

## SY 400/A

# INSTRUKCJA OBSŁUGI



Data opracowania instrukcji: 18-05-2003

Numer katalogowy: 650137

Numer produktu: SY-400-A-222-01

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie i korzystanie bez zezwolenia jest zabronione. Za niedostosowanie się do uwag zamieszczonych w instrukcji oraz powstałe w wyniku tego uszkodzenia, firmy Synel Industries Ltd. oraz Control System FMN nie ponoszą odpowiedzialności.

DCM i SY są znakami towarowymi firmy Synel Industries Ltd.

Wszystkie znaki firmowe pojawiające się w instrukcji są objęte ochroną praw autorskich.

## SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie.....	4
1.1 Konfiguracja podstawowa.....	4
2. Specyfikacja techniczna.....	5
2.1 Specyfikacja interfejsów.....	5
2.1.1 Opcje.....	5
2.2 Charakterystyka fizyczna.....	5
2.3 Wymagania zasilania.....	5
2.4 Akcesoria.....	6
2.5 Komunikacja i konfiguracja.....	6
2.5.1 Parametry komunikacji.....	6
2.5.2 Konfiguracja wielu terminali.....	6
2.5.3 Konfiguracja port-port.....	6
2.5.4 Połączenia sieciowe.....	6
3. Komponenty urządzenia.....	7
3.1 Złącza panelu tylnego.....	8
3.2 Złącza panelu czołowego.....	8
3.3 Złącza panelu lewego.....	8
3.4 Komponenty wewnętrzne.....	8
3.4.1 Moduły baterii.....	8
3.4.2 Pamięć.....	8
3.4.3 Wewnętrzna karta RS232/485.....	8
4. Rozpakowanie.....	9
4.1 Zawartość.....	9
4.2 Instalacja.....	9
5. Tryb techniczny (ustawienia).....	10
6. Interfejs połączenia z komputerem.....	12
6.1 Specyfikacja kabli komunikacyjnych.....	13
6.2 Połączenie komputera z SY-65.....	13
6.3 Połączenie SY-65 z gniazdkiem.....	14
6.3.1 W przypadku problemów.....	14
6.4 Łączenie wielu urządzeń.....	14
6.4.1 Kabel z SY-400/A do gniazda hosta.....	15
6.5 Połączenie SY-400/A bezpośrednio z portem szeregowym komputera.....	15
6.6 Połączenie SY-400/A z PRX-30 przez gniazdko.....	16
7. Konserwacja.....	16
7.1 Raz w miesiącu.....	16
7.2 Co pół roku.....	16
7.3 Kalibrowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....	17
7.4 Kasowanie pamięci.....	18
7.5 Formatowanie pamięci po uprzednim skasowaniu danych.....	18
8. Rozmieszczenie zacisków i zworek.....	20
Dodatek – A.....	23
Złącza zewnętrzne.....	23
Dodatek – B.....	27
Złącza wewnętrzne.....	27
Gniazda kart komunikacyjnych.....	27
Gniazda kart sieciowych.....	28
Złącza czytnika linii papilarnych.....	28
Dodatek – C.....	31
Zworki.....	31

## 1. Wprowadzenie

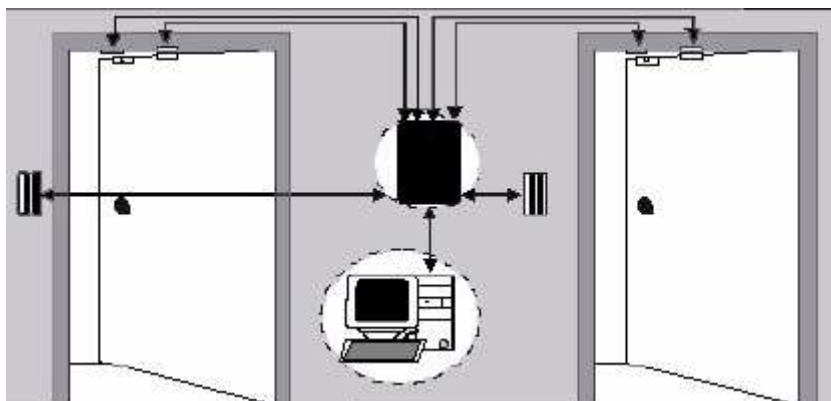
SY 400A kontroler zapewniający dostęp do dwóch par drzwi, bram lub innych przejść. Możliwe jest podłączenie dwóch oddzielnych czytników. Każdy z czytników może być zastosowany do otwierania i rejestrowania różnych drzwi lub dwa czytniki mogą być podłączone do tych samych drzwi do niezależnej kontroli wejść i wyjść.

Do kontrolera SY-400/A można podłączyć wiele rodzajów czytników. Typy czytników są dobierane do kart użytkowników.

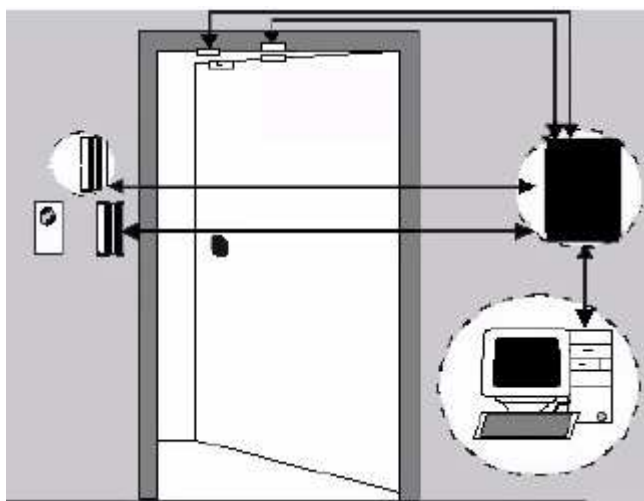
Opcjonalnie istnieje możliwość podłączenia czytnika PrintX zapewniającego identyfikację/weryfikację biometryczną. Dwa oddzielne czujniki mogą być podłączone do weryfikacji zamknięcia drzwi lub do innych celów. SY-400/A zapewnia szybką komunikację z urządzeniami zewnętrznymi takimi jak: czytniki, I/O, komunikacja. Taki tryb połączenia zapewnia szybką i skuteczną konserwację urządzeń.

### 1.1 Konfiguracja podstawowa

Kontrola dwóch niezależnych przejść



Kontrola obustronna jednego przejścia. Do tej konfiguracji potrzeba tylko jednego czujnika i przekaźnika



## 2. Specyfikacja techniczna

### 2.1 Specyfikacja interfejsów

- Bezpośrednie połączenie dwóch czytników: Prx3A, Prx30, Sy 10, SY 1 i innych
- Weryfikacja poprzez czytnik linii papilarnych Printx
- 3 metody operacyjne: karta, karta + PIN, karta + PrintX
- Obsługa do 30 000 kart
- Obsługa do 20 000 zdarzeń
- Czujnik kontroli stanu drzwi
- Strefy czasowe (typ dnia – dzień roboczy, urlop itp.)
- Kalendarz
- Dwie metody walidacji:  
lokalna – niezależna od komunikacji  
sieciowa – poprzez SY Server
- komunikacja RS 232/485, modem, TCP/IP

#### 2.1.1 Opcje

- Modem wewnętrzny
- Połączenie z siecią (Ethernet)
- Elastyczny, dobrze rozwinięty protokół IP
- Ethernet (10Base T lub AUI)
- Zarządzanie telnet lub SNMP

