

Wprowadzenie

1

Urządzenie SINAUT MD720-3 posiada dwa różne tryby pracy:

- ③ Tryb terminala
- ③ Tryb OPC

Zakres funkcjonalny i funkcjonalność urządzenia są różne w obu trybach. Zmiana trybu pomiędzy trybami OPC i trybem terminala (patrz strona 23 lub strona 52) wymusza restart urządzenia.

Tryb terminala

SINAUT MD720-3 ustanawia radiowe połączenie danych poprzez sieć GSM (Global System for Mobile Communication – Globalny System dla Komunikacji Ruchomej).

- wykorzystując połączenia modemu poprzez CSD (**Circuit Switched Data**),
- przez wysyłanie SMS (**Short Message Service**).

Uwaga

Dalsze informacje o Trybie terminala i jego wykorzystywaniu w połączeniu z urządzeniami TIM systemu SINAUT ST7 znajdują się w podręczniku system SINAUT ST7.

OPC-Modus

SINAUT MD720-3 transmituje dane poprzez sieć radiową GSM (Global System for Mobile Communication).

- ③ wykorzystując GPRS (**G**eneral **P**acket **R**adio **S**ervice) pomiędzy urządzeniami S7-200 oraz serwerem OPC systemu SINAUT MICRO SC,
- ③ wykorzystując SMS z urządzenia S7-200 do dowolnej stacji zdalnej, która może odbierać wiadomości SMS.

W związku z tym SINAUT MD720-3 będzie konfigurowane przez bloki budujące program z podłączonego komputera PLC. SINAUT MD720-3 ustanawia autonomiczne radiowe połączenie danych poprzez GPRS pomiędzy urządzeniem S7-200 oraz serwerem OPC systemu SINAUT MICRO SC.

Uwaga

Informacje o trybie OPC znajdują się w podręczniku systemu SINAUT MICRO SC.

Wkładanie karty SIM

Uwaga

- Podczas wkładania lub zamiany karty SIM urządzenie musi być wyłączone.
- Używana jest wsuwana karta SIM (3 V).

Zmianianie karty SIM

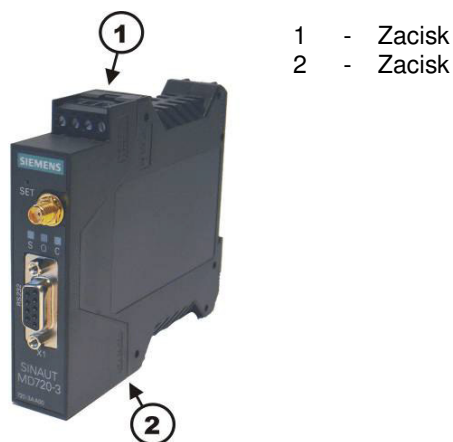
Przy wymianie karty SIM proszę nie zapomnieć zaktualizować również numer PIN w swojej aplikacji.

Jeśli używane jest wiele kart SIM, może być pomocne ustawienie wszystkich numerów PIN takich samych. Można to zrobić np. używając telefonu komórkowego. Proszę przestrzegać wymagań bezpieczeństwa Waszej organizacji.

W celu włożenia karty SIM należy postępować następująco:

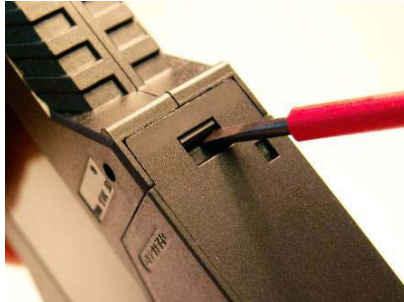
1. Upewnić się, że urządzenie jest odłączone od napięcia zasilania.
2. Dla wstawienia karty SIM urządzenie SINAUT MD720-3 musi być otwarte.

Obudowa jest mocowana dwoma zaciskami, jednym na górze obudowy i jednym na dole obudowy (patrz rysunek 2-1).



rysunek 2-1

3. Przy pomocy odpowiedniego przedmiotu ostrożnie nacisnąć jeden z zacisków (patrz rysunek 2-2) tak, by zatrzask otworzył się.



