

Sieci przemysłowe Profibus DP, ProfiNet, AS-i i EGD : przykłady zastosowań / Włodzimierz Solnik, Zbigniew Zajda. – Wydanie I. – Legionowo, © copyright 2018

Spis treści

Wykaz stosowanych skrótów i oznaczeń	5
1. Wprowadzenie	9
2. Współpraca sterowników SIMATIC S7-200, SIMATIC S7-300 (lub VIPA 300S) oraz przekształtnika częstotliwości MM440 z wykorzystaniem sieci AS-i i Profibus DP	13
2.1. Sieć AS-i	14
2.1.1. Model warstwowy sieci AS-i	17
2.1.2. Warstwa fizyczna	17
2.1.3. Warstwa łącza danych	23
2.1.4. Warstwa aplikacji	26
2.1.5. Komponenty i zasięg sieci AS-i	44
2.1.6. Bezpieczna sieć AS-i Safety at Work	52
2.2. Konfiguracja sprzętowa oraz oprogramowanie stacji procesowych	57
2.2.1. Stacja procesowa SIMATIC S7-200 z modułami mastera AS-i i slave'a Profibus - DP	58
2.2.1.1. Moduł mastera AS-i	58
2.2.1.2. Moduł slave'a Profibus - DP	66
2.2.1.3. Moduł do komunikacji Ethernet/Internet	68
2.2.1.4. Program sterownika SIMATIC S7-200 _z_ASI Podprogram SBR 8 (wymiana_ASInterface)	70 125
2.2.2. Przygotowanie Micromastera 440 do pracy w sieci Profibus	127
2.2.2.1. Komunikacja z przekształtnikiem częstotliwości Micromaster 440 w sieci Profibus DP	129
2.2.2.2. Moduł komunikacyjny przekształtnika częstotliwości	133
2.2.3. Konfiguracja sprzętowa stacji SIMATIC S7-300	135
2.2.3.1. Konfigurowanie węzłów sieci	139
2.2.4. Konfiguracja sprzętowa stacji VIPA 300S	154
2.2.4.1. Oprogramowanie stacji VIPA 300S	178
2.3. Literatura	181
3. Wymiana informacji w układzie automatyki z sieciami EGD oraz AS-i	183
3.1. Sieć EGD	184
3.2. Konfiguracja sprzętowa oraz oprogramowanie stacji procesowych	186
3.2.1. Podsystem Sterownik Rx3i	190

3.2.2. Podsystem VersaMax_z_ASI	207
3.2.2.1. Konfigurowanie sprzętowe sieci AS-i	218
3.2.2.2. Program sterownika VersaMax_z_ASI	223
3.2.3. Podsystem VersaMax2	241
3.2.4. Podsystem VersaMax_kaseta_I_0 [8]	245
3.3. Konfigurowanie wymiany informacji między węzłami sieci EGD	254
3.3.1. Konfiguracja parametrów i zawartości wysyłanych/odbieranych pakietów	254
3.3.1.1. Węzeł Sterownik RX3i	257
3.3.1.2. Węzeł VersaMax_z_ASI	263
3.3.1.3. Węzeł VersaMax2	272
3.3.1.4. Węzeł VersaMax_kaseta_I_O	272
3.3.1.5. Węzeł QuickPanelView [14]	272
3.3.2. Testowanie i diagnostyka transmisji w sieciach EGD i ASI	291
3.4. Możliwości konfiguracyjne sterowników i kaset I/O	301
3.5. Literatura	307
4. Wymiana informacji w układzie automatyki z sieciami AS-i, Profibus DP i Industrial Ethernet (komunikacja S7, Profinet)	309
4.1. Projekt 4.1	310
4.1.1. Wymiana informacji w sieci AS-i i Profibus oraz sterowanie przekształtnikiem częstotliwości Micromaster 440	335
4.1.2. Sterowanie przekształtnikiem częstotliwości Sinamics G120 w sieci Industrial Ethernet (protokół Profinet) sygnałami z sieci AS-i	345
4.1.3. Wymiana informacji z wykorzystaniem protokołu „Komunikacja S7” w sieci Industrial Ethernet	356
4.1.4. Dołączenie przekształtnika częstotliwości Danfoss FC302 do istniejącej sieci Profibus	371
4.1.5. Sterownik S7-200 jako slave sieci Profibus z masterem S7-1200	375
4.2. Projekt 4.2	378
4.2.1. Konfiguracja sprzętowa i oprogramowanie stacji S7-1200 (slave Profibus) w TIA Portal VII	380
4.2.2. Konfiguracja sprzętowa i oprogramowanie stacji S7-315 - 2DP (master Profibus) w STEP 7 V5.5 SP2	386
4.3. Projekt 4.3	391
4.3.1. Konfiguracja sprzętowa urządzeń układu	392
4.3.2. Oprogramowanie stacji MasterPB i SlavePB	402
4.4. Projekt 4.4	413
4.4.1. Konfigurowanie węzłów sieci	414
4.4.2. Oprogramowanie sterownika	421
4.5. Literatura	428
Zakończenie	429

oprac. BPK