



***MEVAS – drajwer protokołu analizatorów
MEVAS
Podręcznik użytkownika***

Dok. Nr PLP4036
Wersja: 04-10-2005

ASKOM[®] i **asix[™]** 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

1. MEVAS – drajwer protokołu analizatorów MEVAS

1.1. Przeznaczenie drajwera

Drajwer MEVAS jest wykorzystywany do wymiany danych pomiędzy komputerami emisyjnymi MEVAS oraz komputerem systemu asix. Komunikacja odbywa się przy wykorzystaniu łączy szeregowych. Drajwer realizuje protokół opisany w „Bedienungsanleitung Rechnerschnittstelle MEVAS (vorlaufige Version 1.00). Telegrammverkehr über eine serielle Schnittstelle. Stand: 26.03.1993”.

1.2. Deklaracja kanału transmisji

Kanał logiczny to połączenie logiczne komputera i stacji MEVAS.

Kanał logiczny definiuje się umieszczając odpowiedni zapis w sekcji [ASMEN].

Definicja kanału logicznego transmisji danych ma postać:

nazwa_logiczna=MEVAS,COMn,Adres_Mevasa

gdzie:

- COMn* - numer portu szeregowego, do którego podłączona jest sieć sterowników MEVAS;
- Adres_Mevasa* - numer identyfikujący komputer emisyjny MEVAS. Numer jest przyporządkowywany na etapie parametryzacji komputera emisyjnego MEVAS.

Każdy zdefiniowany kanał może mieć swoją sekcję, której nazwa jest nazwą logiczną kanału. Także dany port COMn może mieć swoją sekcję o nazwie [MEVAS:n]. Wartości zdefiniowane w takiej sekcji stają się wartościami domyślnymi dla poszczególnych stacji. Wartości domyślne dla poszczególnych łączy szeregowych pobierane są z sekcji o nazwie [MEVAS]. Parametry transmisji po łączy szeregowym nie mogą znajdować się w sekcjach dotyczących poszczególnych stacji, tj. mogą wystąpić jedynie w sekcjach [MEVAS] i [MEVAS:n].

1.3. Parametryzacja drajwera



Baud =liczba

- Znaczenie - określa szybkość transmisji. Pozycja może być używana zamiennie z pozycjami: *bod*, *szybkosc*, *bps*.
- Wartość domyślna - 9600.
- Parametr:
liczba - wartość wyrażana w Bd.

***Pazrystosc =parametr_pazrystosci***

Znaczenie - określa parzystość.

Wartość domyślna - n.

Parametr:

Parametr_pazrystosci - dopuszczalne wartości:
 n - brak bitu parzystości,
 o - kontrola parzystości nieparzysta,
 e - kontrola parzystości parzysta,
 m - mark,
 s - space.

***Powtorzenia =liczba***

Znaczenie - ilość powtórzeń nieudanych operacji odczytu ze stacji MEVAS.

Wartość domyślna - 3.

***bity_stopu =liczba***

Znaczenie - określa ilość bitów stop. Pozycja może być używana zamiennie z pozycjami: **stop**.

Wartość domyślna - 1.

Parametr:

liczba - dopuszczalne wartości to 1 i 2.

***Dlugosc_slowa =liczba***

Znaczenie - określa długość słowa. Pozycja może być używana zamiennie z pozycją: **Slowo**.

Wartość domyślna - 8.

Parametr:

liczba - dopuszczalne wartości mieszczą się w przedziale od 5 do 8.

***timeout =liczba***

Znaczenie - określa czas oczekiwania na odpowiedź z DMS285Aa. Pozycja może być używana zamiennie z pozycjami: **time-out**, **time_out**.

Wartość domyślna - 10000.

Parametr:

liczba - dopuszczalne wartości mieszczą się w przedziale od 5 do 8.

***statusy_niewaznosc =status1,status2,...,statusN***

Znaczenie - określa numery statusów danych, dla których dane są uznawane za nieważne. Status 13 (brak danych) powoduje, że dana jest zawsze traktowana jako nieważna, niezależnie od wartości parametru.

Wartość domyślna - 0,13.