### 2.2 Charakterystyka fizyczna

- Wymiary[mm]:110 x 234 x 34
- Zasilanie: 115/230 Vac

### 2.3 Wymagania zasilania

- Napięcie: 115/230 Vac

## 2.4 Akcesoria

Produkt	Opis	Ilość	Numer katalogowy
Panel programujący	Tylko do ustawień	1	770730
PrintX	Czytnik linii papilarnych	1	1000400
I/O 4x4	I/O rozszerzenia (N/A)	1	60430000
Czytniki	Zaprojektowany dla 2 czytników		
PRX-30	Czytnik zbliżeniowy	2	60270004
SY-1	Czytnik magnetyczny	2	360055
SY-10/B	Czytnik klawiaturowy, połączenie do 300 m	2	01000102
SY-10/M	Czytnik magnetyczny, połączenie do 300 m	2	01000101
Czytnik	Klawiaturowy	2	60250000
Czytnik	Magnetyczny	2	60250200

## 2.5 Komunikacja i konfiguracja

### 2.5.1 Parametry komunikacji

komunikacja pomiędzy hostem i terminalem przebiega w trybie asynchronicznym. Prędkość transmisji jest programowalna, wartości pomiędzy 1200 a 19200 bps

### 2.5.2 Konfiguracja wielu terminali

Komunikacja RS 485 pozwala na połączenie do 32 terminali na pojedynczym porcie. Daje również możliwość zwiększenia dystansu przesyłanych danych do 1000 m z prędkością 9600 bps. Komunikacja RS 485 wykorzystuje dwie żyły przewodu natomiast RS 422 cztery żyły.

### 2.5.3 Konfiguracja port-port

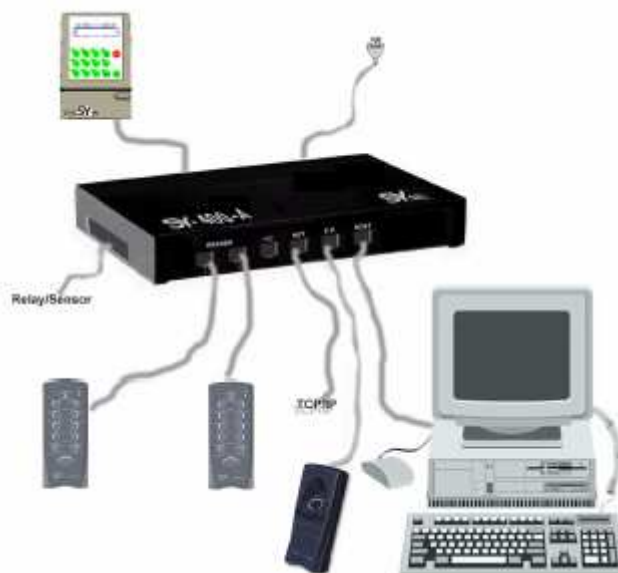
Pojedynczy terminal SY-400/A wyposażony w komunikację RS 232 może łączyć się bezpośrednio z asynchronicznym portem RS 232. W przypadku użycia komunikacji RS 232 tylko jeden terminal może być podłączony do pojedynczego portu COM na dystans nie większy niż 50 m.

### 2.5.4 Połączenia sieciowe

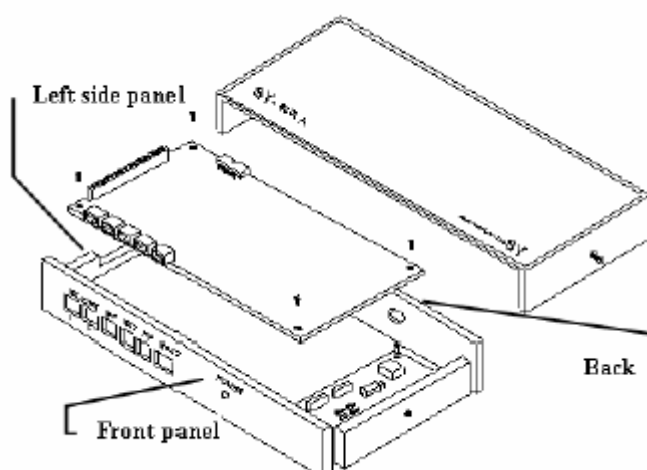
Terminal może łączyć się z siecią Ethernet lub Token Ring. Do tego typu połączenia wymagany jest adres IP każdego terminala SY-400/A umożliwiającego komunikację z wykorzystaniem protokołu TCP/IP.

## 3. Komponenty urządzenia

SY-400/A posiada cieką metalową obudowę przymocowaną do ścianek bocznych urządzenia dwiema śrubkami



Panel złączy umieszczony jest na czołowej i lewej płycie obudowy. Umieszczone są tam gniazda dla wszystkich zewnętrznych połączeń:



### **3.1 Złącza panelu tylnego**

1. zasilanie
2. 20 PIN kabel do panela programującego

### **3.2 Złącza panelu czołowego**

1. zewnętrzny czytnik 1
2. zewnętrzny czytnik 2
3. I<sup>2</sup>C – I/O rozszerzenie
4. NET (Ethernet, Token Ring, Modem)
5. czytnik biometryczny
6. HOST – RS 232/RS 485

### **3.3 Złącza panelu lewego**

1. 10 PIN blok dla połączenia czujników/przełączników

### **3.4 Komponenty wewnętrzne**

#### **3.4.1 Moduły baterii**

SY-400/A zawiera baterię podtrzymującą pamięć w czasie rzeczywistym. Standardowy moduł podtrzymujący jest baterią litową, która zapewnia pracę wewnętrznego zegara oraz pamięci podczas przerwy w zasilaniu.

#### **3.4.2 Pamięć**

W standardowym wyposażeniu SY-400/A posiada pamięć użytkownika o rozmiarze 512 KB, zapewniającą przechowanie ponad 10 000 zdarzeń. Liczba ta zależy od sposobu kodowania danych w pamięci i złożoności zgromadzonych danych.

#### **3.4.3 Wewnętrzna karta RS-232/485**

Karta zapewnia połączenie RS-232/485

## 4. Rozpakowanie

*Nie wyrzucaj pudełka oraz opakowań.*

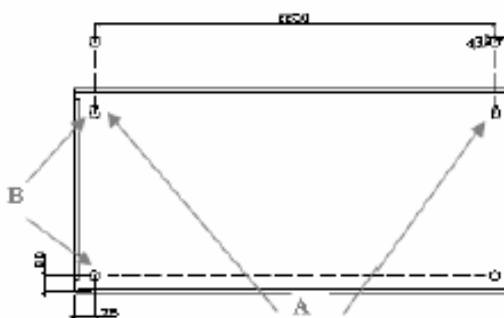
Sprawdź zawartość pudełka. Zawartość mogła zostać uszkodzona podczas transportu. Po rozpakowaniu sprawdź zawartość:

### 4.1 Zawartość

- SY-400/A terminal
- Panel instalacyjny
- Karta kontrolna
- Krótki kabel komunikacyjny RS-232/485
- Kabel komunikacyjny TCP/IP (opcja)
- 2 śruby montażowe 3/16''

### 4.2 Instalacja

Wybierz odpowiednią lokalizację dla SY-400/A. Kable komunikacyjne powinny być położone z dala od źródeł promieniowania elektromagnetycznego, fal radiowych, linii zasilających, dużych maszyn itp. Jeśli kable komunikacyjne trzeba przepuścić przez ścianę, upewnij się czy jest bezpiecznie wiercić w wyznaczonym miejscu. Terminal zawiera elementy komputera. Nie powinien być narażony na wysokie temperatury, wodę, parę, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne. Może być instalowany w pozycji horyzontalnej (A) lub wertykalnej (B). Przyłożyć płytkę montażową do ściany, odznaczyć miejsca na odwiert, wywiercić otwory 3/16'' (4,7mm). Zamontować panel tylny do ściany.



