

Předmět (Item)	Potenciální mód poruchy (Failure Mode)	Dopad poruchy (Effect)	Závažnost (S)	Potenciální příčina poruchy (Cause)	Výskyt (O)	Současná kontrola / Detekce	Detekce (D)	# RPN	Doporučené opatření (Action)
Vývojová deska	Zničení	Nefunkčnost dálkového ovládání, systém se nespustí.	9	Manipulace bez ochrany proti statické elektřině.	3	Dálkové ovládání nebude fungovat.	6	162	Před osazením do krabičky ošetřit desku proti statické elektřině a mít ji při tom na ESD podložce.
Vývojová deska	Selhání dílčích komponent	Nefunkčnost dálkového ovládání, občasné výpadky.	8	Chyba na straně výrobce (špatná kvalita součástek).	4	Kontrola funkce (jestli se spustí a ovládá).	4	128	Provozovat desku chvíli při testu (pár hodin) a zjistit, jestli se vady projeví.
Kontakty relé	Otevřený obvod	Není možné ovládat panel na dálku, zátěž se nespustí.	7	Koroze kontaktů (vlhkost), nebo se opálily obloukem.	5	Boundary scan na testování konektivity.	7	245	Použít návrh čipu s JTAG/boundary scan rozhraním a zahrnout do testu i funkci relé.
Ochranná dioda relé	Napěťové špičky na relé	Zničení ovládacího panelu (řídící tranzistor).	10	Špatná orientace diody (při osazení).	1	Kontrola multimetrem po montáži.	3	30	Dát do dokumentace upozornění na správnou orientaci diody a vizuálně kontrolovat.
LCD displej	Ulomení vodičů	Displej se odpojí → zhorší ovládání systému.	6	Špatný návrh krabičky bez šroubů pro upevnění.	6	Manuální kontrola během běžného užívání.	8	288	Do nové krabičky přidat díry na upevnění LCD displeje (šrouby).
Měnič napětí	Tepelné přetížení	Zhoršená životnost (rychle odejde).	5	Dlouhodobě vysoký odběr výkonu (více než se čekalo).	7	Měření teploty na volném GPIO (teploměr).	5	175	Udělat aplikaci co nejvíce "Low power" nebo přidat pasivní chladič.
Měnič napětí	Selhání galvanického oddělení	Spojí se země ovládacího panelu → Potečou vyrovnávací proudy.	8	Chyba na straně výrobce (izolace).	2	Zkontrolovat galvanické oddělení multimetrem.	2	32	Po montáži zkontrolovat izolační odpor multimetrem (izolační zkouška).
Filtrující kondenzátor vstupního napájení	Ztráta kapacity	Měně stabilní napájení → vyšší zvlnění.	6	Ztráta elektrolytu časem (stárnutí).	8	Kontrola multimetrem (měření kapacity).	6	288	Použít větší kapacitu kondenzátoru při návrhu, nebo kondenzátor s delší životností (Low ESR).
Pájka / Montáž	Studené spoje/přerušené spoje	Přerušovaný kontakt → Nestabilní provoz (nebo úplně vypne).	7	Chyba během montáže → nedostatečné prohřátí nebo špatná pájka.	9	Boundary scan (kontrola konektivity na desce).	7	441	Použít návrh čipu s JTAG interface a zkontrolovat každý spoj.
Deska plošných spojů	Vlhkost komponent	Zkrat a poškození komponent.	9	Vlhkost uvnitř krabičky (rosný bod).	3	Měření vlhkosti na volném GPIO.	5	135	Implementovat vlhkoměr a posílat informaci do mobilní aplikace ovládání.