán průkaz letové způsobilosti

"Z" - průkaz vydávaný prototypům a ojedinělým konstrukcím

"A" - amatérsky vyrobený letoun schváleného typu

"P" - profesionálně vyráběný letoun schváleného typu

a přidělen evidenční znak:

OK - ZUD 16

Počet členů posádky:

1

Datum vydání:

11.99.

Inspektor - technik :

Jan Slad

razítko, podpis:

IV. ÚDAJE LETOVÉ PŘÍRUČKY.**1. ZÁZNAM O PROVOZOVATELI - MAJITELI LETOUNU**

Majitel letounu: _____

Jméno OLDRICH NOVAKAdresa STARÁ BOLESLAV OKRUŽNÍ 1096Rodné číslo 510201/021Od - do datum ~~24.1.96~~ 14.3.97Přidělený evidenční znak **OK** - _____**Změna majitele :** _____

Jméno _____

Adresa _____

Rodné číslo _____

Od - do datum _____

Přidělený evidenční znak **OK** _____**Změna majitele :** _____

Jméno _____

Adresa _____

Rodné číslo _____

Od - do datum _____

Přidělený evidenční znak **OK** _____**Změna majitele :** _____

Jméno _____

Adresa _____

Rodné číslo _____

Od - do datum _____

Přidělený evidenční znak **OK** _____

5. SMYSL POHYBU ŘÍDÍCÍCH PRVKŮ.

a. ULLa

Nožní řízení - tlakem na levý pedál letadlo zatáčí při pohybu na zemi i ve vzduchu vlevo a obráceně

Ruční řízení - přitažením řídicí páky k sobě dozadu se zvedá před letounu / zvětšuje se úhel náběhu / a letoun stoupá, potlačením řídicí páky naopak letoun klesá.

Ovládání přípusti motoru / plyn / - pohybem *VPŘED* ve směru letu se výkon motoru zvyšuje a naopak.

~~b. ULLt~~

Nožní řízení - tlakem na levý pedál letoun zatáčí při pohybu na zemi vpravo a obráceně.

Ruční řízení - odtlačením hrazdy od pilota se těžiště přenáší dozadu, zvětšuje se úhel náběhu a letoun stoupá, přitažením hrazdy k pilotovi letoun klesá.

Vychýlením hrazdy na levou stranu se letoun naklání a zatáčí vpravo a naopak.

Ovládání přípusti motoru / plyn / - pohybem ve směru letu se zvyšuje výkon motoru a naopak.

6. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE:

a. ROZMĚRY

ULLa

Rozpětí			762
délka			4.78 m
celková výška			1.72 m
plocha křídla			10.5 m
štíhlost křídla			5.5
hloubka SAT			1370 mm
profil křídla			
u kořene			NACA 4415
na konci			NACA 4415
výchylky kormidel:			
křídélka	nahoru 25°	dolu 15°	
výškové kormidlo	nahoru 30°	dolu 20°	
směrové kormidlo	doleva 30°	doprava 30°	
.....
.....

ULLt

Rozpětí m
 plocha m²
 štiřlost
 úhel nosu kluzáku °
 poměr plochy spodního
 potahu vůči hornímu %
 počet výztužných žebel
 v plachtě horní
 dolní
 celková výška m

b. PODVOZEK (ULLt I ULLa)

typ (příďový, nebo s ostr. kolem) *s ostr. kolem*
 rozchod hlavních kol *1200* mm
 rozvor *3710* mm
 rozměr pneu. *100 x 400* mm
 tlak pneu. *0,15* MPa
 způsob odpružení *Laminátová podv. uola*
 přední (ostruhové)
 rozměr pneu. *φ 100*

brzdy

mechanické Subsoné

c. HMOTNOSTI

hmotnost prázdného letounu podle UL - 2 *149* kgMax. vzletová hmotnost *275* kg

d. MOTOR -

pokud nemá certifikaci jako letecký **může kdykoliv dojít k jeho
 vysazení ! Za důsledky vysazení nese zodpovědnost pilot letounu !**

typ / struč. popis/ *Triebau T-UL*

obsah válců *600* ccm
 výkon max. vzletový *21* kw
 cestovní (pokud je určen) kw
 hmotnost suchého motoru kg
 s příslušenstvím kg
 palivo (druh, okt.číslo) *MIN 91*
 olej (druh) *CASTROL TT*
 mísící poměr *1:50*
 olejová náplň (objem, druh oleje)

zapalování PAL magnetou

reduktor (typ, původ, přev. poměr)