## 5. Tryb techniczny (ustawienia)

Ustawienia SY-400/A są wprowadzane przez panel programujący:

1. połącz panel programujący 20 PIN kablem do tylnego panel SY-400/A
2. Włącz jednostkę, w trybie technicznym możesz ustawić:
  - zegar czasu rzeczywistego (RTC), kalibrację (nie zmieniać)
  - szybkość transmisji
  - ustawienia identyfikacji urządzenia (ID)
  - sygnał modemu
  - połączenie internetowe

- Krok 1. Przejdź do trybu technicznego  
Opcja 1 – terminal jest zaprogramowany, odczytaj kartę techniczną lub 6 razy wejdź/wyjdź jednocześnie.  
Opcja 2 - terminal niezaprogramowany, wyświetlane „no prog” naciśnij 6 razy 0
- Krok 2. Ustaw RTC (Y/N)  
Opcja ta służy kalibracji wewnętrznego zegara. Zapoznaj się z punktem 7.3 kalibrowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)
- Krok 3. Ustawienie szybkości transmisji.  
Dostępne prędkości 1200, 2400, 4800, 9600 i 19200 bps  
Użyj klawiszy „OUT” i F2 aby ustawić pożądaną wartość.
- Krok 4. Ustawienie numeru identyfikacyjnego (ID)  
Numer identyfikacyjny SY-400/A jest adresem urządzenia dającym możliwość podłączenia wielu urządzeń SY-400/A do jednego portu komputera.  
Wybór numeru identyfikacyjnego spośród liczb 0-31. Użyj klawiszy „OUT” i F2 aby ustawić pożądaną wartość.
- Krok 5. Ustawianie liczby sygnałów modemu  
Wybierz liczbę sygnałów lub wciśnij „N” dla braku sygnału.
- Krok 6. Połączenie sieciowe.  
Programowanie połączenia sieciowego wymaga adresowania kilku funkcji. Funkcje są dostępne i programowalne pod klawiszami „IN” „OUT” i „ENTER”

Na początkowym ekranie są do wyboru trzy opcje: „N” brak połączenia, „Y” połączenie (kiedy terminal został zaadresowany), „P” auto – terminal łączy się automatycznie. Wybór opcji przez podwójne kliknięcie „IN”. Od tej chwili klawisz „ENTER” używany jest do akceptacji operacji programowania.

## **Polling Sec**

Parametr ten określi z jaką częstotliwością chcesz przysyłać dane do SY-Server. Jeśli terminal nie jest ustawiony na pracę Online (kolejkowanie), zdefiniuj czas odstępu między przesyłaniem danych na 10-20 sekund.

W innym wypadku zwiększ odstęp czasowy aby uniknąć kolizji w sieci.

Użyj klawiszy numerycznych do ustawienia czasu a następnie zatwierdź klawiszem „ENTER”

## **My IP address**

Naciśnij IN aby sprawdzić numer TCP/IP terminala. Użyj klawiszy numerycznych do ustawienia adresu a następnie zatwierdź klawiszem „ENTER”

## **Gateway address**

Naciśnij IN a następnie wprowadź adres gateway przy pomocy klawiszy numerycznych. Zatwierdź klawiszem „ENTER”.

## **Remote Address**

Naciśnij IN aby sprawdzić adres IP komputera na którym zainstalowano SY-Server. Użyj klawiszy numerycznych do ustawienia Address Remote a następnie zatwierdź klawiszem „ENTER”

## **Num Host Bits**

Użyj klawiszy numerycznych do wprowadzenia liczby bitów hosta ( w zależności od maski sieci). Zatwierdź klawiszem „ENTER”.

## **My port**

TCP/IP umożliwia połączenie licznych aplikacji na tym samym adresie. Numer portu jest numerem identyfikacyjnym aplikacji używanym przez komputer do przy komunikacji z terminalem. Aplikacje Synel używają portu domyślnego 3734 (wcześniej 5000). Jednakże numer portu można zmienić w zależności od potrzeb. Użyj klawiszy numerycznych do ustawienia portu . Zatwierdź przyciskiem „ENTER”

## **Host port**

Aplikacje Synel używają portu domyślnego 3734 (wcześniej 5000). Jednakże numer portu można zmienić w zależności od potrzeb. Użyj klawiszy numerycznych do ustawienia portu . Zatwierdź przyciskiem „ENTER”.

Numer portu terminala powinien odpowiadać numerowi portu aplikacji (SY-Server, SYncomm, Falcon)

## **Disconct Sec**

Czas rozłączenia określa po jakim czasie terminal przejdzie w tryb pracy offline (rozłączy się) Wprowadź 03 dla szybkiego rozłączenia. Zatwierdź przyciskiem „ENTER”.

## **Send Ping**

Aby sprawdzić czy połączenie z hostem działa poprawnie możesz przesłać wiadomość ping. Rezultatem jest wyświetlenie w milisekundach czasu pomiędzy wysłaniem wiadomości a potwierdzeniem odbioru.

## **Ping address**

Aby wysyłać wiadomość ping należy podać adres IP odbiorcy. Naciśnij IN aby podać adres, wprowadź adres klawiszami numerycznymi a następnie zatwierdź klawiszem „ENTER”

## **6. Interfejs połączenia z komputerem**

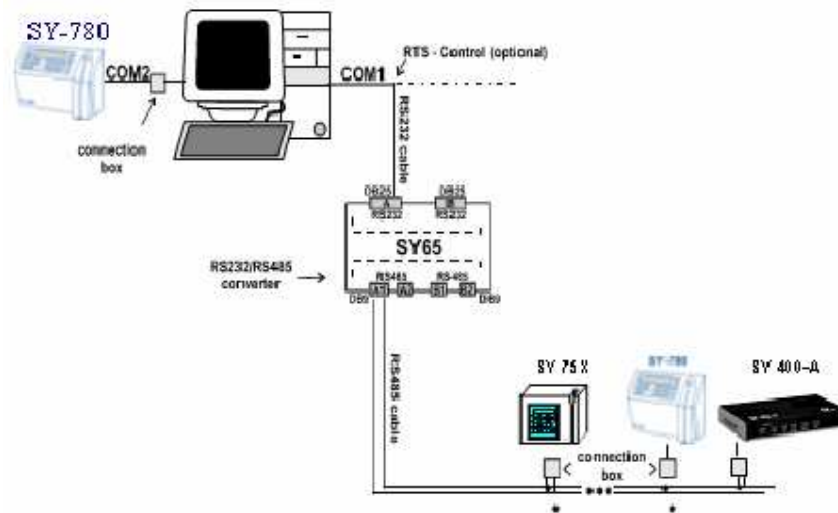
SY – 400/A może nawiązać komunikację z komputerem poprzez port szeregowy stosując standard RS 232 lub RS 485.

Na poniższym rysunku przedstawiono sposób połączenia poprzez RS 232, po lewej stronie, oraz RS 485, po prawej.

Standard RS 232 używany jest dla pojedynczego urządzenia( połączenie typu point to point) na odległość do 50 metrów.

