



# Menedżer Bazy Zmiennych

## *Podręcznik użytkownika*

**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



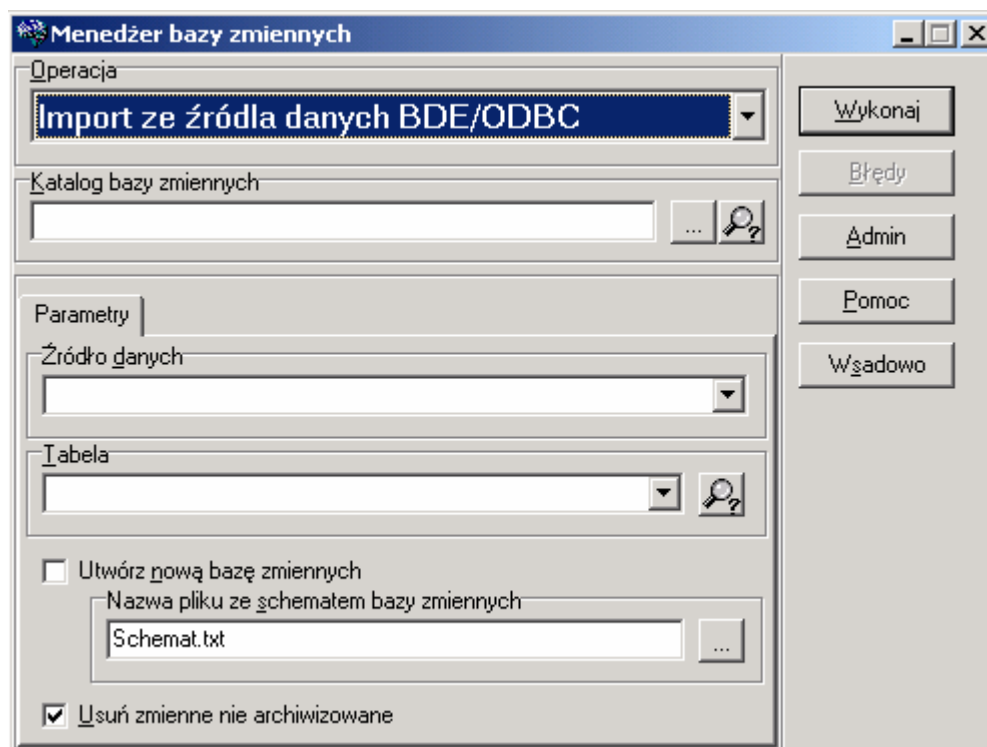
ASKOM Sp. z o. o., ul. Józefa Sowińskiego 13, 44-121 Gliwice,  
tel. +48 (0) 32 3018100, fax +48 (0) 32 3018101,  
<http://www.askom.com.pl>, e-mail: [office@askom.com.pl](mailto:office@askom.com.pl)

# 1. Menedżer Bazy Zmiennych

Menedżer Bazy Zmiennych jest programem służącym do tworzenia bazy zmiennych systemu **asix** oraz do wykonywania na niej operacji pomocniczych - takich jak:

- generowanie domyślnego zestawu zmiennych,
- generowanie pomocniczej bazy zmiennych oraz
- generowania plików z definicjami zmiennych systemu **asix**.

Główne okno Menedżera Bazy Zmiennych uruchamiane przedstawia poniższy rysunek.





## 2. Baza zmiennych systemu asix

W systemie **asix** baza zmiennych jest miejscem przechowywania wszelkich informacji o zmiennych procesowych. Składają się na nią:

- **baza atrybutów zmiennych,**
- **schemat bazy zmiennych oraz**
- **zestawy zmiennych.**

Główna część bazy zmiennych - **baza atrybutów zmiennych**, zawiera informacje o samych zmiennych procesowych. Są to takie informacje, jak: nazwa, opis, jednostka czy limity pomiarowe. Informacje te nazywane są **atrybutami zmiennych**. Sposób ułożenia tych informacji można sobie wyobrazić jako tabelę składającą się z wierszy i kolumn.