Velocim, 1:1,98, plochý, s remenem

olejová náplň (druh oleje, množství)

objem palivových nádrží 25 l

e. VRTULE

průměr / stoupání v 75 %
hmotnost1600 mm / 11 °
2,7 kg

materiál

stručný popis CELOKOMPOZITOVÁ LAM
JESTRA

7. VÝSTROJ LETOUNU.

a. PŘÍSTROJE

	typ	vyr.č.
rychloměr	LUN	.....
výškoměr	LUN	.....
kompas	LUN	.....
variometr	LUN	.....
otáčkoměr	—	.....
teploměr	—	.....
_____	_____	_____
_____	_____	_____

b. ZÁCHRANNÝ PADÁKOVÝ SYSTÉM

typ, výrobce, vyr. číslo ulu

způsob aktivace

max. opadání (m / sec)

při max. vzlet. hmotnosti

c. AKUMULÁTOR

(typ, napětí, kapacita
hmotnost, umístění).....
.....
.....

d. UMÍSTĚNÍ OVLADAČŮ.

vypínač zapalování	<i>vlevo na pal. desce</i>
startér	—
sytič	—
přípusť motoru (plyn)	<i>vlevo na boku kabiny</i>
brzdy	<i>nožič</i>
podélné vyvážení	—
brzdící klapky	—
vztlakové klapky	<i>vpravo nahorě</i>
uzavírání kabiny	<i>vlevo</i>
nouzové otvírání kabiny (odkud je)	—
záchranný systém	—
radiostanice	—
.....
.....
.....

V. PROVOZNÍ OMEZENÍ.

1. RYCHLOSTI

- max. přípustná rychlost letu VNE *140* km / hod

Tuto rychlost nepřekročit za žádných okolností !!!

- pádová rychlost při max. vzletové hmotnosti a v přistávací konfiguraci VSO *45* km / hod

- max. přípustná rychlost při plně vychýlených vztlakových klapkách VEF

- výchylka klapek - stupně/ použití *150 / 100* km/hod.

stupně/ použití *30° / 100* km/hod.

stupně/ použití *-5 / 120* km/hod.

- max. rychlost v turbulenci km / hod

2. PROVOZNÍ OMEZENÍ RYCHLOSTI VĚTRU.

- max. povolená rychlost větru ve směru osy dráhy proti letu *12* m / sec

- max. povolená rychlost větru kolmo na osu dráhy *2* m / sec

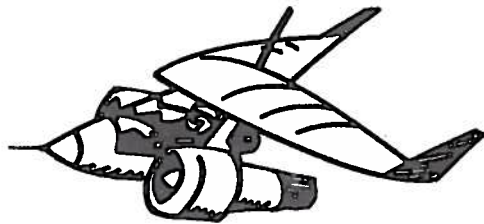
- vzlet a přistání se zadním větrem pokud možno neprovádět



3. OMEZENÍ POHONNÉ JEDNOTKY.

Režim

max. přípust. otáčky 4300.....ot/min po dobu 1 min.....
 max. trvalé otáčky 350.....ot/min neomezeně
 max. teplota hlav válců
 max. teplota vnějšího vzduchu +30.....
 min. teplota vnějšího vzduchu -10.....
 ot. volnoběhuot/min
 tlak a teplota oleje



4. HMOTNOSTI

- minimální hmotnost posádky 60..... kg
 - max. hmotnost posádky 100..... kg
 - max. vzletová hmotnost letounu 275..... kg
 - hmotnost prázdného letounu 144..... kg
 - krajní polohy těžiště od náběžné hrany křídla (nebo jiného stanoveného bodu letounu)
 přední centráž 33..... mm
 zadní centráž 41..... mm
 - rozsah polohy závěsu vztaženo na bod na kýlu ULLt

5. POZNÁMKY K NESTANDARDNÍM PŘÍPADŮM

.....