Standard RS 485 powiększa dystans komunikacyjny do 1000 m z prędkością 9600 bps. Umożliwia połączenie więcej niż jednego urządzenia na jednym porcie COM. W standardzie używany są tylko 2 przewody.

Konwerter SY 65 zamienia sygnał ze standardu RS 232 na RS 485.

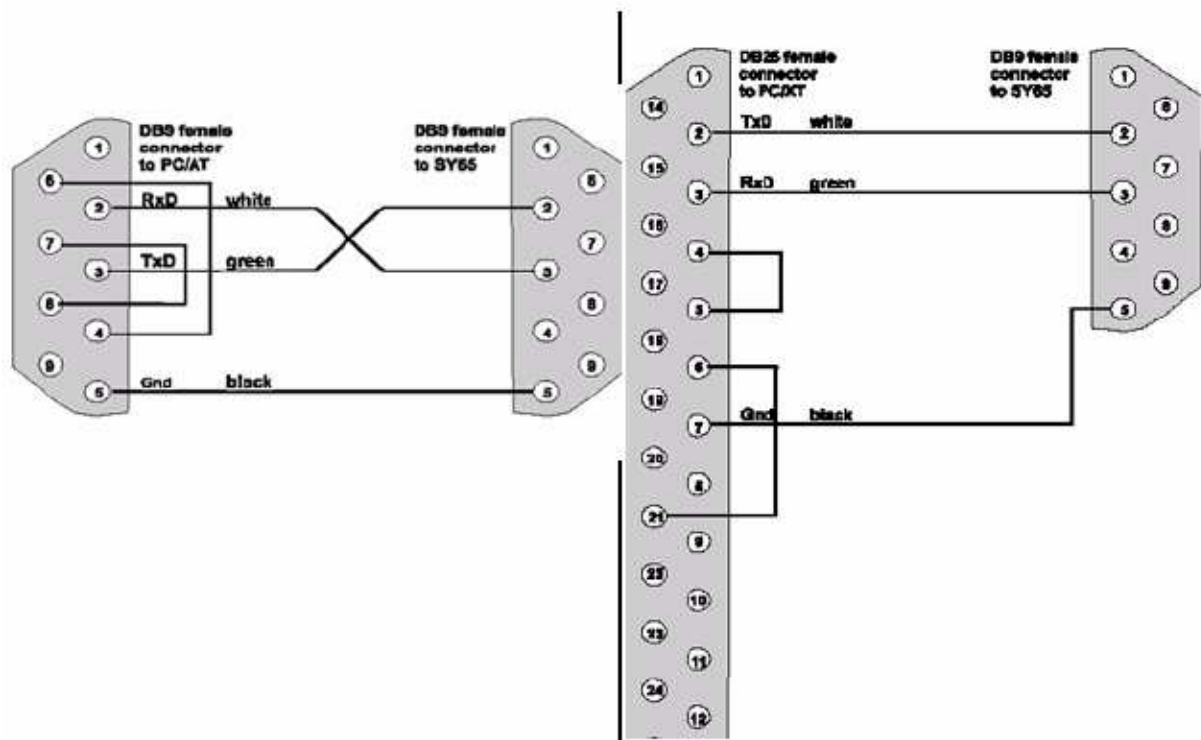


## 6.1 Specyfikacja kabli komunikacyjnych

1. Kabel nie powinien być instalowany w pobliżu źródeł promieniowania elektromagnetycznego takich jak:
  - generatory, alternatory, transformatory
  - windy, urządzenia klimatyzacyjne
  - nadajniki radio/telewizyjne, generatory sygnałów i wewnętrzne sieci komunikacyjne
2. Kabel nie powinien być położony w odległości nie mniejszej niż 30 cm od linii zasilających <math>< 5 \text{ kVA}</math>
3. Kabel nie powinien być położony w odległości nie mniejszej niż 60 cm od linii zasilających 5 – 10 kVA
4. Kabel nie powinien być położony w odległości nie mniejszej niż 1,5 m od linii zasilających > 10 kVA
5. Kabel nie powinien być położony równoległe do linii zasilającej na odcinku nie większym jak 15m.
6. Zaleca się aby nie łączyć kabla komunikacyjnego. Jeśli zachodzi taka konieczność zastosuj odpowiednie łączniki z ekranowaniem i płaszczem ochronnym lub użyj gniazdka
7. Do zewnętrznych instalacji użyj kabla ekranowanego.

## 6.2 Połączenie komputera z SY-65

Poniższy rysunek przedstawia sposób połączenia komputera z konwerterem SY-65. Przedstawiony został sposób połączenia poprzez przejściówkę DB9 oraz DB25



## 6.3 Połączenie SY-65 z gniazdkiem

1. Otworzyć skrzynkę
2. Połączyć przewód -TRX z zaciskiem OR
3. Połączyć przewód +TRX z zaciskiem BK
4. połączyć przewód ochronny z zaciskiem RD
5. Zamknąć skrzynkę

### 6.3.1 W przypadku problemów

1. Sprawdź czy kabel RTS jest rozłączony
2. Zmniejsz prędkość przesyłu danych zarówno na SY-400/A jak i w oprogramowaniu komunikacyjnym
3. Użyj kabla większej kategorii
4. Połącz rezystor 100  $\Omega$  pomiędzy MRxD i PRxD oraz pomiędzy MTxD i PTxD
5. ochrona przeciw promieniowaniu elektromagnetycznemu zintegrowana z terminalem.  
Zaleca się jednak zastosowanie zewnętrznej ochrony.

## 6.4 Łączenie wielu urządzeń

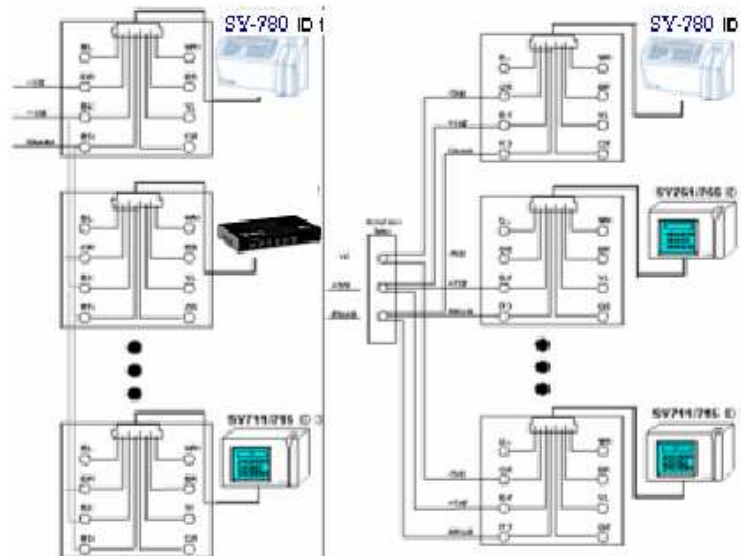
Wszystkie terminale wraz z gniazdkami połączone są w ten sam sposób bez względu na numer ID terminala. Połączenie wielu urządzeń tworzone jest na dwa sposoby: tworząc łańcuch gniazdek, używając rozdzielacza sygnału.

