

Senzory MT jsou určeny k měření teploty zařízení, jako jsou motory, regulátory, akumulátory a další vybavení v modelu. K zobrazení naměřených hodnot se využívá terminál JETIBOX s možností bezdrátového přenosu informací systémem DUPLEX 2,4GHz.

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. Jednotka MT zaznamenává minimální a maximální teplotu jednotlivých čidel a zobrazuje jejich aktuální hodnotu.

K nastavení parametrů a zobrazování naměřených hodnot slouží terminál JETIBOX.

Zařízení MT se skládá ze dvou částí. První je samotný modul MT, který slouží ke sběru dat z čidel teploty a lze ho připojit k JETIBOXU, přijímači nebo Expanderu systému DUPLEX. Samotné měření teploty provádí čidla připojená k modulu MT. Dbejte na to, aby teplota modulu MT ani čidla nepřesáhla udávané parametry viz. tabulka technických parametrů.

Modul MT umožňuje nastavit zvukovou signalizaci pro jednotlivá čidla. Tento alarm můžete nastavit jako upozornění na překročení teploty nebo ochlazení pod nastavenou mez. Zvukovou signalizaci generuje vysílací modul DUPLEX Tx prostřednictvím zabudované sirénky. Jednotlivé alarmy jsou od sebe, pro lepší rozpoznání, odlišeny a je jim přiděleno písmeno z morseovy abecedy. Zvuková signalizace překročení parametrů se generuje i v případě, když není připojen JETIBOX. Pokud máte připojen JETIBOX, vypíše se na jeho LCD jaký parametr byl překročen. V případě překročení více parametrů, dochází k střídání alarmů i výpisů na LCD JETIBOXU.

Technické parametry	MT125	MT300
Rozměry	19 x 14 x 4 mm	19 x 14 x 4 mm
Hmotnost (bez teplotních čidel)	10 g (4 g)	6 g (3 g)
Počet teplotních čidel	2	2
Teplotní rozsah čidel	- 55°C +125°C	- 40°C +300°C
Přesnost měření	0,5 °C	5 °C
Provozní teplota modulu MT	- 10°C až + 85° C	- 10°C až + 85° C
Napájecí napětí	3,5 – 8,4V	3,5 – 8,4V
Vlastní spotřeba modulu MT a čidel	7 mA	20 mA

## Zapojení čidel MT:

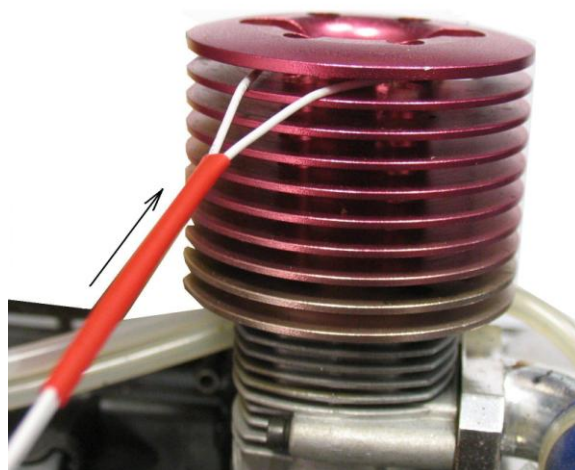
Na modulu MT125 naleznete dva vstupy pro připojení teplotních čidel, označených A a B. Připojte čidla k těmto vstupům, dbejte na správnou polarizaci (červený vodič čidla na + a černý vodič na - ). Součástí modulu MT300 jsou dvě čidla, která jsou uprostřed smyčky tepelně odolného vodiče. K dotažení smyčky slouží silikonová bužírka.

## Upevnění čidla:

Samotný modul MT umístěte co nejdále od zdrojů tepla, abyste nepřesáhli povolenou maximální teplotu.

Čidla modulu MT125 měří teplotu do 125°C, čidlo připevněte k měřenému zařízení takovým způsobem, aby nemohlo dojít ke ztrátě kontaktu a ovlivnění výsledků měření. Způsob uchycení zvolte podle předpokládané maximální teploty měřeného zařízení. Pro nižší teploty lze použít lepidlo nebo smršťovací bužírku (akumulátory, regulátory otáček, atd.). Pro vyšší teploty připevněte čidlo pomocí dodávaného plastového pásku.

