

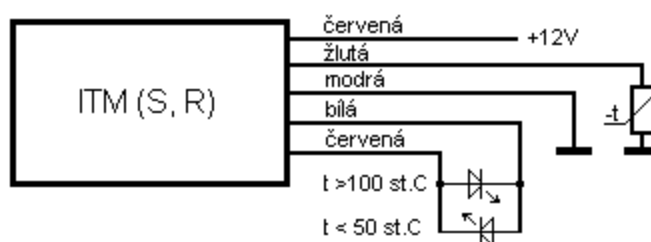
Indikátory teploty motoru ITM

1. Popis funkce

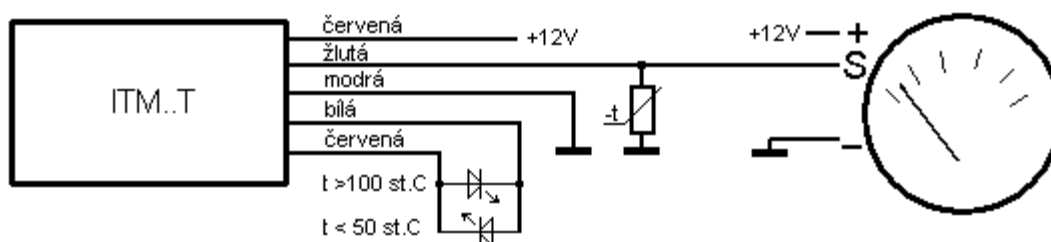
Indikátor teploty motoru je určen pro ultralehká letadla pro indikaci teplot mimo rozsah provozní teploty. Indikátor signalizuje teplotu pod 50 °C a nad 100 °C. K indikátoru lze připojit dvoubarevnou dvouvývodovou LED diodu, nebo dvě LED diody, nejlépe různých barev. Pro snímání teploty se používá termistorové čidlo Rotax pro indikátor ITMR, nebo čidlo z vozů Š120 pro indikátor ITMS. Pro připojení indikátoru paralelně s teploměrem je určen modul ITMRT pro čidlo Rotax a ITMST pro teploměr z Š120.

2. Instalace

Indikátor teploty bez teploměru se zapojí dle obrázku:



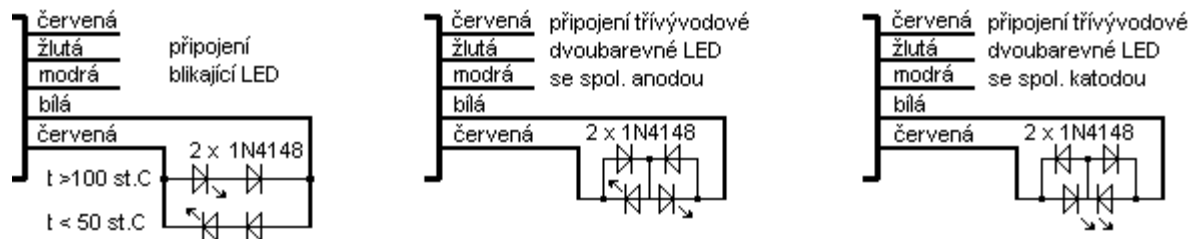
Indikátor teploty s teploměrem se zapojí dle obrázku:



Při teplotě pod 50 °C je na bílém vodiči kladné napětí, při teplotě nad 100 °C je kladné napětí na červeném. U LED diody je u anody (+ pól) delší vývod, u katody (- pól) je na pouzdru ploška. U dvouvývodové dvoubarevné LED diody se delší vývod spojí s červeným vodičem, potom je vyšší teplota indikována červeně.

Indikátor se mechanicky připevní na rovnou odmaštěnou plochu pomocí oboustranné lepicí pásky.

Pokud se použije některá z LED diod blikající, je nutné obě LED diody oddělit diodami dle obrázku. Lze připojit i dvoubarevnou třívývodovou LED, k ní je nutné připojit diody paralelně.



3. Technické parametry

napájecí napětí	12V +/- 30 %
výstupní proud	+20 mA
rozsah provozních teplot	-20 až 70 °C
teploty a přesnost indikace	50 +/-5 °C, 100 +/-5 °C *
rozměry	45 x 28 x 18 mm, délka přívodu 0,25 m
hmotnost včetně přívodů	30 g

Pro zajištění odolnosti elektroniky indikátoru proti vibracím je krabička vyplněna PUR pěnou. Napájení je přemostěno transilem s omezovacím napětím 27V. Přívod napájení musí být jištěn pojistkou dle průřezu vodičů.

* indikátor ISMS je nastavený na čidlo s typovým číslem 113 982 410, lze použít i čidlo PAL typu 443 429 178 080. Odpor čidla při 20 °C je cca 700Ω, při 100 °C 40Ω.

Vyráběné typy indikátorů teploty:

ITMS	pro čidlo Š120 bez teploměru
ITMR	pro čidlo Rotax bez teploměru
ITMRT	pro čidlo Rotax s teploměrem

Lze též vyrobit indikátor s výstupem pro akustickou signalizaci vyšší teploty.

4. Testování

Po zapnutí napájení musí při studeném čidle svítit LED dioda pro nižší teplotu, při zkratování čidla musí svítit indikace vyšší teploty. Indikaci je též možné ověřit postupným ohřevem čidla.