## Metoda 1

SY 65 połączony do gniazdka, które połączone jest z kolejnym gniazdkiem tworząc łańcuch

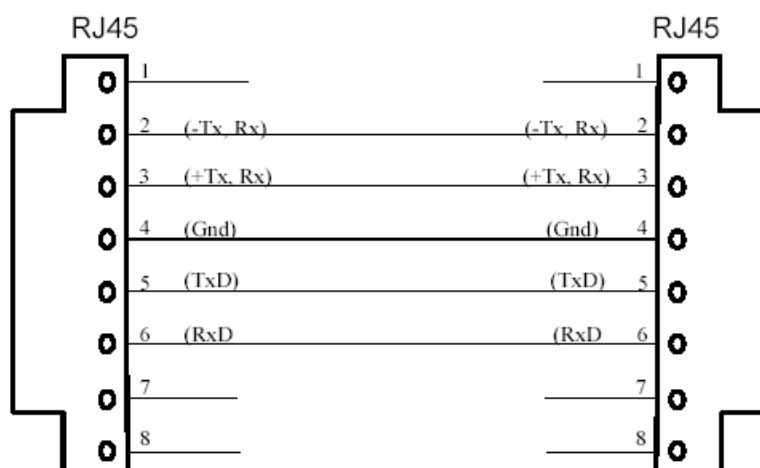
## Metoda 2

SY 65 połączony do rozdzielacza sygnału. Oddzielne kable łączą każde gniazdko z urządzeniem rozdzielającym



## 6.4.1 Kabel z SY-400/A do gniazda Hosta

Do połączenia zastosowane zostały złączki RJ 45. Połączenia PINów pokazano poniżej. Długość kabla nie powinna przekraczać 30 metrów.



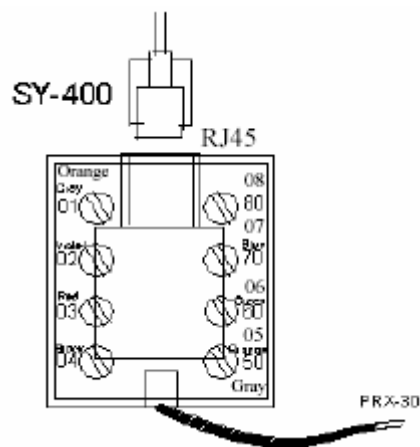
## 6.5 Połączenie bezpośrednie SY-400/A bezpośrednio z portem szeregowym komputera.

Poniższa tabela przedstawia połączenia kabla z końcówką RJ45 oraz DB9 lub DB25.

DB-9 PIN	DB-25 PIN	RJ-45 PIN	Sygnal
2	3	5	TxD
3	2	6	RxD
5	7	4	GND

## 6.6 Połączenie SY-400/A z PRX-30 przez gniazdko

Poniższy rysunek przedstawia sposób połączenia terminala z Prx-30 używając gniazdka.



## 7. Konserwacja

### 7.1 Raz w miesiącu

Czyszczenie czytnika kart:

1. do czyszczenia czytników magnetycznych użyj specjalnej karty czyszczącej z papierem polerującym (wykonana z  $Al_2O_3$ , o wielkości ziarenek 16 mikronowych) nałożonych na kartę czyszczącą w miejscu gdzie styka się ona z czytnikiem
2. dla czytników klawiaturowych można użyć odkurzacza w celu usunięcia brudu i kurzu

**UWAGA!!! Niedozwolone jest użycie preparatów alkoholowych do czyszczenia czytnika klawiaturowego.**

### 7.2 Co pół roku

1. Sprawdź napięcie baterii UPS, jeśli jest mniejsze od 7 V należy ją wymienić.  
Upewnij się czy baterie nie mają przecieków
2. Wyczyść połączenia elektryczne wewnątrz terminala
3. Jeśli używany jest czytnik magnetyczny wyczyść go np. alkoholem
4. usuń zworkę JP7 (1)
5. sprawdź napięcie baterii podtrzymujących pamięć powinno być pomiędzy 2,8V a 3,1V
6. wymień zworkę JP14 (1)
7. dokręć śruby trzymające kable zasilające

### 7.3 Kalibrowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

**UWAGA!!!** Czynność ta powinna być wykonywana przez wykwalifikowanego i uprawnionego pracownika. Czynność ta wymaga otwarcia jednostki. Upewnij się czy napięcie zasilające jest odłączone. Zachowaj ostrożność podczas pracy gdy urządzenie znajduje się pod napięciem. Zlekceważenie ostrzeżenia może prowadzić do porażenia prądem.

Jeśli zegar terminal chodzi niepoprawnie (zbyt szybko lub za wolno) należy skalibrować zegar używając licznika czasu o dokładności co najmniej 5 miejsca po przecinku ( stutysięczna milisekundy).

Zobacz rysunek rozmieszczenia zworek

1. połącz panel programujący
2. wyłącz terminal i odłącz z sieci
3. odkręć i zdejmij panel przedni
4. Usuń zworkę JP12. spowoduje wyłączenie Watchdog
5. włącz terminal do sieci i przejdź do trybu ustawień technicznych
6. upewnij się czy licznik czasu jest odłączony
7. połącz uziemienie licznika czasu z uziemieniem płyty terminala TP2
8. zmień położenie zworki JP13 na 2-3 (kalibracja)
9. połącz wejście licznika czasu z Pinem JP13 zworka 2
10. podłącz licznik czasu do sieci
11. ustaw licznik czasu na test okresowy
12. naciśnij raz „IN” pojawi się napis „adjust RTC yes/no”
13. naciśnij raz „OUT” dla tak („IN” dla nie)
14. skalibruj RTC terminala na 3,90625+0,00003 przekręcając śrubę na odpowiedni poziom C18
15. rozłącz zworkę 2 JP13
16. zmień pozycję zworki JP12 na pozycję 1-2
17. rozłącz złącze z TP2 płyty terminala
18. wróć do zworki JP12 aby włączyć watchdog
19. wyłącz terminal z sieci
20. zamień panel czołowy
21. wyłącz z sieci licznik czasu

## 7.4 Kasowanie pamięci

**UWAGA!!!** Czynność ta powinna być wykonywana przez wykwalifikowanego i uprawnionego pracownika. Czynność ta wymaga otwarcia jednostki. Upewnij się czy napięcie zasilające jest odłączone. Zachowaj ostrożność podczas pracy gdy urządzenie znajduje się pod napięciem. Zlekceważenie ostrzeżenia może prowadzić do porażenia prądem.

- Krok 1. Odłącz terminal z sieci i upewnij się czy jest wyłączony
- Krok 2. Odkręć i zdejmij panel czołowy
- Krok 3. Zamień pozycję zworki JP4 z 1-2 na 2-3
- Krok 4. Zamień pozycję zworki JP4 z 2-3 na 1-2
- Krok 5. Włącz terminal do sieci i upewnij się czy napis MEM CRASH miga na wyświetlaczu

## 7.5 Formatowanie pamięci po uprzednim skasowaniu danych

Po skasowaniu pamięci na wyświetlaczu panela programującego pojawi się napis:

**„CRASH”**

Należy wyczyścić pamięć terminala i powrócić do stanu NO PROGRAMING według procedury:

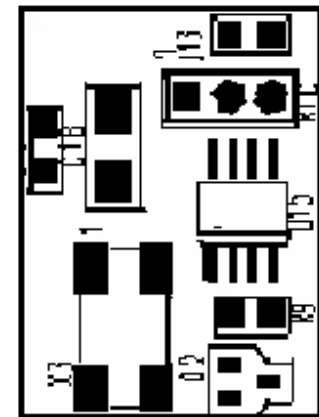
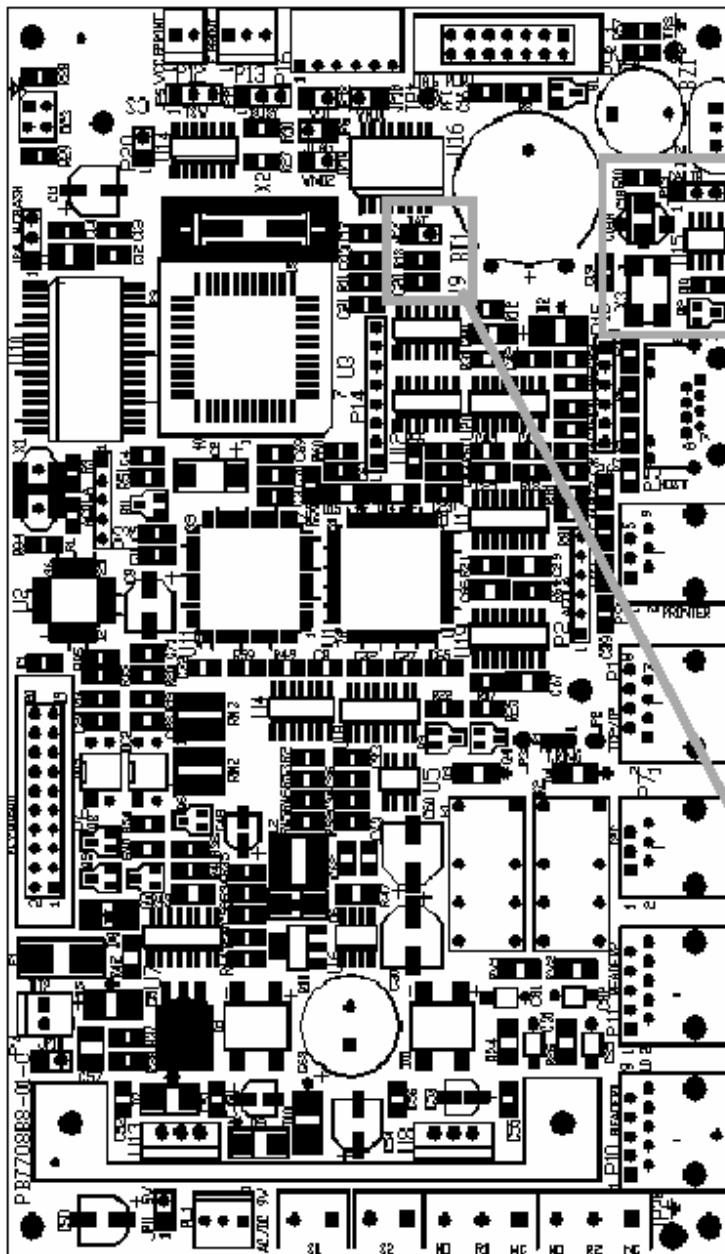
- Krok 1. Połącz panel programujący
- Krok 2. Naciśnij 6 razy klawisz 0. znacznik pojawia się po każdym naciśnięciu klawisza.
- Krok 3. Naciśnij raz klawisz ENTER
- Krok 4. Naciśnij 3 razy klawisz OUT
- Krok 5. Naciśnij dwukrotnie F2
- Krok 6. Naciśnij 3 razy OUT. Pojawi się napis CLEAR MEMORY?
- Krok 7. Naciśnij raz klawisz F2 dla potwierdzenia.

Na wyświetlaczu pojawi się komunikat „MEMORY CLEARED”. Terminal przejdzie do stanu TECHNICIAN MODE, co zostanie potwierdzone wyświetlaniem na przemian komunikatu TECHNICIAN MODE oraz daty i godziny według schematu: DD/DW hh:mm:ss, gdzie: DD – 2 cyfry ozn. dzień miesiąca, DW – 2 litery ozn. dzień tygodnia, hh – 2 cyfry ozn. godzinę, mm – 2 cyfry ozn. minuty, ss – 2 cyfry ozn. sekundy.

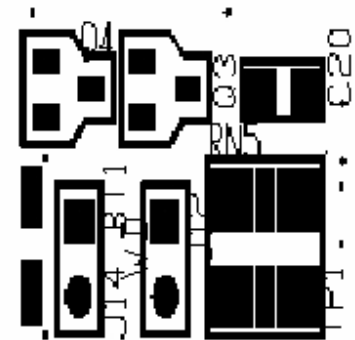
W przypadku popełnienia błędu w procedurze postępowania pomiędzy krokiem 3 a 6, terminal powróci do stanu sprzed kroku 3. W celu rozpoczęcia procedury od początku (krok 1), należy opuścić tryb TECHNICIAN MODE poprzez przyciśnięcie i przytrzymanie klawisza „IN” do momentu, aż na wyświetlaczu pojawi się komunikat „F2/OUT”, a następnie przycisnąć klawisz „OUT”.

