

Osciloskop s vzorkováním v ekvivalentním čase NUCLEO-F303RE

Než začnete, je třeba propojit některé periferie procesoru

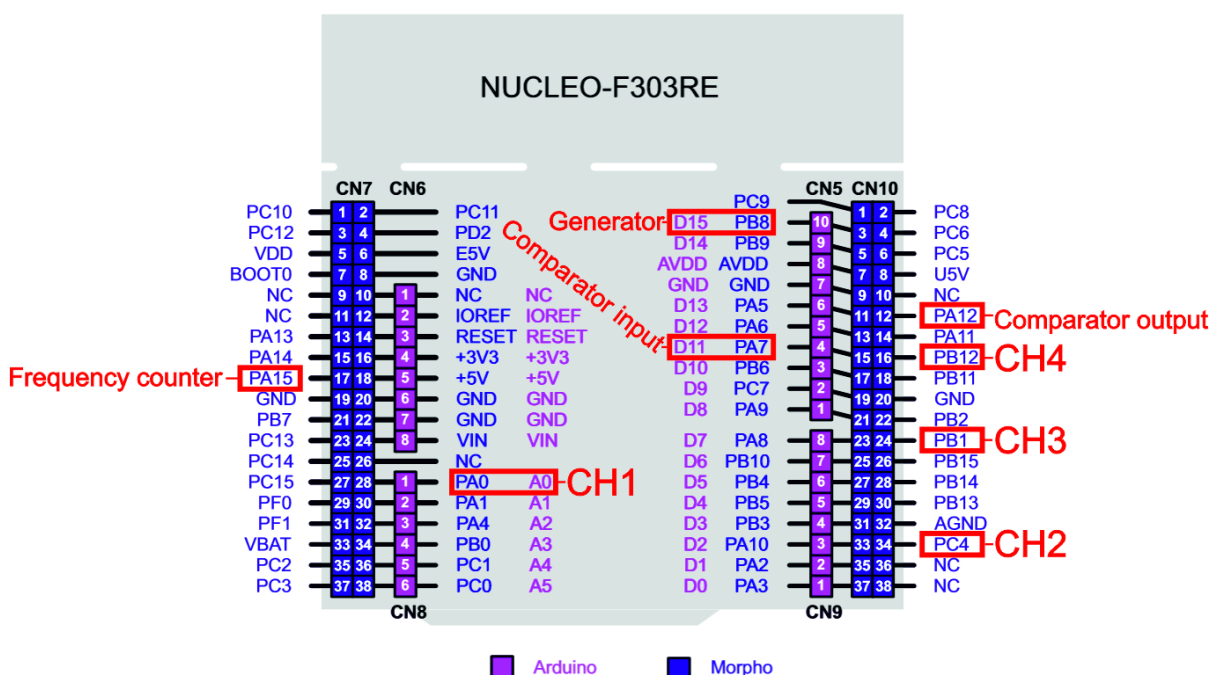
Propojte PA0 a PA7.

Propojte PA12 a PA15.

Po připojení vývojového kitu Nucleo k PC se zobrazí jako USB flash disk. Zkopírujte firmware(soubor SamplingScope.bin přibalený k aplikaci) na tento disk.

Nyní můžete používat osciloskop s tímto zapojením:

Funkce	ST Morpho pin	Arduino UNO pin
Kanál 1	PA0	A0
Kanál 2	PC4	-
Kanál 3	PB1	-
Kanál 4	PB12	-
Generátor PWM	PB8	D15



Použití:

Všechny funkce osciloskopu jsou založené na kanálu 1. Na kanálu 1 musí být vždy připojen signál. Kanály 2-4 lze zapnout v oddělení "settings" v aplikaci. Po připojení signálu na kanál 1, zvolte jeden z doporučených děličů v spodní části aplikace, nebo použijte tlačítko autoset. Ujistěte se, že hloubka paměti je nastavena na alespoň dvojnásobek vzorků za periodu.

Export dat do Matlabu:

1. Save->Save as CSV
2. V Matlabu, zvolte Home->Import Data
3. V políčku Column delimiters zvolte Semicolon(středník)
4. Pokud váš operační systém používá čárku k oddělení desetinného místa(například v českém jazyce) Comma(čárka) v Delimiter options.
5. Vstup nastavte na Numeric Matrix. Potvrďte tlačítkem Import Selection.
6. Pokud chcete toto nastavení použít příště automaticky, zvolte Generate Script místo Import Selection

Odstraňování chyb:

Nucleo se nezobrazí při pokusu o připojení.

Nainstalujte ovladače ST-Link. Instalační soubory pro operační systém Windows jsou přibalené k tomuto programu. Lze je také stáhnout z [webových stránek společnosti ST Microelectronics](#) (vyžadována registrace).

Ujistěte se, že vidíte "STMicroelectronics STLink Virtual COM Port" ve správci zařízení.

Program is connected to NUCLEO board, but no signal is displayed.

Zkopírujte "SamplingScope.bin" (příbalený k tomuto programu) do "NODE_F303RE".

Ujistěte se, že je k kanálu 1(A0) připojen periodický signál. Zkuste začít připojením generátoru signálu na pinu D15.

Vidím signál, ale není stabilní.

Zkuste použít tlačítko Autoset. Pokud problémy přetrvávají, signál pravděpodobně není periodický, nebo má nestabilní frekvenci.