


INSTRUKCJA INSTALATORA

SCHEMATY POŁĄCZEŃ

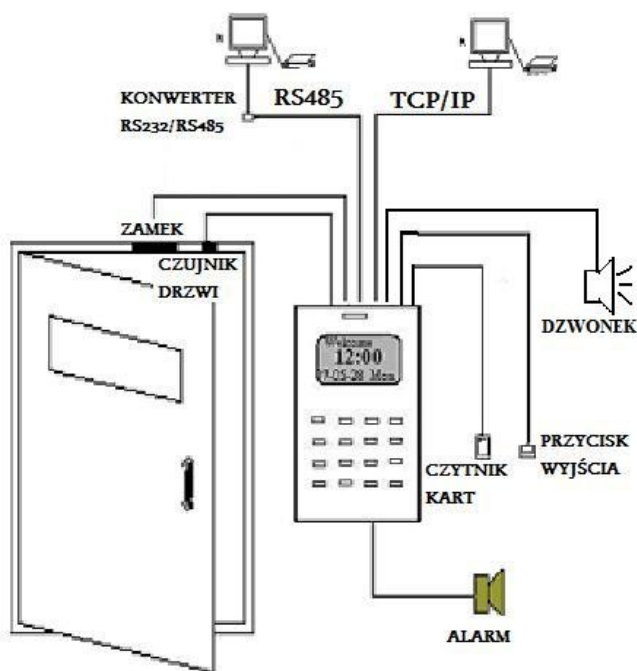
Dotyczy urządzeń:

- **TSC103-UPD**
- **TF702-OPU**
- **TF8-OPU-PD**

Schematy połączeń rejestratorów czasu pracy z funkcją kontroli dostępu	Wydanie: DU-RCP-KD-wyd.01	2008-12-17
02-797 Warszawa Al. K.E.N. 21; tel/fax 0224481970; http://www.pcontrol.pl/		Strona 1 z 9

1. Konfiguracja systemu

1.1 Schemat ogólny systemu



rys. 1

1.2 Parametry urządzeń

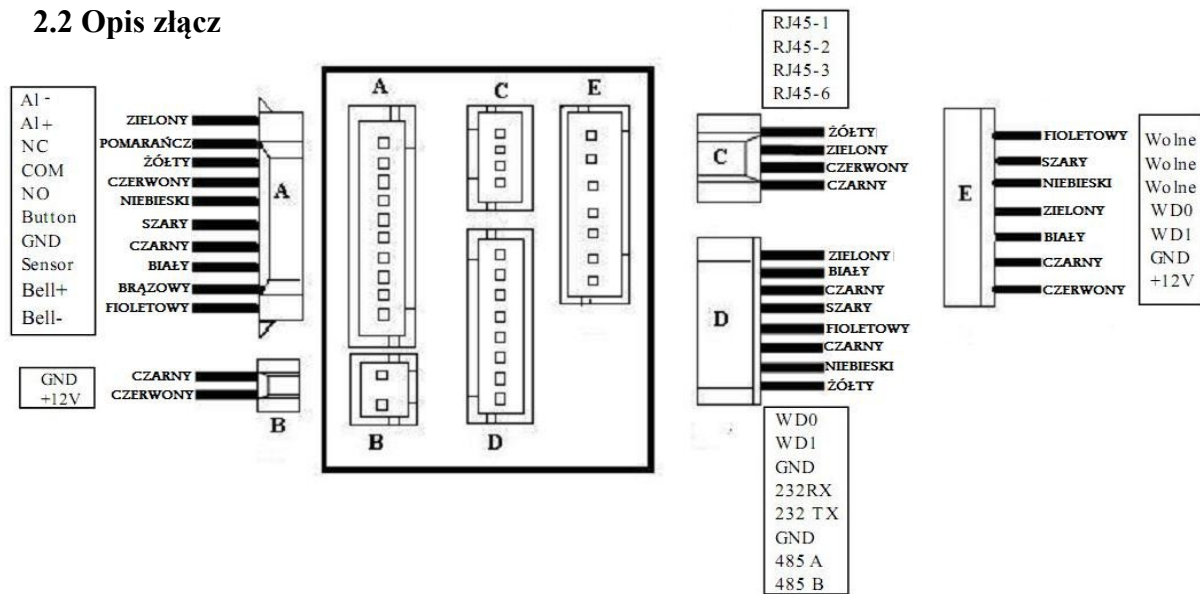
Urządzenie		TSC103-UPD	TF702-OPU	TF8-OPU-PD
Parametry				
Zasilanie		12V DC	12V DC	12V DC
Pobór prądu		max. 400 mA	max. 500 mA	max. 500 mA
Temperatura pracy		0° C ÷ 45° C	0° C ÷ 45° C	0° C ÷ 45° C
Dop. wilgotność otoczenia		20% ÷ 80%	20% ÷ 80%	20% ÷ 80%
Wymiary [mm]		95 x 143 x 36	140 x 117 x 38	100 x 195 x 50
Zabezpieczenie antysabotażowe		✓	✓	✓
Komunikacja		RS232/485, TCP/IP	RS232/485, TCP/IP	RS232/485, TCP/IP
Identyfikacja	Karta	✓	✓	✓
	Odcisk	-	✓	✓
	PIN (kod)	✓	✓	✓
Pendrive		✓	-	✓
Czujnik otwarcia drzwi		✓	✓	✓
Przycisk wyjścia		✓	✓	✓
Wyjście alarmowe		✓	✓	✓
Zewnętrzny czytnik kart Wiegand 26		✓	✓	✓
Wyjście Wiegand 26		✓	✓	✓

