

Konwerter sieciowy RCP48LS



IT - Informacja Techniczna
Aktualizacja 120125



www.lep.pl biuro@lep.pl
32-300 Olkusz, ul. Wspólna 9, tel/fax (32) 754 54 54, 754 54 55

A - PRZEZNACZENIE WYROBU

Konwerter sieciowy RCP48LS jest opcjonalnym składnikiem systemu RCPX8. Umożliwia integrację czytników systemu RCPX8 zainstalowanych w oddalonych od siebie miejscach firmy z wykorzystaniem lokalnej sieci komputerowej. Dla realizacji takiego połączenia czytników potrzebny jest komputer podłączony do sieci lokalnej i konwerter RCP48LS, który podłączy do sieci wybraną, dowolną liczbę czytników. (patrz schemat połączeń). Bez względu na ilość zastosowanych konwerterów RCP48LS, które podłączają do systemu RCPX8 różne grupy czytników, musi być podłączony do komputera obsługującego system RCPX8 konwerter RCP78WR lub RCP78WU – jego zadaniem jest wprowadzanie do bazy danych systemu kodów identyfikatorów. Konfiguracja konwertera RCP48LS umożliwia komunikację z czytnikami za pośrednictwem sieci Internet.

B - BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

BUDOWA - Konwerter RCP48LS jest wyposażony w elektroniczny układ mikroprocesorowy. Posiada wbudowany konwerter RS232/485. Urządzenie posiada dwa złącza: RJ12 do podłączenia do systemu RCPX8 (za pomocą kabla zakończonych wtykami telefonicznymi RJ12 i puszki LPS1 – wchodzi w komplet z konwerterem) i RJ45 do lokalnej sieci komputerowej - LAN. Kable pozwalają bezpiecznie i bez pomyłek podłączyć urządzenie do sieci LAN i sieci czytników systemu RCPX8. Kabel sieciowy zakończony wtykami RJ45 nie wchodzi w skład konwertera RCP48LS.

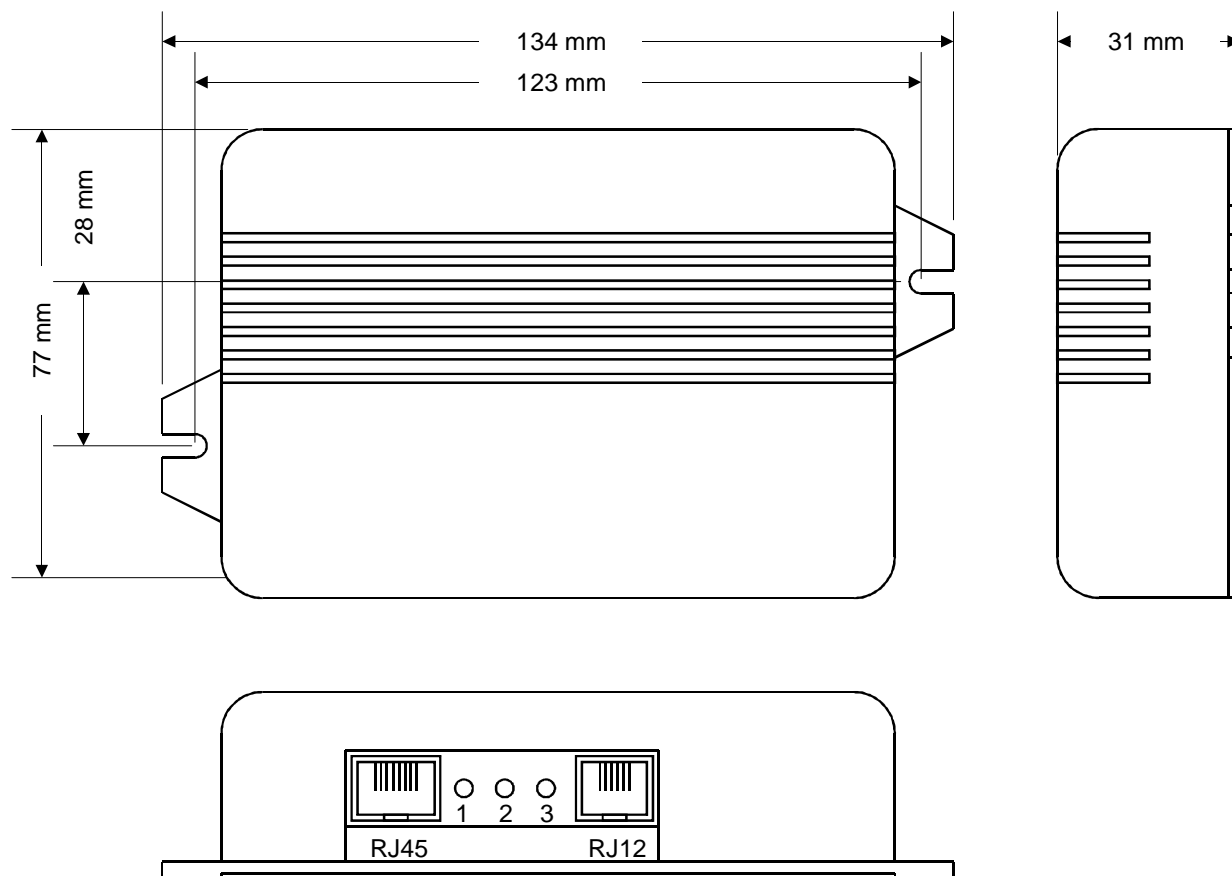
ZASADA DZIAŁANIA - Konwerter sieciowy RCP48LS działa w pełni automatycznie i nie wymaga poza instalacją bieżącej obsługi. Od strony czytników (RS485 - złącze RJ12) oprócz sygnałów komunikacyjnych A i B doprowadzone jest zasilanie 12V - to samo które zasila czytniki RCP. Zadaniem układu mikroprocesorowego jest konwersja i kodowanie sygnałów przychodzących przez sieć LAN z komputera głównego na postać odpowiednią dla czytników i odwrotnie.