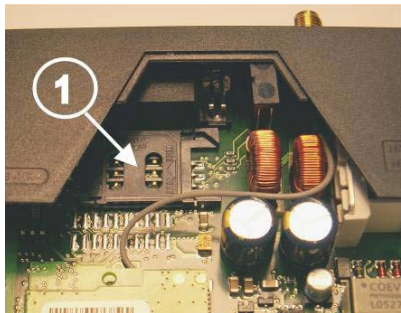
rysunek 2-2

4. Zdjąć tylną część obudowy (patrz rysunek 2-3).



rysunek 2-3

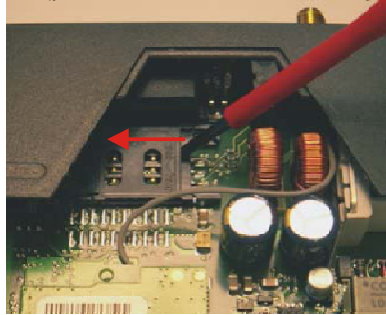
5. Na płycie głównej widoczny jest uchwyt karty SIM. (patrz rysunek 2-4).



rysunek 2-4

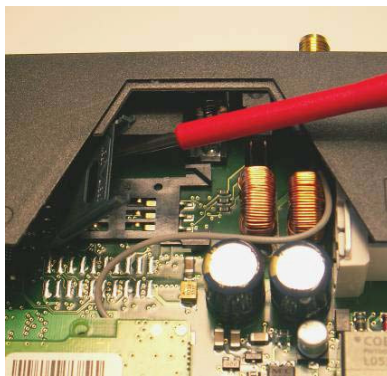
1 - Uchwyt karty SIM

6. Używając odpowiedniego przedmiotu otworzyć klapkę uchwytu karty SIM, przesuwając ją ostrożnie około 2 mm w lewo - w kierunku wskazanym strzałką (patrz czerwona strzałka na rysunku 2-5), tak, by klapka mogła być uniesiona.



rysunek 2-5

7. Podnieść klapkę uchwytu karty SIM, tak, by można było włożyć kartę SIM. (patrz rysunek 2-6).



rysunek 2-6

8. Na rysunku 2-7, miejsce, do którego można włożyć kartę SIM jest zaznaczone białym kolorem.



rysunek 2-7

-
9. Wsunąć kartę SIM do klapki uchwyty karty SIM, złotymi stykami układu skierowanymi w dół. Do tego celu klapka posiada wykonany rowek. Ścięty narożnik karty SIM musi być skierowany do przodu urządzenia (patrz rysunek 2-8).



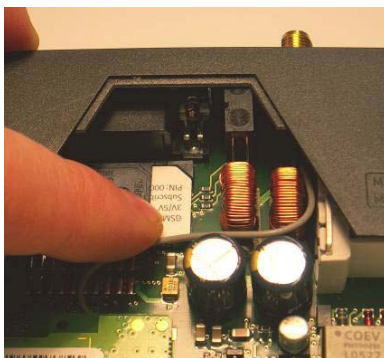
rysunek 2-8

10. Wsuwać kartę SIM do klapki do oporu (patrz rysunek 2-9).



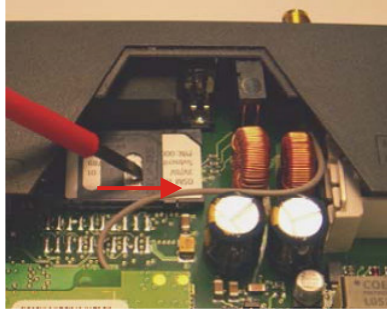
rysunek 2-9

11. Opuścić klapkę, zwracając uwagę na ścięty narożnik karty SIM (patrz rysunek 2-10).



rysunek 2-10

-
12. Paznokciem lub odpowiednim przedmiotem przesunąć klapkę około 2 mm w prawo (w kierunku wskazanym strzałką, patrz rysunek 2-11), aż do wycucia zatrzasknięcia klapki w miejscu.