	A	B	C	D	E
1	<b>Nazwa</b>	<b>Symbol</b>	<b>Nr</b>	<b>Zmienna</b>	<b>Obiekt</b>
2	R1_R	HR	1	Rejestr	odczyt
3	R2_R	HR	2	Rejestr	odczyt
4	R1_W	HR	1	Rejestr	zapis
5	R2_W	HR	2	Rejestr	zapis
6	C1_R	CS	1	Cewka	odczyt
7	C2_R	CS	2	Cewka	odczyt
8	C3_R	CS	3	Cewka	odczyt
9	C1_W	CS	1	Cewka	zapis
10	C2_W	CS	2	Cewka	zapis
11	C3_W	CS	3	Cewka	zapis

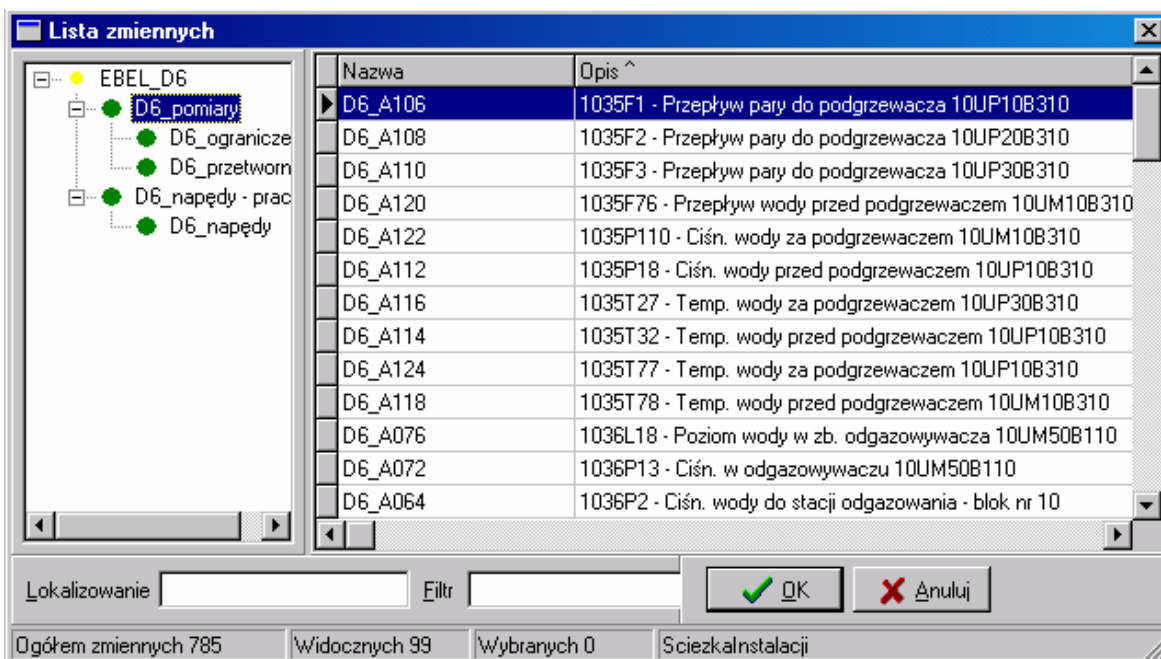
Każdy wiersz tabeli zawiera wszystkie informacje o jednej zmiennej, każda kolumna tabeli zawiera wartość jednego atrybutu wszystkich zmiennych. Fizycznie baza atrybutów zmiennych jest bazą danych w formacie Paradox.

**Struktura bazy atrybutów zmiennych**, czyli spis wszystkich atrybutów jakie może posiadać zmienna, opisana jest w pliku schematu bazy zmiennych. Struktura bazy atrybutów jest rozszerzalna. Może być dostosowywana do potrzeb danej aplikacji systemu **asix**.

W pliku schematu bazy zmiennych (plik .TXT) znajdują się również informacje o średnich zmiennych procesowych i przetłumaczone na język narodowy nazwy atrybutów zmiennych oraz nazwy średnich.

Programy wchodzące w skład systemu **asix** pobierają z bazy zmiennych atrybuty zmiennych potrzebne do wyświetlania masek technologicznych i sama baza atrybutów zmiennych jest dla nich całkowicie wystarczająca. Jednak dla operatora lub projektanta, który chce przeglądać bazę zmiennych, przeglądanie na raz całej bazy jest niewygodne. Potrzebny jest sposób na pokazywanie wycinków bazy zmiennych zawierających powiązane ze sobą zmienne. Dlatego w bazie zmiennych systemu **asix** wprowadzono możliwość podzielenia zmiennych na grupy, nazwania tych grup oraz ułożenie nazw tych

grup w strukturę hierarchiczną typu drzewo, przedstawiającą strukturę procesu przemysłowego, strukturę działu firmy czy strukturę całego przedsiębiorstwa.