2. Schematy połączeniowe elementów wyposażenia przejścia (APAS)

2.1 Elementy obsługiwane przez urządzenia

Element	Zaciski
Zasilanie	Power IN: 12V, GND
Czujnik otwarcia drzwi	Sensor, GND
Przycisk wyjścia	Button, GND
Wyjście alarmowe	AI +, AI -
Zamek elektromagnetyczny/trzpieniowy/zwora	NC, COM, NO
Połączenie Ethernet	RJ45-1, RJ45-2, RJ45-3, RJ45-6
Połączenie RS232	232RX, 232TX, GND
Połączenie RS485	485A, 485B
Dzwonek	Bell +, Bell -
Czytnik zewnętrzny - wejście Wiegand 26	Wiegand IN: WD0, WD1 Power OUT: 12V, GND
Wyjście Wiegand 26	Wiegand OUT: WD0, WD1, GND

2.2 Opis złącz



rys. 2

2.3 Podłączanie oraz opis poszczególnych elementów wyposażenia przejścia:

a) Zasilanie

Urządzenie jest zasilane napięciem 12V DC. Pobór prądu oraz inne parametry pracy zostały zamieszczone w punkcie 1.2.

Urządzenie - złącze B	Funkcja
12V czerwony	12V
GND biały	masa

Schematy połączeń rejestratorów czasu pracy z funkcją kontroli dostępu	Wydanie: DU-RCP-KD-wyd.01	2008-12-17
02-797 Warszawa Al. K.E.N. 21; tel/fax 0224481970; http://www.pcontrol.pl/	PC ONTROL	Strona 3 z 9

b) Czujnik otwarcia drzwi (np. kontaktron) (rys. 3)


Służy do kontrolowania stanu drzwi (zamknięte/otwarte). Dzięki niemu kontroler może wykrywać i alarmować nieautoryzowane przejścia oraz sygnalizować, że drzwi nie zostały zamknięte po określonym czasie.