Těsnost palivové nádrže,

těsnost palivových hadic, uzávěru nádrže, čistič paliva / kontrola odkalovací skleničky - pozor na vodu /

 Podvozek

- volnost otáčení kol, huštění pneu, stav tlumičů, uchycení k draku, kontrola brzd.

 Motor -

uchycení motoru a motorového lože. Čistota a množství paliva, stav vrtule a jejího upevnění k motoru.

 Kabely zapalovacích svíček,

přípevnění výfukového potrubí a tlumiče výfuku / pozor na trhlinky / . Jeho pojištění proti spadnutí do vrtule v případě uklepní. Kontrola magneta, ovládání a bowdenů přípusti motoru, upevnění akumulátoru. Stav krytů motoru.

 Záchranný systém

- kontrola připravenosti, kontrola zabezpečení proti nežádoucímu aktivování.

ULLt. *Křídlo*

- Celkový stav plachty, neporušenost a přípevnění na konec náběžného nosníku.
- Kontrola kostry, lanek, důležitých spojů.
- kontrola napnutí a zajištění příčníku.
- kontrola vyvázání odtokové hrany plachty.
- kontrola žeber plachty / spír / na deformaci a jejich pojištění v plachtě.

 Podvozek

- volnost otáčení kol, huštění pneu, stav tlumičů, stav brzd.
- neporušenost a zajištění důležitých uzlů podvozku.
- stav a uchycení sedačky a upínacích pásů.
- uchycení motoru a motorového lože, stav motoru.
- přípevnění výfukového potrubí a tlumiče výfuku a jeho pojištění aby i v případě uklepní nemohl spadnout do vrtule.
- upevnění palivových nádrží, těsnost palivového systému, čistota a množství paliva.
- kontrola elektrické instalace, vypínač, akumulátor. zapalování, upevnění kabelů zapalovacích svíček,
- kontrola vrtule, její stav a přípevnění.

 *Spojení podvozku s křídlem.***PEČLIVĚ ZKONTROLOVAT**

- neporušenost a správné spojení a pojištění kloubového spojení podvozku s křídlem.
 - zajištění spoje podvozku s křídlem paralelním závěsem pomocí lanka nebo popruhu který musí být přípevněn na nepohyblivý a nerozebíratelný konstrukční uzel podvozku.
- Záchranný systém*
- kontrola připravenosti, kontrola zabezpečení proti nežádoucímu aktivování.

Po vstupu na místo pilota.

- zkontrolovat volnost pohybu nožního a ručního řízení, funkci brzdy, prověřit stav paliva.
- zkontrolovat stav přístrojů, seřadit výškoměr.
- zapnout a dotáhnout upínací pasy.
- zkontrolovat vypínač zapalování v poloze "vypnuto".

 Startování motoru. (nebo provádět podle pokynu výrobce motoru)

nasadit palivo do sání, 3x protáčet vrtulí, zapnout magnetu 1/4 plynu, ruce nastartovat (oběma rukama co nejbliže u ušej)

- zajistit letoun proti samovolnému pohybu (klíny, přidržení pomocníky).
- pokud je namontován palivový kohout tak jej otevřít.
- pootočit několikrát vrtulí při zavřeném plynu, vypnutém zapalování a otevřeném sytiči.
- zapnout zapalování.
- provést startování motoru.
- za zvýšeného volnoběhu zahřát motor na provozní teplotu.

Ruční startování za vrtulí může provádět pouze příslušně poučená osoba, za podmínky, že v pilotním prostoru je přítomna další poučená osoba..

