

Úprava vstupním zesilovače u osciloskopu z PE 10/2006

Po stavbě osciloskopu a spuštění programu jsem byl mile překvapen zobrazovaným průběhem (obdélník 400 KHz na rozsahu 0,5V). Daleko horší to bylo na rozsahu 1 V, prakticky nemožné nastavení tvaru obdélníku na této frekvenci pomocí trimru C12. První podezření padlo na dělič a později na vlastní zesilovač. Vše bylo jasné po změření frekvenčních charakteristik vstupního zesilovače na jednotlivých rozsazích. Nakonec jsem provedl úpravu v zapojení. Přidané součástky jsem umístil na DPS ze strany spojů.

Záměna hodnot:

	hodnota podle PE10/2006	nová hodnota	poznámka
R6	1K	3K3	
R16	2K2	680	paralelně k původnímu 2K2 přidat 1K
R18	1K	2K	1K8 + trimr 500ohm pro zkalibrování

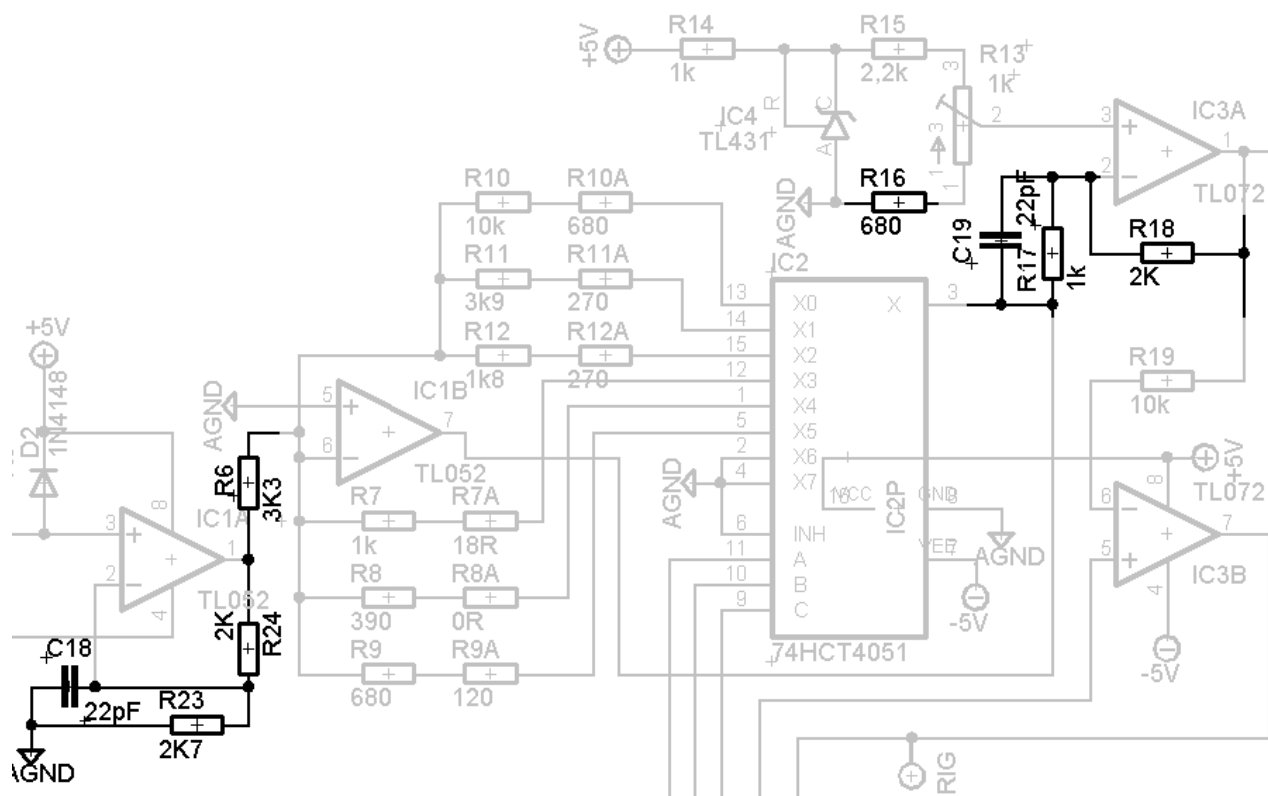
Další úpravy:

Přeškrábnout spoje mezi piny 1 a 2 u obvodu IC1A

Přidat odpor R24 (2K) mezi piny 1a 2 u obvodu IC1A

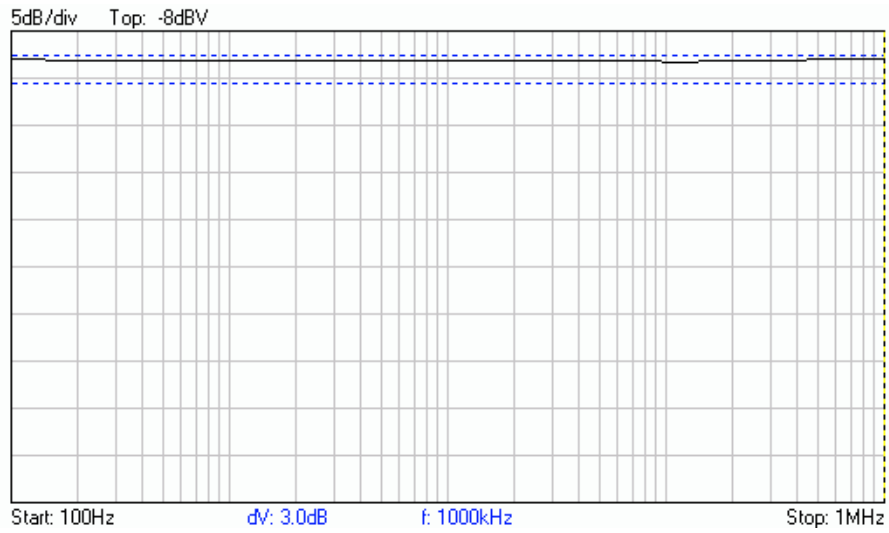
Přidat odpor R23 (2K7) mezi pin 2 obvodu IC1A a zem, paralelně k tomuto odporu přidat kondenzátor C18 (22 pF)

Paralelně k R17 přidat kompenzační kondenzátor 22pF (C19)

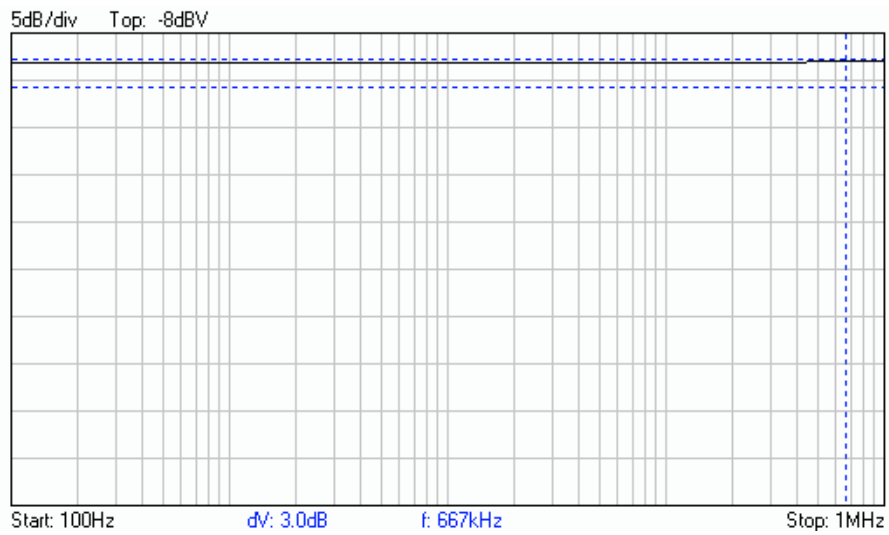


Úprava zapojení (R6, R16, R18, R23, R24, C18, C19)

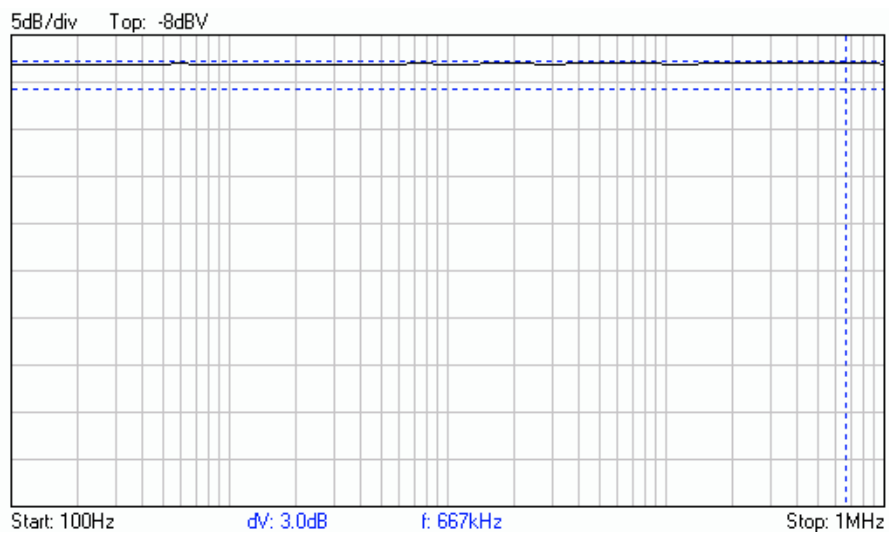
Poznámka: Zvětšení zesílení a zvětšení frekvenčního rozsahu na IC1A a IC3A má za následek zvětšení šumu na obrazovce.



