

MU-3 je senzor určený k monitorování až třech palubních napětí v modelech. Prostřednictvím senzoru MU-3 lze monitorovat jednotlivá napětí s jejich historií (minima, maxima) a dále je senzor schopen upozornit obsluhu na překročení nastavených parametrů. Informace ze senzoru jsou přenášeny systémem Duplex k obsluze.

Systém Duplex využívá pro komunikaci pásmo 2,4GHz, které umožňuje přenášet data nejen do modelu k jeho řízení, ale i zpět do vysílače. Telemetrická data získaná za provozu se přenáší v reálném čase a aktuální stav měřených veličin je možné zobrazovat na LCD JETIBOXu.

Technické parametry	MU-3
Rozměry	36 x 20 x 5 mm
Hmotnost s vodiči	18 g
Rozsah měření	A: 0-9,9V B,C: 0-20V
Přesnost měření	1%
Provozní teplota	- 10°C až + 85° C
Napájecí napětí	3,5 – 8,4V
Spotřeba	8 mA

Nastavení parametrů senzoru MU-3:

K nastavení parametrů a vyčítání dat slouží terminál JETIBOX. Po připojení k senzoru MU-3 se zobrazí úvodní obrazovka, která obsahuje v prvním řádku identifikaci senzoru. V druhém řádku se zobrazuje aktuální napětí vstupu A,B,C. Dlouhým stisknutím tlačítka R (vpravo) lze vyvolat rychlou volbu vymazání všech měřených parametrů (minim napětí a maxim napětí). Pro kontrolu provedení rychlé volby mazání je v prvním řádku displeje indikován znak „*“.

Zmáčknutím tlačítka D (dolů) na JETIBOXu vstoupíte do menu senzoru MU-3.

MU-3 MENU: AKT. HODNOTY – stlačením tlačítka D (šipka dolů) vyberete zobrazení aktuálních měřených hodnot

A/B/C – zobrazuje aktuální napětí všech tří vstupů.

MU-3 MENU: MIN / MAX - stlačením tlačítka D (šipka dolů) vyberete zobrazení záznamu extrémů napětí, které nastaly během měření. Záznam extrémů se maže automaticky nebo jej lze vymazat ručně v menu „*NASTAVENI – Vymazani zaznamu*“. Automatické vymazání proběhne v případě, pokud byl senzor MU-3 právě připojen k napájecímu napětí a dojde k překročení napětí, které můžete nastavit v menu „*NASTAVENI – Spousteci uroven*“. Pokud po připojení senzoru nedojde k překročení nastaveného napětí, jsou zobrazovány hodnoty z předchozího provozu senzoru.

U MIN/MAX – zobrazuje minimální a maximální napětí právě vybraného vstupu (stlačením tlačítka dolů postupujete dále v zobrazení minimálních a maximálních napětí jednotlivých vstupů)

MU-3 MENU: NASTAVENI – stlačením tlačítka D (šipka dolů) přejdete do základního nastavení senzoru

Vymazani zaznamu – současným stlačením šipky R a L (vpravo a vlevo) vymažete záznam měřených parametrů

Spousteci uroven – nastavení hodnoty napětí, při jejímž prvním překročení od zapnutí senzoru se vynulují minima, maxima a začne se nový záznam.

Spou. Uro. 2.0V na vstupu A> – výběr vstupu, jehož napětí se bude využívat pro automatické mazání extrémů. (Pokud nastavíte „*Spousteci uroven*“ na 2.0V a vyberete vstup A. Smazání extrémů proběhne v případě, že napětí na vstupu A překročí hodnotu 2V.)

Zvuk alar. vst-A – nastavení písmene z morseovy abecedy, které bude reprezentovat překročení nastaveného alarmu nízkého napětí na vstupu A zvukovým tónem vysílačního modulu DUPLEX Tx.

Zvuk alar. vst-B – nastavení písmene z morseovy abecedy, které bude reprezentovat překročení nastaveného alarmu nízkého napětí na vstupu B zvukovým tónem vysílačního modulu DUPLEX Tx.

Zvuk alar. vst-C – nastavení písmene z morseovy abecedy, které bude reprezentovat překročení nastaveného alarmu nízkého napětí na vstupu C zvukovým tónem vysílačního modulu DUPLEX Tx.

