

# readinternaltemp

---

Platí pro 08M2, 14M2, 20M2, 18M2+

## Syntaxe:

### **READINTERNALTEMP voltage, {-}offset, variable**

**Voltage** – konstanta, specifikující použité napájecí napětí.

<b>IT_5V0</b>	5V
<b>IT_4V5</b>	4,5V
<b>IT_4V0</b>	4V
<b>IT_3V5</b>	3,5V
<b>IT_3V3</b>	3,3V
<b>IT_3V0</b>	3V
<b>IT_RAW_H</b>	načte neupravená data typu word (pro napájení vyšší než 4V)
<b>IT_RAW_L</b>	načte neupravená data typu word (pro napájení nižší než 4V)

**Offset** – volitelný opravný faktor, defaultně 0

**Variable** – proměnná datového typu word, do níž je uložena načtená teplota.

## Popis:

Příkaz slouží k orientačnímu měření teploty čipu, pro jeho bezpečnost, nikoli k přesnému měření teploty. Pro přesné měření se používá senzor DS18B20 a příkaz readtemp.

Teplota se měří pomocí interního ADC jako úbytek napětí na 2, nebo 4 interních diodách, připojených ke zdroji. Měření je orientační a závisí na okamžitém napětí baterie. Při použití parametru IT\_RAW\_H, nebo IT\_RAW\_L nejsou data matematicky upravována, proto by měl být parametr offset = 0.

V ostatních případech je výstup matematicky upraven a výsledek udává přibližnou teplotu ve °C.

## Upřesňující informace

Změřený úbytek napětí se na teplotu převádí pomocí těchto matematických vzorců:

<b>5V0</b>	$RAW\_H +/- K - 508 * 14 / 13 + 5$
<b>4V5</b>	$RAW\_H +/- K - 450 * 14 / 15 + 5$
<b>4V0</b>	$RAW\_H +/- K - 378 * 14 / 18 + 5$
<b>3V5</b>	$RAW\_L +/- K - 668 * 14 / 10 + 5$
<b>3V3</b>	$RAW\_L +/- K - 647 * 14 / 10 + 5$
<b>3V0</b>	$RAW\_L +/- K - 609 * 14 / 10 + 5$

kde K = offset

**Související příkazy:**

- readtemp
- readtemp12

**Příklad:**

Načtení vnitřní teploty procesoru do proměnné b1.

main:

```
readinternaltemp IT_5V0,0,b1 ; načti vnitřní teplotu do b1
debug                          ; odešli na PC
pause 500                      ; čekej 0,5 s
goto main                      ; zpět na „main“
```