Parametry dotyczące alarmów pochodzących od czujnika drzwi ustawiamy w menu urządzenia wchodząc do **Menu->Ustawienia->Ustaw. Dostępu**. Parametr „Zwł c drzwi” określa czas po jakim urządzenie dźwiękowo poinformuje nas o tym, że drzwi nie zostały zamknięte. Wyjście alarmowe załącza się po upływie czasu „Zwł c+DSen.Alarm” drzwi. Sygnalizację stanu alarmowego można wyłączyć z głównego menu urządzenia.

b) Przycisk wyjścia (rys. 3)

Wciśnięcie przycisku powoduje otwarcie drzwi na określony czas ustawiany w menu urządzenia. Czas na jaki zamek zostanie wysterowany ustawiamy w menu urządzenia wchodząc do **Menu->Ustawienia->Ustaw. Dostępu->Zamek [sek.]**

c) Dzwonek (rys. 3)

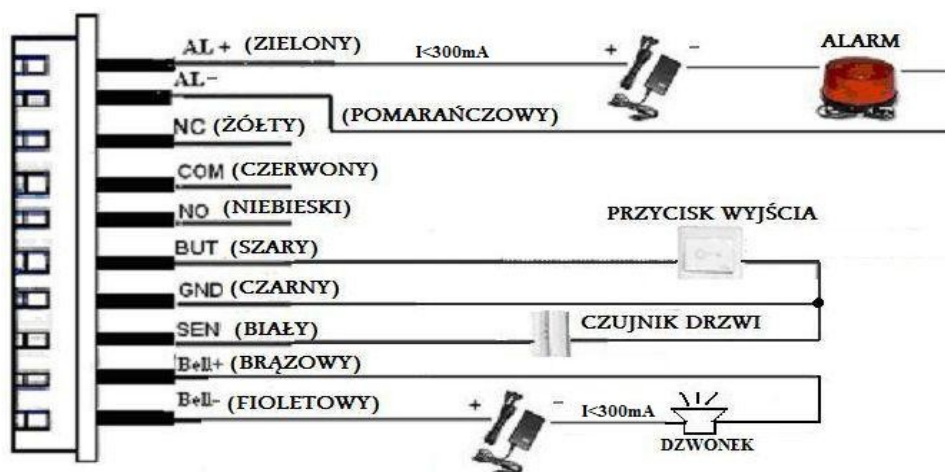
Wyjście Bell+, Bell- jest zwierane na czas wciśnięcia przycisku  na klawiaturze urządzenia.

d) Alarm

Wyjście alarmowe może być połączone z alarmem w szeregowym obwodzie. Aktywowanie alarmu w urządzeniu powoduje zwarcie styków Al+ i Al- i jest wywoływane jeżeli:

- drzwi zostały otwarte bez poprawnej autoryzacji
- drzwi są za długo otwarte
- urządzenie zostanie zdjęte ze ściany


Sygnalizację stanu alarmowego można wyłączyć z głównego menu urządzenia.



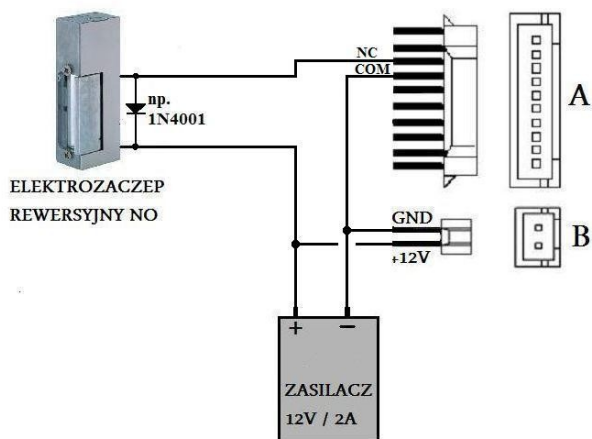
rys. 3

e) Zamek elektromagnetyczny

Do podłączenia zamka należy wykorzystać przekaźnik dodatkowy połączony zgodnie z poniższym rysunkiem.

