

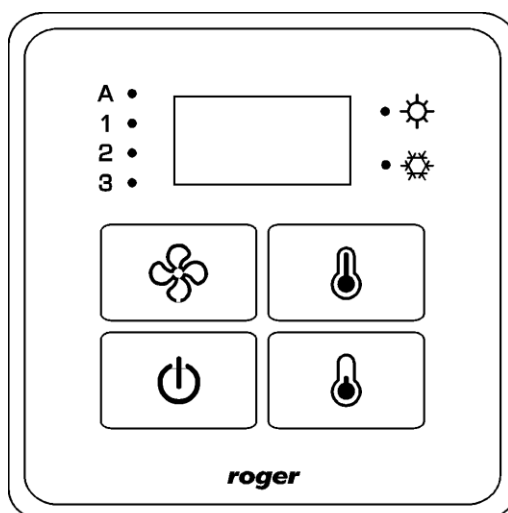
*Roger Access Control System*

# Instrukcja instalacji panelu sterowania klimatyzacją HRT82AC

*Oprogramowanie wbudowane: 1.0.4.9 lub nowsze*

*Wersja sprzętowa: v1.0*

*Wersja dokumentu: Rev. B*



rcdr203

## 1. WSTĘP

Niniejszy dokument zawiera minimum informacji wymaganych do poprawnego zainstalowania urządzenia. Uzupełnieniem niniejszej instrukcji są następujące dokumenty:

- Opis funkcjonalny kontrolerów serii HRC
- Instrukcja instalacji kontrolerów serii HRC

Uzyskanie pierwszego z nich wymaga zgody firmy Roger oraz podpisania umowy o poufności (NDA). Drugi jest dostępny na stronie [www.roger.pl](http://www.roger.pl).

## 2. OPIS I DANE TECHNICZNE

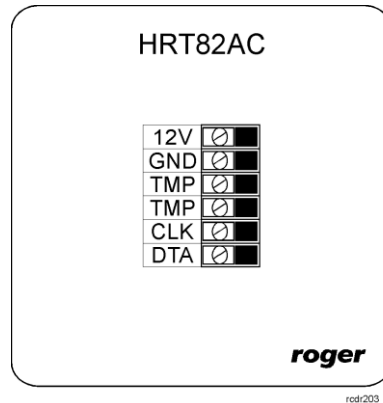
Panel sterowania klimatyzacją HRT82AC jest urządzeniem peryferyjnym do zastosowania w systemie hotelowym opartym na kontrolerach serii HRC. Urządzenie komunikując się z kontrolerem za pomocą magistrali RACS CLK/DTA umożliwia sterowanie biegami klimatyzatora, załączanie ogrzewania lub chłodzenia jak też odczyt aktualnej temperatury w pomieszczeniu. Zamiennie temperatura w systemie hotelowym może być również odczytywana za pomocą czujników wbudowanych w takie urządzenia jak panel czujnika temperatury HRT82TS oraz kieszeń hotelowa HRT82MF-CH.

Na panelu przednim HRT82AC znajduje się wyświetlacz monochromatyczny, sześć wskaźników LED oraz cztery klawisze dotykowe, które służą do załączania panelu, zmiany biegów klimatyzatora oraz ustawiania wymaganej temperatury w pomieszczeniu. Urządzenie jest wyposażone w podświetlenie panelu przedniego oraz brzęczyk.

<b>Tabela 1. Dane techniczne</b>	
Napięcie zasilania	Nominalne 12VDC, dopuszczalne 10-15VDC
Średni pobór prądu	60mA
Ochrona antysabotażowa (Tamper)	Izolowany styk typu NC (normalnie zwarty gdy obudowa jest zamknięta i przylega do podłoża), 24V/50mA
Odległość	Pomiędzy kontrolerem a urządzeniem HRT (RACS CLK/DTA): maks.150m
Klasa środowiskowa (wg EN 50131-1)	Klasa II, warunki wewnętrzne, temperatura otoczenia: -10°C- +50°C, wilgotność względna: 10 to 95% (bez kondensacji)
Stopień ochrony IP	IP41
Wymiary WxSxG	85 x 85 x 22 mm
Waga	~ 100g
Certyfikaty	CE