Opis kontrolki sygnalizacyjnych:

1. RDY – kontrolka zapalona gdy konwerter poprawnie podłączony do sieci LAN
2. KNW – kontrolka miga gdy moduł mikroprocesorowy konwertera pracuje poprawnie
3. LNK – kontrolka świeci gdy konwerter poprawnie zasilony, miganie kontrolki oznacza odbiór danych z sieci LAN

C - DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania:	12V DC (10÷15V)
Pobór prądu:	110mA (210mA podczas ciągłej komunikacji)
Temperatura pracy:	0°C do +40°C
Wilgotność względna:	do 80% przy 40°C
Obudowa:	tworzywo sztuczne (PS)
Wymiary:	134x77x31 mm
Masa z przewodami:	110g ± 5g

D - RYSUNKI

rys1. Konwerter sieciowy RCP48LS - wymiary główne

E - KONSERWACJA

Konwerter działa w pełni automatycznie i nie wymaga zabiegów konserwujących. Można go czyścić łagodnymi detergentami.

F - INSTALOWANIE

UWAGA! Instalacja i konfiguracja konwertera jest w większości przypadków prosta i intuicyjna jednak w przypadku skomplikowanej infrastruktury sieciowej instalowaniem konwertera RCP48LS powinna zajmować się osoba posiadająca podstawową wiedzę z zakresu sieci LAN i protokołu TCP/IP.

Instalacji konwertera należy dokonać według poniższych kroków i schematu połączeń. Dla zainstalowania konwertera potrzebny będzie kabel sieciowy o odpowiedniej długości zakończony wtykami RJ45 – dostępny w sklepach komputerowych.

UWAGA! W przypadku gdy na komputerze zainstalowane jest oprogramowanie typu firewall (zapora ogniowa) należy umożliwić programowi RCP58 swobodną komunikację (odpowiednio skonfigurować firewall). Zazwyczaj system operacyjny sam powinien zapytać czy umożliwić programowi komunikację poprzez firewall.