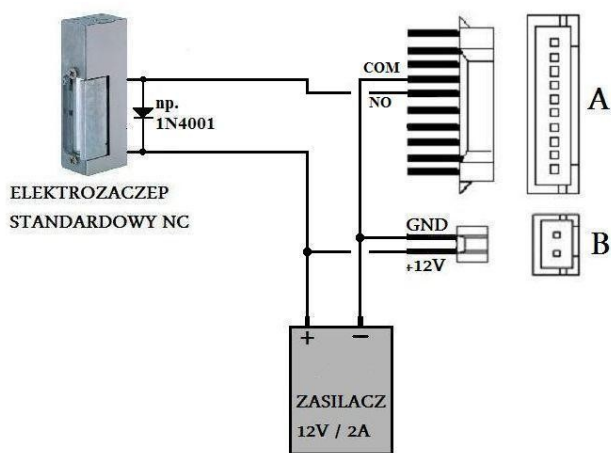
Schematy połączeń rejestratorów czasu pracy z funkcją kontroli dostępu	Wydanie: DU-RCP-KD-wyd.01	2008-12-17
02-797 Warszawa Al. K.E.N. 21; tel/fax 0224481970; http://www.pcontrol.pl/		Strona 4 z 9

- zamek rewersyjny – po podaniu napięcia następuje **zamknięcie** zamka



rys. 4

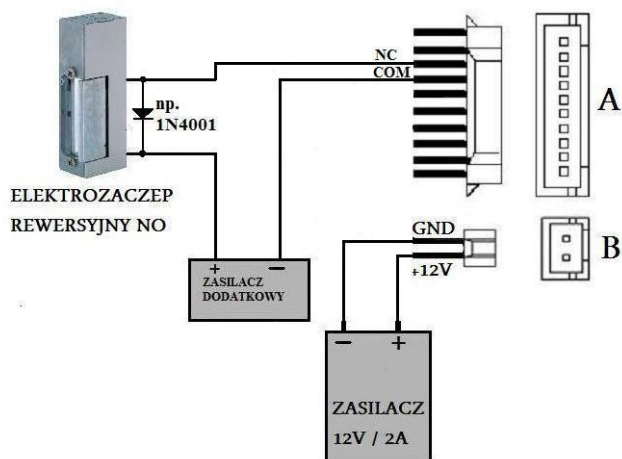
- zamek standardowy – po podaniu napięcia następuje **otwarcie** zamka



rys. 5

Zaleca się użycie osobnych źródeł zasilania dla kontrolera oraz zamka elektromagnetycznego jeżeli:

- napięcie pracy zamka wynosi 12VDC, ale jego pobór prądu jest $>500\text{mA}$
- napięcie zamka jest inne niż 12VDC
- występuje zbyt duża odległość między kontrolerem, a zamkiem
- wymagane jest zapewnienie izolacji galwanicznej obwodu zamka



rys. 6

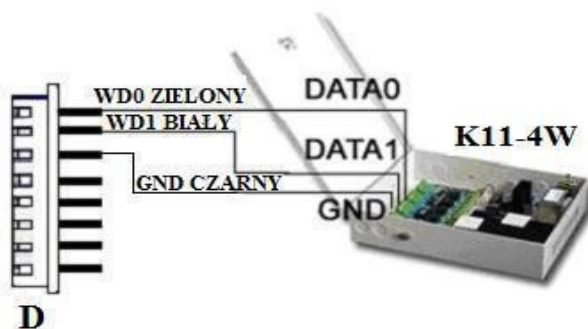
Schematy połączeń rejestratorów czasu pracy z funkcją kontroli dostępu	Wydanie: DU-RCP-KD-wyd.01	2008-12-17
02-797 Warszawa Al. K.E.N. 21; tel/fax 0224481970; http://www.pcontrol.pl/	PC ONTROL	Strona 5 z 9

Czas na jaki zamek zostanieysterowany ustawiamy w menu urządzenia wchodząc do **Menu->Ustawienia- >Ustaw. Dostępu->Zamek [sek.]**

f) Wyjście Wiegand 26

Podłączając urządzenie do kontrolera systemu kontroli dostępu (np. K11-4W) może ono służyć jako zewnętrzny czytnik kart z klawiaturą. W takim przypadku odległość terminala od urządzenia nie powinna przekraczać 15m.

