

---

<b>Wstęp</b> .....	5
<b>1. Oscyloskop analogowy</b> .....	9
1.1. Konstrukcja .....	10
1.1.1. Dzielnik napięciowy .....	13
1.1.2. Wzmacniacz wejściowy .....	25
1.1.3. Przełącznik kanałów i wzmacniacz odchylenia pionowego .....	29
1.1.4. Linia opóźniająca .....	36
1.1.5. Wyzwalanie ( <i>Trigger</i> ) .....	39
1.1.6. Generator podstawy czasu .....	48
1.1.7. Wzmacniacz odchylenia poziomego .....	56
1.1.8. Lampa oscyloskopowa .....	59
1.1.9. Zasilanie .....	70
1.2. Parametry oscyloskopów analogowych .....	71
1.2.1. Pasma .....	73
1.2.2. Czas narostu .....	75
1.2.3. Liczba kanałów pomiarowych .....	77
1.2.4. Czulość .....	78
1.2.5. Impedancja wejściowa .....	78
1.2.6. Maksymalne napięcie wejściowe .....	78
1.2.7. Podstawa czasu .....	79
1.2.8. Wyzwalanie .....	80
1.3. Oscyloskopy analogowo-cyfrowe .....	80
<b>2. Oscyloskop cyfrowy</b> .....	85
2.1. Konstrukcja .....	88
2.1.1. Analogowy obwód wejściowy .....	91
2.1.2. Przetwornik analogowo-cyfrowy .....	104
2.1.3. Blok akwizycji danych .....	120
2.1.4. Wyzwalanie .....	152
2.1.5. Ekran .....	166
2.2. Parametry oscyloskopów cyfrowych .....	170
2.2.1. Pasma .....	171
2.2.2. Czas narostu .....	175
2.2.3. Częstotliwość próbkowania .....	179
2.2.4. Długość rekordu akwizycji .....	180
2.2.5. Liczba przebiegów rejestrowanych w ciągu sekundy .....	183
2.2.6. Wyzwalanie .....	185
2.2.7. Pomiary automatyczne .....	190
2.2.8. Analiza w dziedzinie częstotliwości .....	194
2.2.9. Kursory .....	203

---

2.2.10. Nastawy automatyczne.....	203
2.2.11. Kompensacja toru pomiarowego (autokalibracja) .....	205
2.2.12. Komunikacja z komputerem .....	206
2.2.13. Szum obwodu wejściowego.....	207
2.3. Oscyloskop z izolowanymi wejściami .....	213
2.4. Oscyloskop samplingowy (stroboskopowy).....	218
<b>3. Sondy pomiarowe.....</b>	<b>223</b>
3.1. Charakterystyka .....	224
3.2. Sondy napięciowe .....	224
3.2.1. Sondy pasywne .....	224
3.2.2. Sondy aktywne.....	236
3.2.3. Sondy logiczne.....	242
3.3. Sondy prądowe .....	244
3.4. Akcesoria sond pomiarowych .....	249
<b>4. Pomiary oscyloskopowe.....</b>	<b>255</b>
4.1. Pomiary podstawowych wielkości: napięcie, prąd, czas .....	256
4.2. Pomiar częstotliwości.....	269
4.3. Łączenie oscyloskopu ze źródłem sygnału .....	273
4.4. Pomiary mocy .....	283
4.5. Pomiary jitteru.....	290
4.6. Pomiary interfejsów szeregowych.....	296
4.7. RS-232 .....	296
4.8. Pomiary sygnałów zmodulowanych.....	305
4.9. Komunikacja oscyloskopu z komputerem i archiwizacja pomiarów .....	310
<b>Dodatek. Wykaz podstawowych skrótów i terminów angielskich.....</b>	<b>319</b>
<b>Literatura.....</b>	<b>327</b>