

Manuál pro použití padákového záchranného systému aktivovaného raketovým motorem

Magnum 140



1. **Určení: Magnum 140** Softpack je záchranný padákový systém aktivovaný raketou pro super lehké letouny všech kategorií do maximální letové hmotnosti 145 kg nepřekračující rychlost 140 km/hod.

Použití záchranného systému aktivovaného raketovým motorem zaručuje velice rychlé otevření záchranného padáku.

Použité zkratky: SLZ: sportovní letové zařízení
ZS: záchranný systém

2. Technické parametry Magnum 140

- Rozměry: DxŠxV – 240 x 320 x 100 mm
- Celková hmotnost: 3,50 kg
- Plocha padáku: 35,75 m²
- Počet padákových šňůr: 20
- Nejvyšší testovaná použitelná rychlost 140 km/hod.
- Průměrná rychlost klesání se zátěží 145 kg: 5.5 m/s
- Rychlost otevření padáku za standardních podmínek: 4 sec.
- Plnicí síla při otevření: 0,725 kN
- Interval kontroly u výrobce: 5 let
- Celková životnost záchranného systému: 15 let

3. Popis záchranného systému Magnum 140

- Kontejner záchranného systému Magnum 140 je zhotoven z materiálu Cordura. V kontejneru je uložen jak padák, který je složen ještě v dalším kontejneru ze

speciálního materiálu odolného proti tření a v dalším oddělení kontejneru je vloženo hliníkové trubkové pouzdro s raketovým motorem. Raketový motor je opatřen speciálním palivem, které je aktivováno dvěma zápalkami které aktivují dva úderníky. Systém se spouští pomocí aktivací rukojeti na konci bowdenového kabelu, který vede k raketovému motoru. Záchranný systém je chráněn proti nechtěnému nebo neoprávněnému spuštění dopravním zámekem, který je umístěn na aktivací rukojeti. K zámku je připojen ještě zajišťovací kolík Quick pin, který slouží k zajištění záchranného systému při manipulaci těsně před startem a po přistání.

4. Instalace záchranného systému Magnum 140 na Sportovní létající zařízení

Upozornění! – Jakákoliv instalace záchranného systému Magnum 140 na SLZ podléhá schválení výrobcem. Instalaci je zapotřebí majitelem, nebo výrobcem SLZ doložit jednoduchou výkresovou a fotografickou dokumentací.

Zástavbová dokumentace, která bude zaslána výrobcí ve dvou vyhotoveních musí obsahovat:

1. Schéma umístění záchranného systému
2. Náčrtek, výkres, fotografickou dokumentaci ze kterých je zřejmé jak je instalována odpalovací klička, veden odpalovací bowden, jakým směrem bude padák vystřelen v případě instalace překrytu, jeho rozměry včetně rozměrů otvoru a konstrukce tohoto provedení
3. Instalaci záchranného systému je možné konzultovat s výrobcem
- 4.

Aby byla záruka za záchranný systém platná, musí být zástavbová dokumentace potvrzena od výrobce!

K instalaci záchranného systému nesmí být použity jiné díly, než ty, které jsou dodávány, nebo schváleny výrobcem.

Důležitá upozornění k montáži záchranného systému:

- aktivací bowden musí být veden co nejkratší cestou
- průměr ohybu aktivací bowdenu nesmí být menší než 150 mm
- aktivací kličku je zapotřebí připevnit na takové místo, které je ergonomicky a z bezpečnostního hlediska nejvýhodnější – **Pozor! ! ! - Aktivací klička se montuje na opačnou stranu postroje, než kam směřuje směr výstřelu záchranného systému. Záchranný systém se aktivuje potom tou rukou, která není ohrožena výstřelem!!!!**
- připevnění aktivací kličky k postroji musí být tak pevné, aby nedošlo k jeho uvolnění působením síly minimálně 60 kg.
- kabel bowdenu by měl být minimálně po každých 40 cm připevněn k SLZ, nebo postroji
- **závěsné lano – uchycení padáku k SLZ je zajištěno prostřednictvím spojovacího lana mezi padákem – jeho šňůrami a letounem ve tvaru „V“.**
Z kontejneru jsou povytažena jeho dvě oka, která musí být obě připevněna k SLZ!!!!
Prostor kudy má být vytažen záchranný padák musí být volný, nebo za tímto účelem náležitě upravený. V případě, že má být tento prostor před záchranným systémem ve směru výstřelu zakryt, konstrukci oddělitelného překrytu je zapotřebí konzultovat s výrobcem!!!
- otvor, kterým má být vytažen záchranný padák musí být hladký a nesmí mít žádné ostré hrany!!!