Plik zawierający definicję ułożenia grup zmiennych nazywany jest **zestawem zmiennych** (plik tekstowy \*.ZEZ) i stanowi on trzeci element bazy zmiennych. Jedna baza zmiennych może zawierać dowolną ilość zestawów zmiennych.

### 3. Zestaw zmiennych

W bazie zmiennych systemu **asix** wprowadzono możliwość podzielenia zmiennych na grupy, nazwania tych grup oraz ułożenie nazw tych grup w strukturę hierarchiczną typu drzewo - przedstawiającą strukturę procesu przemysłowego, strukturę działu firmy czy strukturę całego przedsiębiorstwa.

Zestaw zmiennych jest plikiem zawierającym definicję ułożenia grup zmiennych znajdujących się w bazie zmiennych.

Poszczególne elementy zestawu zmiennych, reprezentujące grupy zmiennych i układające się w drzewo, nazywamy liśćmi.

Z bazy zmiennych, z informacji o poszczególnych zmiennych można wygenerować domyślny zestaw zmiennych. Zawiera on wszystkie grupy zmiennych jakie znajdują się w bazie zmiennych. Zwykle konieczna jest dodatkowa, ręczna edycja domyślnego zestawu zmiennych tak, aby dobrze odpowiadał on rzeczywistej strukturze grup zmiennych, oraz aby zawierał opisowe nazwy grup, a nie tylko ich identyfikatory.

Zestaw zmiennych jest plikiem tekstowym. Każda linia tego pliku opisuje jeden liść drzewa. Linia może mieć następującą składnię:

```
<Nazwa liścia> : <Nazwa grupy>
lub
<Nazwa liścia> : <Nazwa grupy> {, <Nazwa grupy> }
lub
<Nazwa liścia> :
```

Przyjmuje się, że do każdego liścia drzewa „należą” zmienne wchodzące w skład chociaż jednej z grup podanych w deklaracji liścia. Jeżeli z liściem nie są związane żadne grupy, to nie należą do niego żadne zmienne.

Aby liść był rysowany na odpowiednim poziomie zagłębienia, przed jego nazwą należy wstawić tyle znaków tabulacji, ile ma wynosić poziom zagłębienia w drzewie. Pierwszy liść jest jedynym liściem nie zagłębionym i nie zawiera znaków tabulacji przed nazwą.

#### **PRZYKŁAD:**

Treść pliku z deklaracjami struktury bazy zmiennych:

```
Elektrownia
  Blok 1:Blok1
    Średnie 1h:Blok1_1h
    Średnie 5m:Blok1_5m
  Blok 2:Blok2
    Średnie 1h:Blok2_1h
    Średnie 5m:Blok2_5m
  Blok 3:Blok3
    Średnie 1h:Blok3_1h
    Średnie 5m:Blok3_5m
  Blok 4:Blok4
    Średnie 5m:Blok4_1h
    Średnie 5m:Blok4_5m
  Blok 5:Blok5
```

Średnie 1h:Blok5\_1h  
Średnie 5m:Blok5\_5m  
Blok 6:Blok\_06  
Średnie 1h:Blok\_06\_1h  
Średnie 5m:Blok\_06\_5m  
Sygnały:B06\_sygnały



## 4. Generowanie bazy zmiennych

W dotychczas istniejących aplikacjach system **asix** lub nowych aplikacjach tworzonych metodą tradycyjną najpierw przygotowuje się plik ini aplikacji i pliki z definicjami zmiennych, a następnie z tych plików generuje się bazę zmiennych.

Obecnie zaleca się przygotowanie danych o zmiennych procesowych przy użyciu narzędzi, takich jak arkusz kalkulacyjny lub baza danych i następnie wygenerowanie z tych danych bazy zmiennych systemu **asix**. Możliwe jest również generowanie bazy zmiennych z danych znajdujących się w pliku tekstowym. (Po wygenerowaniu bazy zmiennych istnieje możliwość wygenerowania z niej plików z definicjami zmiennych w celu wykorzystania ich w starszych aplikacjach systemu **asix**, bądź też innych programach – patrz: *Eksport do aplikacji systemu asix*).

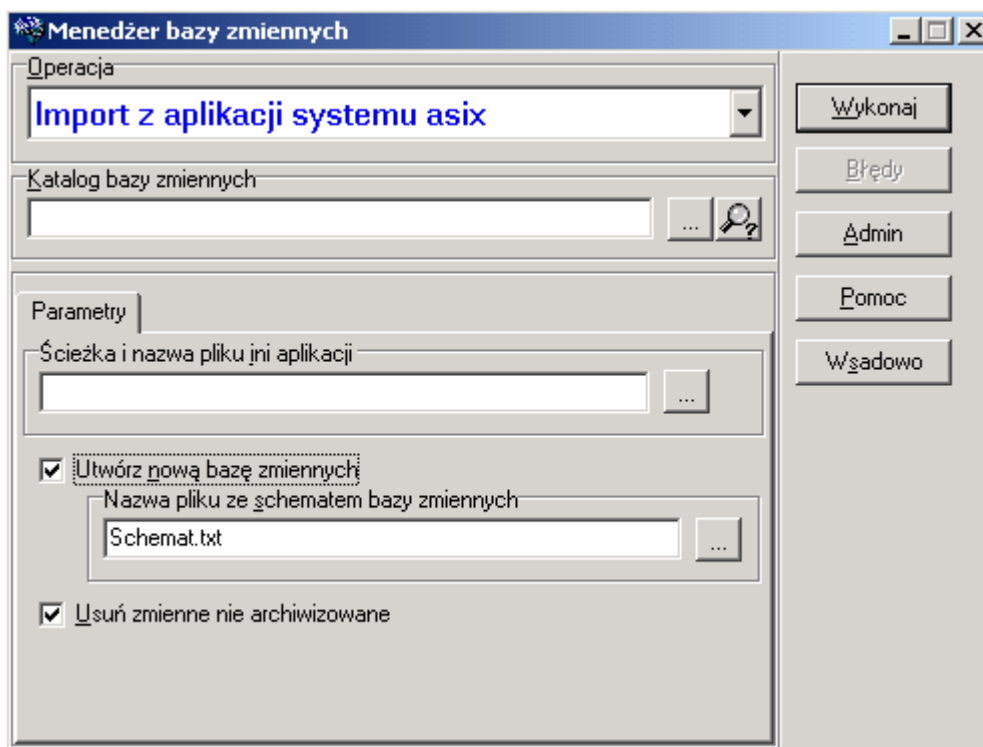
Generowanie bazy zmiennych nie musi składać się tylko z jednego kroku. Dane do bazy zmiennych mogą znajdować się w kilku arkuszach, tabelach czy plikach, które są kolejno dodawane do bazy zmiennych. W takim przypadku należy utworzyć nową bazę zmiennych przy generowaniu bazy zmiennych z pierwszego źródła, a w następnych krokach już tylko dodawać nowe dane.


Po wygenerowaniu bazy zmiennych można z niej wygenerować domyślny zestaw zmiennych. Domyślny zestaw zmiennych używany jest jako punkt wyjścia do stworzenia własnego zestawu zmiennych lub jako roboczy zestaw zmiennych do przeglądania bazy zmiennych.

Jeżeli baza zmiennych jest duża (>5MB) lub ma być używana na komputerach zawierających wolny procesor lub mało pamięci operacyjnej, należy wówczas wygenerować pomocniczą bazę zmiennych. Znacznie przyspieszy to przeglądanie bazy zmiennych.

### 4.1. Importowanie danych z aplikacji systemu **asix**

Aby importować dane do bazy zmiennych z *aplikacji systemu asix*, należy wybrać operację *Import z aplikacji systemu asix*, wprowadzić katalog bazy zmiennych, wybrać plik INI aplikacji i nacisnąć przycisk *Wykonaj*.



Zamiast wpisywać nazwę pliku INI aplikacji można ją wybrać w oknie dialogowym naciskając przycisk: .

Podczas importowania danych domyślnie tworzona jest nowa baza zmiennych i do bazy tej dodawane są tylko te zmienne, które są archiwizowane. Jeśli chcemy zmienić te ustawienia, należy w tym celu odznaczyć odpowiednie pola wyboru.

Nazwa grupy zmiennych, do której należy zmienna, jest domyślnie taka sama jak nazwa pliku zmiennych bieżących, w którym zdefiniowana jest zmienna (nazwa pliku bez rozszerzenia i bez ścieżki). Aby jawnie określić, do jakiej grupy ma należeć zmienna, należy umieścić w pliku definicji zmiennych bieżących linie deklarujące grupy zmiennych. Nazwy tych plików można odnaleźć w pliku ini aplikacji systemu **asix** w sekcji [ASMEN].

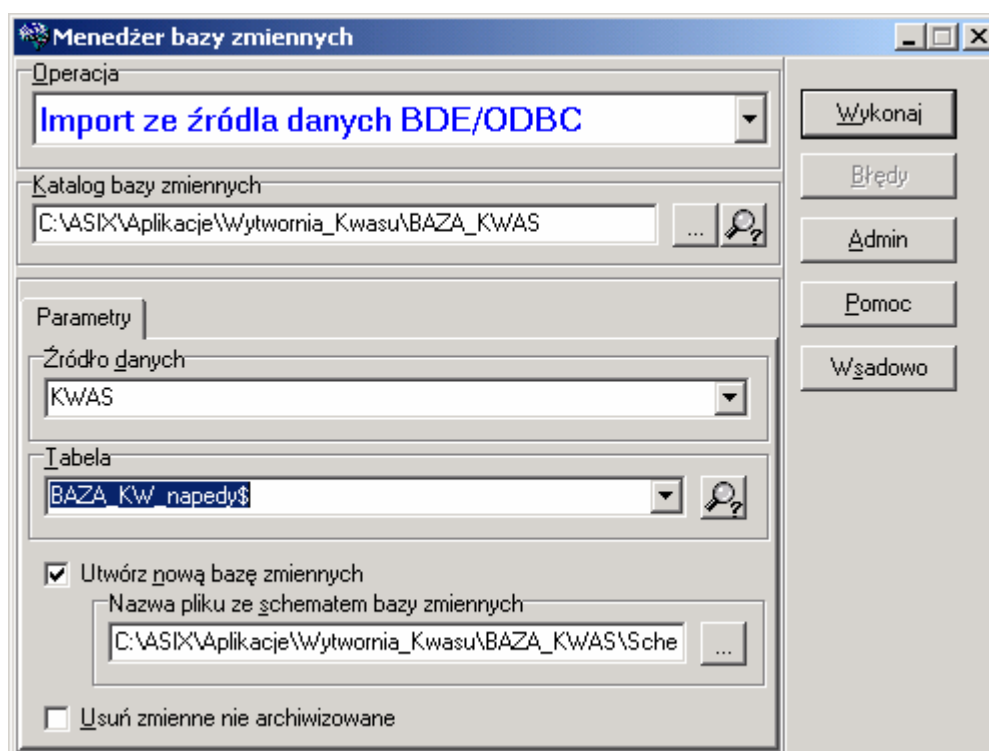
Linia deklarująca grupę zmiennych jest linią o następującym formacie:

*Atrybuty: <Nazwa grupy>*

Grupa rozpoczyna się od miejsca deklaracji i rozciąga się do następnej deklaracji grupy lub do końca pliku.

## 4.2. Importowanie ze źródła danych BDE lub ODBC

Aby importować dane do bazy zmiennych ze źródła danych BDE/ODBC, należy wybrać operację *Import ze źródła danych BDE/ODBC*, wprowadzić katalog bazy zmiennych, wybrać źródło danych, wybrać jedną z tabel zawartych w źródle danych i nacisnąć przycisk *Wykonaj*.



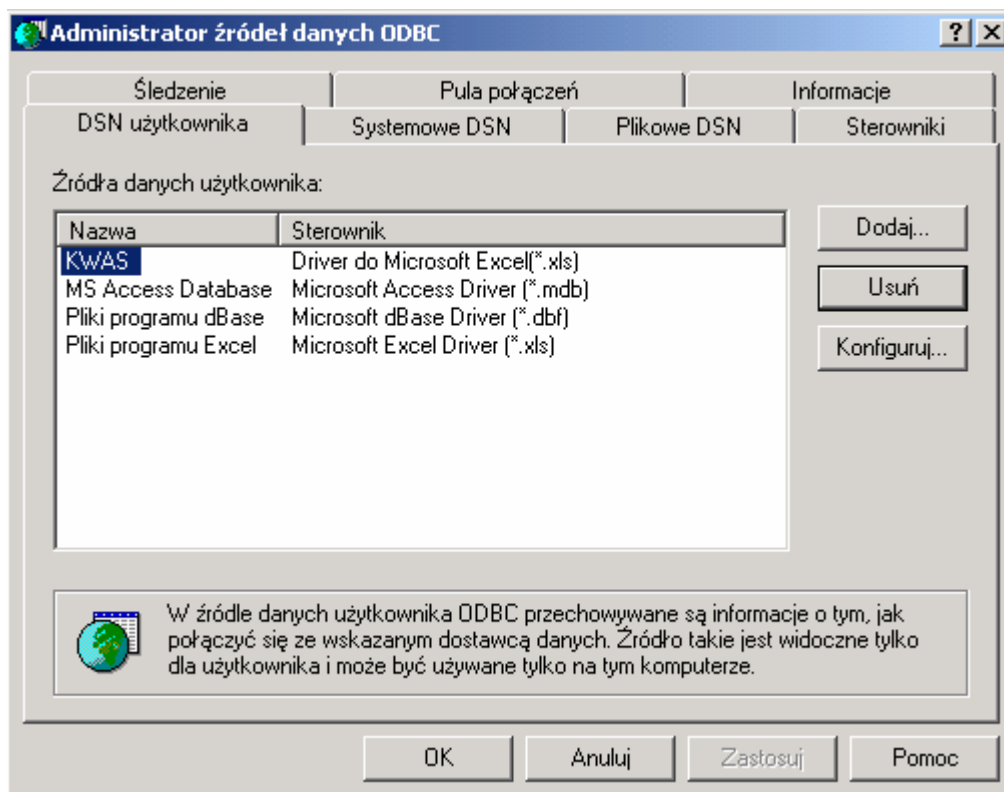
Po rozwinięciu pola wyboru *Źródła danych* widoczne są wszystkie źródła danych zarejestrowane w systemach BDE i ODBC. Aby zdefiniować nowe źródło danych, należy użyć programu konfiguracyjnego systemu BDE lub ODBC, znajdującego się w *Panelu Sterowania* systemu Windows. Programy te dostępne są również w menu lokalnym wyświetlanym po naciśnięciu przycisku *Admin* Menedżera Bazy Zmiennych.

Jeżeli źródło danych jest skroszytem programu Microsoft Excel lub bazą danych Microsoft FoxPro, to należy zdefiniować źródło danych w systemie ODBC.

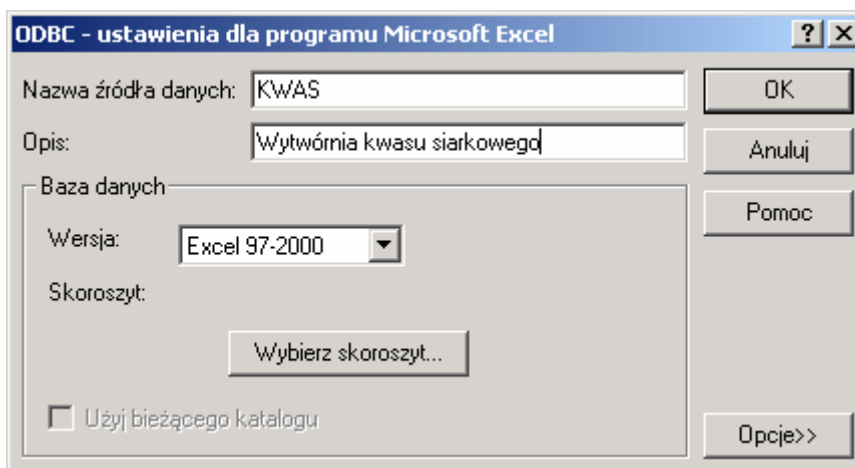
Jeżeli źródło danych jest bazą danych Borland Paradox lub Borland dBase, to lepiej jest zdefiniować źródło danych (alias) w systemie BDE. W systemie BDE zamiast terminu źródło danych używany jest termin alias.

Przykładowo chcąc utworzyć bazę zmiennych z danych zamieszczonych w skroszycie Excel'a, należy wykonać następujące czynności:

- uruchomić okno *'Administrator źródeł danych ODBC'* (przyciskiem *Admin*);



- w zakładce *DSN użytkownika* wybrać opcję *Dodaj*;
- wybrać sterownik *Driver do Microsoft Excel (\*.xls)*;
- w kolejno wyświetlonym oknie określić nazwę źródła danych (np. Kwas) wraz z opisem, wersję, pod którą został stworzony skroszyt oraz wskazać nazwę skroszytu, z którego pobierane będą dane (przycisk *Wybierz skroszyt...*);



Podczas importowania danych domyślnie tworzona jest nowa baza zmiennych i do bazy tej dodawane są tylko te zmienne, które są archiwizowane. Jeśli chcemy zmienić te ustawienia, to należy odznaczyć odpowiednie pola wyboru.

Przyjmuje się, że w tabeli źródła danych każdy wiersz zawiera atrybuty jednej zmiennej procesowej. Identyfikator każdej kolumny musi być taki sam jak nazwa atrybutu zmiennej, które to atrybuty zawiera dana kolumna. W tabeli nie mogą się znajdować kolumny zawierające atrybuty niezdefiniowane w schemacie bazy zmiennych.

Pierwsza kolumna w tabeli musi mieć identyfikator *Nazwa* i zawierać nazwę zmiennej. Nazwa grupy zmiennych, do której należy zmienna musi znajdować się w kolumnie *Grupa*.

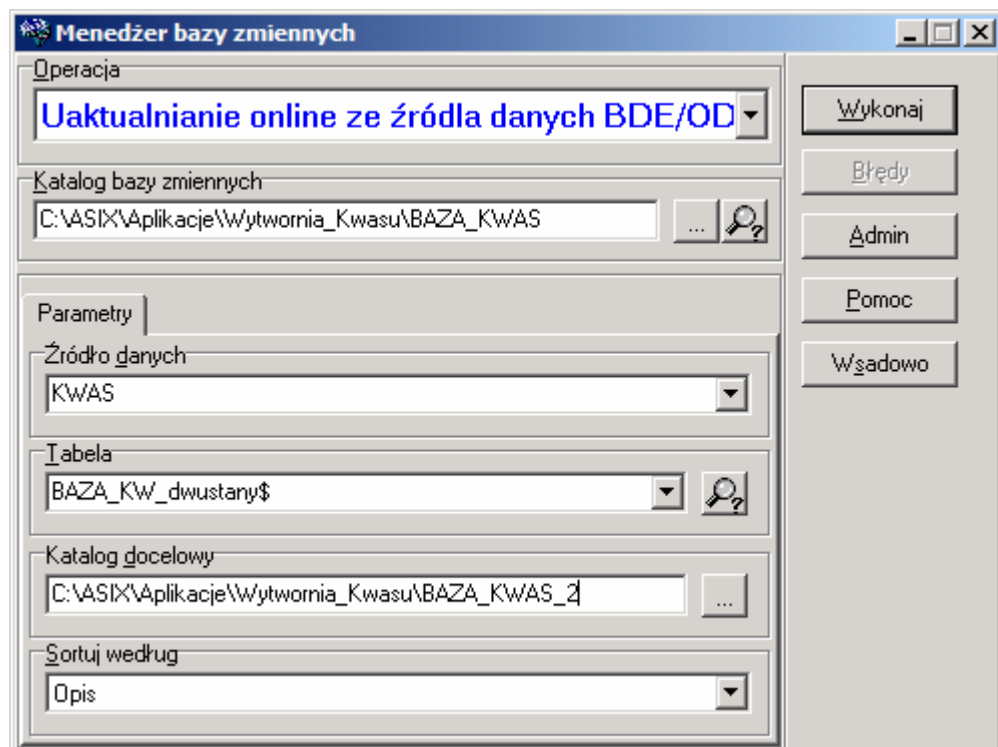
**UWAGA:**

Przy imporcie danych BDE/ODBC pomijany jest atrybut *Id*, dzięki czemu można importować pliki baz danych typu *Paradox*.

### 4.3. Uaktualnianie online ze źródła danych BDE lub ODBC

Aby uaktualnić online bazę zmiennych ze źródła danych BDE/ODBC należy:

- wybrać operację *Uaktualnianie online ze źródła danych BDE lub ODBC*,
- wprowadzić katalog bazy zmiennych,
- wybrać źródło danych, wybrać jedną z tabel zawartych w źródle danych zawierającą wprowadzone modyfikacje,
- wprowadzić katalog, gdzie mają być umieszczone wygenerowane pliki aplikacji systemu **asix** (pliki modułów *Asmen* i *Aspad*),
- wybrać atrybut, wg którego mają być posortowane zmienne w plikach aplikacji systemu **asix**,
- nacisnąć przycisk *Wykonaj*.