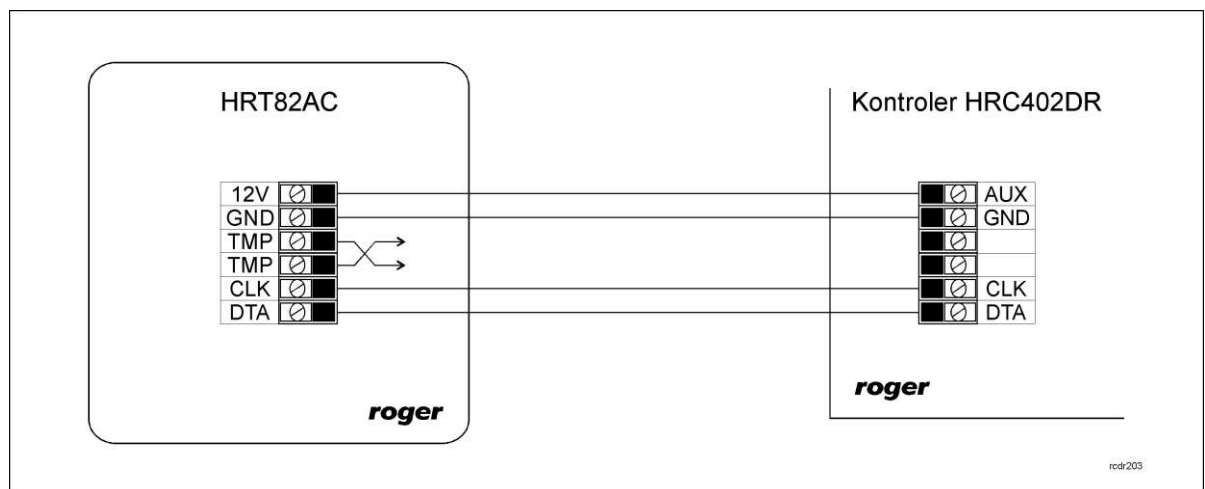
### 3. INSTALACJA

#### 3.1 Opis zacisków oraz schemat podłączenia

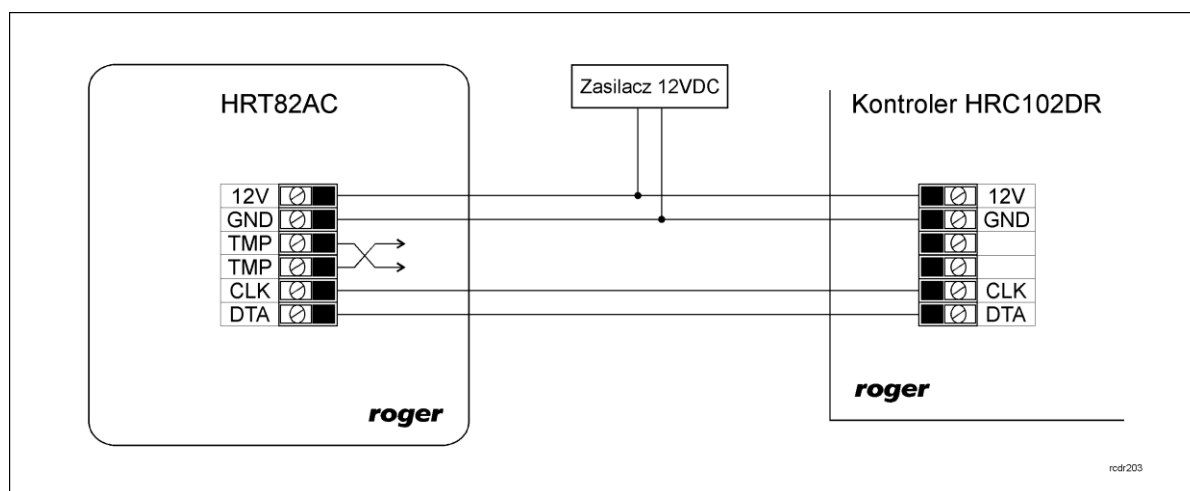


Rys. 1 Panel sterowania klimatyzacją HRT82AC

Tabela 2. Opis zacisków HRT82AC			
Zacisk	Opis	Zacisk	Opis
12V	Zasilanie 12VDC	DTA	Magistrala RACS CLK/DTA
GND	Potencjał odniesienia (masa)	TMP	Łącznik antysabotażowy (tamper)
CLK	Magistrala RACS CLK/DTA	TMP	Łącznik antysabotażowy (tamper)