Zvuk chyby – nastavení písmene z morseovy abecedy, které bude reprezentovat chybu vstupu. Pokud po

Senzor MU-3 EX

sekvenci identifikace dojde ke změně počtu aktivních vstupů, vygeneruje se chyba vstupu a dojde ke generování alarmu s tímto písmenem morseovy abecedy. Tuto funkci je možné deaktivovat, když dlouze podržíte tlačítko L (vlevo).

MU-3 MENU: ALARMY – stlačením tlačítka D (šipka dolů) přejdete do nastavení jednotlivých alarmů. Pokud dojde k překročení některého nastaveného parametru, pak se na LCD JETIBOXu v základním menu na druhém řádku bude střídavě zobrazovat původní zobrazení s příslušným alarmem a sirénka vysílačového modulu bude signalizovat alarm. První tón je upozorňovací a druhý signalizuje písmeno z morseovy abecedy příslušného alarmu. Pokud je nastaven alarm na OFF, je tento alarm vypnut.

Nizke nap. vst-A – nastavení signalizace nízkého napětí vstupu A. Pokud měřené napětí vstupu A poklesne pod nastavenou hodnotu, je aktivován alarm.

Nizke nap. vst-B – nastavení signalizace nízkého napětí vstupu B. Pokud měřené napětí vstupu B poklesne pod nastavenou hodnotu, je aktivován alarm.

Nizke nap. vst-C – nastavení signalizace nízkého napětí vstupu C. Pokud měřené napětí vstupu C poklesne pod nastavenou hodnotu, je aktivován alarm.

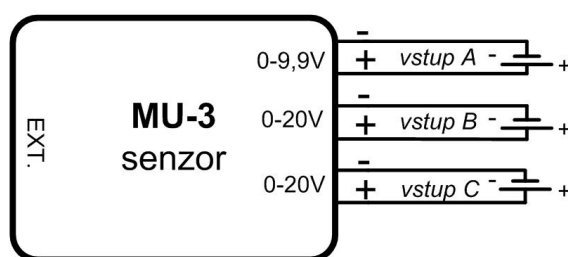
MU-3 MENU: SERVIS – stlačením tlačítka D (šipka dolů) přejdete do zobrazení verze firmwaru a obnovení výchozího nastavení senzoru.

Vychodi Nastaveni – současným stlačením šipky R a L (vpravo a vlevo) dojde k načtení výchozího nastavení senzoru MU-3.

MU-3 v. xx.xx ID xxxxx:xxxxx – označení výrobku s verzí firmwaru a sériové číslo (ID).

Zapojení senzoru:

K senzoru MU-3 lze připojit až tři nezávisle zdroje napětí (viz obr níže). Na vstupy senzoru připojte napětí správných polarit! Po přivedení napětí na vstupy senzoru a jeho připojení k napájení se zahájí detekce aktivních vstupů a po uplynutí doby 2s dojde k uzamčení senzoru na zjištěný počet aktivních vstupů. Senzor rozpozná vstup jako aktivní pokud na něm bude napětí větší než 0,1V. Připojení a následný odpočet času do uzamčení je zobrazen ve druhém řádku displeje terminálu JETIBOXu. Senzor se vždy uzamyká na dobu do jeho vypnutí. Po opětovném připojení senzorů k napájení proběhne nový proces detekce. Pokud je senzor uzamčen, jakákoliv změna v počtu aktivních vstupů vyvolá chybu vstupu. Chyba vstupu je signalizována na displeji i zvukově sirénkou vysílačového modulu.

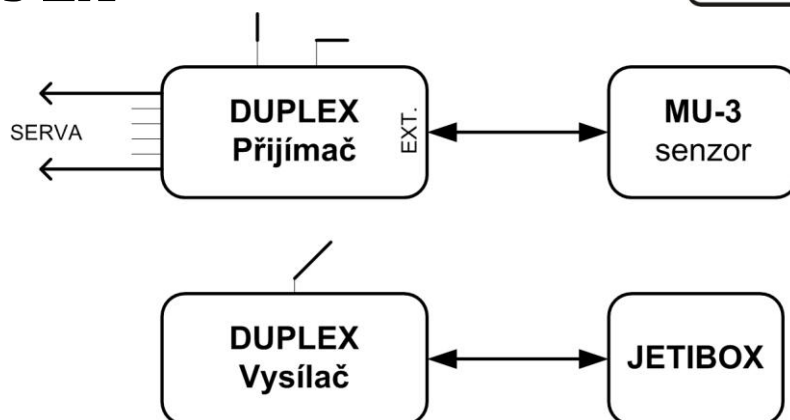


Možnosti zapojení senzoru MU-3:

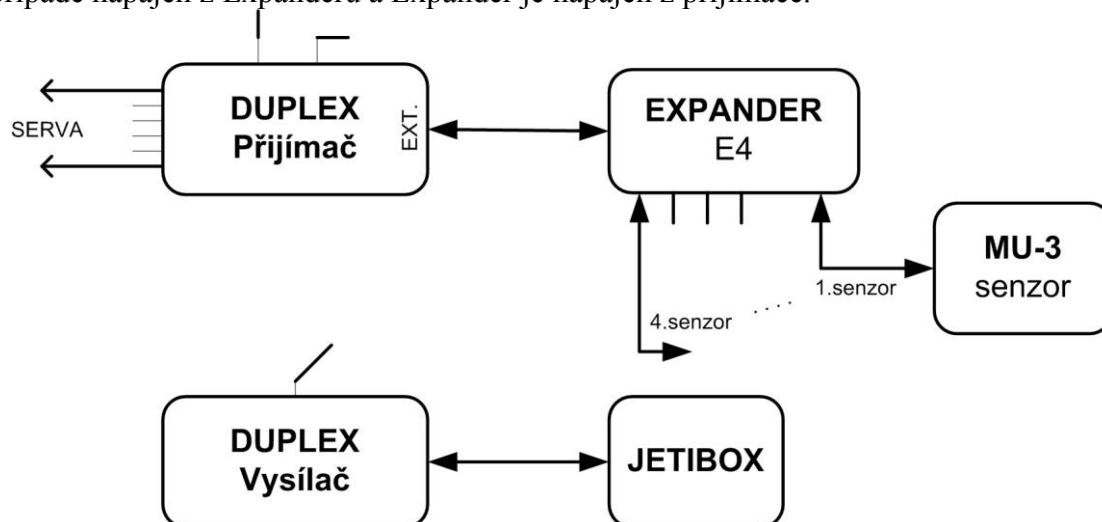
1. Třívodičový kabel senzoru MU-3 s konektorem JR je možné zapojit přímo do JETIBOXu (konektor označený Impuls, + -). K napájení použijte druhý vstup JETIBOXu, který je označen (+ -) a přiveďte napětí v rozsahu 3,5-8,4V. V tomto zapojení není využit bezdrátový přenos dat a měřené hodnoty jsou zobrazovány přímo na LCD JETIBOXu. Toto zapojení neumožňuje generování alarmů, protože sirénka je součástí vysílačového modulu, který není v tomto případě připojen. Alarmy jsou zobrazovány pouze na LCD JETIBOXU.



2. Třívodičový kabel senzoru MU-3 s konektorem JR připojte do konektoru přijímače DUPLEX na jeho zadní straně (označen Ext.). Senzor MU-3 je napájen z přijímače. Pro nastavení parametrů senzoru MU-3 připojte JETIBOX k vysílači modulu a zapněte přijímač a vysílač DUPLEX.



3. Třívodičový kabel senzoru MU-3 s konektorem JR připojte do jednoho ze vstupů EXPANDERU. Expander nabízí možnost připojení více telemetrických senzorů k jednomu přijímači. Senzor MU-3 je v tomto případě napájen z Expanderu a Expander je napájen z přijímače.



Aktualizace firmwaru

Firmware v zařízení lze aktualizovat počítačem přes **převodník JETI USB adaptér**. Popis instalace ovladače USB adapteru a programu pro aktualizace naleznete v návodu k USB adapteru.

Záruka:

Na výrobek se poskytuje záruka 24 měsíců ode dne prodeje za předpokladu, že byl provozován v souladu s tímto návodem, na předepsané napětí a není mechanicky poškozen. Záruční i pozáruční servis poskytuje výrobce.

Příjemné modelářské zážitky Vám přeje výrobce: **JETI model s.r.o. Příbor**, www.jetimodel.cz

Senzor MU-3 EX

Menu senzoru MU-3 zobrazované na LCD JETIBOXu:

