

Spis treści

I Protokół PROFINET (wersja 1902)

- I-3 Protokół PROFINET podstawowe informacje
- I-4 Rodzaje urządzeń występujące w systemie PROFINET
- I-5 Zadania poszczególnych urządzeń
- I-6 Model urządzenia PROFINET – idea
- I-7 Model urządzenia PROFINET
- I-8 Modele współpracy IO-Device IO-Controller
- I-9 Kanały komunikacyjne dostępne w PROFINET 1/3
- I-10 Kanały komunikacyjne dostępne w PROFINET 2/3
- I-11 Kanały komunikacyjne dostępne w PROFINET 3/3
- I-12 U uruchomienie komunikacji w systemie PROFINET
- I-13 Konfiguracja IO-Controllera
- I-14 Opis urządzenia – plik GSDML
- I-15 Plik GSDML – przykład
- I-16 Identyfikacja urządzeń
- I-17 Import plików GSDML
- I-18 Dołączanie urządzeń do systemu PROFINET – przykład
- I-19 Definicja nazwy urządzenia w systemie PROFINET
- I-20 Nazwa urządzenia w systemie PROFINET – reguły
- I-21 Konfiguracja, parametryzacja urządzeń IO
- I-22 Identyfikacja stacji w systemie PROFINET IO
- I-23 Przypisywanie nazwy stacji IO Device – sposób 1
- I-24 Przypisywanie nazwy stacji IO Device – sposób 2
- I-25 Sprawdzenie i modyfikacja adresów IP przypisanych stacjom IO Device
- I-26 Przypisanie adresu IP stacji IO-Device – protokół DCP
- I-27 Protokół Discovery and basic Configuration Protocol – funkcjonalność
- I-28 Przykład wykorzystania protokołu DCP
- I-29 Zadanie „Konfiguracja systemu PROFINET”
- I-30 Konfiguracja cyklu odświeżania informacji
- I-31 Monitorowanie połączenia
- I-32 Definicja czasu monitorowania IO CR – przykład
- I-33 Wymiana danych procesowych, a aplikacja użytkownika
- I-34 Dezaktywacja/aktywacja urządzeń IO Device – D_ACT_DP
- I-35 Nadmiarowe połączenia na poziomie warstwy fizycznej
- I-36 *Media Redundancy Protocol*
- I-37 Redundancy Manager – zasada działania
- I-38 MRP – konfiguracja

II Diagnostyka i programowa obsługa błędów w systemie PROFINET (wersja 1902)

- II-3 Zadanie „Zabezpieczenie CPU przed awariami urządzeń rozproszonych”
- II-4 Brak dostępu do stacji rozproszonej
- II-5 Błąd konfiguracji rozszerzającej – Blok OB 86
- II-6 Odwołanie do niedostępnej komórki wejść/wyjść
- II-7 Wyjęcie/włożenie modułu
- II-8 Przerwanie związane z wyjęciem/włożeniem modułu – OB 83
- II-9 Przerwanie diagnostyczne – OB 82
- II-10 Wielopoziomowa diagnostyka stacji IO-Device
- II-11 Błąd dostępu do obszaru wejść/wyjść – Blok OB 122
- II-12 Odebranie informacji diagnostycznej z jednostki IO-Device
- II-13 Diagnostyka stacji z poziomu STEP 7 1/2
- II-14 Diagnostyka stacji z poziomu STEP 7 2/2
- II-15 Generacja raportów systemowych
- II-16 Detekcja konfiguracji sieci – LLDP
- II-17 LLDP – przykład działania
- II-18 Diagnostyka systemu PROFINET przy pomocy edytora topologii sieci
- II-19 Diagnostyka sieci w systemie PROFINET
- II-20 Diagnostyka z wykorzystaniem wbudowanego w CPU serwera WWW

III Zalecenia instalacyjne dla sieci Ethernet/PROFINET (wersja 1902)

- III-3 Klasy zgodności z PROFINET – dla okablowania i infrastruktury sieciowej
- III-4 Transmisja poprzez skrętkę
- III-5 Kabel dla sieci PROFINET (2x2)
- III-6 Rodzaje kabli PROFINET/Industrial Ethernet
- III-7 Konektory dla PROFINET
- III-8 Kabel dla przemysłowej sieci Ethernet (4x2)
- III-9 Schemat połączeń kabla miedzianego
- III-10 Ekranowanie kabla PROFINET
- III-11 Wprowadzanie zakłóceń poprzez sprzężenie pojemnościowe
- III-12 Wprowadzanie zakłóceń poprzez sprzężenie indukcyjne
- III-13 Redukcja zakłóceń wprowadzanych poprzez sprzężenie pojemnościowe
- III-14 Redukcja zakłóceń wprowadzanych poprzez sprzężenie indukcyjne
- III-15 Uziemienie ekranu kabla sieciowego – przykład
- III-16 Wyrównanie potencjałów i ekranowanie
- III-17 Zasady prowadzenia kabli
- III-18 Zalecane minimalne odległości pomiędzy kablami*
- III-19 Transmisja poprzez kable światłowodowe
- III-20 Rodzaje kabli światłowodowych
- III-21 Kable światłowodowe – wybrane parametry*
- III-22 Konektory dla kabli światłowodowych
- III-23 Kryteria doboru urządzeń dla sieci PROFINET
- III-24 Klasy zgodności dla urządzeń z interfejsem PROFINET
- III-25 Kryteria doboru elementów infrastruktury dla sieci PROFINET
- III-26 Topologia sieci Ethernet – elementy wpływające na rozwiązanie
- III-27 Topologia gwiazdy
- III-28 Topologia drzewa
- III-29 Topologia liniowa
- III-30 Realizacja topologii liniowej
- III-31 Topologia pierścieniowa
- III-32 Kable hybrydowe
- III-33 Instalacja i uruchomienie sieci Ethernet
- III-34 Typowe problemy w sieciach bazujących na skrętce
- III-35 Rodzaje narzędzi diagnostycznych
- III-36 Testowanie sieci bazujących na skrętce – zalecane pomiary