Rys. 2 Schemat podłączenia do kontrolera z wyjściem zasilającym 12VDC



Rys. 3 Schemat połączenia do kontrolera bez wyjścia zasilającego 12VDC

## 3.2 Zasilanie

HRT82AC wymaga zasilania napięciem stałym 12VDC. Zasilanie należy doprowadzić do linii 12V (biegun dodatni) oraz GND (masa). Oprócz funkcji zasilania linia GND pełni rolę potencjału odniesienia dla magistrali RACS CLK/DTA. Zasilanie panelu HRT82AC można zapewnić poprzez zastosowanie zasilacza buforowego (np. PS-15DR, PS20) albo podłączając urządzenie do wyjścia zasilającego AUX kontrolera typu HRC402DR (patrz rys. 2). W systemie można zastosować akumulatory podłączone do zasilaczy lub bezpośrednio do kontrolerów HRC402DR umożliwiając działanie systemu w przypadku awarii zasilania 230VAC.

Uwaga: Wszystkie urządzenia podłączone do danej magistrali komunikacyjnej RACS CLK/DTA muszą być podłączone do wspólnego potencjału odniesienia (GND).

## 3.3 Magistrala komunikacyjna RACS CLK/DTA

Magistrala RACS CLK/DTA to adresowalny standard komunikacji dwustronnej opracowany i stosowany w kontrolerach dostępu firmy Roger do komunikacji z urządzeniami peryferyjnymi. W standardzie tym transmisja danych odbywa się za pośrednictwem linii komunikacyjnych CLK i DTA. Urządzenia peryferyjne podłączone do tych linii muszą posiadać odpowiedni adres z zakresu 0..15. Magistrala RACS CLK/DTA wykorzystuje zwykłe kable sygnałowe bez ekranu (np. skrętka U/UTP kat. 5) i może mieć długość do 150m.

## 3.4 Panel przedni



### Wyświetlacz OLED

Panel HRT82AC jest wyposażony w monochromatyczny wyświetlacz OLED służący do prezentacji temperatury [°C]. W zależności od ustawień współpracującego kontrolera HRC panel może wyświetlać temperaturę w dwóch trybach. W pierwszym z nich stosując wbudowany czujnik wyświetla aktualną temperaturę w pomieszczeniu a po naciśnięciu jednego z przycisków zmiany temperatury (TEMP+ lub TEMP-) prezentuje temperaturę ustawioną (migająca wartość). Po kilku sekundach bezczynności ponownie wyświetlana jest temperatura otoczenia. W drugim trybie na wyświetlaczu przez cały czas prezentowana jest jedynie temperatura ustawiona.

### Wskaźniki LED

W górnej części panelu HRT82AC widoczne jest sześć wskaźników LED, których funkcje i kolory przedstawiono w tabeli 3.





Tabela 3. Wskaźniki LED			
Symbol	Nazwa	Kolor	Funkcja
<b>A</b>	AUTO	Zielony	Automatyczny wybór biegu klimatyzatora/klimakonwektora

<b>1</b>	SP1	Zielony	Pierwszy bieg klimatyzatora
<b>2</b>	SP2	Zielony	Drugi bieg klimatyzatora
<b>3</b>	SP3	Zielony	Trzeci bieg klimatyzatora
	HEAT	Czerwony	Załączone ogrzewanie
	COOL	Niebieski	Załączone chłodzenie

Panel umożliwia sterowanie biegami klimatyzatora za pośrednictwem wyjść kontrolera HRC lub dołączonego do kontrolera ekspandera XM-6DR. Przełączanie biegów jest realizowane za pomocą przycisku SPSW. W przypadku pracy automatycznej kontroler HRC sam wybiera bieg w zależności od różnicy pomiędzy aktualną temperaturą otoczenia a temperaturą ustawioną. Wskaźniki HEAT i COOL sygnalizują odpowiednio załączenie ogrzewania lub chłodzenia przez kontroler HRC. Ich załączenie podobnie jak biegów zależy od różnicy pomiędzy aktualną temperaturą otoczenia a temperaturą ustawioną na panelu. Kontroler może współpracować zarówno z instalacjami dwururowymi jak i czterorurowymi.