Parametr:

- format: *status1,status2,...,statusN* lub znak - (brak statusów nieważności, za wyjątkiem 13).



log =plik_logu

Znaczenie

- określa nazwę pliku, w którym będą przechowywane dodatkowe informacje diagnostyczne.

Wartość domyślna

- brak.



kod_alarmu =numer_alarmu

Znaczenie

- określa numer alarmu generowanego przez drajwer w przypadku utraty i odzyskania łączności ze stacją. Wartość -1 (domyślna) powoduje brak generacji alarmów. W sytuacji utraty połączenia razem z kodem alarmu przekazywana jest liczba charakteryzująca przyczynę utraty połączenia:

0 - zupełny brak jakiegokolwiek odpowiedzi ze strony stacji,

1 - timeout,

2 - błędy linii (błędy ramki, parzystości, overrun),

3 - błędy sumy kontrolnej,

4 - inne błędy,

5 - MEVAS został zresetowany,

6 - timeout po stronie MEVAS'a,

7 - błąd sumy kontrolnej po stronie MEVAS'a.

Liczba ta określa status zakończenia ostatniej próby nawiązania łączności.

Wartość domyślna

- -1.



Symulacja =liczba

Znaczenie

- jeżeli wartością parametry jest 1, to drajwer pracuje w trybie symulacji i nie komunikuje się ze stacją. Wartości wszystkich danych są losowe.

Wartość domyślna

- 0.



Odswiez1,...,Odswiez10=liczba

Znaczenie

- parametry określają, jak często drajwer ma przysyłać do stacji MEVAS zadania przygotowania nowego zestawu danych do późniejszego odczytu. Każdy parametr odpowiada określonej grupie zmiennych. Parametr *Odswiez1* odpowiada wszystkim zmiennym. Parametr ma postać dwóch liczb. Pierwsza liczba określa częstość wysyłania żądania, druga określa przesunięcie w czasie wysyłania żądania. Np.: jeśli podano 60s,10s, to żądania przygotowania nowych danych mogą być wysłane o godzinach: 12:00:10, 12:01:10, 12:02:10 itd.

Parametr określa jedynie maksymalną częstość wysyłania żądań. Jeśli drajwer nie otrzymuje żądań odczytu nowych danych od pozostałych komponentów systemu **asix** (ASMEN), to żądania przygotowania nowych danych nie są wysyłane do stacji MEVAS.

Jeśli parametr *Odswiez1* oraz jeden z parametrów *Odswiez2-Odswiez10* ma wartość niezerową, to żądania przygotowania określonego przez ten ostatni parametr zestawu danych będą wysyłane w chwilach spełniających kryteria, określone przez oba parametry jednocześnie, tzn. z częstością będącą wartością minimalną obu parametrów.

Jeśli parametr *Odswiez1* ma wartość 0,0, to odpowiednie z pozostałych parametrów powinny mieć niezerowe wartości. Dane odczytywane ze stacji MEVAS – z wyjątkiem danych D28 (całki) – otrzymują stempel czasu przesłany przez stację MEVAS w chwili otrzymania żądania przygotowania nowego zestawu danych.

Wartość domyślna

- 60s,10s (pozostałe parametry mają wartość 0,0).

Parametr:

liczba

- obie liczby mają format *nnn* [s/m/g/h], gdzie *nnn* określa czas, a znaczenie literowe określa podstawę czasu (odpowiednio: sekunda, minuta, godzina, godzina). Jeżeli zostanie pominięte oznaczenie jednostki czasu, to przyjmowana jest sekunda.



Zaokr_28=tak/nie

Znaczenie

- jeżeli parametr ma wartość **tak**, to czas danych D28 jest zaokrąglany w górę do pełnej godziny. Zaokrąglenie dotyczy tylko danych z czasem w postaci hh: 59:00. Inne wartości czasu nie są zaokrąglane. Aby wyłączyć zaokrąglenie czasu, należy podać **nie** jako wartość parametru.

Wartość domyślna

- **tak**.



