

# ultra

---

Platí pro všechny typy PICAXE řady M2 a X2

Příkaz je určen pro obsluhu ultrazvukového dálkoměru SRF05 a jeho klonů.

## Syntaxe:

### ULTRA pin, variable

**Pin** – proměnná nebo konstanta, označující I/O kontakt

**Variable** – proměnná typu byte, do které se ukládá výsledek operace

(**0** – žádný objekt nebyl detekován; **1 až 255** – vzdálenost k objektu v centimetrech).

## Popis:

Příkaz `ultra` vypočítá vzdálenost k překážce, změřenou ultrazvukovým dálkoměrem SRF05 a uloží ji do proměnné. Dálkoměr SRF05 musí být k PICAXE připojen v provozním režim 2 (pin 4 připojen na 0 V, pin 2 nezapojen, pin 3 vstup i výstup). Podrobnosti naleznete v katalogovém listu SRF05.

Pin mikrokontroléru PICAXE, použitý v příkazu `ultra`, musí být obousměrný (vstup i výstup), protože se používá ke spuštění měření i pro příjem echa.

Příkaz `ultra` nejprve spustí měření, pak měří délku pulzu, která je úměrná vzdálenosti překážky, naměřenou hodnotu převede na centimetry a tuto hodnotu uloží do proměnné typu byte. Hodnota nula znamená, že nebyla detekována žádná překážka v dosahu dálkoměru. Pokud je překážka detekována ve vzdálenosti větší než 255 cm (např. na 3 m) je do proměnné uložena hodnota 255.

Příkaz funguje správně pouze při taktovací frekvenci 4 MHz (u PICAXE řady X2 při 8 MHz).

## Příklad:

Rozsvícení LED na B.2, je-li překážka blíže než 10 cm, měření pomocí čidla SRF005 na C.1.

```
main:
```

```
ultra C.1, b1      ; zahaj měření na pinu C.1, výsledek ulož do b1
```

```
if b1 < 10 then   ; je-li vzdálenost menší než 10 cm
```

```
high B.2         ; pak rozsviť LED na B.2
```

```
else             ; jinak
```

```
low B.2         ; zhasni LED na B.2
```

```
end if
```

```
pause 200       ; čekej 200 ms
```

```
goto main      ; zpět na „main“
```