5. Záruka výrobce

Stratos 07 s.r.o. ručí za správnou funkci záchranného systému Magnum 140 po dobu 5-ti let od data jeho výroby. Záruka je platná pouze za podmínek, že uživatel splní veškeré podmínky výrobce.

Záchranný systém je navržen a zkonstruován tak, že nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu. Jeho bezchybná funkce je možná pouze za podmínek, že nedošlo k jeho poškození, nebo zásahu do jeho konstrukce. V případě, že uživatel zjistí jakékoliv poškození, je třeba neprodleně toto poškození oznámit výrobci!!! Podle povahy poškození výrobce zváží, zda je záchranný systém stále funkční, nebo zda vyžaduje opravy.

Jakékoliv zásahy do záchranného systému jsou zakázány a mají za následek ztrátu záruky!!!

Zásahy do záchranného systému je oprávněn provádět pouze výrobce!!!

Magnum 140 je určen pro záchranu posádek leteckých sportovních zařízení a lze jej použít pouze v nouzových situacích.

Výrobce poskytuje záruku za předpokladu, že je se záchranným systémem zacházeno dle manuálu výrobce a je používán v leteckých sportech na leteckém sportovním zařízení.

Pravidla používání záchranného systému stanovená v tomto manuálu vymezují záruční podmínky. Výrobce nemůže poskytnout jakoukoliv náhradu škody, která vznikne s použitím záchranného systému, při nouzovém přistání. Pilot je povinen provádět let sportovního leteckého zařízení tak, aby byl schopen kdykoliv bezpečně přistát.

6. Podmínky pro používání Magnum 140

- Poučení o zacházení s pyrotechnickými předměty dle platných předpisů v každé zemi jejich používání je povinné!

Záchranný systém je určen pro následující situace:

- Nehoda za letu, kdy dojde k vzájemné kolizi dvou sportovních letových zařízení
- Nehoda vzniklá poškozením struktury letového zařízení
- Ztráta ovladatelnosti sportovního letového zařízení
- Porucha motoru nad terénem, kde není možno bezpečně přistát
- Zdravotní potíže pilota při kterých není schopen dále pokračovat v letu a bezpečně přistát
- V případě, že se rozhodnete použít záchranný systém, tak je zapotřebí tak učinit okamžitě bez jakékoliv prodlevy, aby jste neztráceli drahocenný čas a výšku

V případě vypuknutí požáru na palubě sportovního letového zařízení, nepoužívejte záchranný systém, ale snažte se co nejrychleji bezpečně přistát!!!

Výše uvedené příklady jsou jedny z těch nejvýznamnějších. Rozhodnutí kdy použít záchranný systém Magnum 140 je vždy na pilotovi, který musí správně vyhodnotit konkrétní stávající situaci!!!

7. Předletová příprava

1. Odstranit transportní zámek a zasunout zajišťovací kolík Quick Pin
Důležité upozornění: Quick pin se zasunuje namísto zámku u padákových kluzáků na dobu před startem, kdy se vytáhne po startu a aktivační klička je ještě zajištěna látkovým krytem. Zabráníme tak nechtěné aktivaci záchranného systému při nechtěném zachycení šňůrami za aktivační kličku, kdy by mohlo dojít k aktivaci záchranného systému. Quick pin se zasune nazpět neprodleně po přistání. U sportovních letových zařízení, u kterých nehrozí, že by došlo k této situaci, se Quick pin vysune těsně před startem a zase po přistání se jím zajistí aktivační klička.
2. Zkontrolovat závěsná lana, zda jsou správně připevněna jak k záchrannému systému, tak ke sportovnímu leteckému zařízení
3. Kontrola spojovacích karabin a karabinek, zda jsou řádně dotaženy
4. Kontrola kontejneru záchranného systému, včetně raketnice, zda nedošlo k jejich poškození
5. Kontrola upevnění záchranného systému, zda nedošlo k jeho uvolnění
6. Kontrola uvolňovací /aktivační páčky/ zda nedošlo k jejímu poškození, zrovna tak že nedošlo k poškození aktivačního bowdenu
7. Ve směru vytažení padáku raketovým motorem nesmí být žádná překážka