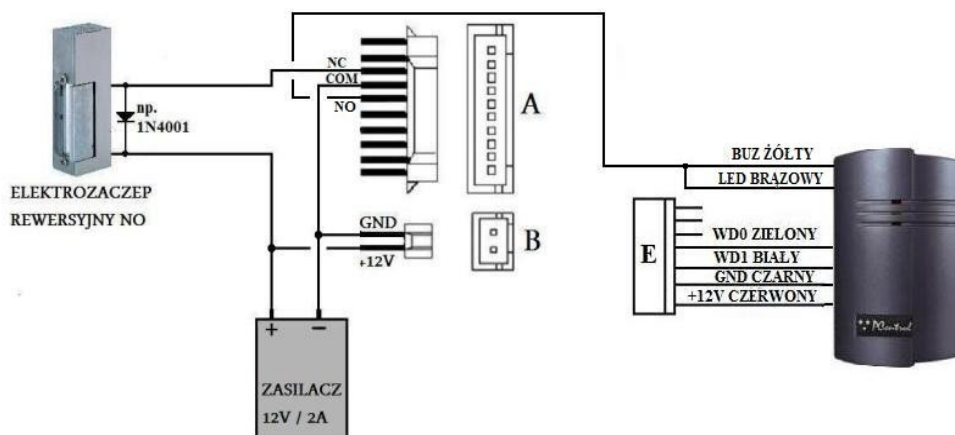
Urządzenie (jako czytnik) - złącze D	Terminal/Kontroler
WD0 zielony	WD0 (DATA0)
WD1 biały	WD1 (DATA1)
GND	GND



rys. 7

g) Podłączenie zewnętrznego czytnika - wejście Wiegand 26

Do urządzenia można podłączyć zewnętrzny czytnik Wiegand 26 (np. C30UH-W26-UH), który może być umieszczony na zewnątrz (jeżeli jest hermetyczny). Funkcja często wykorzystywana jeżeli system służy do kontroli dostępu lub rejestracji czasu pracy na wejściu do budynku. W takim przypadku odległość czytnika od urządzenia nie powinna przekraczać 90m. Jeżeli dioda LED oraz BUZER czytnika mają sygnalizować otwarte drzwi podłączamy je do styku NO przekaźnika wg poniższego schematu.



rys. 8

h) Przycisk sabotażu

Pod obudową urządzenia ukryty jest przycisk sabotażu. Jeżeli urządzenie zostanie zdjęte ze ściany zostanie wyświetlony komunikat „Awaria systemu” oraz zostanie aktywowane wyjście alarmowe. Sygnalizację stanu alarmowego można wyłączyć z głównego menu urządzenia.

Schematy połączeń rejestratorów czasu pracy z funkcją kontroli dostępu	Wydanie: DU-RCP-KD-wyd.01	2008-12-17
02-797 Warszawa Al. K.E.N. 21; tel/fax 0224481970; http://www.pcontrol.pl/	PCONTROL	Strona 6 z 9

3. Sposoby komunikacji z komputerem

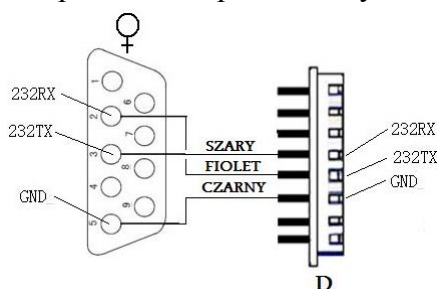
3.1 Podłączenie urządzenia za pomocą RS232:



rys. 9

Należy pamiętać o włączeniu opcji RS232 w ustawieniach połączeń urządzenia. W tym celu używając klawiatury terminala ustawiamy parametry połączenia:

MENU→*Ustawienia*→*Ust. Połączeń*→*RS232* (ustawić na tak – T)→*Prędkość* (należy ustawić taką samą jak w programie, np. 11520 B/s)→*Nr urzadz.* (domyślnie 1, każde urządzenie w sieci musi posiadać niepowtarzalny numer).



rys. 10

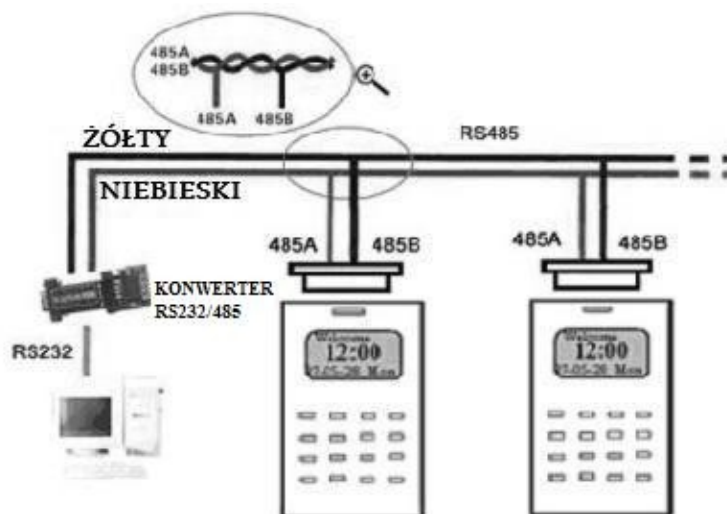
Zalety:

- ✓ Stosunkowo proste podłączenie.

Wady:

- x Interfejs często nie montowany w nowych komputerach
- x Możliwość podłączenia tylko jednego urządzenia z jednym portem COM w komputerze.
- x Maksymalna odległość połączenia - 15m
- x Sporadyczne występowanie błędów w komunikacji z urządzeniem

3.2 Podłączenie urządzenia za pomocą RS485:



rys. 11

Schematy połączeń rejestratorów czasu pracy z funkcją kontroli dostępu	Wydanie: DU-RCP-KD-wyd.01	2008-12-17
02-797 Warszawa Al. K.E.N. 21; tel/fax 0224481970; http://www.pcontrol.pl/	PC ONTROL	Strona 7 z 9

Urządzenie - złącze D	KONWERTER
485A (+) niebieski	485+ (DATA+)
485B (-) żółty	485 - (DATA-)

Należy pamiętać o włączeniu opcji RS485 w ustawieniach połączeń urządzenia. W tym celu używając klawiatury terminala ustawiamy parametry połączenia: *MENU*→*Ustawienia*→*Ust. Połączeń*→*RS485* (ustawić na tak – T)→*Prędkość* (należy ustawić taką samą jak w programie, np.115200 B/s)→*Nr urzadz.* (domyślnie 1, każde urządzenie w sieci musi posiadać niepowtarzalny numer).

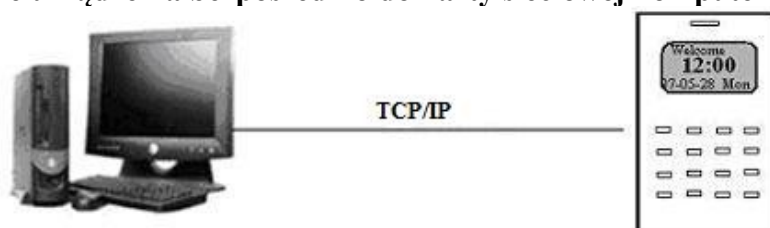
Zalety:

- ✓ Możliwość podłączenia wielu urządzeń do jednej linii komunikacyjnej
- ✓ Maksymalna odległość połączenia 1200m
- ✓ Niezależnie od ilości urządzeń (max. 32) w komputerze wymagany jest wyłącznie jeden port COM

Wady:

- x Konieczność stosowania konwertera RS232/RS485
- x Wymaga budowy nowej struktury okablowania.

