



***MEC - drajwer protokołu liczników ciepła  
MEC07 i MEC08  
Podręcznik użytkownika***

Dok. Nr PLP4034  
Wersja: 04-10-2005

**ASKOM<sup>®</sup>** i **asix<sup>™</sup>** to zastrzeżone znaki firmy ASKOM Sp. z o. o., Gliwice. Inne występujące w tekście znaki firmowe bądź towarowe są zastrzeżonymi znakami ich właścicieli.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną lub inną powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

ASKOM Sp. z o. o. nie bierze żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wynikłe z wykorzystywania zawartych w publikacji treści.

Copyright © 2005, ASKOM Sp. z o. o., Gliwice



ASKOM Sp. z o. o., ul. Józefa Sowińskiego 13, 44-121 Gliwice,  
tel. +48 (0) 32 3018100, fax +48 (0) 32 3018101,  
<http://www.askom.com.pl>, e-mail: [office@askom.com.pl](mailto:office@askom.com.pl)

# 1. MEC - drajwer protokołu liczników ciepła MEC07 i MEC08

---

## 1.1. Przeznaczenie drajwera

Drajwer MEC jest przeznaczony do wymiany danych pomiędzy systemem **asix** i licznikami ciepła MEC07 i MEC08 wyprodukowanymi przez Instytut Techniki Ciepłej w Łodzi. Wymiana danych odbywa się przy pomocy łączy szeregowych w standardzie RS-232. Do przełączania linii szeregowych pomiędzy licznikami wykorzystywany jest multiplekser sterowany liniami RTS (przełączenie na pierwszy kanał) oraz DTR (przełączenie na kolejny kanał).

## 1.2. Deklaracja kanału transmisji

Deklaracja kanału transmisji ma następującą postać:

*nazwa\_kanału=MEC, port [,max\_nr]*

gdzie:

<i>MEC</i>	- nazwa drajwera,
<i>port</i>	- nazwa portu szeregowego podłączonego do multipleksera liczników ciepła MEC, np. COM1,
<i>max_nr</i>	- opcjonalna liczba kanałów multipleksera, do których dołączone są liczniki ciepła MEC (domyślnie 5).

Poniżej podano przykład deklaracji kanału transmisji **KANAL** służącego do komunikacji z licznikami ciepła MEC, podłączonymi do kanałów multipleksera o numerach od 1 do 8. Wymiana danych odbywa się poprzez port szeregowy COM2.

*KANAL = MEC, COM2, 8*

## 1.3. Typy zmiennych procesowych

W drajwerze zdefiniowano jeden typ zmiennych procesowych:

*V* - wartość przekazywanego pomiaru.

Wszystkie zmienne procesowe są typu FLOAT i mogą być wyłącznie odczytywane. Stempel czasu jest nadawany przez licznik ciepła i przesyłany wraz z wartościami zmiennych procesowych w ramach wspólnego telegramu. Stempel czasu jest podawany z dokładnością do jednej minuty.

Adres zmiennej procesowej ma składnię:

*V<nrFabr>.<nrOdb>.<indeks>*

gdzie:

<i>nrFabr</i>	- numer fabryczny licznika ciepła MEC;
<i>nrOdb</i>	- numer odbiornika, z którego jest przekazywany pomiar; dopuszczalna wartość to 1 lub 2;

*indeks* - numer zmiennej w tabeli zmiennych przekazywanych z licznika.

Wykaz **indeksów** oraz odpowiadających im zmiennych procesowych zostały ujęte w tabelach 1 i 2.

Surowe wartości zmiennych odczytywanych z liczników ciepła powinny być przekształcane wg funkcji przeliczającej **NIC\_FP** lub **MNOZNIK\_FP**. Kolumna *Mnożnik* w obu tabelach zawiera współczynniki **A** funkcji przeliczającej **MNOZNIK\_FP** dla pomiarów o znanym sposobie przekształcania surowej wartości (współczynniki **B** są równe 0). Dla pozostałych pomiarów sposób wyliczenia rzeczywistej wartości pomiaru należy uzgodnić z użytkownikiem liczników ciepła.

**Tabela 1. Zmienne przekazywane z licznika MEC07.**

Nazwa zmiennej	Index	Mnożnik
Numer fabryczny	1	1
Numer odbiornika	2	1
Status	3	1
Ciśnienie	4	0.001
Czas przek.	5	
Czas w prz. min.	6	
Czas w nas.	7	
Czas prz. Zakresu	8	
Czas prz. zak. Skroplin	9	
Czas sumaryczny	10	0.1
Czas uszkodzenia	11	
Czas zamknięcia	12	
Czas zan. Zasilania	13	
Entalpia	14	1
Entalpia skroplin	15	0.1
Masa skroplin sum.	16	0.1
Masa sumaryczna	17	0.1
Ilość przekroczeń	18	
Ilość zaników zasilania	19	
Moc pary	20	0.01
Prąd zer. PDP0	21	
Prąd zer. PDP1	22	
Moc skroplin	23	0.01
Moc zamówiona	24	0.01
Energia w przek.	25	
Energia w przek.min.	26	
Energia w nas.	27	
Energia skroplin	28	0.1
Energia sum.	29	0.1
Czas trwania przekr.	30	
Max moc przekr.	31	
Energia przekr.	32	
Strumień masy skroplin	33	0.01
Strumień masy	34	0.01
Przegrzew (delta T)	35	0.1
Temp. skroplin	36	0.1
Temp. Zas.	37	0.1

**Tabela 2. Zmienne przekazywane z licznika MEC08.**

Nazwa zmiennej	Index	Mnożnik
Numer fabryczny	1	1
Numer odbiornika	2	1
Status	3	1
Czas przek. Max	4	
Czas przek. Min	5	
Czas przek. Zakresu	6	
Czas sumaryczny	7	0.1
Czas uszkodzenia	8	
Masa sumaryczna	9	10
Ilość przekroczeń	10	
	11	
Ilość zaników zasilania	12	
Moc aktualna	13	0.001
Prąd zer. PDP0	14	
Strumień masy	15	0.01
Moc zamówiona	16	0.001
Delta energii	17	
Qmax (przek.)	18	
Qmin (przek.)	19	
Qsum (energia sum)	20	
Czas trwania przekr.	21	
Max moc przekr.	22	
Energia przekr.	23	
Objętość przekr.	24	
V/Vz przek.	25	
Temp. pow. (Tpow)	26	0.01
Delta T (Trozn)	27	0.01
Temp. średnia pow. (Tsrpow)	28	0.01
Delta T średnia (Tsroz)	29	0.01
Temp. zas. (Tzas)	30	0.01

**PRZYKŁAD**

Przykłady deklaracji zmiennych.

A0, czas 7502, V7502.1.00, KANAL, 17, 1, DATACZAS\_MEC  
 A1, ciśnienie 7502, V7502.1.04, KANAL, 1, 1, MNOZNIK\_FP, 0.001, 0  
 A2, temp. zas.7502, V7502.1.37, KANAL, 1, 1, MNOZNIK\_FP, 0.1, 0  
 A3, czas sum. 8502, V8502.1.07, KANAL, 1, 1, MNOZNIK\_FP, 0.1, 0  
 A4, nr fabryczny 7502, V7502.1.01, KANAL, 1, 1, NIC\_FP

**1.4. Parametryzacja drajwera**

Parametryzacja drajwera odbywa się przy użyciu osobnej sekcji o nazwie [MEC]. Przy użyciu tej sekcji można deklarować poniższe pozycje.

**PLIK\_LOGU = nazwa\_pliku**

Znaczenie	- pozwala na zdefiniowanie pliku, do którego będą zapisywane wszystkie komunikaty diagnostyczne drajwera oraz informacje o zawartości telegramów odebranych przez drajwer. Jeśli pozycja PLIK_LOGU nie definiuje pełnej ścieżki, to plik logu zostanie utworzony w bieżącej kartotece. Plik logu powinien być wykorzystywany jedynie w fazie uruchamiania systemu <b>asix</b> .
Wartość domyślna	- plik logu nie jest tworzony.
Zdefiniowanie	- ręczne.

**ROZMIAR\_PLIKU\_LOGU = liczba**

Znaczenie	- pozwala określić rozmiar pliku logu w MB.
Wartość domyślna	- 1MB.
Zdefiniowanie	- ręczne.

**LOG\_TELEGRAMOW=[TAK/NIE]**

Znaczenie	- pozycja pozwala na zapisywanie do pliku logu (zadeklarowanego przy użyciu pozycji PLIK_LOGU) zawartości telegramów odbieranych przez drajwer. Zapis zawartości telegramów do pliku logu powinien być wykorzystywany jedynie w fazie uruchamiania systemu <b>asix</b> .
Wartość domyślna	- NIE.
Zdefiniowanie	- ręczne.

**CZAS\_WAŻNOŚCI\_DANYCH = liczba**

Znaczenie	- dla każdego licznika MEC sprawdza się czas od ostatniego odczytu. Jeśli przekroczy zadeklarowaną wartość, to dane z aktualnie czytanej licznika MEC otrzymują status błędu.
Wartość domyślna	- 1min.
Zdefiniowanie	- ręczne.

**CZAS\_STROBU = liczba**

Znaczenie	- pozwala określić czas trwania (w milisekundach) strobu <b>RTS</b> i <b>DTR</b> przy sterowaniu przełączaniem kanałów multipleksera.
Wartość domyślna	- 60 ms.
Zdefiniowanie	- ręczne.

**LICZBA\_POWTORZEN = liczba**

Znaczenie	- pozwala określić liczbę prób odbioru na każdym z kanałów multipleksera.
Wartość domyślna	- 1 powtórzenie.
Zdefiniowanie	- ręczne.

## 2. Spis tabel

<i>Tabela 1. Zmienne przekazywane z licznika MEC07.....</i>	<i>4</i>
<i>Tabela 2. Zmienne przekazywane z licznika MEC08.....</i>	<i>5</i>





<b>1. MEC - DRAJWER PROTOKOŁU LICZNIKÓW CIEPŁA MEC07 I MEC08 .....</b>	<b>3</b>
1.1. PRZEZNACZENIE DRAJWERA .....	3
1.2. DEKLARACJA KANAŁU TRANSMISJI.....	3
1.3. TYPY ZMIENNYCH PROCESOWYCH.....	3
1.4. PARAMETRYZACJA DRAJWERA .....	5
<b>1. SPIS TABEL.....</b>	<b>7</b>