

APPLICATION NOTE	PRODUCT: ULTIMATE ACTUATOR DRIVEBOX 48W,30A
AN7006	APPLICATION: Riziko poškození rozhraní aktuátoru UAD při dlouhodobém nesprávném zapojení kabelu aktuátoru.
1.1.2019	TYPE: risk assessment
	SERIAL NUMBERS: all seriál numbers

Application notes is an integral part of the Manual for the product and the customer is obliged to follow it, to prevent damage to the product. If the product is damaged by use in conflict with the Manual or application notes, manufacturer reserves the right to reject warranty service and repair product to the customer's account

Popis:

Existuje riziko poškození rozhraní aktuátoru UAD při dlouhodobém nesprávném zapojení kabelu aktuátoru.

Tento problém je známou slabinou ochranných obvodů hardwaru UAD, které jsou navrženy s ohledem na přesnost zpětné vazby aktuátoru.

Konkrétně může dojít k poškození napájecí větve aktuátoru (Vcc). Výsledkem je, že napětí Vcc klesne pod hodnotu 4,5 V.

K poškození dochází při dlouhodobém (>1 min) nesprávném zapojení kabelu aktuátoru v jednom konkrétním případě:

pokud je zásuvka UAD +5 V (Vcc) propojena s jedním z výstupů pro DC motor UAD přes vinutí DC motoru aktuátoru s nízkou impedancí (viz obrázek).

Takové zapojení způsobuje maximální odběr proudu z větve +5 V (Vcc) a může také vyvolat významné přepětí na této větvi.

Napájecí větev Vcc je schopna tento stav bezpečně snášet přibližně po dobu 1 minuty. Pokud nesprávné zapojení trvá déle, může dojít k poškození UAD.

Opatření:

Opatření je jednoduché – vždy důkladně zkontrolujte zapojení (pinout) kabelu aktuátoru.

Pokud si nejste jisti, lze použít metodu „pokus–omyl“, ale je nutné okamžitě ověřit správnost zapojení a funkci aktuátoru.

Pokud aktuátor nefunguje, ihned odpojte kabel a vyzkoušejte jinou kombinaci.

Lepší metoda, jak předejít záměně senzorových vodičů a vodičů DC motoru:

1. Použijte laboratorní napájecí zdroj nastavený na 5 V / 300 mA.
2. Zkoušejte různé kombinace vodičů připojených přímo ke zdroji.
(Poznámka: napětí 5 V nepoškodí aktuátor v žádné kombinaci.)
3. Pokračujte, dokud se DC motor aktuátoru nezačne pohybovat – tím identifikujete vodiče motoru.
4. Poté použijte UAD a ze zbývajících tří vodičů určete správné zapojení senzorů.
Zkoušejte jejich připojení na Vcc, Vout a GND.
Jakmile UAD správně zobrazuje zpětnou vazbu aktuátoru, našli jste správnou kombinaci.
Následně můžete připojit vodiče DC motoru do odpovídajících konektorů UAD.

Poznámka:

Pro tuto metodu je potřeba laboratorní napájecí zdroj a aktuátor musí mít funkční DC motor.