#### Przyciski dotykowe

Panel HRT82AC jest wyposażony w cztery przyciski dotykowe, których funkcje przedstawiono w tabeli 4. Domyślnie naciśnięcie przycisku na panelu jest potwierdzane krótkim sygnałem akustycznym.

<b>Tabela 4. Przyciski dotykowe</b>		
Symbol	Nazwa	Funkcja
	SPSW	Przełączanie biegów klimatyzatora
	ON/OFF	Włączanie i wyłączanie panelu HRT82AC
	TEMP+	Podwyższanie temperatury ustawionej
	TEMP-	Obniżanie temperatury ustawionej

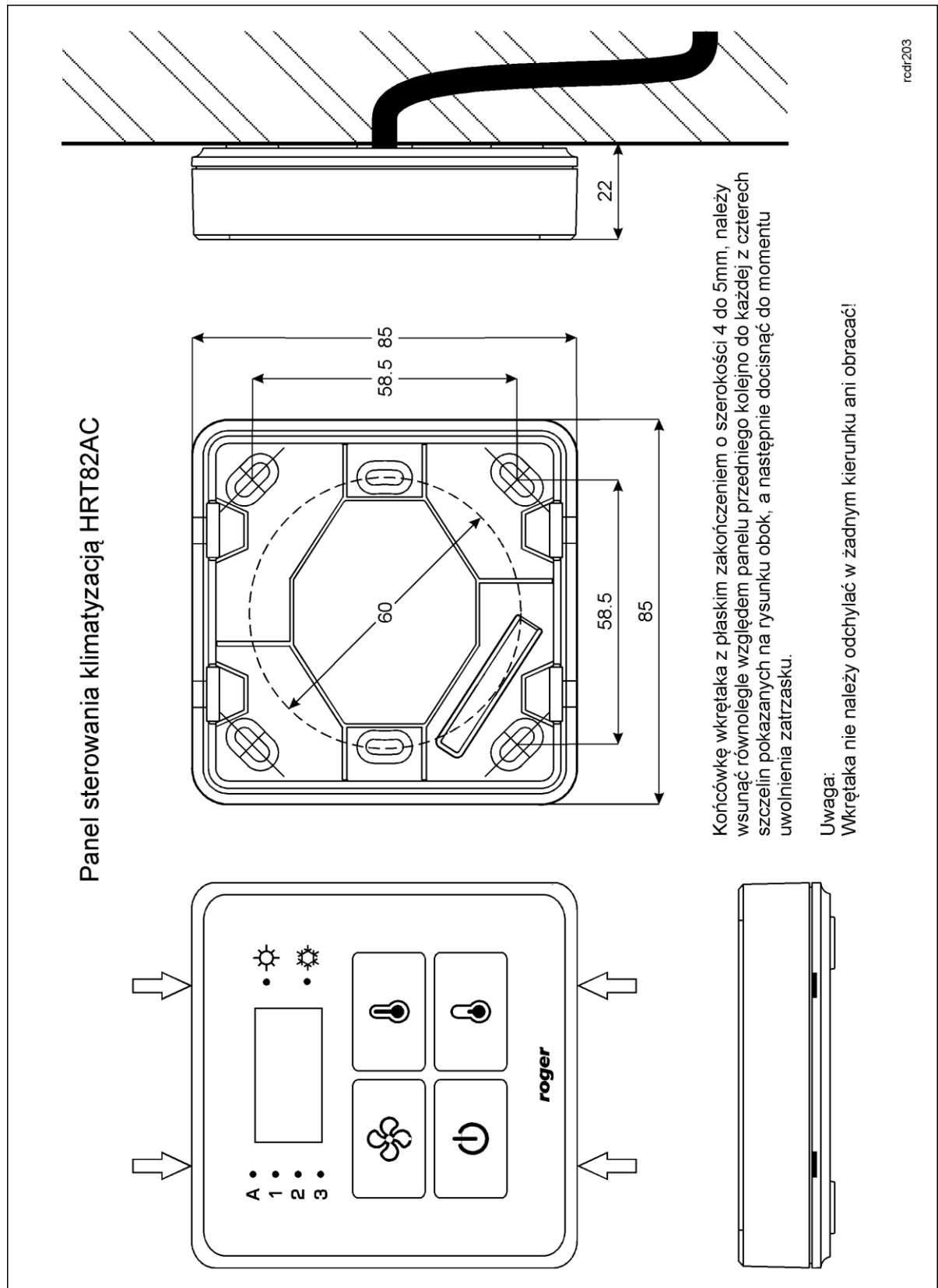
### 3.5 Montaż urządzenia i wskazówki instalacyjne