 *Motorová zkouška.*

- provádět při provozní teplotě motoru.
- kola zajistit klíny nebo letoun přidržít pomocníci, případně jinak zajistit proti pohybu.
- provést zkoušku max. otáček, přechod z min. otáček do maximálních a naopak.
- ochladit motor na režim volnoběžných otáček.

Pozn: při motorové zkoušce se doporučuje protipožární zařízení.

Nikdo nesmí stát v nebezpečné blízkosti a zvláště v rovině otáčení vrtule.

Motorovou zkoušku neprovádět na sypkém terénu - nebezpečí nasátí vrtulí a zranění obsluhy.

 Plnění palivem.

- plnění provádět za klidu motoru při vypnuté el. instalaci.
- nádrž plnit přes filtrační vložku a průběžně kontrolovat čistotu paliva a používaných nádob.

POZOR na potřísnění průhledného překrytu kabiny - některé materiály po potřísnění benzínem popraskají.

 Pojíždění.

- dodržovat max. rychlost 10 km / hod (rychlost lidské chůze)

ULLa:

- při bočním větru držet křídélka řídicí pákou " proti větru "
- při silném bočním větru pojíždět s pomocníkem, který drží křídlo na návětrné straně.

ULLt:

- při pojíždění držet hrazdu oběma rukama ve střední poloze.
- při bočním větru držet křídlo na návětrné straně níže, aby nedošlo k podfouknutí.

 Úkony před vzletem.

- kontrola volnosti řízení.
- kontrola paliva a přístrojů.
- kontrola volnosti vzletové dráhy.

 Vzlet.
ULLa:

- Přidáním plynu uvést letoun do pohybu, při dosažení rychlosti 50 km / hod. mírným přitážením odpoutat letoun od země. Po odpoutání provést "výdrž", let těsně nad zemí pro dosažení dostatečné rychlosti 80 km / hod pro stoupání.

Tuto rychlost udržovat do bezpečné výšky pro případ vysazení motoru.

ULLt:

- přidáním plynu uvést letoun do pohybu při hrazdě v neutrální poloze. Po dosažení rychlosti _____ km / hod. odtlačení odpoutat letadlo od země. Po odpoutání mírným přitážením hrazdy pokračovat výdrž nad zemí pro získání potřebné rychlosti.

ULLa, ULLt:

- Dále upravit polohu řídicí páky ~~hrazdy~~ a otáčky motoru pro plynulé stoupání rychlostí 85 km / hod.
- První zatáčku provádět v bezpečné výšce nad zemí.

 Vzlet neprovádět:

- není li chod motoru pravidelný.
- není li vzletová dráha volná.

 Let.

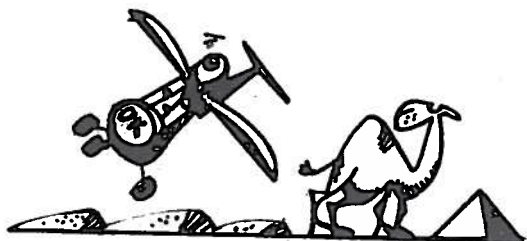
- využívat doporučené rychlosti.

 Let v turbulenci.

- v silné turbulenci doporučujeme letět ne nižší rychlostí než 80 km / hod a ne vyšší než 120 km / hod.
- zatáčky provádět s náklonem do 45 stupňů.

VIII.VÝKONY - DOPORUČENÉ RYCHLOSTI.

	<u>solo</u>	<u>dvojí</u>
Délka vzletu / do výše 15 m /	150	..... m
Délka rozjezdu	100	..... m
Délka přistání /přes 15 m překážku /	200	.....m
Délka výběhu na trávě	100	.....m
Max. stoupavost u země	2,2	.....m
Dostup	.....	..... m
Optimální cestovní rychlost Vopt (při největším doletu)	100	..... km /hod
Ekonomická rychlost Vek (při nejnižší hod. spotřebě)	80	..... km /hod
Klouzavost při vypnutém motoru		1 : 7
Opadání při vypnutém motoru	4	..... m /sec
Spotřeba při rychlosti km / hod /	100	..... 10 85 l / hod
Dolet		300..... km