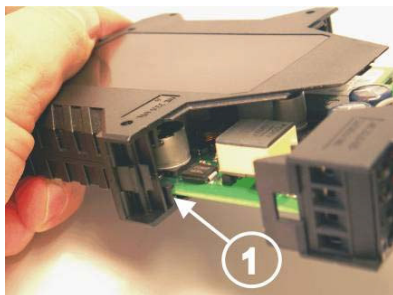
rysunek 2-11

13. Teraz uchwyt karty SIM jest zablokowany w swoim miejscu (patrz rysunek 2-12).



rysunek 2-12

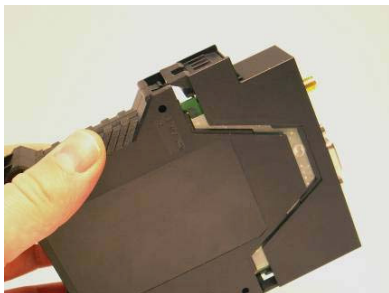
14. Na koniec połączyć ponownie obie części obudowy:
Wsunąć płytę główną do prowadnic na górze i na dole tylnej części obudowy.
Zamknąć obudowę przez lekkie dociśnięcie obu części obudowy do siebie, tak, by zamknęły się zatrzaski w górnej i dolnej części obudowy (patrz rysunek 2-13).



rysunek 2-13

1 - Uchwyt karty SIM

15. Obudowa jest zamknięta, gdy oba zatrzaski są zatrzaśnięte (patrz rysunek 2-14).

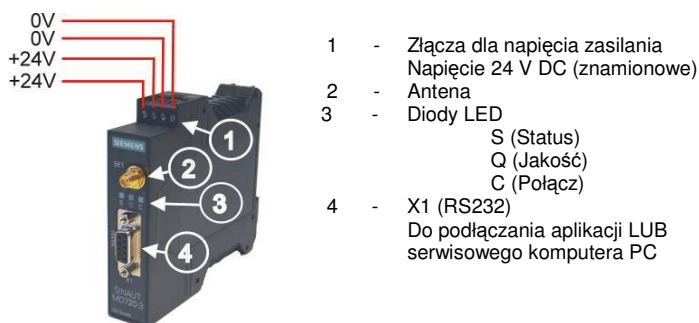


rysunek 2-14

Podłączanie urządzenia i włączanie urządzenia

3

Złącza i diody LED



rysunek 3-1

Antena

Złącze anteny – gniazdo SMA – znajduje się na górnej części z przodu.

Impedancja: około 50 Ohm

Uwaga

Proszę używać tylko anteny z programu akcesoriów SINAUT MD720-3. inne anteny mogą zmieniać charakterystykę produktu i może nawet powodować uszkodzenia.

Złącza dla zasilania prądowego

Końcówki przykręcane na górze urządzenia służą do podłączenia zasilania prądowego:

Napięcie 24 V DC (znamionowe), $I_{typ.} 260mA @ 24V$. (Proszę również przejrzeć rozdział 7 *Dane techniczne*.) Obie końcówki przykręcane umieszczone po lewej stronie (24 V) są połączone wewnętrznie, patrz rysunek 3-1. Obie końcówki przykręcane z prawej strony (0V) są połączone wewnętrznie.

Włączanie

To urządzenie włącza się natychmiast po doprowadzeniu napięcia pracy.

Funkcje diod LED

Urządzenie SINAUT MD720-3 posiada trzy diody LED, które są wykorzystywane do wskazywania statusu urządzenia. Funkcje diod LED są różne w trybie terminala i inne w trybie OPC. Objaśnienie funkcji

- w trybie terminala jest opisane w rozdziale 4.3 *Funkcje diod LED w trybie terminala*, a
- w trybie OPC jest opisane w rozdziale 5.2 *Funkcje diod LED w trybie OPC*.

Interfejs szeregowy X1

Dla transmisji danych:

Podłączyć aplikację (np. maszynę, automat, czujnik, komputer) z interfejsem **X1** urządzenia SINAUT MD720-3. Do podłączania używać kabla RS-232.

Jeśli aplikacja posiada inny interfejs, np. CAN, kabel PPI lub inną magistralę przemysłową, pomiędzy nim a urządzeniem SINAUT MD720-3. Może być włączony dostępny w handlu konwerter interfejsu.