8. Jak aktivovat záchranný systém Magnum 140

1. Zatáhne se silou za aktivační kličku – u verze pro padákové kluzáky lze tuto aktivaci provést jedním pohybem, kdy se zároveň uvolní látkový překryt a zatáhne za kličku.
2. Vypne se motor u letových zařízení poháněných motorem.
3. U Sportovních letových zařízení opatřených podvozkem se utáhnou jistící pasy.
4. Při dopadu SLZ bez podvozku je zapotřebí dopadnout v takové poloze, aby byl první náraz na nohy
5. U SLZ poháněných motorem je po dopadu nutné se nejprve, je-li to možné, přiměřeně vzdálit od SLZ, kdyby došlo k jeho požáru!

Upozornění:

- Záchranný systém je zapotřebí instalovat tak, aby při jeho aktivaci nedošlo ke kolizi z vrtulí SLZ! Na to je zapotřebí především dbát u SLZ s motory a vrtulemi v tlačném uspořádání!
- Při instalaci ZS u SLZ s motory v tlačném uspořádání se doporučuje instalace automatického vypínače zapalování k aktivační kličce
- Aktivační páčku je zapotřebí táhnout tak dlouho dokud nenarazíme na takový odpor, který nám její pohyb zastaví!
- Od zatažení aktivační páčky do otevření záchranného padáku uplynou 3 – 4 sekundy!
- Po prvním nalítí padáku dojde ke snížení rychlosti na téměř nulovou!
- Je nutné se připravit na otevření padáku a následný náraz zpevněním celého těla!
- Skutečná rychlost klesání bude záviset na skutečné vzletové hmotnosti SLZ!
- Při maximálním zatížení, tj. 145 kg klesá Magnum 140 ve standardní výšce 7m/s. Odpor SLZ klesání snižuje.

9. Údržba Magnum 140

Životnost Magnum 140 je 15 let s intervalem kontrol 5 let. V této době, která splňuje veškeré technické parametry, které jsou uvedeny v příručce Magnum 140. Po každém jeho použití, jeho aktivaci, nebo po uplynutí záručního intervalu 5-ti let, musí být záchranný systém zaslán nazpět výrobci, aby mohl být zkontrolován a nazpět uveden do funkčního stavu!!!! Po uplynutí doby 15-ti let po výměně vrchlíku a opotřebovaných částí může být záchranný systém znovu výrobcem uveden do provozuschopného stavu, kdy znovu poběží doba jeho použitelnosti 15 let.

Tyto kontroly a přebalování smí provádět pouze výrobce!!!!

Po provedení pětileté kontroly je ZS opatřen vždy novým výrobním štítkem, kde je uvedena doba jeho životnosti do kdy musí být zaslán zpět výrobci k přebalení a celkové kontrole!!!! Tyto údaje se také zaznamenávají do technického průkazu záchranného systému, který jeho majitel zasílá výrobci společně se záchranným systémem ke kontrole! Výrobce do něj zaznamenává kontroly.

Při jakémkoliv poškození záchranného systému je třeba okamžitě informovat výrobce, který dá instrukce jak dále se ZS manipulovat, aby nedošlo k jeho nežádoucí aktivaci!!! Výrobce musí být také informován při každé aktivaci záchranného systému!!!!

10. Důležité upozornění

Záchranný systém musí být vždy po ukončení letu zajištěn nejprve pojistným kolíkem Quick pin, nebo rovnou transportním zámkem. Po dobu transportu vždy transportním zámkem!!!