Čidla modulu MT300 jsou určena k měření vyšších teplot (válec motoru, výfuk motoru atd.). K tomuto účelu jsou přizpůsobena i tato čidla, která jsou uprostřed smyčky tvořené vodičem. Silikonovou bužírku nejprve navlhčete lihem nebo technickým benzínem, tak aby bužírka lehce klouzala po vodičích. Provlčte smyčkou měřené zařízení např. válec motoru a dotáhněte silikonovou bužírkou, tak aby čidlo doléhalo co nejtěsněji



# Senzor MT125 & MT300 EX

(např. mezi chladicí žebrování válce motoru). Po odpaření lihu dojde k fixaci mezi bužirkou a vodiči. Výsledný průměr smyčky by neměl být menší než 20 mm, aby nedošlo k poškození čidla.

## Nastavení parametrů modulu MT:

K nastavení parametrů a vyčítání dat slouží terminál JETIBOX. Po připojení k modulu MT se zobrazí identifikace čidla a na druhém řádku aktuální měřené teploty obou čidel. Dlouhým stisknutím tlačítka R (vpravo) lze vyvolat rychlou volbu vymazání všech měřených parametrů. Pro kontrolu provedení rychlé volby mazání je v prvním řádku displeje indikován znak „\*“.

Zmáčknutím tlačítka D (dolů) na JETIBOXu vstoupíte do menu modulu MT.

## Menu modulu MT

**MT-125 MENU: AKT. HODNOTY** – stlačením tlačítka D (šipka dolů) vyberete zobrazení aktuálních měřených hodnot

*Templota A* – zobrazuje aktuální teplotu čidla A

*Templota B* – zobrazuje aktuální teplotu čidla B

**MT-125 MENU: MIN / MAX** – stlačením tlačítka D (šipka dolů) vyberete zobrazení záznamu extrémů obou čidel, které nastaly během měření.

*Tep. A MIN / MAX* – zobrazuje minimální a maximální hodnotu teploty, kterou čidlo A zaznamenalo během všech měření.

*Tep. B MIN / MAX* – zobrazuje minimální a maximální hodnotu teploty, kterou čidlo B zaznamenalo během všech měření.

Záznam extrémů lze smazat v menu „*NASTAVENI – Vymazani zaznamu*“. Pokud ručně nesmažete záznam dat, modul MT bude nezávisle na tom, jestli byl odpojen od napájecího napětí nebo ne, zaznamenávat maximální a minimální teploty čidel tzn., že zobrazovaná data se mohou týkat i předcházejícího provozu.

**MT-125 MENU: NASTAVENI** – stlačením tlačítka D (šipka dolů) přejdete do základního nastavení modulu MT.

*Vymazani zaznamu* – současným stlačením šipky R a L (vpravo a vlevo) vymažete záznam všech měřených parametrů (minima a maxima teplotního čidla A i B).

*Zvuk alarmu A* – nastavení písmene z morseovy abecedy, které bude reprezentovat překročení nastaveného alarmu teploty čidla A zvukovým tónem vysílacího modulu DUPLEX Tx.

*Zvuk alarmu B* – nastavení písmene z morseovy abecedy, které bude reprezentovat překročení nastaveného alarmu teploty čidla B zvukovým tónem vysílacího modulu DUPLEX Tx.

*Vymazani zaznamu* – výběr režimu mazání záznamu. Lze nastavit jeden ze dvou režimů automaticky nebo manuálně. Automaticky režim pracuje tak, že se záznam o teplotě vymaže, pokud došlo ke změně teploty o 3 °C oproti teplotě při zapnutí nebo pokud teplota se zvýší o 3°C za časový interval 8s. V manuálním režimu si uživatel provádí mazání záznamu manuálně.

**MT-125 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 vysílacího modulu bude signalizovat alarm. První tón je upozorňovací a druhý signalizuje písmeno z morseovy abecedy příslušného alarmu. Pokud je nastaven alarm na „*Vypnuto*“, je tento alarm vypnut.

*Vysoka teplota A* – nastavení signalizace pro vysokou teplotu, pokud měřená teplota přesáhne nastavenou hodnotu je aktivován alarm čidla A.

*Nizka teplota A* – nastavení signalizace pro nízkou teplotu, pokud měřená teplota poklesne pod nastavenou hodnotu je aktivován alarm čidla A.

*Vysoka teplota B* – nastavení signalizace pro vysokou teplotu, pokud měřená teplota přesáhne nastavenou hodnotu je aktivován alarm čidla B.