LUB

Dla konfigurowania i obsługi serwisowej:

Podłączyć serwisowy komputer PC poprzez interfejs szeregowy (port COM). Do podłączania użyć kabla RS-232.

Przycisk SET

Poprzez naciskanie przycisku SET przez pewien czas można konfigurować urządzenie lub aktywować inne tryby pracy.

Naciskanie przycisku SET	Status diod LED	Funkcja
Podczas włączania napięcia zasilania ↗	Diody LED zaczynają się zapalać kolejno, sygnalizując sekwencję startową	Przełączanie pomiędzy trybami pracy: Tryb terminala ^ Tryb OPC
Podczas pracy krócej, niż 2 sekundy ↗	Dioda LED „S“ (Status) Zaczyna się świecić	Zrzut aktualnych ustawień i wartości wysyłanych przez interfejs RS232
Podczas pracy przez 2 – 4 sekundy ↗	Dioda LED „Q“ (Jakość) zaczyna się świecić	Tryb serwisowy dla pobierania nowego oprogramowania firmowego
Podczas pracy dłużej, niż 4 sekundy ↗	Dioda LED „C“ (Podłącz) zaczyna się świecić	Ładowanie ustawień fabrycznych

Montowanie typu Top-hat na szynie

Urządzenie SINAUT MD720-3 nadaje się do montowania top-hat na szynach DIN EN 50022.

Odpowiedni uchwyt znajduje się z tyłu urządzenia.

SINAUT MD720-3 w trybie terminala

4

W trybie terminala urządzenie SINAUT MD720-3 działa tak, jak modem GSM, który jest sterowany poleceniami AT.

Obsługiwane są:

- przychodzące i wychodzące połączenia danych GSM z prędkością 9600 bps przy modemach podłączonych do sieci GSM, ISDN lub sieci telefonii analogowej,
- wysyłanie SMS (**S**hort **M**essage **S**ervice).

4.1 Aktywowanie trybu terminala

Tryb terminala jest fabrycznym ustawieniem domyślnym

Urządzenie SINAUT MD720-3 obsługuje dwa podstawowe tryby działania:

- Tryb terminala,
- Tryb OPC.

Urządzenie SINAUT MD720-3 jest dostarczane przez fabrykę z uaktywnionym trybem terminala.

Przełączanie z trybu OPC do trybu terminala

Jeżeli konieczne jest ręczne przełączenie urządzenia SINAUT MD720-3 z trybu OPC do trybu terminala, instrukcje tej operacji są podane w rozdziale *Przełączanie pomiędzy trybem terminala i trybem OPC*.

4.2 Wymagania operacyjne: mowa subskrybenta GPRS

Do używania urządzenia SINAUT MD720-3 w trybie terminal wymagane są:

- Karta SIM operatora sieci GSM zawierająca usługę danych CSD o prędkości 9600 Bit/s oraz numer telefoniczny dla przywoływania danych,
- Dostępność sieci GSM.

4.3 Funkcje diod LED w trybie terminala

To urządzenie posiada 3 diody LED, które wskazują aktualny status działania:

S (Status) **Q** (Jakość) **C** (Połącz)

Diody LED	Status	Znaczenie
<i>Połączone</i> <i>S, Q, C</i>	Szybkie kolejne zapalenie w Synchroniczne wolne miganie Wolne kolejne zapalenie Synchroniczne szybkie miganie	Procedura startowa (Boot) Tryb serwisowy Aktualizacja Błąd
<i>S (Status)</i>	Miga powoli Miga szybko	Urządzenie czeka na wprowadzenie PIN Błąd PIN / błąd SIM
<i>Q (Jakość)</i>	Miga powoli 1x przerywane miganie 2x przerywane miganie 3x przerywane miganie Stale włączona Wyłączona	Logowanie do sieci GSM Niedostateczna moc pola Dostateczna moc pola Średnia moc pola Wysoka moc pola Oczekiwanie na wprowadzenie PIN
<i>C (Połącz)</i>	Miga	Tryb terminala aktywny

Miga powoli: 1 raz na sekundę

Miga szybko 4 razy na sekundę