## 8. Rozmieszczenie zacisków i zworek.

### Widok płytki od strony elementów (PCB nr 770888-01-C)

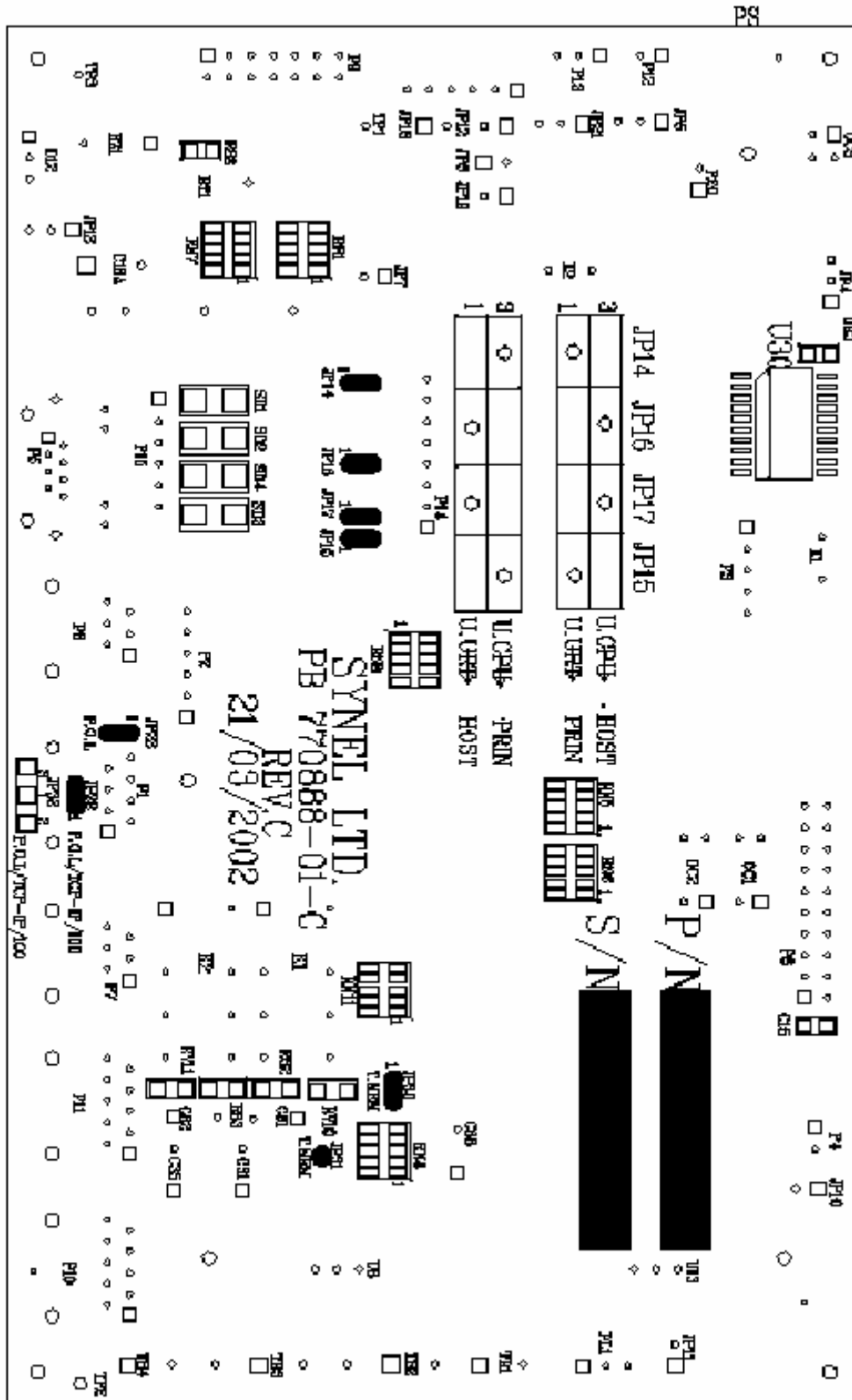


RTC



Battery

## Widok płytki od strony drukowanej (PCB nr 770888-01-C)



## Schemat połączeń czujników i przekaźników.

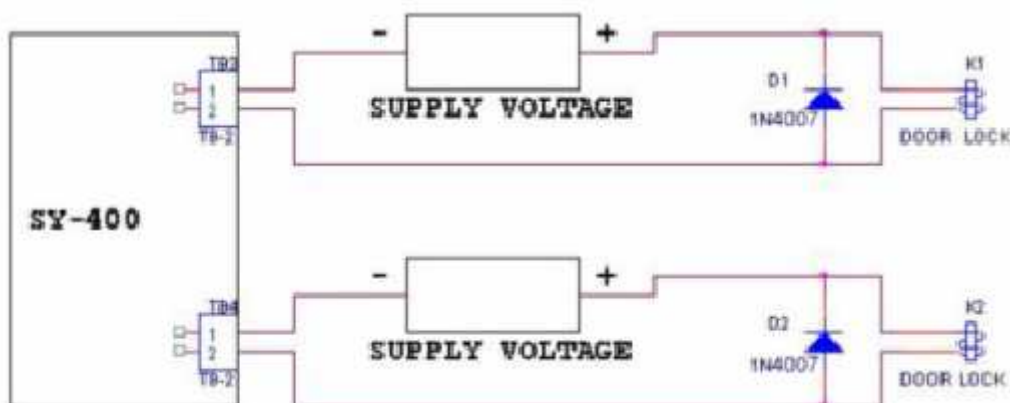
Maksymalne napięcie: 40V.

Maksymalne natężenie prądu: 1A.

Typowa blokada elektryczna.

(Normalnie otwarty – COMMON i N.O).

Typowa blokada magnetyczna.



(Normalnie zamknięty – COMMON i N.C).

Dioda 1N 4007 jest diodą zwrtną a jej zadaniem jest odprowadzenie energii pola magnetycznego z cewki zamka drzwiowego, aby zapobiec uszkodzeniom elementów układu elektronicznego.

Dotyczy wyłącznie zamków prądu stałego (DC): Dioda umożliwi przepływ prądu od bieguna dodatniego do bieguna ujemnego źródła zasilania prądu stałego. Obecność diody nie ma wpływu na pracę normalną układu.

Uwaga: Dioda D1 powinna znajdować się na powierzchni solenoidu K1.

Dioda D2 powinna znajdować się na powierzchni solenoidu K2.

## DODATEK – A

### Złącza zewnętrzne:

Komunikacja z komputerem

HOST RJ-45 (8 pinów)

PIN	Sygnal	Wartość
1	NC	
2	RS-485 (-TRX)	0-5 V
3	RS-485 (+TRX)	0-5 V
4	GND	
5	RS-232 (TXD)	-12: +12Vdc
6	RS-232 (RXD)	-12: +12Vdc
7	NC	
8	NC	

### Drugi kanał szeregowy dla drukarki lub zewnętrznego czytnika PrintX

Ser I - RJ-11 (6 PIN)

PIN	Sygnal	Wartość	Uwagi
1	RS-232 TxD transmisja danych	TX	Czytnik linii papilarnych
2	GND	0	
3	RS-232 RxD odbieranie danych	RX	Czytnik/drukarka w stanie pracy
4	RS-232 TXD		Drukarka
5	RS-232 RXD		Drukarka
6	VCC	5 V	

**UWAGA !!! Przy podłączaniu zewnętrznego czytnika PrintX unikaj podłączania wewnętrznego czytnika PrintX.**

## NET RJ-45 (Ethernet/Token Ring/Modem)

**Ethernet** (ustawić JP1, JP2 i JP3 dla połączenia Ethernet)

PIN	Sygnal	Wartość	Uwagi
1	Transmisja danych	TX+	
2	Transmisja danych	TX-	
3	Odbiór danych	RX+	
4	NC/Vin/ekran		10Base-T/zasilania poprzez LAN/100Base-T
5	NC/Vin/ekran		
6	Odbiór danych	RX-	
7	NC/GND/ekran		10Base-T/zasilania poprzez LAN/100Base-T
8	NC/GND/ekran		10Base-T/zasilania poprzez LAN/100Base-T

**Token Ring** (ustawić JP1, JP2 i JP3 dla połączenia Token Ring)

PIN	Sygnal	Wartość
1	NC	
2	NC	
3	Transmisja danych	TU+
4	Odbiór danych	RU+
5	Odbiór danych	RU-
6	Transmisja danych	TU-
7	NC	
8	NC	

**Modem** (ustawić JP1, JP2 i JP3 jak dla połączenia Token Ring)

PIN	Sygnal	Wartość
1	NC	
2	NC	
3	NC	
4	Ring	OP-
5	TIP	OP+
6	NC	
7	NC	
8	NC	

## I<sup>2</sup>C RJ 11 (6 PIN)

PIN	Sygnal	Wartość	Uwagi
1	Serial Lock (zegar)	SCL	
2	NC		
3	NC		
4	INT I2C		Przerwane połączenie (interrupt input)
5	GND		
6	Serial data (dane)	SDA	

## P10 – Zewnętrzny czytnik 1 (magnetyczny/bar code) RJ-45 (10 PIN) (Opcjonalnie)

## P11 – zewnętrzny czytnik 2 (magnetyczny/bar code) RJ-45 (10 PIN) czytnik magnetyczny

PIN	Sygnal	Wartość	Uwagi
1	Data -		Tylko dla sygnału RS - 422
2	LED 1		
3	LED 2		
4	VCC		
5	GND		
6	LED 3		
7	Clock		Clock + dla RS – 422
8	DATA		Data + dla RS – 422
9	VS	9 V	
10	Clock -		Tylko dla sygnału RS - 422

## Czytnik bar code (klawiaturowy)

PIN	Sygnal	Wartość	Uwagi
1	Data (-)		
2	LED 1		
3	LED 2		
4	VCC		
5	GND		
6	LED 3		
7			
8	Data		Data + dla RS - 422
9	VS	9 V	
10			