Urządzenie składa się z panelu przedniego oraz podstawy, które fabrycznie są ze sobą połączone i przed instalacją należy je rozdzielić zgodnie z rys. 4.

#### Wskazówki instalacyjne

- Urządzenie powinno być zamontowane na pionowym fragmencie konstrukcji (ściany) z dala od źródeł ciepła i wilgoci
- Zaleca się montaż urządzenia na puszcze elektroinstalacyjnej 60 mm
- Panel przedni i podstawa urządzenia muszą być odpowiednio zorientowane względem siebie by zapewnić prawidłowe funkcjonowanie zabezpieczenia antysabotażowego
- Wszelkie podłączenia elektryczne należy wykonać bez obecności napięcia elektrycznego
- Przewody połączeniowe należy wyprowadzić przez otwór w podstawie i podłączyć do odpowiednich zacisków śrubowych znajdujących się na module elektroniki
- W przypadku gdy urządzenie i kontroler zasilane są z osobnych źródeł to konieczne jest zwarcie minusa zasilania urządzenia z minusem zasilania kontrolera (zaciski GND)
- Panel przedni można okresowo oczyszczać za pomocą lekko zwilżonej tkaniny i łagodnych detergentów. Nie należy stosować materiałów ściernych ani silnych środków czyszczących takich jak alkohole, rozpuszczalniki, benzyny itp.

- Uszkodzenia wynikłe z nieprawidłowo przeprowadzonej konserwacji lub niewłaściwej eksploatacji nie podlegają gwarancji



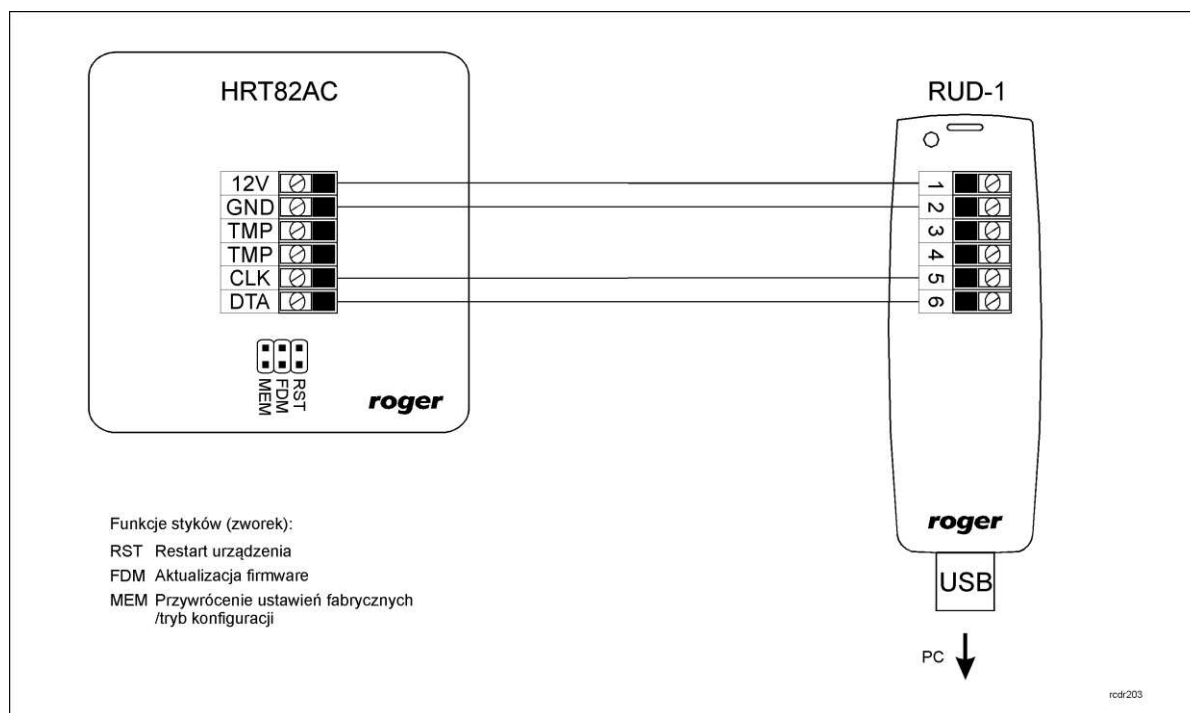
Rys. 4 Lokalizacja zatrzasków i montaż panelu HRT82AC

