

OPIS PROTOKOŁU C14 - rozkazy RWT

Transmisja: 9600 bodów, 8 bitów danych, 1 bit stopu, bez przystości

ZAKRESY ADRESÓW DLA POSZCZEGÓLNYCH URZĄDZEŃ

ADRES	OPIS
0	Zarezerwowany
1 do 10	Regulatory kotłowe, regulator R470 1 - regulator wiodący w instalacji; kominek (jeśli występuje) zawsze ma adres 2
11 do 20	Mieszacze (11 - mieszacz 1, 12 - mieszacz 2, ... 20 - mieszacz 10)
21 do 25	Regulatory solarne 21 : solar 1 ... 25 : solar 5
26 do 35	Regulatory solarne, pompy ciepła R430 26 : solar 6 lub pompa ciepła 1 ... 35 : solar 15 lub pompa ciepła 10
41 do 55	Moduły pokojowe NANO 41 : NANO 1 ... 55 : NANO 15
61 do 98	Nieprzypisane, do późniejszego wykorzystania
99	Moduł rozszerzający dla modułu GSM
100	Adres zarezerwowany - rozgłoszeniowy
110	Moduł BlueTooth
111	Moduł LAN
112	Moduł GSM
113	Komputer PC

OPIS RAMKI TRANSMISJI

Ramka składa się z 30 bajtów. Bajt adresu musi mieć wartość większą niż 128, pozostałe bajty muszą mieć wartość mniejszą niż 128

Nr bajtu	Opis
0	Adres odbiorcy + offset 128, czyli adres nr 10 to wartość 10 + 128 = 138 adres 100 (wartość 228) oznacza transmisję do wszystkich
1	Kod rozkazu w ASCII - typ ramki ('R' 'W' 'T')
2	Suma kontrolna: liczona jako suma wszystkich bajtów w ramce oprócz bajtu 2 przycięta do 7 bitów (SUMA BAJTÓW)&0x7F
3	Adres nadawcy - opisane w sekcji adresy urządzeń
4 - 28	Pola zależne od typu ramki
29	Znak '#' (bajt = 35) - znacznik zakończenia ramki

BEZPOŚREDNI DOSTĘP DO PAMIĘCI PARAMETRÓW PRACY REGULATORA

Do bezpośredniego dostępu do rejestrów regulatora służą 3 rozkazy o identycznej budowie. W jednej ramce pytamy jednocześnie o 6 temperatur lub parametrów. Jeśli podany adres parametru lub temperatury wynosi 0 to urządzenie ignoruje te pola. W opisie stosowany jest zapis języka C.

Adresy parametrów oraz numery temperatur podawane są w opisie mapy pamięci poszczególnych urządzeń.

ROZKAZ T : ODCZYT TEMPERATUR I INFORMACJI

Pytanie

Nr bajtu	Opis
0	Adres odbiorcy + offset 128, czyli adres nr 10 to wartość $10 + 128 = 138$ adres 100 (wartość 228) oznacza transmisję do wszystkich
1	'T' - pytanie o temperatury i informacje
2	Suma kontrolna: liczona jako suma wszystkich bajtów w ramce oprócz bajtu 2 przycięta do 7 bitów (SUMA BAJTÓW) & 0x7F
3	Adres nadawcy
4	Zarezerwowane
5	A1 H = numer pytanej temperatury / 128
6	A1 L = numer pytanej temperatury % 128
7	0
8	0
9	A2 H = numer pytanej temperatury / 128
10	A2 L = numer pytanej temperatury % 128
11	0
12	0
13	A3 H = numer pytanej temperatury / 128
14	A3 L = numer pytanej temperatury % 128
15	0
16	0
17	A4 H = numer pytanej temperatury / 128
18	A4 L = numer pytanej temperatury % 128
19	0
20	0
21	A5 H = numer pytanej temperatury / 128
22	A5 L = numer pytanej temperatury % 128
23	0
24	0
25	A6 H = numer pytanej temperatury / 128
26	A6 L = numer pytanej temperatury % 128
27	0