Záchranný systém nesmí být přepravován letecky!!! V případě, že by bylo nutné použít leteckou přepravu, musí být raketový motor vložen do speciálního kontejneru, dodávaného výrobcem, určeného k přepravě nebezpečného materiálu.

Závěr

- Jakákoliv aktivace – použití záchranného systému musí být neprodleně oznámeno výrobci!
- Pokud možno, situaci přesně popište a uveďte důvod použití ZS!
- Stratos 07 s.r.o. vám předem děkuje za sdělené informace a použitý záchranný systém vám uvede do funkčního stavu v co nejkratším termínu.
Přejeme vám příjemné prožití mnoha pohodových letových hodin bez toho, aby jste museli použít záchranný systém.

11. Obsah dodávky

- Záchranný systém Magnum 140, včetně pojistného zámečku a pojistného kolíku Quick pin
- Návod k použití s průvodním technickým průkazem
- Další materiál dle požadavku zákazníka:

**Výrobce: Stratos 07 s.r.o.
Na Folimance 13
120 00 Praha 2
Czech Republic**

tel: +420603416872, +420603451819,

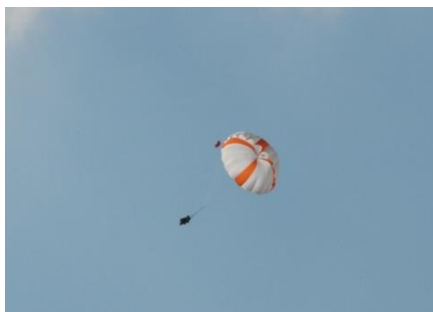
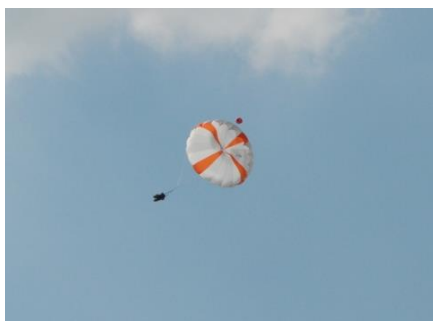
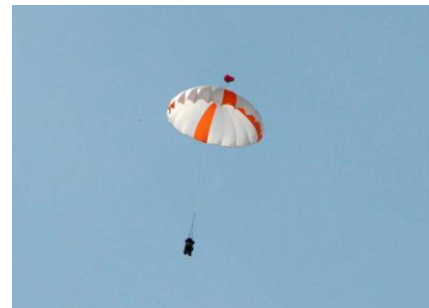
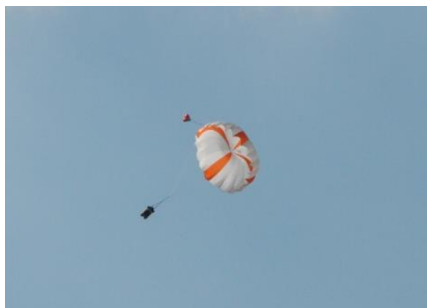
Phone/Fax.: +420312658151

**www.stratos07.cz
info@stratos07.cz**

Fotografie ze zkoušek-při rychlosti 40 km/hod



Fotografie ze zkoušek při zatížení 145kg a rychlosti 140 km/hod





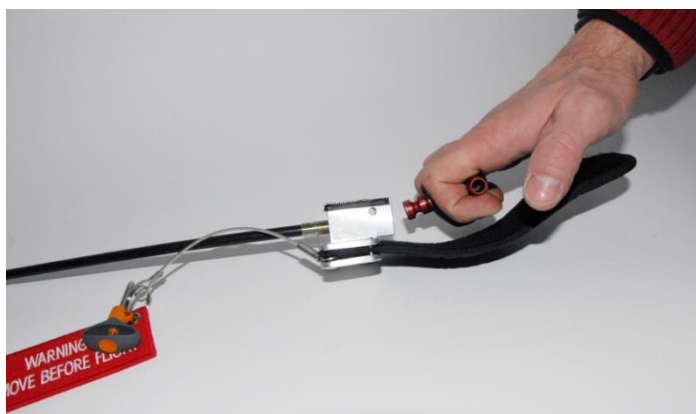
Záchranný systém musí být během doby, kdy se s ním nelétá zajištěn zámkem dodávaným výrobcem. Ten zároveň plní i funkci transportní pojistky.



