

Senzory v regulačných obvodoch 1 - Kontrolné otázky :)



1. Definujte pojem [signál](#).
2. Definujte pojem [informácia](#).
3. Definujte pojem [údaj](#).
4. Popíšte [signály v priemysle](#).
5. Čo je to [bit](#)? Čo je to [byte](#)?
6. Porovnajete binárny, digitálny a analógový signál.
7. Popíšte [dvojkovú sústavu](#).
8. Prevedte [číslo z desiatkovej do dvojkovej sústavy](#). Na 8-bitové číslo.
9. Prevedte 8-bitové [číslo z dvojkovej do desiatkovej sústavy](#).
10. [Spočítajte 2 čísla v dvojkovej sústave](#).
- 10a Čo majú spoločné dvojkové čísla 3, 7, 15, 31, 63, 127 a 255?
11. Čo majú spoločné [riadenie a regulácia](#)?
12. Definujte pojem [riadenie \(ovládanie\)](#).
13. Definujte pojem [regulácia](#). Vymenujte znaky regulácie.
14. Definujte pojem [regulačný obvod](#) a popíšte jeho časti a veličiny.
15. Nakreslite schému [automatickej regulácie](#) a popíšte jej prvky.
16. Popíšte [optimálne a nežiadúce správanie regulačného obvodu](#).
17. O akých [proporciách hovoríme v prípade fluidných systémov](#)?
18. Ako identifikujete v schéme [proporcionálny ventil](#)?
19. Aký je [princíp proporcionálneho ventilu regulujúceho tlak](#)?
20. Aký je [princíp proporcionálneho ventilu regulujúceho prietok](#)?
21. Aký je [rozdiel medzi proporcionálnym ventilom a servoventilom](#)?
22. Aký je rozdiel medzi stabilným a nestabilným regulačným obvodom?
23. Definujte pojem [linearita](#).
24. Definujte pojem [hysterézia](#).
25. Definujte pojem [opakovateľná presnosť](#).
26. Definujte pojem [citlivosť](#).
27. Definujte spojenie [nastavenie nulového bodu](#).
28. Definujte spojenie [nastavenie rozsahu regulácie](#).
29. Popíšte optimálne a nežiadúce správanie regulačného obvodu.
30. Na príklade e-hydraulických alebo e-pneumatických ventilov popíšte riadenie a reguláciu.
31. Definujte pojem [logický obvod](#).
32. Definujte pojem [logická premenná](#).
33. Definujte pojem [logická funkcia](#).

34. Definujte pojem [logický člen resp. hradlo](#).
35. Definujte pojem [logický signál](#).
36. Aký je rozdiel medzi [kombinačnými](#) a [sekvenčnými logickými funkciami](#)?
37. Popíšte logické hradlo resp. logickú funkciu [NOT](#), logické hradlo resp. logickú funkciu [AND](#) a logické hradlo resp. logickú funkciu [OR \(základné logické funkcie\)](#).
38. Popíšte logické hradlo resp. logickú funkciu [NAND](#).
39. Popíšte logické hradlo resp. logickú funkciu [NOR](#).
40. Popíšte logické hradlo resp. logickú funkciu [XOR \(EXOR\)](#).
41. Načo slúži a ako funguje [polovičná binárna sčítačka](#)?
42. Načo slúži a ako funguje [binárna sčítačka](#)?
43. Načo slúži a ako funguje [binárny komparátor](#)?
44. Popíšte [klopné obvody T, RS, D](#).
45. Ako funguje komparátor tlaku?
46. Čo je to [pravdivostná tabuľka](#)?
- 46a Koľko riadkov by mala mať pravdivostná tabuľka pre 6 premenných?
47. Čo je to [kontaktovej realizácia](#)?
48. Definujte [kodér a dekodér](#).
49. Definujte [multiplexor a demultiplexor](#).
50. Aká je súvislosť medzi pojmami [tranzistor](#), [hradlo](#), [integrovaný obvod](#) a [mikroprocesor](#)?
51. Definujte pojem [prevodník](#).
52. Definujte pojem [A/D prevodník](#).
53. Definujte pojem [D/A prevodník](#).
54. Ako pracuje [mechanický \(binárny\) tlakový spínač e-pneumatický](#)?
55. Ako pracuje [hydraulický tlakový spínač](#)?
56. Ako pracuje [P/E prevodník](#)?
57. Ako pracuje [E/P prevodník](#)?
58. Ako pracuje [pneumatický tlakový spínač s displejom](#)?
59. Ako pracuje [analogový tlakový snímač](#).
60. Popíšte [proces digitalizácie a vysvetlite pojmy vzorkovanie, kvantovanie a rozlíšenie vzorky \(bitová hĺbka vzorky\)](#).
61. Ako prebieha [digitalizácia štúdiovej nahrávky na hudobné CD](#)?
62. Čo je to [Nyquistovo kritérium](#)?
63. Definujte pojem [zosilňovač](#).
64. Ako funguje [bipolárny tranzistor](#)?
65. Definujte pojem [operačný zosilňovač](#).
66. Definujte pojem [zbernica](#).
67. Definujte pojem [interface](#).
68. Popíšte rozdiely medzi [paralelným a sériovým prenosom](#).
69. Definujte pojem [opakovač](#).