**IX.DALŠÍ INFORMACE.****1. POVINNÉ UMÍSTĚNÍ ŠTÍTKŮ NA LETOUNU.****a. V PILOTNÍM PROSTORU MUSÍ BÝT NA VIDITELNÉM MÍSTĚ UMÍSTĚN TENTO NÁPIS:**

TOTO ULTRALEHKÉ LETADLO NENÍ REGISTROVÁNO STÁTNÍ SPRÁVOU A JE PROVOZOVÁNO NA VLASTNÍ ZODPOVĚDNOST PROVOZOVATELE. ÚMYSLNĚ VÝVRTKY, PÁDY A AKROBACIE JSOU ZAKÁZÁNY.

b. DÁLE MUSÍ BÝT NA ŠTÍTKU VIDITELNÉM Z MÍSTA PILOTA tyto údaje dle předpisu UL - 2 :

- prázdná hmotnost
- max. vzletová hmotnost
- min. hmotnost pilota na předním sedadle
- max. přípustná rychlost letu VNE
- pádová rychlost Vso
- obsah nádrží a druh paliva

3. NAMĚŘENÉ HODNOTY:

Přední centráž: SAT = 53.12 mm
 Gp = 200 kg
 Go = 21 kg
 Gvzl = 221 kg
 Lb = 3.710 mm
 Lt = 36.7 mm
 La = 30 mm
 Xt = 3740 mm
 X% = 267 %
 hmotnost prázdného letounu = 149 kg

Zadní centráž: Gp = 233 kg
 Go = 26 kg
 Gvzl = 259 kg
 Lt = 40.2 mm
 Xt = 3740 mm
 X% = 29.4 %

Dodržení stanovených poloh těžiště 24 % až 30 % SAT

- pro přední centráž s pilotem o hmotnosti 60 kg
- pro zadní centráž s posádkou o hmotnosti 100 kg

XII. PERIODICKÉ PROHLÍDKY.

Prohlídky před každým letovým dnem se provádějí podle odstavce " předletová prohlídka "

Další prohlídky podle pokynů výrobce, konstruktéra nebo technika - inspektora LAA ČR, nebo dle typové dokumentace

Obecný návod				
Vždy po hodinách provozu-	?	25	50	100
Motor:				
- kontrola připevnění výfuku- dotáhnout matice. Kontrola na trhlínky		*		
- dotažení spojů na vrtuli		*		
- dotažení všech spojů na motoru		*		
- kontrola kontaktů magneta, namazat filcový stěrač, délka jiskry musí být min. 9mm			*	
- kontrola svíček a koncovek		*		
- dekarbonizace				*
kontrola spojky magneta			*	

XIV. DENNÍ ZÁZNAMNÍK PROVOZU



Datum:	Místo a čas vzletu a přistání	Posádka - pilot-člen	Denní doba letu Hod./min	<i>celkem přistání</i>	Poznámky k letu-závady, opravy, výkony, spotřeba a pd.
Převod z předcházející strany: 281 10				799	
1.1.2000	BRANDYS	K S H	1.07 /10x	282.17 809x	BEZ ZÁVAD
6.1	BRANDYS	K	030/ /5x	282.47 814x	BEZ ZÁVAD
26.2	BRANDYS	K	020/ /1x	283.07 815x	BEZ ZÁVAD
27/2	BRANDYS	K	020/ /2x	283.27 817x	BEZ ZÁVAD
27/2	BRANDYS	S M	1h/ /9x	284.27 826x	BEZ ZÁVAD
21/3	BRANDYS	K S	038/ /5x	285.05 831x	BEZ ZÁVAD
1.4	BRANDYS	K	1.35/ /8x	286.40 839x	BEZ ZÁVAD
2.6.	BRANDYS	K	2h5. /10x	288.45 849x	BEZ ZÁVAD
3.6	Brandýs Nymburk	M	40min /2x	289.25 851	BEZ ZÁVAD

52 přistání