Před letem se zámek vyjme a na jeho místo zasune pojistný kolík „Quick pin“.



Po startu v době co nejkratší vysuňte pojistný kolík „Quick pin“!



V případě nutnosti použít záchranný systém vsuňte ruku pod ochrannou chlopeň aktivační páčky, tu uchopte a energicky zatáhněte. Aktivujete tím raketový motor, který vytáhne z kontejneru záchranný padák, který se velice rychle otevře. Doporučujeme zpevnit tělo, ruce držet u těla a před dopadem na zem se připravit na náraz. U padákových kluzáků je třeba během sestupu stáhnout vrchlík hlavního padáku dolů.

POZOR! Při běžném provozu neprodleně po přistání zajistěte záchranný systém pojistným kolíkem! Quick pin! Po dobu transportu, nebo v době kdy nebudete létat zajistěte záchranný systém zámkem!

Mějte na paměti, že zacházíte s pyrotechnickým zařízením, které vás a vaše okolí v případě nevhodného použití, nebo neodborné manipulace může ohrozit na životě.

Za bezpečnost při používání záchranného systému je zodpovědný majitel, který jej používá v souladu s manuálem výrobce a respektováním platných předpisů vztahujících se na toto zařízení té které země, kde se s ním vyskytuje.

Důležité upozornění k instalaci záchranného balistického systému Magnum 140!



Při instalaci balistického záchranného systému dbejte na to, aby raketový motor vytahoval padák na tu stranu, kterou rukou budete aktivovat záchranný systém. Tím, že ruku zvednete k aktivační páce záchranného systému, uvolníte prostor před raketovým motorem a zabráníte zranění, které by vám mohl způsobit. Nejvhodnější umístění záchranného systému u motorového paraglidingu je pod sedačkou. Jakoukoliv instalaci je zapotřebí konsultovat s výrobcem!

Pozor!

Záchranný systém Magnum 140 je zapotřebí upevnit ke sportovnímu leteckému zařízení oběma konci závěsného lana do míst, která jsou pro tento účel určena výrobcem postroje ne sportovního leteckého zařízení!

ZÁRUČNÍ LIST

Výrobek byl zhotoven podle platné výrobní dokumentace schváleného typu. Výrobce poskytuje záruku na správnou a bezchybnou funkci výrobku 5 let a výrobce může prodloužit záruku na dalších 5let.

Záruka se nevztahuje:

- Na vady způsobené nesprávným používáním.
- Na vady vzniklé neodborným zacházením, nebo úpravami na výrobku.
- Došlo-li k hrubému zacházení a manipulaci, která není v souladu s konstrukcí výrobku.
- Bylo-li poškození způsobeno při dopravě.
- Došlo-li k poškození vinou nesprávného skladování.

Při uplatňování záruční opravy nutno předložit potvrzený záruční list s podpisem. Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou byl výrobek v záruční opravě.

Záruční údaje jsou také na štítku nalepeném na kontejneru.

Uživatel se zavazuje, že se seznámil s podmínkami užití záchranného systému uvedených v manuálu výrobku a že bude informovat každou osobu, která přijde se záchranným systémem do styku, o podmínkách jeho užití.

Zodpovědnost za jakékoliv užití přechází na uživatele.

Podpis uživatele: _ _ _ _ _

Výrobce:
STRATOS 07 s.r.o.
Na Folimance 13
120 00 Praha 2
www.stratos07.cz

Provozovna:
STRATOS 07 s.r.o.
Žilinská 07
273 01 Kamenné Žehrovice

Type: **MAGNUM**

Výrobní číslo:

Datum uvolnění do provozu:

Razítko + podpis

Datum revize I

Datum revize II

Datum revize III

Potvrzení revize I

Potvrzení revize II

Potvrzení revize III