

Vliv měřicího řetězce na parametry měřených signálů

!!! Se všemi sondami zacházejte s nejvyšší opatrností !!!¹

1. Vliv šířky pásma měřicího řetězce

Připojte napájecí zdroj k přípravku a zapněte ho. Na signál 15 na konektoru J7 připojte postupně pasivní sondy s šířkou pásma 200 a 500 MHz, koaxiální kabel s impedancí 50 Ω , pasivní sondu s šířkou pásma 3 GHz a aktivní sondu s šířkou pásma 1,5 GHz. Měřte postupně na všech třech předložených osciloskopech – TDS 3032B, TDS 7004 a DSA70004. Zaznamenejte průběh v okolí náběžné hrany signálu pro všechny smysluplné kombinace osciloskop/sonda (obrázek lze uložit na disketu). Pro jednotlivé varianty měření zvolte optimální impedanční přizpůsobení (externí terminátor/vstup osciloskopu 50 Ω).

2. Pozorování vlivu délky přívodů při měření přechodového děje

Na signálu 15 konektoru J7 (s připojeným terminátorem 50 Ω) proveďte postupně měření pasivními sondami s a bez (s pérovým kontaktem) zemního vodiče. Použijte osciloskop TDS 7004. Vysvětlete rozdíly.

3. Odrazy na nezakončeném vedení

Odpojte terminátor ze signálu 15. S využitím osciloskopu TDS 7004 a aktivní sondy měřte náběžnou hranu signálu. Naměřený průběh zaznamenejte, porovnejte s případem zakončeného vedení a rozdíly vysvětlete.

Pozn.: K osciloskopu DSA70004 lze připojit pouze sondy požadující vstup s impedancí 50 Ω , tzn. nikoliv klasické pasivní sondy.

¹ Cena diferenciální sondy odpovídá ceně vozu nižší třídy (Fabie)