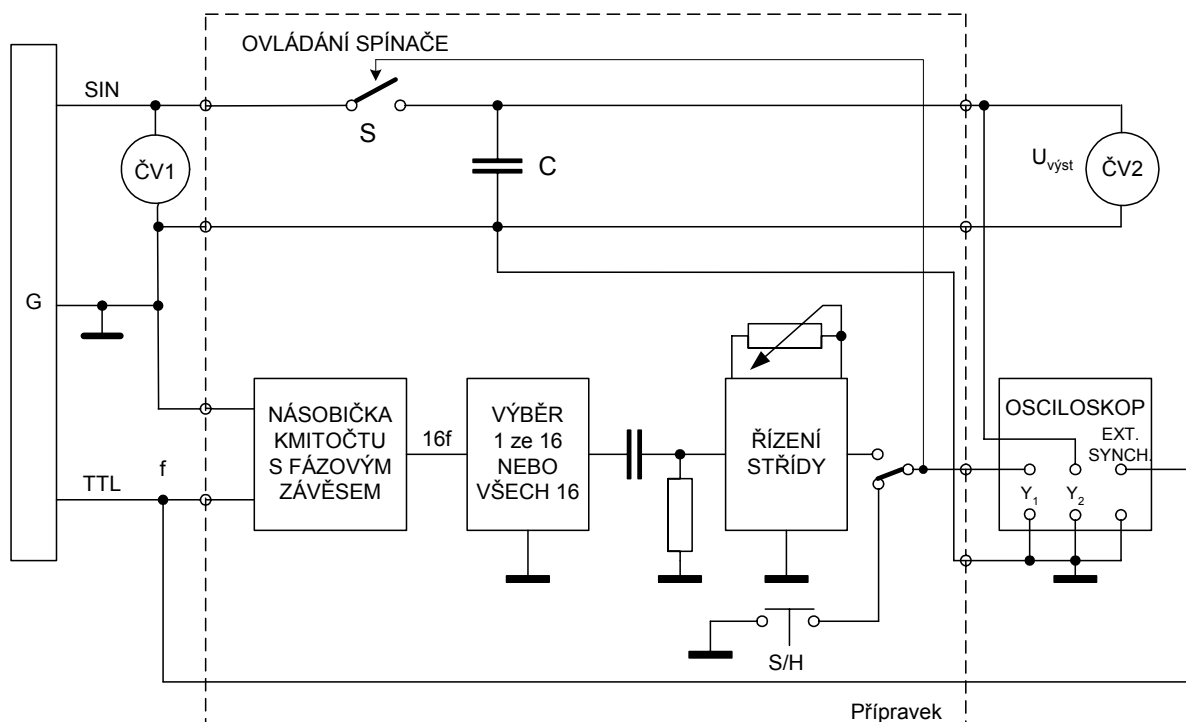


## 10. Demonstrace principu vzorkování

### Úkol měření

1. Pomocí přípravku se vzorkovačem, jehož blokové schéma je nakresleno na obr. 1, zobrazte na osciloskopu ovzorkovaný průběh harmonického napětí z generátoru s frekvencí v rozmezí 200 až 1100 Hz a efektivní hodnotou 1 až 3 V.
2. V režimu "ruční vzorkování" sledujte na číslicovém voltmetru změnu hodnoty ovzorkovaného výstupního napětí  $U_{\text{výst}}$  v závislosti na čase (chyba v režimu pamatování), stanovte velikost této změny za 10 s a přepočtěte ji na mV/ms.
3. S použitím časové lupy na osciloskopu zkontrolujte průběh napětí  $U_{\text{výst}}$  na výstupu v časovém intervalu "upnutí" – viz. monografie Haasz, V., Sedláček, M.: *Elektrická měření. Přístroje a metody*, kap. 4 - a určete přibližně upínací dobu.
4. V režimu přípravku "1 ze 16" změřte pomocí stejnosměrného číslicového voltmetru postupně všech 16 hodnot vzorků napětí, časový průběh signálu graficky rekonstruuje, vypočtete efektivní hodnotu rekonstruovaného signálu a porovnejte výsledek s hodnotou změřenou střídavým číslicovým voltmetrem přímo na funkčním výstupu generátoru.

### Schéma zapojení



Obr. 1 Zapojení přípravku pro demonstraci principu vzorkování

#### Poznámka k měření:

Pomocí čtyř tlačítek (stisknuto = 1, nestisknuto = 0) můžeme postupně zvolit číslo vzorku 0 až 15 (binárně 0000 až 1111) a jednotlivé hodnoty změřit stejnosměrným číslicovým voltmetrem.