## 4. USTAWIENIA

### 4.1 Konfiguracja urządzenia

Fabrycznie nowy panel HRT82AC posiada adres ID=7 i jest gotowy do współpracy z kontrolerem serii HRC bez dodatkowych czynności konfiguracyjnych. Taki sam adres wykorzystuje moduł czujnika temperatury HRT82TS. Dany kontroler HRC może więc współpracować jednocześnie tylko z jednym z wymienionych urządzeń.

O ile zachodzi taka potrzeba to zmiany nastaw konfiguracyjnych urządzenia można wykonać z poziomu programu narzędziowego RogerVDM dostępnego na stronie [www.roger.pl](http://www.roger.pl) po podłączeniu urządzenia za pomocą interfejsu komunikacyjnego RUD-1.



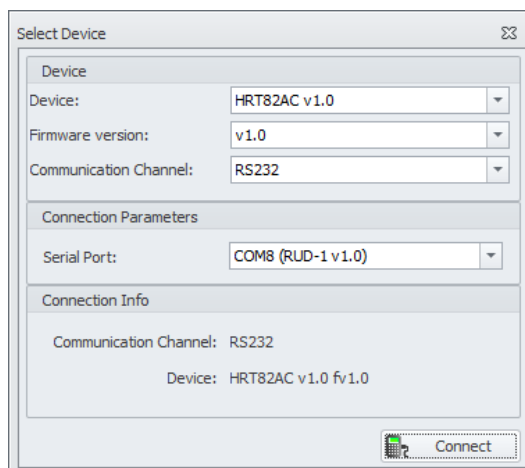
Rys. 5 Podłączenie panelu HRT82AC do interfejsu RUD-1

#### Procedura nawiązania połączenia i konfiguracji

1. Podłączyć urządzenie do interfejsu RUD-1 zgodnie z rys. 5
2. Założyć zworkę na styki MEM
3. Zrestartować urządzenie (założyć na chwile zworkę na styki RST lub wyłączyć i włączyć zasilanie)
4. Zainstalować i uruchomić program RogerVDM
5. W otwartym oknie wybrać model urządzenia, wersję firmware, kanał komunikacyjny oraz port szeregowy pod którym zainstalował się interfejs komunikacyjny RUD-1 - patrz rys. 6
6. Kliknąć przycisk *Połącz*, program nawiąże połączenie z urządzeniem i automatycznie przejdzie do okna konfiguracji, w którym możliwe jest pełne skonfigurowanie parametrów urządzenia
7. Ustawić odpowiednie opcje (widok okna konfiguracji przedstawia rys. 7, natomiast opis opcji umieszczono w tabeli 6)
8. Kliknąć przycisk *Wyślij do urządzenia* – program prześle nowe ustawienia do urządzenia
9. Usunąć zworkę ze styków MEM
10. Zrestartować urządzenie (założyć na chwile zworkę na styki RST lub wyłączyć i włączyć zasilanie)

#### Uwaga:

W ramach procedury nawiązania połączenia założenie zworki na styki MEM i restart urządzenia skutkują przywróceniem ustawień fabrycznych urządzenia.