Czas_Zaokr_28=tak/nie

Znaczenie

- czas w minutach określający zakres zaokrąglenia czasu całek godzinnych. Jeśli czas całki jest zawarty w przedziale – najbliższa pełna godzina +/- wartość parametru, to czas całki zostanie zaokrąglony do najbliższej pełnej godziny. Przykładowo, jeśli wartością parametru jest 15 minut, to czasy całek zakresu 9:45:00 do 10:15:00 zostaną zaokrąglone do 10:00:00. Zaokrąglenie ma miejsce, jeśli wartością parametru *Zaokr_28* jest **tak**. Jeśli wartością parametru jest 0, to zaokrąglenie nie następuje.

Wartość domyślna

- 15.



Odczyt_Czasu=liczba

Znaczenie

- parametr określa interwał czasu, z jakim drajwer aktualizuje czas stacji. Drajwer cyklicznie odczytuje czas stacji z podanym interwałem. Czas stacji MEVAS wykorzystywany jest do ustalenia

czasu, w jakim należy wysłać do stacji MEVAS żądania przygotowania nowych danych.
 Wartość domyślna - 3600.
 Parametr:
liczba - wartość czasu podawana w sekundach.



Maks_Czas_D28=liczba

Znaczenie - określa sposób reakcji drajwera na brak danych D28 (całki) w czasie uzupełniania danych historycznych. Jest to czas braku danych, po jakim drajwer założy, że dane historyczne nie istnieją i taką informację przekaże do zapisania w archiwum. Parametr ma zastosowanie tylko w sytuacji, gdy stacja MEVAS zgłasza brak jakichkolwiek wartości dotyczących określonego kanału i typu wartości (Knr/Wsl). Parametr nie dotyczy sytuacji, gdy tylko część z możliwych 52 wartości historycznych nie jest dostępna. W tym ostatnim przypadku zakłada się, że sytuacja taka nie ulegnie zmianie w późniejszym czasie.

Wartość domyślna - 4200.
 Parametr:
liczba - wartość czasu podawana w sekundach.

PRZYKŁADY

Przykłady parametryzacji drajwera.

Przykład 1

```
[ASMEN]
....
MVS_1=MEVAS,COM2,3
....
```

```
[MEVAS:2]
baud=19200
```

W powyższym przykładzie zdefiniowano stację o nazwie MVS_1 podłączoną do portu COM2. Użyta zostanie prędkość transmisji 19200 bitów na sekundę. Stacja ma identyfikator 3.

Przykład 2

```
[ASMEN]
....
MVS_1=DMS285,COM1,1
MVS_2=DMS285,COM2,2
MVS_3=DMS285,COM3,1
MVS_4=DMS285,COM4,1
MVS_5=DMS285,COM5,4
MVS_6=DMS285,COM6,5
....
```

```
[MEVAS]
;Wartości domyślne dla wszystkich stacji
```

```
szybkosc=19200
Statusy_Niewaznosci= 1, 6, 14
[MEVAS:3]
;Wartości domyślne dla stacji podłączonych do portu COM3
szybkosc=9600
```

```
[MVS_2]
Statusy_Niewaznosci= 5
```

```
[MVS_3]
Statusy_Niewaznosci= 0,13
```

W powyższym przykładzie zdefiniowano stacje o nazwach od MVS_1 do MVS_6 przyłączone do portów od COM1 do COM6. Wszystkie porty szeregowo z wyjątkiem COM3 będą pracować z szybkością 19200 baud. Port COM3 będzie pracował z szybkością 9600 baud. Wszystkie stacje z wyjątkiem stacji MVS_2 i MVS_3 będą używać statusów nieważności 1, 6 i 14. Stacja MVS_2 jako status nieważności wykorzystuje wartość 5. Stacja MVS_3 nie wykorzystuje statusów nieważności - podanie parametru „-”, było konieczne po to, aby zmienić wartości domyślne ustalone w sekcji [MEVAS].

1.4. Czas danych

Dane inne niż D28 są przekazywane przez drajwer do systemu **asix** wraz z czasem otrzymanym ze stacji MEVAS w trakcie realizacji żądania przygotowania przez stację MEVAS nowych danych do odczytu. Częstość wysyłania żądania jest określona parametrami *Odswiez1*,..., *Odswiez10*.

Dla danych D28 (całki), stacja MEVAS przesyła zestaw maks. 52 wartości. Każda z tych wartości opatrzona jest własnym czasem, który zazwyczaj ma postać *hh:59* (dla 1 godzinowego cyklu całkowania). Czas ten jest przez drajwer zaokrąglany w górę do pełnej godziny. Zaokrąglenie można wyłączyć za pomocą parametru *Zaokr_28*. Zakres zaokrąglenia definiuje parametr *Czas_Zokr_28*.

Chociaż każda dana D28 posiada swój własny czas, to również w przypadku tego typu zmiennych wymagane jest wysyłanie do stacji MEVAS żądania przygotowania nowych danych, i jeśli parametr *Odswiez1* ma wartość 0,0 to parametr *Oswiez5* musi mieć wartość niezerową w celu prawidłowego odczytu danych (także historycznych).

1.5. Definiowanie zmiennych

Definicja zmiennej opiera się na opisie protokołu MEVAS.
Wykaz wszystkich typów zmiennych podano na końcu.

```
nazwa[.arg1[.arg2[.arg3]]]
```

gdzie:

argn - może być: liczbą, liczbą poprzedzoną tekstem lub tekstem.

Nawiasy [i] obejmują części, które mogą być nieobecne w definicji zmiennej.

Nazwa zmiennej może być numerem wartości opisanej w odpowiednim zapytaniu (typu D) protokołu komunikacji z systemem MEVAS. Numer może być poprzedzony literą D.

Zmienne określające dane pozostałych zapytań protokołu są numerami poprzedzonymi typem zapytania tj. X1 do X5 i S1 do S5.

Zapis <n..m> oznacza wartość liczbową z zakresu od n do m. Kreska pionowa „|” oznacza, że można wybrać jeden z tekstów po obu stronach kreski.

W poniższej tabeli umieszczono wszystkie typy zmiennych. Kolumna *Numer parametru* ‘Odswież’ określa, który z parametrów od *Odswież2* do *Odswież10* dotyczy danej zmiennej. Parametr *Odswież1* dotyczy wszystkich zmiennych. Wartością zmiennych od X1 do X10 jest czas przygotowania określonej grupy danych przez stację MEVAS w wyniku ostatnio przesłanego żądania. Zapis jakiegokolwiek wartości do tych zmiennych powoduje przesłanie do stacji MEVAS żądania przygotowania nowych danych do odczytu.

Jeśli kolumna *Status* zawiera Tak, to dana zmienna jest przekazywana do systemu **asix** ze statusem określonym parametrem *Statusy_niewaznosci*. Taka zmienna jest udostępniana przez stację MEVAS razem ze statusem określonym protokołem. Status ten jest konwertowany na wartość numeryczną i porównywany z wartościami określonymi parametrem *Statusy_niewaznosci*. Jeśli wartość przekonwertowanego statusu jest zgodna z jedną z wartości określonej parametrem *Statusy_niewaznosci*, to dana jest traktowana jako nieważna. Dana ze statusem 13 (brak danych) jest zawsze traktowana jako nieważna.

Tabela 1. Format nazwy zmiennej dla drajwera MEVAS.

Format nazwy zmiennej	TYP	Numer parametru <i>Odswiez</i>	Status	Zapis	Przykład
[D]1.[Knr ch]<1..48>	WORD	2			D1.Knr1
[D]2.[Knr ch]<1..48>	FLOAT	2	Tak		D2.Knr1
[D]2.[Knr ch]<1..48>.F VAL	FLOAT	2			D2.Knr1.F
[D]2.[Knr ch]<1..48>.SS STS STA	WORD	2			D2.Knr1.SS
[D]3.[Knr ch]<1..48>	FLOAT	2	Tak		D3.Knr1
[D]3.[Knr ch]<1..48>.F VAL	FLOAT	2			D3.Knr1.F
[D]3.[Knr ch]<1..48>.SS STS STA	WORD	2			D3.Knr1.SS
[D]4.[Knr ch]<1..48>	FLOAT	2	Tak		D4.Knr1
[D]4.[Knr ch]<1..48>.F VAL	FLOAT	2			D4.Knr1.F
[D]4.[Knr ch]<1..48>.S STS STA	WORD	2			D4.Knr1.S
[D]4.[Knr ch]<1..48>.int i	WORD	2			D4.Knr1.int
[D]5.[Knr ch]<1..48>	FLOAT	2	Tak		D5.Knr1
[D]5.[Knr ch]<1..48>.F VAL	FLOAT	2			D5.Knr1.F
[D]5.[Knr ch]<1..48>.S STS STA	WORD	2			D5.Knr1.S
[D]5.[Knr ch]<1..48>.int i	WORD	2			D5.Knr1.int
[D]6.[Knr ch]<1..48>	FLOAT	2	Tak		D6.Knr1
[D]6.[Knr ch]<1..48>.F VAL	FLOAT	2			D6.Knr1.F
[D]6.[Knr ch]<1..48>.S STS STA	WORD	2			D6.Knr1.S
[D]6.[Knr ch]<1..48>.int i	WORD	2			D6.Knr1.int
[D]7.[Knr ch]<1..48>.int i val	WORD	2			D7.Knr1.int
[D]8.[Knr ch]<1..48>	FLOAT	2	Tak		D8.Knr1
[D]8.[Knr ch]<1..48>.F VAL	FLOAT	2			D8.Knr1.F
[D]8.[Knr ch]<1..48>.S STS STA	WORD	2			D8.Knr1.S
[D]8.[Knr ch]<1..48>.int i	WORD	2			D8.Knr1.int
[D]9.[Knr ch]<1..48>	FLOAT	2	Tak		D9.Knr1
[D]9.[Knr ch]<1..48>.F VAL	FLOAT	2			D9.Knr1.F
[D]9.[Knr ch]<1..48>.S STS STA	WORD	2			D9.Knr1.S
[D]9.[Knr ch]<1..48>.int i	WORD	2			D9.Knr1.int
[D]10.[Knr ch]<1..48>	FLOAT	2	Tak		D10.Knr1
[D]10.[Knr ch]<1..48>.F VAL	FLOAT	2			D10.Knr1.F
[D]10.[Knr ch]<1..48>.S STS STA	WORD	2			D10.Knr1.S
[D]10.[Knr ch]<1..48>.int i	WORD	2			D10.Knr1.int
[D]11.[Knr ch]<1..48>	FLOAT	2	Tak		D11.Knr1
[D]11.[Knr ch]<1..48>.F VAL	FLOAT	2			D11.Knr1.F
[D]11.[Knr ch]<1..48>.S STS STA	WORD	2			D11.Knr1.S
[D]11.[Knr ch]<1..48>.int i	WORD	2			D11.Knr1.int
[D]12.[Knr ch]<1..48>.F VAL	FLOAT	2			D12.Knr1.F
[D]12.[Knr ch]<1..48>.Ag cnt	WORD	2			D12.Knr1.Ag
[D]13.[Knr ch]<1..48>.F VAL	FLOAT	2			D13.Knr1.F
[D]13.[Knr ch]<1..48>.Ag cnt	WORD	2			D13.Knr1.Ag
[D]14.[Knr ch]<1..48>.F VAL	FLOAT	2			D14.Knr1.F
[D]14.[Knr ch]<1..48>.Ag cnt	WORD	2			D14.Knr1.Ag
[D]15.[Knr ch]<1..48>.F VAL	FLOAT	2			D15.Knr1.F
[D]15.[Knr ch]<1..48>.Ag cnt	WORD	2			D15.Knr1.Ag
[D]16.[Knr ch]<1..48>.F VAL	FLOAT	2			D16.Knr1.F

Tabela 2. Format nazwy zmiennej dla drajwera MEVAS (c.d.).

Format nazwy zmiennej	TYP	Numer parametru Odswiez	Status	Zapis	Przykład
[D]16.[Knr ch]<1..48>.Ag cnt	WORD	2			D16.Knr1.Ag
[D]17.[Knr ch]<1..48>.[F VAL]	FLOAT	2			D17.Knr1.F
[D]17.[Knr ch]<1..48>.Ag cnt	WORD	2			D17.Knr1.Ag
[D]18.[Knr ch]<1..48>.[I VAL]	WORD	6			D18.Knr1.I
[D]19.[Knr ch]<1..48>.[F VAL]	FLOAT	6			D19.Knr1.F
[D]20.[Knr ch]<1..48>.[F VAL]	FLOAT	6			D20.Knr1.F
[D]21.[Knr ch]<1..48>	DWORD	2			D21.Knr1
[D]21.[Knr ch]<1..48>.val j jjjj mm jjjj mm	DWORD	2			D21.Knr1.val
[D]21.[Knr ch]<1..48>.t tttt mm tttt mm	DWORD	2			D21.Knr1.t
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL0 CL0 0	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL0
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL1 CL1 1	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL1
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL2 CL2 2	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL2
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL3 CL3 3	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL3
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL4 CL4 4	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL4
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL5 CL5 5	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL5
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL6 CL6 6	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL6
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL7 CL7 7	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL7
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL8 CL8 8	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL8
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL9 CL9 9	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL9
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL10 CL10 10	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL10
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL11 CL11 11	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL11
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL12 CL12 12	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL12
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL13 CL13 13	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL13
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL14 CL14 14	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL14
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL15 CL15 15	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL15
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL16 CL16 16	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL16
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL17 CL17 17	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL17
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL18 CL18 18	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL18
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL19 CL19 19	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL19
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL20 CL20 20	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL20
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL21 CL21 21	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL21
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL22 CL22 22	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL22
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL23 CL23 23	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL23
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL24 CL24 24	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL24
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL25 CL25 25	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL25
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL26 CL26 26	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL26
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL27 CL27 27	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL27
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL28 CL28 28	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL28
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL29 CL29 29	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL29
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL30 CL30 30	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL30
[D]24.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.KL31 CL31 31	WORD	3			D24.Bnr1.Bsl1.KL31
[D]25.[Bnr Bl]<1..96>.[Bsl Typ]<1..3>.Kl cl<1..31>	WORD	3			D25.Bnr1.Bsl1.Kl1
[D]26.[Bnr Bl]<1..96>	DWORD	3			D26.Bnr1
[D]26.[Bnr Bl]<1..96>.TOT TOTAL h hhhh mm hhhh mm	DWORD	3			D26.Bnr1.TOT
[D]26.[Bnr Bl]<1..96>.ACT A aaa mm aaa mm	DWORD	3			D26.Bnr1.ACT
[D]26.[Bnr Bl]<1..96>.CNT u uuu	WORD	3			D26.Bnr1.CNT

Tabela 3. Format nazwy zmiennych dla drajwera MEVAS (c.d.).

Format nazwy zmiennej	TYP	Numer parametru Odswiez	Status	Zapis	Przykład
[D]27.[Bnr Bl <1..96>	DWORD	3			D27.Bnr1
[D]28.[Wnr <1..52>.[Knr ch <1..48>.Wsl <1..3>	FLOAT	5	Tak		D28.Wnr1.Knr1.Wsl1
[D]28.[Wnr <1..52>.[Knr ch <1..48>.Wsl <1..3>.F VAL	FLOAT	5			D28.Wnr1.Knr1.Wsl1.F
[D]28.[Wnr <1..52>.[Knr ch <1..48>.Wsl <1..3>.Hs STS STA	WORD	5			D28.Wnr1.Knr1.Wsl1.Hs
[D]28.[Wnr <1..52>.[Knr ch <1..48>.Wsl <1..3>.TIM TIME	WORD	5			D28.Wnr1.Knr1.Wsl1.TIM
[D]28.[Wnr <1..52>.[Knr ch <1..48>.Wsl <1..3>.SEC	WORD	5			D28.Wnr1.Knr1.Wsl1.SEC
[D]29.<1..16>.day	WORD	4			D29.1.day
[D]29.<1..16>.year	WORD	4			D29.1.year
[D]29.<1..16>.YSEC	DWORD	4			D29.1.YSEC
[D]29.<1..16>.DSEC	DWORD	4			D29.1.DSEC
[D]30	DWORD	9			D30
[D]31.s	WORD	Brak			D31.s
[D]31.p	WORD	Brak			D31.p
[D]32.[Egnr <1..100>.Lnr no	WORD	Brak	Tak		D32.Egnr1.Lnr
[D]32.[Egnr <1..100>.Knr ch	WORD	10	Tak		D32.Egnr1.Knr
[D]32.[Egnr <1..100>.Hk	WORD	10	Tak		D32.Egnr1.Hk
[D]32.[Egnr <1..100>.Gk	WORD	10	Tak		D32.Egnr1.Gk
[D]32.[Egnr <1..100>.[F VAL]	FLOAT	10	Tak		D32.Egnr1.F
[D]32.[Egnr <1..100>.time t	DWORD	10	Tak		D32.Egnr1.time
[D]33.[Knr ch <1..48>.[F VAL]	FLOAT	2			D33.Knr1.F
[D]34.[Knr ch <1..48>.[F VAL]	FLOAT	2			D34.Knr1.F
[D]35.[Knr ch <1..48>	FLOAT	2	Tak		D35.Knr1
[D]35.[Knr ch <1..48>.F VAL	FLOAT	2			D35.Knr1.F
[D]35.[Knr ch <1..48>.S STS STA	WORD	2			D35.Knr1.S
[D]35.[Knr ch <1..48>.int i	WORD	2			D35.Knr1.int
S1.start	WORD	Nie dot.			S1.start
S1.end	WORD	Nie dot.			S1.end
S2.start	WORD	Nie dot.			S2.start
S2.end	WORD	Nie dot.			S2.end
S3.start	WORD	Nie dot.			S3.start
S3.end	WORD	Nie dot.			S3.end
S4.start	WORD	Nie dot.			S4.start
S4.end	WORD	Nie dot.			S4.end
S5.start	WORD	Nie dot.			S5.start
S5.end	WORD	Nie dot.			S5.end
X1	DWORD	Nie dot.		Tak	X1
X2	DWORD	Nie dot.		Tak	X2
X3	DWORD	Nie dot.		Tak	X3
X4	DWORD	Nie dot.		Tak	X4
X5	DWORD	Nie dot.		Tak	X5
X6	DWORD	Nie dot.		Tak	X6
X7	DWORD	Nie dot.		Tak	X7
X8	DWORD	Nie dot.		Tak	X8
X9	DWORD	Nie dot.		Tak	X9
X10	DWORD	Nie dot.		Tak	X10

Tabela 4. Wykaz statusów danych.

Numer	Znak statusu wg protokołu	Opis wg protokołu
0	A	Anlage AUS
1	S	Störung EIN
2	W	Wartung
3	w	Wartung manuell
4	T	Test
5	P	Plausibilität AUS
6	M	Verrechnungsfehler
7	E	Ersatzwertsteuerung EIN
8	s	Ersatzwertsteuerung Störung
9	u	ungültig Anfahrtrieb
10	U	ungültig (durch Anlage-AUS oder Klassenblockweschel)
11	*	nicht belegt
12	?	Status unbekannt
13	*****	Brak danych (tylko dla D28 i D32)

1.6. Dane historyczne

Dostęp do danych historycznych jest możliwy dla typu D28. Dostępne są dane od początku bieżącej doby (maksymalnie 52 wartości). Dane za ostatnią godzinę poprzedniej doby są dostępne tylko w okresie 23:59-00:05 (około). Oznacza to, że przerwa w komunikacji w tym okresie powoduje bezpowrotną utratę wartości za ostatnią godzinę doby. Bieżącą wartość danej (całki) należy pozyskiwać wykorzystując zmienną D28 z parametrem *Wnr1*.

2. Spis tabel

<i>Tabela 1. Format nazwy zmiennych dla drajwera MEVAS.....</i>	<i>10</i>
<i>Tabela 2. Format nazwy zmiennych dla drajwera MEVAS (c.d.)</i>	<i>11</i>
<i>Tabela 3. Format nazwy zmiennych dla drajwera MEVAS (c.d.)</i>	<i>12</i>
<i>Tabela 4. Wykaz statusów danych.....</i>	<i>13</i>

1. MEVAS – DRAJWER PROTOKOŁU ANALIZATORÓW MEVAS	3
1.1. PRZEZNACZENIE DRAJWERA	3
1.2. DEKLARACJA KANAŁU TRANSMISJI.....	3
1.3. PARAMETRYZACJA DRAJWERA	3
1.4. CZAS DANYCH	8
1.5. DEFINIOWANIE ZMIENNYCH.....	8
1.6. DANE HISTORYCZNE	13
2. SPIS TABEL.....	15