28	0
29	Znak '#' (bajt = 35) - znacznik zakończenia ramki

Odpowiedź

Nr bajtu	Opis
0	Adres odbiorcy + offset 128, czyli adres nr 10 to wartość $10 + 128 = 138$
1	't' - odpowiedź na pytanie o temperatury i informacje
2	Suma kontrolna: liczona jako suma wszystkich bajtów w ramce oprócz bajtu 2 przycięta do 7 bitów (SUMA BAJTÓW) &0x7F
3	Adres nadawcy
4	Zarezerwowane
5	A1 H = numer pytanej temperatury / 128
6	A1 L = numer pytanej temperatury % 128
7	D1 = wartość temperatury z pod adresu A1 D1 H = $(D1 + 2000) / 128$
8	D1 L = $(D1 + 2000) \% 128$
9	A2 H = numer pytanej temperatury / 128
10	A2 L = numer pytanej temperatury % 128
11	D2 = wartość temperatury z pod adresu A2 D2 H = $(D2 + 2000) / 128$
12	D2 L = $(D2 + 2000) \% 128$
13	A3 H = numer pytanej temperatury / 128
14	A3 L = numer pytanej temperatury % 128
15	D3 = wartość temperatury z pod adresu A3 D3 H = $(D3 + 2000) / 128$
16	D3 L = $(D3 + 2000) \% 128$
17	A4 H = numer pytanej temperatury / 128
18	A4 L = numer pytanej temperatury % 128
19	D4 = wartość temperatury z pod adresu A4 D4 H = $(D4 + 2000) / 128$
20	D4 L = $(D4 + 2000) \% 128$
21	A5 H = numer pytanej temperatury / 128
22	A5 L = numer pytanej temperatury % 128
23	D5 = wartość temperatury z pod adresu A5 D5 H = $(D5 + 2000) / 128$
24	D5 L = $(D5 + 2000) \% 128$
25	A6 H = numer pytanej temperatury / 128
26	A6 L = numer pytanej temperatury % 128
27	D6 = wartość temperatury z pod adresu A6 D6 H = $(D6 + 2000) / 128$
28	D6 L = $(D6 + 2000) \% 128$
29	Znak '#' (bajt = 35) - znacznik zakończenia ramki

ROZKAZ R : ODCZYT ZAPROGRAMOWANYCH PARAMETRÓW REGULATORA

Pytanie

Nr bajtu	Opis
0	Adres odbiorcy + offset 128, czyli adres nr 10 to wartość 10 + 128 = 138 adres 100 (wartość 228) oznacza transmisję do wszystkich
1	'R' - pytanie o wartość parametrów
2	Suma kontrolna: liczona jako suma wszystkich bajtów w ramce oprócz bajtu 2 przycięta do 7 bitów (SUMA BAJTÓW) &0x7F
3	Adres nadawcy
4	Zarezerwowane
5	A1 H = numer parametru / 128
6	A1 L = numer parametru % 128
7	0
8	0
9	A2 H = numer parametru / 128
10	A2 L = numer parametru % 128
11	0
12	0
13	A3 H = numer parametru / 128
14	A3 L = numer parametru % 128
15	0
16	0
17	A4 H = numer parametru / 128
18	A4 L = numer parametru % 128
19	0
20	0
21	A5 H = numer parametru / 128
22	A5 L = numer parametru % 128
23	0
24	0
25	A6 H = numer parametru / 128
26	A6 L = numer parametru % 128
27	0
28	0
29	Znak '#' (bajt = 35) - znacznik zakończenia ramki

Odpowiedź

Nr bajtu	Opis
----------	------

0	Adres odbiorcy + offset 128, czyli adres nr 10 to wartość 10 + 128 = 138
1	'r' - odpowiedź na pytanie o wartości parametrów
2	Suma kontrolna: liczona jako suma wszystkich bajtów w ramce oprócz bajtu 2 przycięta do 7 bitów (SUMA BAJTÓW)&0x7F
3	Adres nadawcy
4	Zarezerwowane
5	A1 H = numer parametru / 128
6	A1 L = numer parametru % 128
7	D1 = wartość parametru z pod adresu A1 D1 H = (D1 + 2000) / 128
8	D1 L = (D1 + 2000) % 128
9	A2 H = numer parametru / 128
10	A2 L = numer parametru % 128
11	D2 = wartość parametru z pod adresu A2 D2 H = (D2 + 2000) / 128
12	D2 L = (D2 + 2000) % 128
13	A3 H = numer parametru / 128
14	A3 L = numer parametru % 128
15	D3 = wartość parametru z pod adresu A3 D3 H = (D3 + 2000) / 128
16	D3 L = (D3 + 2000) % 128
17	A4 H = numer parametru / 128
18	A4 L = numer parametru % 128
19	D4 = wartość parametru z pod adresu A4 D4 H = (D4 + 2000) / 128
20	D4 L = (D4 + 2000) % 128
21	A5 H = numer parametru / 128
22	A5 L = numer parametru % 128
23	D5 = wartość parametru z pod adresu A5 D5 H = (D5 + 2000) / 128
24	D5 L = (D5 + 2000) % 128
25	A6 H = numer parametru / 128
26	A6 L = numer parametru % 128
27	D6 = wartość parametru z pod adresu A6 D6 H = (D6 + 2000) / 128
28	D6 L = (D6 + 2000) % 128
29	Znak '#' (bajt = 35) - znacznik zakończenia ramki

ROZKAZ W : ZAPIS PARAMETRÓW DO REGULATORA

Pytanie

Nr bajtu	Opis
0	Adres odbiorcy + offset 128, czyli adres nr 10 to wartość 10 +

	128 = 138 adres 100 (wartość 228) oznacza transmisję do wszystkich
1	'W' - pytanie o wartość parametrów
2	Suma kontrolna: liczona jako suma wszystkich bajtów w ramce oprócz bajtu 2 przycięta do 7 bitów (SUMA BAJTÓW) &0x7F
3	Adres nadawcy
4	Zarezerwowane
5	$A1\ H = \text{numer parametru} / 128$
6	$A1\ L = \text{numer parametru} \% 128$
7	$D1 = \text{wartość parametru do zapisania pod adres A1}$ $D1\ H = (D1 + 2000) / 128$
8	$D1\ L = (D1 + 2000) \% 128$
9	$A2\ H = \text{numer parametru} / 128$
10	$A2\ L = \text{numer parametru} \% 128$
11	$D2 = \text{wartość parametru do zapisania pod adres A2}$ $D2\ H = (D2 + 2000) / 128$
12	$D2\ L = (D2 + 2000) \% 128$
13	$A3\ H = \text{numer parametru} / 128$
14	$A3\ L = \text{numer parametru} \% 128$
15	$D3 = \text{wartość parametru do zapisania pod adres A3}$ $D3\ H = (D3 + 2000) / 128$
16	$D3\ L = (D3 + 2000) \% 128$
17	$A4\ H = \text{numer parametru} / 128$
18	$A4\ L = \text{numer parametru} \% 128$
19	$D4 = \text{wartość parametru do zapisania pod adres A4}$ $D4\ H = (D4 + 2000) / 128$
20	$D4\ L = (D4 + 2000) \% 128$
21	$A5\ H = \text{numer parametru} / 128$
22	$A5\ L = \text{numer parametru} \% 128$
23	$D5 = \text{wartość parametru do zapisania pod adres A5}$ $D5\ H = (D5 + 2000) / 128$
24	$D5\ L = (D5 + 2000) \% 128$
25	$A6\ H = \text{numer parametru} / 128$
26	$A6\ L = \text{numer parametru} \% 128$
27	$D6 = \text{wartość parametru do zapisania pod adres A6}$ $D6\ H = (D6 + 2000) / 128$
28	$D6\ L = (D6 + 2000) \% 128$
29	Znak '#' (bajt = 35) - znacznik zakończenia ramki

Odpowiedź

Nr bajtu	Opis
0	Adres odbiorcy + offset 128, czyli adres nr 10 to wartość 10 + 128 = 138
1	'w' - odpowiedź na rozkaz zmiany parametrów

2	Suma kontrolna: liczona jako suma wszystkich bajtów w ramce oprócz bajtu 2 przycięta do 7 bitów (SUMA BAJTÓW) &0x7F
3	Adres nadawcy
4	Zarezerwowane
5	$A1\ H = \text{numer parametru} / 128$
6	$A1\ L = \text{numer parametru} \% 128$
7	$D1 = \text{wartość parametru z pod adresu A1}$ $D1\ H = (D1 + 2000) / 128$
8	$D1\ L = (D1 + 2000) \% 128$
9	$A2\ H = \text{numer parametru} / 128$
10	$A2\ L = \text{numer parametru} \% 128$
11	$D2 = \text{wartość parametru z pod adresu A2}$ $D2\ H = (D2 + 2000) / 128$
12	$D2\ L = (D2 + 2000) \% 128$
13	$A3\ H = \text{numer parametru} / 128$
14	$A3\ L = \text{numer parametru} \% 128$
15	$D3 = \text{wartość parametru z pod adresu A3}$ $D3\ H = (D3 + 2000) / 128$
16	$D3\ L = (D3 + 2000) \% 128$
17	$A4\ H = \text{numer parametru} / 128$
18	$A4\ L = \text{numer parametru} \% 128$
19	$D4 = \text{wartość parametru z pod adresu A4}$ $D4\ H = (D4 + 2000) / 128$
20	$D4\ L = (D4 + 2000) \% 128$
21	$A5\ H = \text{numer parametru} / 128$
22	$A5\ L = \text{numer parametru} \% 128$
23	$D5 = \text{wartość parametru z pod adresu A5}$ $D5\ H = (D5 + 2000) / 128$
24	$D5\ L = (D5 + 2000) \% 128$
25	$A6\ H = \text{numer parametru} / 128$
26	$A6\ L = \text{numer parametru} \% 128$
27	$D6 = \text{wartość parametru z pod adresu A6}$ $D6\ H = (D6 + 2000) / 128$
28	$D6\ L = (D6 + 2000) \% 128$
29	Znak '#' (bajt = 35) - znacznik zakończenia ramki