Rys. 6 Widok okna wyboru urządzenia w programie RogerVDM

▼ Ogólne		
	Nazwa urządzenia	none
▼ Format transmisji		
	Adres dla transmisji RACS CLK/DTA	7
	Czas po którym następuje sygnalizacja braku komunikacji [0,5s]	20,0
▼ Sygnalizacja optyczna		
	Przygaszanie podświetlenia	[1]: Załącz
▼ Sygnalizacja akustyczna		
	Poziom głośności brzęczyka	[5]: 100%
	Naciśnięcie klawisza sygnalizowane na brzęczyku	[1]: Tak
▼ Ustawienia zaawansowane		
	Czas krótkiego przyciśnięcia klawisza [s]	0,125
	Czas długiego przyciśnięcia klawisza [s]	3,000

Rys. 7 Widok okna konfiguracji HRT82AC w programie RogerVDM

Tabela 6. Opis parametrów konfiguracyjnych		
Nazwa parametru	Dopuszczalne wartości	Opis
Ogólne		
Nazwa urządzenia	00..16 znaków ASCII	Opis urządzenia, pole może być wypełnione dowolnym komentarzem instalatora.
Format transmisji		
Adres dla transmisji RACS CLK/DTA	0..15	Adres urządzenia na magistrali RACS CLK/DTA. Do komunikacji z kontrolerem wymagany jest domyślny adres ID=7.
Czas po którym następuje sygnalizacja braku komunikacji [0,5s]	0..127	Czas po którym następuje sygnalizacja braku komunikacji z kontrolerem (wartość x 0,5s). Wartość 0 wyłącza sygnalizację braku komunikacji.
Sygnalizacja optyczna		
Przygaszanie podświetlenia	Wyłącz, załącz	Po załączeniu naciśnięcia klawisza sygnalizowane jest przygaszeniem podświetlenia na czas ok. 50 ms.
Sygnalizacja akustyczna		
Poziom głośności brzęczyka	0..100%	Parametr umożliwi zmianę poziomu głośności wbudowanego brzęczyka. Wartość 0 wyłącza brzęczyk.



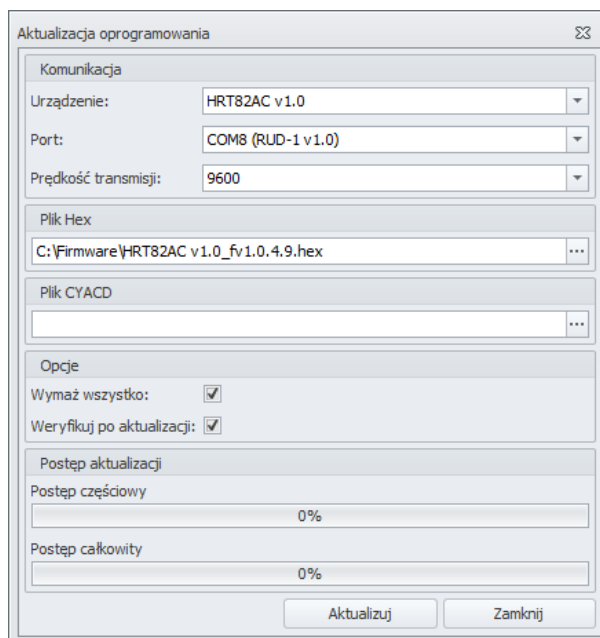
Naciśnięcie klawisza sygnalizowane na brzęczyku	tak, nie	Po załączeniu naciśnięcie klawisza jest sygnalizowane na wbudowanym brzęczyku.
<b>Ustawienia zaawansowane</b>		
Czas krótkiego przyciśnięcia klawisza [s]	0,125..1	Czas, po którym naciśnięcie klawisza zostanie rozpoznane przez kontroler jako krótkie. Opcja nie wdrożona.
Czas długiego przyciśnięcia klawisza [s]	1,125..6	Czas, po którym naciśnięcie klawisza zostanie rozpoznane przez kontroler jako długie. Opcja nie wdrożona.

## 4.2 Aktualizacja oprogramowania wbudowanego

Oprogramowanie urządzenia może być aktualizowane z poziomu programu RogerVDM dostępnego na stronie [www.roger.pl](http://www.roger.pl) po podłączeniu urządzenia za pomocą interfejsu komunikacyjnego RUD-1.