1. Wybrać lokalizację konwertera, mając na uwadze odległość od gniazdka sieci LAN oraz od projektowanej sieci RCPX8 (puszka LPS1).
2. Podłączyć konwerter do zasilania i systemu czytników (złącze RJ12 – puszka LPS1) oraz do sieci komputerowej LAN za pomocą złącza RJ45.
3. Upewnić się, że urządzenie jest prawidłowo podłączone:
 - kontrolka 3 LNK (zielona) jest zapalona (prawidłowe zasilanie)
 - kontrolka 1 RDY (czerwona) jest zapalona (prawidłowe podłączenie sieci LAN)
 - kontrolka 2 KNW (zielona) miga (prawidłowa praca konwertera systemu RCP48)

4. Aby poprawnie skonfigurować konwerter należy upewnić się co do prawidłowej konfiguracji sieciowej komputera, na którym będzie instalowane oprogramowanie:

- znana jest maska sieciowa (np. 255.255.255.0)
- znany jest adres sieciowy IP komputera (np. 192.168.1.100)
- system sieciowy komputera pracuje poprawnie (karty sieciowe są włączone, komputer jest poprawnie podłączony do sieci)

UWAGA !!! Aby konwerter działał prawidłowo należy przypisać mu adres sieciowy IP należący do tej samej podsieci co komputer na którym instalujemy oprogramowanie (np. 192.168.1.101). Należy upewnić się że żaden inny komputer nie posiada tego adresu. Domyślnie konwerter posiada adres IP: 192.168.1.254 Jeżeli komputer i konwerter posiadają adresy z różnych podsieci należy w takim wypadku chwilowo przekonfigurować komputer na adres z podsieci konwertera, zmienić adres konwertera na docelowy i przywrócić właściwy adres komputera (zmiana adresu konwertera jest opisana w dalszej części instrukcji)

5. Uruchomić przeglądarkę internetową i wpisać adres `http://192.168.1.254/` Przeglądarka powinna zażądać wprowadzenia loginu i hasła. Domyślny login to admin a hasło to password

6. Po wprowadzeniu właściwego loginu i hasła powinno otworzyć się okno konfiguracji konwertera. Umożliwia ono skonfigurowanie następujących parametrów:

- Nazwa modułu
- Adres IP
- Maska podsieci
- Adres MAC modułu
- Port TCP do komunikacji z programem RCP58

W razie wątpliwości najlepiej skonsultować się z administratorem sieci ponieważ prawidłowe ustawienie tych parametrów ma zasadniczy wpływ na poprawną pracę konwertera. Należy przy tym pamiętać o następujących zasadach:

- adres IP konwertera (IP Address) musi być przydzielony z tej samej puli z której przydzielony został adres IP komputera na którym zostanie zainstalowany docelowo program RCP58. Dla przykładu jeśli komputer ma adres 192.168.1.1 to konwerter powinien posiadać adres (np.) 192.168.1.100

- należy pamiętać o tym iż programy typu firewall mogą blokować komunikację z konwerterem dlatego należy je tak skonfigurować aby nie blokowały komunikacji na wybranym porcie TCP (domyślnie 4001)

- maska sieciowa powinna być ustawiona zgodnie z maską sieci i maską komputera (można parametry te sprawdzić poleceniem `ipconfig` w systemie Windows Start->Uruchom-> `cmd` [ENTER] i wpisać `ipconfig` [ENTER])

- domyślna brama jest potrzebna w sytuacji konfigurowania połączeń poprzez Internet

Po dokonaniu zmian należy wybrać przycisk „Zapisz konfigurację”

7. Alternatywnie istnieje możliwość skonfigurowania modułu poprzez protokół telnet. Należy w takim przypadku uruchomić polecenie: `telnet 192.168.1.254` Po poprawnym połączeniu należy nacisnąć klawisz ENTER. Moduł zapyta o login i hasło które należy odpowiednio wprowadzić. Po pozytywnej weryfikacji loginu i hasła moduł wyświetli menu konfiguracyjne w konsoli telnet. Konfiguracja poprzez telnet umożliwia zmianę większej ilości parametrów modułu.

8. Dla kolejnych instalowanych konwerterów RCP48LS należy powtórzyć punkty od 2 ze szczególnym zwracaniem uwagi na adres sieciowy konwerterów oraz na adresy MAC (nie mogą się powtarzać).

