

Spis treści

Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy ACC / 4

Przegląd układu / 4

Korzyści i zakres stosowania / 4
Funkcje / 4
Elementy układu / 6

Radar regulacji odstępu / 7

Fizyczne zasady pomiaru / 7
Elementy składowe radaru / 10

Zespół radarowy układu ACC / 14

Budowa / 14
Regulacja mocowania / 16
Elektronika elementów sprzętowych (hardwarowych) / 18

Powiązanie układów w system / 20

Architektura systemu / 20
Sterowanie napędu / 21
Regulacja hamulców / 22
Czujniki parametrów ruchu krzywoliniowego / 22
Zapewnienie bezpieczeństwa / 23

Elementy obsługowe i wskaźniki / 26

Zadania / 26
Budowa i działanie / 26

Detekcja i wybór obiektu / 29

Przetwarzanie sygnałów radaru / 29
Wybór obiektu / 30
Przewidywanie kursu / 31

Regulacja ACC / 34

Struktura regulatora / 34
Funkcje regulacji / 36
Granice funkcji / 39

Dalszy rozwój układu / 41

Czujniki / 41
Funkcje / 41

Najczęściej zadawane pytania / 43

Czujniki / 47

Zastosowanie w samochodach / 47
Piezoelektryczne czujniki kąta obrotu („drgające kubki”) / 48
Mikromechaniczne czujniki kąta obrotu / 49
Czujniki kąta obrotu koła kierownicy / 51
Hallotronowe czujniki przyspieszenia / 53
Piezoelektryczne czujniki przyspieszenia / 53
Mikromechaniczne powierzchniowe czujniki przyspieszenia / 54
Czujniki prędkości obrotowej kół / 56

Przetwarzanie danych w samochodzie / 59

Wymagania / 59
Mikrokomputer / 59
Sterownik / 59
Obróbka sygnałów / 61
System globalny / 61

Ważne właściwości układów elektronicznych / 62

Historia rozwoju / 63

Miniaturyzacja / 63
Pojemność pamięci / 64

Transmisja danych między układami elektronicznymi / 65

Przegląd układów / 65
Szeregowa transmisja danych (CAN) / 65
Synteza / 69

Wykaz używanych skrótów / 71

Skorowidz / 72