3.3 Podłączenie urządzenia bezpośrednio do karty sieciowej komputera (peer to peer):



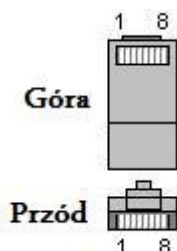
rys. 12

Do połączenia należy użyć kabla „skrosowanego” zakończonych wtyczkami typu RJ-45.



rys. 13

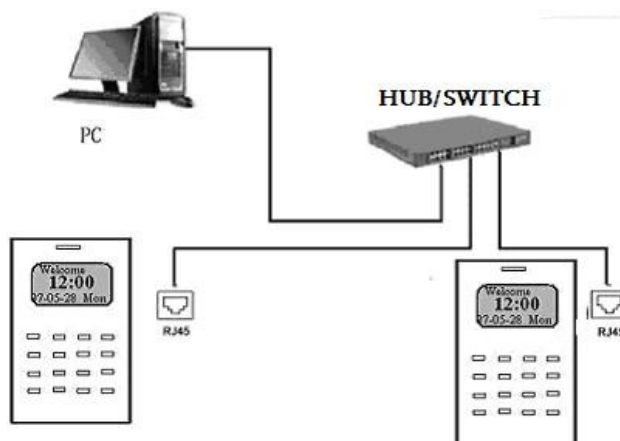
Wykonanie kabla skrosowanego:



Złącze RJ-45	Pin	-----	Pin	Złącze RJ-45
TX+	1	<—>	3	RX+
TX-	2	<—>	6	RX-
RX+	3	<—>	1	TX+
nie używane	4	<—>	4	nie używane
nie używane	5	<—>	5	nie używane
RX-	6	<—>	2	TX-
nie używane	7	<—>	7	nie używane
nie używane	8	<—>	8	nie używane

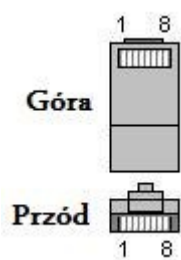
3.4 Podłączenie urządzenia przez sieć komputerową (HUB/SWITCH/ROUTER):

Do połączenia należy użyć kabla „prostego” zakończonego wtyczkami typu RJ-45.



rys. 14

Wykonanie kabla prostego:



Złącze RJ-45	Pin	-----	Pin	Złącze RJ-45
TX+	1	<—>	1	TX+
TX-	2	<—>	2	TX-
RX+	3	<—>	3	RX+
nie używane	4	<—>	4	nie używane
nie używane	5	<—>	5	nie używane
RX-	6	<—>	6	RX-
nie używane	7	<—>	7	nie używane
nie używane	8	<—>	8	nie używane

Należy pamiętać o włączeniu opcji LAN w ustawieniach połączeń urządzenia. W tym celu używając klawiatury terminala ustawiamy parametry połączenia: *MENU*→*Ustawienia*→*Ust. Połączeń*→*IP Adr.* (ustawiamy adres IP urządzenia, np 192.168.0.5)→*Maska* (ustawiamy maskę podsieci, np. 255.255.255.0) → *Brama* (ustawiamy bramę domyślną, np. 192.168.0.1).

UWAGA: Parametry połączenia: adres IP, maska, brama możemy uzyskać od administratora zarządzającego lokalną siecią LAN.

Zalety:

- ✓ Możliwość podłączenia do istniejącej już w obiekcie sieci LAN
- ✓ Duża szybkość przesyłu danych
- ✓ Praktycznie nieograniczony zasięg (CAN, WAN, MAN, VPN itp.)
- ✓ Możliwość podłączenia bardzo dużej ilości urządzeń

Wady:

- x Wymaga przynajmniej podstawowej wiedzy na temat sieci komputerowych
- x Wymagana obecność lokalnego administratora sieci podczas konfiguracji