9. Należy uruchomić program RCP58 i dodać nowy czytnik w liście czytników o znanym adresie. W parametrach czytnika należy zaznaczyć pole Komunikacja poprzez Adres IP na TAK oraz wprowadzić poprawny adres czytnika. Następnie należy kliknąć przycisk Sprawdź i jeśli wszystkie powyższe kroki zostały poprawnie przeprowadzone program pobierze konfigurację z czytnika.

Uwagi końcowe

1. Mimo dołożenia wszelkich starań aby uczynić niniejszy dokument czytelnym dla jak największego grona użytkowników systemu RCPX8 zalecamy aby wszelkie ustawienia dokonywała osoba posiadająca pewne doświadczenie w konfigurowaniu sprzętu sieciowego (np Administrator sieci w danej lokalizacji)

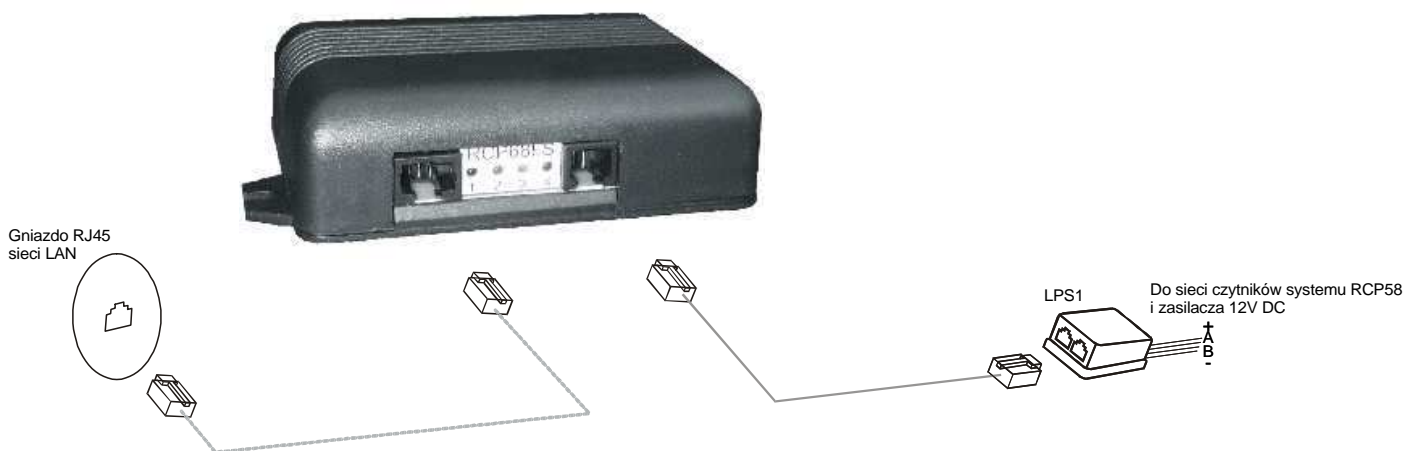
2. Konfiguracje sieci Ethernet i dostępu do sieci Internet mogą być bardzo różne i bardzo trudne jest przedstawienie wszystkich scenariuszy. Na drodze do prawidłowego działania systemu może stanąć bardzo wiele czynników z tego względu apelujemy o uwagę podczas konfigurowania sprzętu

3. Niezbędne podczas konfigurowania elementów systemu RCPX8 jest uprzednie DOKŁADNE zaznajomienie się z instrukcjami obsługi sprzętu i oprogramowania. Świadomość działania systemu jest podstawowym warunkiem sukcesu w jego konfiguracji.

4. Bardzo częstą sytuacją jest brak statycznego adresu IP przy dostępie do Internetu. Program RCP58 przyjmuje w polu Adres IP literowe nazwy hostów w sieci Internet np „moj.adres.routera.pl”. Możliwe jest zatem wykorzystanie zewnętrznych darmowych serwisów np DynDNS.org w celu uzyskania swojej własnej nazwy w sieci Internet odświeżanej przy zmianie adresu. Konfigurację tego zagadnienia pozostawiamy jednak Administratorowi sieci jako że są dostępne precyzyjne instrukcje na stronach tych serwisów jak tego dokonać.