## Wiegand

PIN	Sygnal	Wartość	Uwagi
1	Data (6) -		Dla RS – 422
2	LED 1		
3	LED 2		
4	VCC		
5	GND		
6	LED 3		
7	DATA 1		Clock+, dla RS -422
8	DATA 0+		Data+, dla RS – 422
9	VS	9 V	
10	Data (-)		Data (-) dla RS - 422

**Zmienić odpowiednio ustawienia zworek JP18/19**

**Dallas (P10 – tylko czytnik 1)**

PIN	Sygnal	Wartość	Uwagi
1			
2	LED 1		
3	LED 2		
4	VCC		
5	GND		
6	LED 3		
7	CLOCK		Clock + dla RS - 485
8			
9	VS	9 V	
10			

**Zmienić odpowiednio zworki 30, 31**

**Brak możliwości podłączenia dodatkowego czytnika.**

## DODATEK – B

### Złącza wewnętrzne Przełączniki + sensory

PIN	Sygnal	Opis
TB1-1	Czujnik 1	Wejście
TB1-2	GND	
TB2-1	Czujnik 2	Wejście
TB2-2	GND	
TB3-1	Przełącznik 1	NC – normalnie zamknięty
TB3-2	Przełącznik 1	Ogólny
TB3-3	Przełącznik 1	NO – normalnie otwarty
TB4-1	Przełącznik 2	NC
TB4-2	Przełącznik 2	Ogólny
TB4-3	Przełącznik 2	NO

### Gniazda kart komunikacyjnych

#### Gniazdo P14

PIN	Sygnal	Opis
P14-1	VCC	
P14-2	Zajęty	Drukarka zajęta RS 232
P14-3	HOST-TX	TTL
P14-4	RX2	TTL
P14-5	DIR	COM kierunek (TTL)
P14-6	RX1	TTL
P14-7	NC	
P14-8	GND	

#### Gniazdo – P15

PIN	Sygnal	Opis
P15-1	NC	
P15-2	-TRX1	RS 485
P15-3	+TRX1	RS 485
P15-4	RXD1	RS 232
P15-5	TXD1	RS 232
P15-6	PR - zajęty	TTL

## Gniazda kart sieciowych

### Gniazdo P3

PIN	Sygnal	Opis
P3-1	VCC	
P3-2	GND	
P3-3	RX3	TTL
P3-4	Host – Tx	TTL
P3-5	Dir	COM kierunek (TTL)

### Gniazdo P3

PIN	Sygnal
P2-1	TX+
P2-2	TX-
P2-3	TU+/RX+/OP-
P2-4	RU+/RX-/OP+/zasilanie poprzez LAN/ekran
P2-5	RU-zasilanie poprzez LAN/ekran
P2-6	TU-

## Złącza czytnika linii papilarnych

### Złącze P12 (zasilanie)

PIN	Sygnal
P12-1	VCC
P12-2	GND

### Złącze P13

PIN	Sygnal	Opis
P13-1	T1 wyjście	RS 232
P13-2	GND	
P13-3	R1 wejście	RS 232

### Złącze P20

PIN	Sygnal	Opis
P20-1	ctsb	(clear to send)Gotowy do wysłania (TTL) dla modemu ISO
P20-2	NC	

## Złącze P4

PIN	Sygnal	Opis
P4-1	BAT+	Ładowalna bateria (+)
P4-2	BAT-	Ładowalna bateria (-)

## Złącze PL1

PIN	Sygnal	Opis
PL1-1	9 V	zasilanie
PL-2	GND	

## Złącze P6 (LCD)

PIN	Sygnal	Opis
P6-1	VCC	
P6-2	GND	
P6-3, P6-10	KD0-KD7	Szyna danych dla LCD + klawiatura
P6-11	R/W	LCD odczyt/zapis
P6-12	RSD	LCD wybór rejestratora
P6-13	E	Aktywny/nieaktywny LCD
P6-14	Leds	
P6-15	LIGHT	Podświetlenie
P6-16	#RES	Reset
P6-17/18	CL0/RD0	Dla czytnika (0)
P6-19	ON	Włącznik
P6-20	V <sub>s</sub>	9 V

## Złącze P9 (PSD – JTAG PORT)

PIN	Sygnal
P9-1	JEN
P9-2	TRST
P9-3	GND
P9-4	CNTL
P9-5	TDI
P9-6	TSTAT
P9-7	VCC
P9-8	RST
P9-9	TMS
P9-10	GND
P9-11	TCK
P9-12	GND
P9-13	TDO
P9-14	TERR

## Złącze P16 (CPLD JTAG PORT)

PIN	Sygnal
P16-1	VCC
P16-2	X-TDI
P16-3	X-TMS
P16-4	X-TDO
P16-5	X-TCK
P16-6	GND

## DODATEK – C

### Zworki

<b>Token Ring, Ethernet, modem</b>			
<b>Zworka</b>	<b>Opis</b>	<b>Wartość</b>	<b>Domyślnie/notatka</b>
JP1	TU-Token Ring	2-3 Ethernet 1-2 T. Ring/modem	2-3 Ethernet
JP2	RU+ Token Ring	Otwarta – Ethernet Zamknięta – T.Ring/modem	Otwarta – Ethernet
JP3	RU- Token Ring	Otwarta – Ethernet Zamknięta – T.Ring/modem	Otwarta – Ethernet
JP 22/23/32	(1) NC/NC/NC - modem/T.Ring/Ethernet 10Base-T (2) [(1-2),(2-3)]/[(1-2),(2-3)]/[(1-2)] - Ethernet <b>10Base-T</b> zasilane przez LAN (3) [(1-2),(2-3)]/[(1-2),(2-3)]/[(1-3)] - Ethernet <b>100Base-T</b>		Domyślnie (1) Modem Ethernet połączone przez JP1/2/3
<b>PSD programowanie</b>			
JP6	JTAG programowanie	Otwarty- praca normalna Zamknięty - programowanie	Otwarty
<b>Pozostałe</b>			
JP12	Wejście Watch Dog	Otwarte WDI – wyłączone Zamknięte – praca normalna	zamknięte
JP13	RTC	1-2 praca normalna 2-3 kalibracja (skalowanie)	Praca normalna
JP7	Bateria	Otwarte – bateria wyłączona Zamknięte- bateria włączona	zamknięte
JP18	Typ czytnika 1	Wiegand – zamknięte Inne - otwarte	JP30 musi być na (1-2) i JP31 zamknięta
JP19	Typ czytnika 2	Wiegand – zamknięte Inne - otwarte	
JP30, JP31	DALLAS wybór czytnika do kanału (1)	JP30 [2-3] JP31 [OPEN]	Brak możliwości użycia innych czytników
JP5	Przełącznik tamper	[1-2] włączony [2-3] wyłączony	
JP21	Połączenie wejścia R2 do drukarki lub zewnętrznego czytnik FPU	[1-2] zewnętrzny czytnik FPU [2-3] drukarka	
JP11	VCC	Zamknięty – VCC włączone Otwarty – VCC wyłączony	
JP10	Testowanie ładowania	Zamknięty – normalna praca Otwarty – test ładowania	
JP14/15/16/17	Wybór VART	1) (1-2)/(1-2)/(2-3)/(2-3) u.CPU--> Host u.URT --> drukarka 2) (2-3)/(2-3)/(1-2)/(1-2) u.CPU--> drukarka u.URT --> Host	Domyślnie=wartość 1

