

FMECA Autovypouštěče meteobalónů

Eva Pomíchalová

ČVUT v Praze, FEL

16. 5. 2013

Osnova

- 1 Úvod do problematiky
- 2 FMECA
- 3 Zhodnocení

Osnova

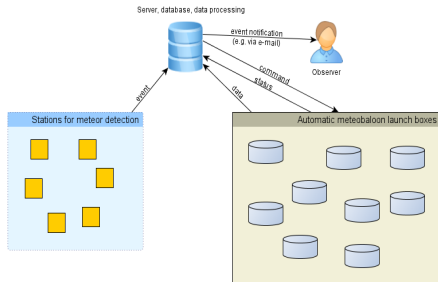
- 1 Úvod do problematiky
- 2 FMECA
- 3 Zhodnocení

Osnova

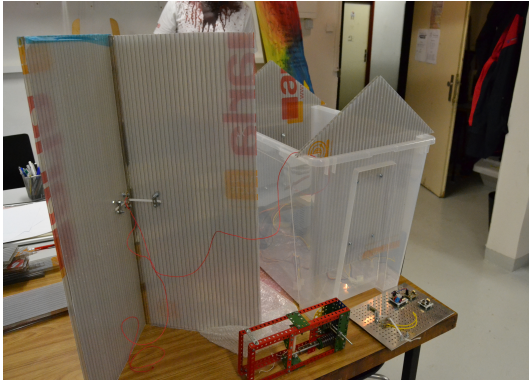
- 1 Úvod do problematiky
- 2 FMECA
- 3 Zhodnocení

Autovypouštěč meteobalónů

- Komplexní projekt
- Řešen pozemní vypouštěcí box



DEMO pozemního vypouštěcího boxu



Funkční bloky

DEMO

- Otevírání víka
- Napouštění balónu
- Spuštění přítlačného mechanismu
- Zatavení a uvolnění balónu

Finální verze

- DEMO verze
- Komunikace se sítí stanic
- Sběr meteorologických dat
- Příjem telemetrie z radiosond

FMECA

DEMO

- Detekce (víko, přítlačný mechanismus)
- Opatření proti poruchám (N/A)
- Checklist

Finální verze

- Rozšířená detekce (vztlak balonu, tlak plynové náplně, vlhkost, teplota, vyhodnocení počasí, průtok média do balónu, proud v přepalovacích pojistkách)
- Opatření proti poruchám

Vyhodnocení

Slabiny

- Přírodní vlivy a lidský faktor
- Poškození řídicí elektroniky
- Ostatní elektronika a mechanika
- Komunikace se sítí stanic

Návrhy řešení

- Umístění boxu na soukromých pozemcích
- Pravidelné odezvy hlavnímu systému
- Čidla
- Zálohování dat v boxu

Děkuji za pozornost!