5. W przypadku podejrzeń co do prawidłowej konfiguracji konwertera cały proces konfiguracji można zacząć od przywrócenia konwerterowi wartości domyślnym (w tym także domyślnego adresu IP) poprzez polecenie telnet ADRES_IP_KONWERTERA lub poprzez przeglądarkę WWW wpisując adres konwertera jako żądana stronę. Umożliwi to przejście do menu w którym możliwe będzie uruchomienie opcji Restore defaults values które zresetuje konfigurację konwertera.

6. Aby sprawdzić czy połączenie z czytnikami jest prawidłowe zamiast używać programu RCP58 można uruchomić polecenie telnet ADRES_IP_KONWERTERA 4001. Jeśli program telnet nie zgłosi błędu to będzie to znaczyło że komunikacja jest prawidłowa.



rys1. Podłączenie konwertera sieciowego RCP48LS

G - URZĄDZENIA WSPÓŁPRACUJĄCE

1. **Identyfikatory zbliżeniowe** - imienne, personalne transpondery bezstykowe w postaci karty lub breloka. Transponder posiada zakodowany wewnętrznie przez producenta niepowtarzalny kod. Każdy pracownik posiada jeden identyfikator. Każdy identyfikator, a więc i pracownik, posiada numer w systemie na podstawie którego jest identyfikowany (skojarzenie kodu transpondera z przydzielonym pracownikowi numerem w systemie).

2. **Czytnik RCP78R** obsługuje identyfikatory bezstykowe i jest przeznaczony do pracy w systemie rejestracji czasu pracy i kontroli dostępu RCPX8 (patrz przykładowy schemat na końcu instrukcji).

Czytnik przeznaczony jest do rejestrowania jednego wybranego rodzaju zdarzeń: WE - wejścia / WY - wyjścia / WS - wyjścia służbowego lub kontroli dostępu (sterowanie zaczepem elektromagnetycznym - rygłem, przekaźnikiem, stycznikiem).

3. **Przyłącze naścienne typu LPS1** służy do tworzenia połączeń w systemie RCPX8 (patrz przykładowy schemat instalacji), umożliwiając jednocześnie podłączenie do systemu zasilacza ZN12V/500mA lub LZB40.

4. **Zasilacz ZN12/500** przeznaczony jest do zasilania systemu RCPX8 zbudowanego z maksymalnie 4 czytników dedykowanych (+ 1 konwerter) w których nie wykorzystuje się wyjścia RYGIEL.

5. **Zasilacz buforowy typu LZB40** przeznaczony jest do zasilania systemów oraz pojedynczych urządzeń o znamionowym napięciu zasilania 12V DC. W systemie RCPX8 stanowi źródło bezprzerwowego zasilania wystarczające do systemu opartego na 10 czytnikach dedykowanych (+ 1 konwerter). Rodzaj zasilaczy i ich ilość zależy od struktury systemu. Zasilacz posiada zabezpieczenie zwarciove, przeciążeniowe i termiczne oraz wyposażony jest w układ sygnalizacyjny, charakteryzujący aktualny tryb pracy (także ewentualne awarie). Umieszczony wewnątrz akumulator 12V/7Ah pozwala na pracę systemu od kilku do kilkunastu godzin w przypadku przerwy zasilania w sieci 230V.

6. **Rygiel elektromagnetyczny**. W przypadku realizacji kontroli dostępu na teren firmy a także do pomieszczeń firmy konieczne staje się zainstalowanie rygla (zaczepu) elektromagnetycznego, sterowanego z czytnika dedykowanego zainstalowanego na zewnątrz pomieszczenia w pobliżu drzwi wejściowych. Bezpośrednio z czytnika dedykowanego można sterować zaczepem o napięciu 12V DC lub AC i maksymalnym poborze prądu 1A.

Konwerter RCP48LS współpracuje również ze starszymi elementami systemu RCP58: RCP58GR, RCP58GC

H - PRZYKŁADOWE SCHEMATY PODŁĄCZEŃ