*Nizka teplota B* – nastavení signalizace pro nízkou teplotu, pokud měřená teplota poklesne pod nastavenou hodnotu je aktivován alarm čidla B.

**MT-125 MENU: SERVIS** – stlačením tlačítka D (šipka dolů) přejdete do zobrazení verze firmwaru a

# Senzor MT125 & MT300 EX

obnovení výchozího nastavení senzoru.

Vychozí Nastavení – současným stlačením šipky R a L (vpravo a vlevo) dojde k načtení výchozího nastavení senzoru MT-125.

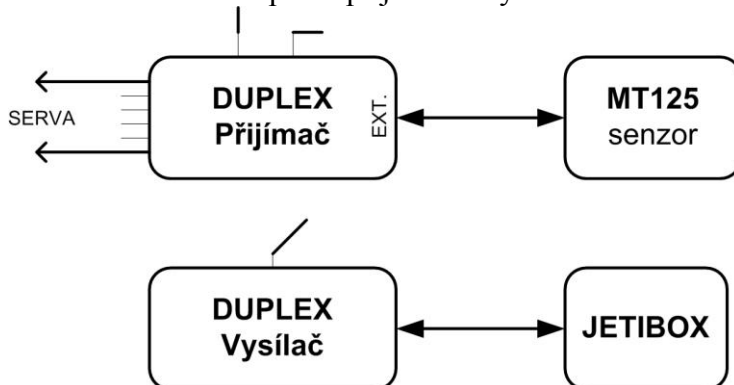
MT125 v. xx.xx ID xxxxx:xxxxx – označení výrobku s verzí firmwaru a sériové číslo (ID).

## Možnosti zapojení modulu MT:

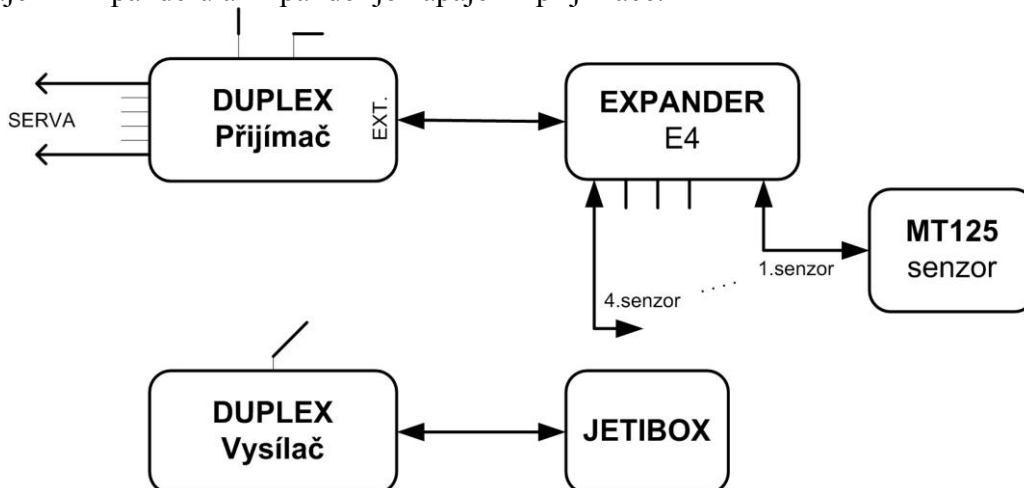
1. Třívodičový kabel s konektorem JR je možné zapojit přímo do JETIBOXu (konektor označený Impuls, + - ). K napájení použijte druhý vstup JETIBOXu, který je označen (+ - ) a přiveďte napětí v rozsahu 3,5-8,4V. V tomto zapojení není využit bezdrátový přenos dat a měřené hodnoty jsou zobrazovány přímo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



2. Třívodičový kabel modulu MT s konektorem JR připojte do konektoru přijímače DUPLEX na jeho zadní straně (označen Ext.). Modul MT je napájen z přijímače. Pro nastavení parametrů modulu MT připojte JETIBOX k vysílacímu modulu a zapněte přijímač a vysílač DUPLEX.



3. Třívodičový kabel modulu MT s konektorem JR připojte do jednoho ze vstupů EXPANDERU. Expander nabízí možnost připojení více telemetrických čidel na jeden přijímač. Modul MT 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](http://www.jetimodel.cz)

# Senzor MT125 & MT300 EX

Menu modulu MT zobrazované na LCD JETIBOXu:

