



***BAZA - drajwer dostępu do baz danych  
Podręcznik użytkownika***

Dok. Nr PLP4010  
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. BAZA - drajwer dostępu do baz danych

---

## 1.1. Przeznaczenie drajwera

Drajwer pozwala na import danych z baz danych do systemu **asix**. Dostęp do bazy danych został zrealizowany w oparciu o technologię ADO. Draywer BAZA udostępnia systemowi **asix** dane zawarte w zewnętrznych bazach danych. Pozyskiwane dane mogą być (ale nie muszą) opatrzone statusem oraz czasem. Draywer pozwala również na odczyt z innych źródeł jak np. arkusz Excel. Jeśli dane są opatrzone czasem, to draywer pozwala na uzupełnianie danych historycznych w archiwach ASPAD'a. W przypadku gdy dane zawarte w bazie nie są opatrzone czasem, nowo pozyskane przez draywer dane są opatrywane czasem bieżącym. Jeśli dana nie jest opatrzona statusem, to zostanie jej przypisany status „dana poprawna”.

## 1.2. Deklaracja kanału transmisji

Deklaracja kanału w sekcji modułu ASMEN ma postać:

*Nazwa\_kanału* = BAZA, *baza\_danych*

gdzie:

*baza\_danych* - pole określające bazę danych.  
Pole to może być:

- nazwą pliku; nazwa pliku musi pozwalać na odróżnienie jej od nazwy bazy tj. musi zawierać znaki „.” lub „\”; w przypadku podania pliku jako nazwy zakłada się, że jest to baza Microsoft Jet (Microsoft.Jet.OLEDB.4.0);
- nazwą bazy; w tym przypadku zakłada się, że baza obsługiwana jest przez serwer SQL na komputerze lokalnym (SQLOLEDB);
- ujętym w cudzysłowy łańcuchem dostępu do bazy (connection string); ta forma specyfikacji pozwala określić dowolną bazę danych, w tym pozwala określić takie parametry jak: lokalizacja serwera bazy (np. zdalny komputer), nazwę użytkownika, hasło, timeout nawiązywania połączenia itd.; forma ta pozwala również specyfikować bazy jako nazwy DSN;
- ujętą w nawiasy kwadratowe nazwą sekcji, w której umieszczone są elementy składające się na łańcuch dostępu do bazy; forma ta używana jest w przypadku długich łańcuchów dostępu.

### PRZYKŁAD

Przykładowe deklaracje kanałów:

```
[ASMEN]
```

```
....
```

```
;Baza Microsoft Jet:
```

```
Pomiary1 = BAZA, c:\Pomiary.mdb
```

```
;Baza zdefiniowana za pomocą źródła danych DSN (komputerowego lub użytkownika)
```

```
Pomiary2 = "DSN=Pomiary"
```

```
;Baza zdefiniowana za pomocą plikowego źródła danych DSN  
Pomiary3 = "FILEDSN=C:\BAZA\Pomiary.dsn"
```

```
;Baza zdefiniowana za pomocą pliku UDL (Microsoft Data Link)  
Pomiary4 = Baza, "File Name=C:\BAZA\Pomiary.UDL"
```

```
;Baza SQL o nazwie „Pomiary” na komputerze lokalnym:  
Pomiary5 = BAZA, Pomiary
```

```
;Baza SQL o nazwie „Pomiary” na komputerze „Emisja”  
Pomiary6 = BAZA, "Provider=SQLOLEDB.1;Data Source=Emisja;Initial Catalog =  
Poiary;Integrated Security=SSPI;"
```

```
;Parametry bazy SQL o nazwie „Pomiary” w oddzielnej sekcji  
Pomiar7 = BAZA,[BAZA-POMIARY]
```

```
[BAZA-POMIARY]  
Provider = SQLOLEDB.1  
Data Source = Emisja  
Initial Catalog = Pomiary  
Integrated Security = SSPI
```

### 1.3. Deklaracja zmiennych

Część adresowa deklaracji zmiennej ma postać:

```
deklaracja_tablicy[pole_wartość.[pole_czas][pole_status]]
```

gdzie:

- deklaracja\_tablicy* - wyrażenie określające tablicę (zestaw rekordów) w bazie;
- pole\_wartość* - nazwa pola (kolumny) zawierającej wartość danej;
- pole\_czas* - nazwa pola (kolumny) zawierającej czas danej (typ Date/Time);
- pole\_status* - nazwa pola (kolumny) zawierającej status danej (typ numeryczny - status OPC).

Pole *pole\_wartość* można pominąć, jeśli *deklaracja\_tablicy* określa tablicę zawierającą jedną kolumnę.

Jeśli *pole\_czas* jest pominięte, to przyjmowany jest czas bieżący.

Jeśli *pole\_status* zostanie pominięte, to wartość zmiennej otrzymuje status „dana poprawna”.

*Deklaracja\_tablicy* może być:

- nazwą tablicy znajdującej się w bazie danych;
- ujętym w apostrofy (‘) lub nawiasy okrągłe zapytaniem (query) wysyłanym przez drajwer do bazy w celu odczytu danych;
- nazwą symboliczną zapytania w postaci \$(*nazwa*). Nazwa określa zapytanie, którego postać jest zdefiniowa w sekcji [BAZA] pliku inicjalizacyjnego.

W najprostszym i najbardziej typowym przypadku tablica jest określona poprzez jej nazwę. Przykładowo, jeśli baza danych zawiera tablicę o nazwie *Pomiary*, która

zawiera kolumny `Temperatura`, `Cisnienie`, `Czas` oraz `Status`, to adresy zmiennych mogłyby mieć postać:

```
Pomiary.Temperatura.Czas.Status  
Pomiary.Cisnienie.Czas.Status
```

### PRZYKŁAD

W przypadku gdy należy użyć bardziej złożonej reguły wyznaczającej rekordy, można skorzystać z pozostałych form adresacji, tj. z wykorzystaniem tekstu zapytania. Na przykład:

```
(SELECT * FROM Pomiary WHERE .....).Temperatura.Czas.Status
```

Zapytania muszą być sformułowane w taki sposób, aby określały uporządkowany malejąco wg czasu zbiór rekordów. W przypadku odczytu danych bieżących drajwer modyfikuje zapytanie w taki sposób, aby odczytać najświeższy rekord (drajwer dodaje frazę „TOP 1”). W przypadku odczytu danych historycznych (tylko wtedy, gdy adres zawiera pole `CZAS`), drajwer dodaje lub modyfikuje frazę `WHERE` tak, aby otrzymać dane z określonego przedziału czasu.

Inną formą stosowania zapytań jest użycie nazwy zapytania. Zapytanie jest zdefiniowane w sekcji `[BAZA]` pliku inicjalizacyjnego. Stosowanie nazw pozwala na:

- skrócenie adresu w przypadku użycia wielu zmiennych o tym samym zapytaniu, ale o różnych polach wartości;
- uniknięcie błędów w przypadku konieczności użycia w zapytaniu znaków, które są przez moduł `ASMEN` interpretowane w inny sposób;
- optymalizowanie ilości zapytań, tj. jeśli wynikiem zapytania jest tablica wielu zmiennych, to drajwer wystosuje tylko jedno zapytanie zamiast po jednym dla każdej zmiennej.

Przykład użycia nazwy zapytania.

Plik definiujący zmienne:

```
Temperatura, Temperatura kotła, $(QUERY1).Temperatura.Czas.Status, 1, 60, NIC_FP  
Cisnienie, Cisnienie kotła, $(QUERY1).Cisnienie.Czas.Status, 1, 60, NIC_FP
```

Plik inicjalizacyjny:

```
[BAZA]  
Query1 = SELECT * FROM Pomiary WHERE .....
```

**UWAGA** W części adresowej zmiennej nie należy używać cudzysłowów („”).

## 1.4. Parametry drajwera

Parametry drajwera można umieszczać w sekcji o nazwie `[BAZA]` oraz w sekcjach mających nazwy takie jak nazwy kanałów w deklaracji kanałów w sekcji `[ASMEN]`. Parametry umieszczone w sekcji `[BAZA]` dotyczą wszystkich kanałów drajwera `BAZA`. Parametry w pozostałych sekcjach dotyczą tylko określonego kanału. Jeśli parametr występuje w sekcji `[BAZA]` oraz w sekcji kanału, to wyższy priorytet ma parametr dotyczący określonego kanału.

***Bez\_TOP =tak/nie***

- Znaczenie - jeśli parametr ma wartość **Nie**, to drajwer umieszcza w zapytaniu SQL frazę TOP ograniczającą ilość odczytywanych rekordów. Niektóre bazy danych nie dopuszczają użycia frazy TOP. W takich przypadkach należy nadać parametrowi wartość **Tak**.
- Wartość domyślnie - **Nie**.

***Log =nazwa\_pliku***

- Znaczenie - określa nazwę pliku, w którym zapisywane są informacje diagnostyczne.
- Wartość domyślnie - brak.

***Maksymalna\_historia =liczba***

- Znaczenie - określa okres czasu liczony od bieżącej chwili wstecz, dla którego będą odczytywane dane historyczne znajdujące się w bazie danych.
- Wartość domyślnie - 30.
- Parametry:  
*liczba* - wartość czasu wyrażona w dniach.

***Optymalizacja\_Rekordu=liczba***

- Znaczenie - parametr dotyczy zmiennych określonych przez nazwę tablicy. Jeśli parametr ma wartość **Tak**, to dla wszystkich zmiennych zawartych w tej samej tablicy zostanie sformułowane tylko jedno, wspólne dla wszystkich zmiennych zapytanie SQL, powodujące odczyt rekordu zawierającego tylko pola występujące w adresach zmiennych. Jeśli parametr ma wartość **Nie**, to odczytane zostaną wszystkie pola zawarte w tablicy.
- Wartość domyślnie - **Tak**.

***Sortuj =tak/nie***

- Znaczenie - jeśli parametr ma wartość **Tak**, to drajwer sformułuje zapytanie SQL w taki sposób, że odczytane rekordy będą odpowiednio posortowane wg pól czasu. Jeśli parametr ma wartość **Nie**, to rekordy nie będą sortowane.
- Wartość domyślnie - **Tak**.

***Rekordy\_historii =liczba***

- Znaczenie - parametr określa maksymalną ilość rekordów odczytywanych jednorazowo z bazy danych podczas odczytu historii. Parametr ma znaczenie tylko wtedy, gdy parametr Bez\_TOP ma wartość *Nie*.
- Wartość domyślnie - 1000.
- Parametry:
- liczba* - ilość rekordów.

***UTC =tak/nie***

- Znaczenie - parametr określa, czy czas zapisany w bazie danych jest czasem UTC (Universal Time Coordinate lub Greenwich Mean Time). Jeśli parametr ma wartość *Tak*, to czas jest czasem UTC. Jeśli parametr ma wartość *Nie*, to czas jest czasem lokalnym.
- Wartość domyślnie - *Nie*.

## 1.5. Optymalizacja ilości pól w rekordzie

Dla wszystkich zmiennych zawartych w tej samej tablicy drajwer formułuje jedno wspólne dla wszystkich zmiennych zapytanie SQL powodujące odczyt rekordu zawierającego tylko pola występujące w adresach zmiennych. Jeśli adres chociaż jednej zmiennej zawiera nazwę pola, które nie znajduje się w tablicy, to odczyt wszystkich zmiennych tej tablicy zakończy się błędem. Aby określić, która zmienna ma niepoprawną nazwę pola, należy podać parametr *Optymalizacja\_Rekordu=Nie*, który spowoduje, że błąd będzie dotyczył tylko niepoprawnie zadeklarowanych zmiennych. Jeśli błąd dotyczy nazwy pola czasu, to należy dotakowo podać *Sortuj=Nie*. Zaniechanie sortowania może jednak spowodować odczyt niepoprawnych danych.





<b>1.</b>	<b>BAZA - DRAJWER DOSTĘPU DO BAZ DANYCH.....</b>	<b>3</b>
1.1.	PRZEZNACZENIE DRAJWERA .....	3
1.2.	DEKLARACJA KANAŁU TRANSMISJI.....	3
1.3.	DEKLARACJA ZMIENNYCH .....	4
1.4.	PARAMETRY DRAJWERA .....	5
1.5.	OPTIMALIZACJA ILOŚCI PÓL W REKORDZIE.....	7