70. Ako funguje [optron](#)?
71. Definujte pojmy [senzory \(snímače\) prostredia, úprava signálu, výstupné signály](#)
72. Popíšte [rozdelenie snímačov](#).
73. Popíšte [piezoelektrický jav priamy, nepriamy \(inverzný\) piezoelektrický jav](#).
74. Popíšte [Seebeckov jav \(termoelektrický jav\)](#).
75. Popíšte [Hallov jav](#).
76. Popíšte [Dopplerov jav](#).
77. Ako fungujú [termistory](#)?
78. Ako fungujú [potenciometre a trimre](#)?
79. Vymenujte [najčastejšie používané typy snímačov v automatizácii \(vo výrobe\)](#).
80. Popíšte [digitálny a analógový snímač](#).
81. Popíšte [druhy magnetických snímačov, ich vlastnosti, ich schematické znázornenie a použitie v praxi \(výhody a nevýhody\)](#).
82. Popíšte [druhy indukčných snímačov, ich vlastnosti, ich schematické znázornenie a použitie v praxi \(výhody a nevýhody\)](#).
83. Popíšte [druhy kapacitných snímačov, ich vlastnosti, schematické znázornenie a použitie v praxi \(výhody a nevýhody\)](#).
- 83a Čo je to infračervené žiarenie?
84. Popíšte [druhy opto-elektrických snímačov, ich vlastnosti, schematické znázornenie a použitie v praxi \(výhody a nevýhody\)](#).
- 84a Čo je to ultrazvuk?
85. Popíšte [druhy ultrazvukových snímačov, ich vlastnosti, schematické znázornenie a použitie v praxi \(výhody a nevýhody\)](#).
86. Charakterizujte [potenciometrické snímače dráhy \(polohy\) a meracie sondy](#).
87. Charakterizujte [systémy rádiových frekvencií \(RFID\)](#)
88. Charakterizujte [snímače úrovne, meranie odrazom a ponoreným snímačom, s piezo-keramickými senzormi](#).
89. Charakterizujte [ultrazvukové merače vzdialenosti s piezo-keramickým prevodníkom](#).
90. Charakterizujte [magnetorezistívne spínače](#).
91. Charakterizujte [odporové snímače polohy](#).
92. Charakterizujte [optické približovacie spínače so svetlovodivými káblami](#).
93. Charakterizujte [snímače teploty s materiálmi \(odpormi\) závislými na teplote, dimenzujúci odpor, Pt100](#).
94. Charakterizujte [snímače tlaku a sily](#).
95. Charakterizujte [vážiace bunky](#).
96. Charakterizujte [vysielač polohy](#).
97. Charakterizujte princíp [binárne kódovaného kotúča](#).
98. Popíšte [miniatúrne akcelerometre](#).
99. Popíšte [alarmy a ochrany majetku využívajúce piezo-keramické prevodníky](#).
100. Popíšte [parkovacie pomôcky s piezo-keramickými prevodníkmi](#).
101. Popíšte [senzory pohybu \(pohybové senzory\), infračervené \(Passive Infra Red, PIR\), mikrovlnné \(radarové senzory, HF, VF\), ultrazvukové senzory](#).

102. Popíšte [elektronickú \(digitálnu, tenzometrickú\) váhu, a tenzometer, smart funkcie váh, inteligentné váhy](#).
103. Popíšte [postup výberu snímača](#)?
104. Čo je to [inteligentný snímač](#)?