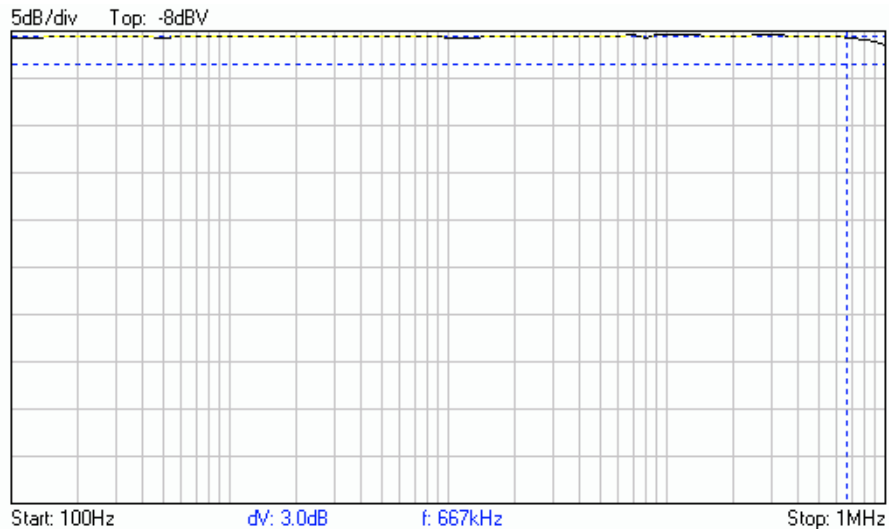
Rozsah 0,5V/dílek



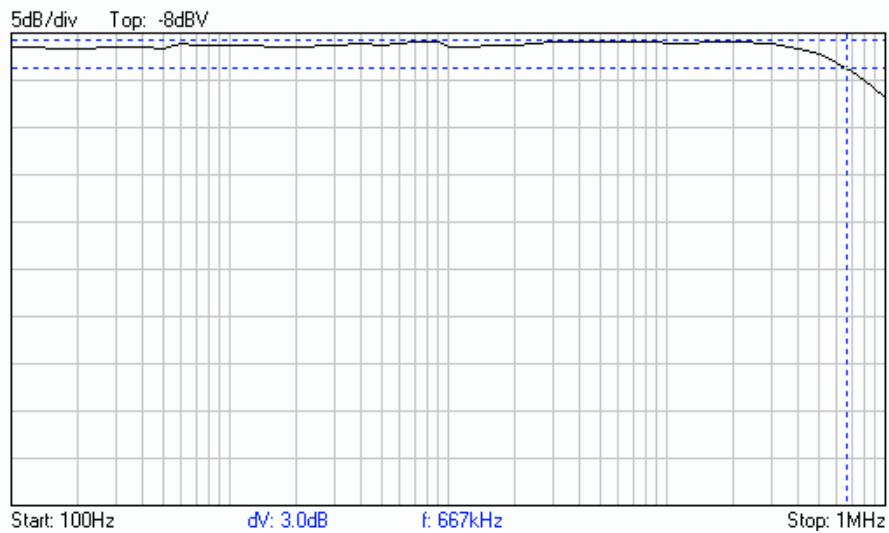
Rozsah 0,2V/dílek



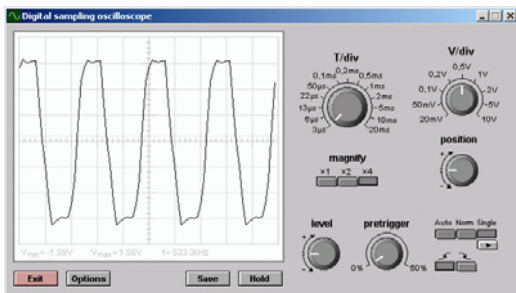
Rozsah 0,1V/dílek



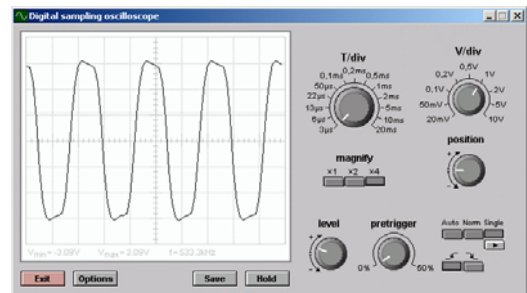
Rozsah 0,05V/dílek



Rozsah 0,02V/dílek



Obdélník 1:1, frekvence 500 KHz rozsah 0,5V/dílek



Obdélník 1:1, frekvence 500 KHz rozsah 1V/dílek