### Procedura aktualizacji oprogramowania

1. Podłączyć urządzenie do interfejsu RUD-1 zgodnie z rys.5
2. Zainstalować i uruchomić program RogerVDM
3. Zamknąć okno wyboru urządzenia
4. W menu górnym wybrać polecenie *Narzędzia -> Aktualizuj oprogramowanie*
5. W otwartym oknie wskazać typ urządzenia, port komunikacyjny pod którym zainstalował się RUD-1 oraz ścieżkę dostępu do pliku firmware (\*.hex) – patrz rys. 8
6. Zgodnie z komunikatem założyć zworkę na styki FDM i zrestartować urządzenie (założyć na chwilę zworkę na styki RST lub wyłączyć i włączyć zasilanie)
7. Kliknąć przycisk *Aktualizuj*
8. Po zaktualizowaniu oprogramowania usunąć zworkę ze styków FDM i zrestartować urządzenie (założyć na chwilę zworkę na styki RST lub wyłączyć i włączyć zasilanie)



Rys. 8 Widok okna aktualizacji oprogramowania w programie RogerVDM

## 4.3 Reset pamięci urządzenia

Przywrócenie ustawień fabrycznych HRT82AC polega na założeniu zworki na styki MEM i następnie zrestartowaniu urządzenia poprzez założenie na chwilę zworki na styki RST lub wyłączenie i

włączenie zasilania. Reset pamięci urządzenia jest także częścią procedury nawiązania połączenia i konfiguracji (patrz 4.1).

## 5. WYKRYWANIE USTEREK



<b>Tabela 7. Wykrywanie usterek</b>			
Problem	Sygnalizacja optyczna	Sygnalizacja akustyczna	Rozwiązanie
Brak komunikacji z kontrolerem	Synchroniczne pulsowanie wszystkich wskaźników LED	brak	1. Sprawdzić czy przewody magistrali RACS CLK/DTA są prawidłowo podłączone i nieuszkodzone a magistrala nie przekracza długości 150m. Urządzenia podłączone do danej magistrali RACS CLK/DTA powinny mieć wspólny minus zasilania. 2. Sprawdzić czy kontroler jest prawidłowo skonfigurowany do komunikacji z urządzeniem.
Błąd ustawień konfiguracyjnych urządzenia	Pojedyncze błysnięcia zielonego wskaźnika AUTO co 2 sek.	Krótki ton akustyczny co 2 sek.	1. Podłączyć urządzenie do komputera z programem RogerVDM i ponownie je skonfigurować (patrz 4.1).
Błąd oprogramowania wbudowanego (firmware)	Podwójne błysnięcia zielonego wskaźnika AUTO co 2 sek.	Podwójne krótkie tony akustyczne co 2 sek.	1. Ponownie wgrać oprogramowanie firmware do urządzenia (patrz 4.2)

## 6. OZNACZENIA HANDLOWE

<b>Tabela 8. Oznaczenia handlowe</b>	
HRT82AC	Panel dotykowych klawiszy funkcyjnych
RUD-1	Interfejs komunikacyjny z wyjściem zasilającym 12VDC

## 7. HISTORIA PRODUKTU

<b>Tabela 9. Historia produktu</b>		
Wersja produktu	Data wprowadzenia	Opis
HRT82AC v.1.0	07/2014	Pierwsza komercyjna wersja produktu

 	<p>Symbol ten umieszczony na produkcie lub opakowaniu oznacza, że tego produktu nie należy wyrzucać razem z innymi odpadami gdyż może to spowodować negatywne skutki dla środowiska i zdrowia ludzi. Użytkownik jest odpowiedzialny za dostarczenie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu gromadzenia zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Szczegółowe informacje na temat recyklingu można uzyskać u odpowiednich władz lokalnych, w przedsiębiorstwie zajmującym się usuwaniem odpadów lub w miejscu zakupu produktu. Gromadzenie osobno i recykling tego typu odpadów przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych i jest bezpieczny dla zdrowia i środowiska naturalnego. Masa sprzętu podana jest w instrukcji.</p>
--	---

**Kontakt:**  
**Roger sp. z o.o. sp.k.**  
**82-400 Sztum**  
**Gościszewo 59**  
**Tel.: +48 55 272 0132**  
**Faks: +48 55 272 0133**  
**Pomoc tech.: +48 55 267 0126**  
**Pomoc tech. (GSM): +48 664 294 087**  
**E-mail: [pomoc.techniczna@roger.pl](mailto:pomoc.techniczna@roger.pl)**  
**Web: [www.roger.pl](http://www.roger.pl)**