Menedżer bazy zmiennych dokona porównania zawartości tabeli ze źródła danych z zawartością bazy zmiennych i wyświetli raport o wprowadzonych zmianach. Raport ten zawiera nazwy zmiennych podzielone na cztery grupy:

- zmienne nowe,
- zmienne usunięte,
- zmienne zmodyfikowane, modyfikacje możliwe do wprowadzenia do systemu **asix** w trybie online,

- zmienne zmodyfikowane, modyfikacje możliwe do wprowadzenia do systemu **asix** w trybie offline (wymagany jest restart systemu).

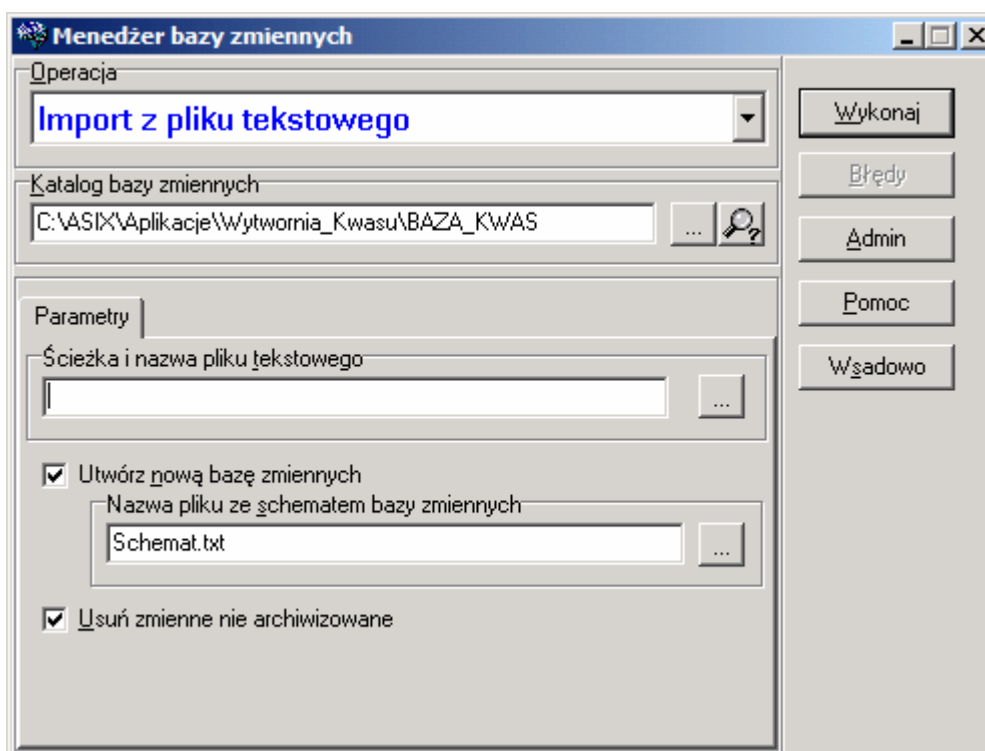
Jeśli raport zostanie zatwierdzony, to zmiany zostaną wprowadzone do bazy zmiennych i informacja o zmodyfikowaniu bazy zmiennych zostanie rozgłoszona w sieci lokalnej. Systemy **asix**, pracujące na innych komputerach w sieci lokalnej po odebraniu tej informacji sprawdzają, czy modyfikacji uległa ich wzorcowa baza zmiennych i jeśli tak, to skopiują ją na dysk lokalny, pobiorą informacje o modyfikacjach i wprowadzą je do systemu.

**UWAGA:**

*Podczas jednej sesji uaktualniania online bazy zmiennych można zmodyfikować maksymalnie 10 zmiennych.*

## 4.4. Importowanie danych z pliku tekstowego

Aby importować dane do bazy zmiennych z pliku tekstowego, należy wybrać operację *Import z pliku tekstowego*, wprowadzić katalog bazy zmiennych, wybrać nazwę pliku tekstowego i nacisnąć przycisk *Wykonaj*.



Podczas importowania danych domyślnie tworzona jest nowa baza zmiennych i do bazy tej dodawane są tylko te zmienne, które są archiwizowane. Jeśli chcemy zmienić te ustawienia, to należy odznaczyć odpowiednie pola wyboru.

Przyjmuje się, że w pliku tekstowym każdy wiersz zawiera atrybuty jednej zmiennej procesowej. Poszczególne pola muszą być od siebie oddzielone przecinkiem; znakiem dziesiętnym w liczbach zmiennoprzecinkowych musi być kropka.

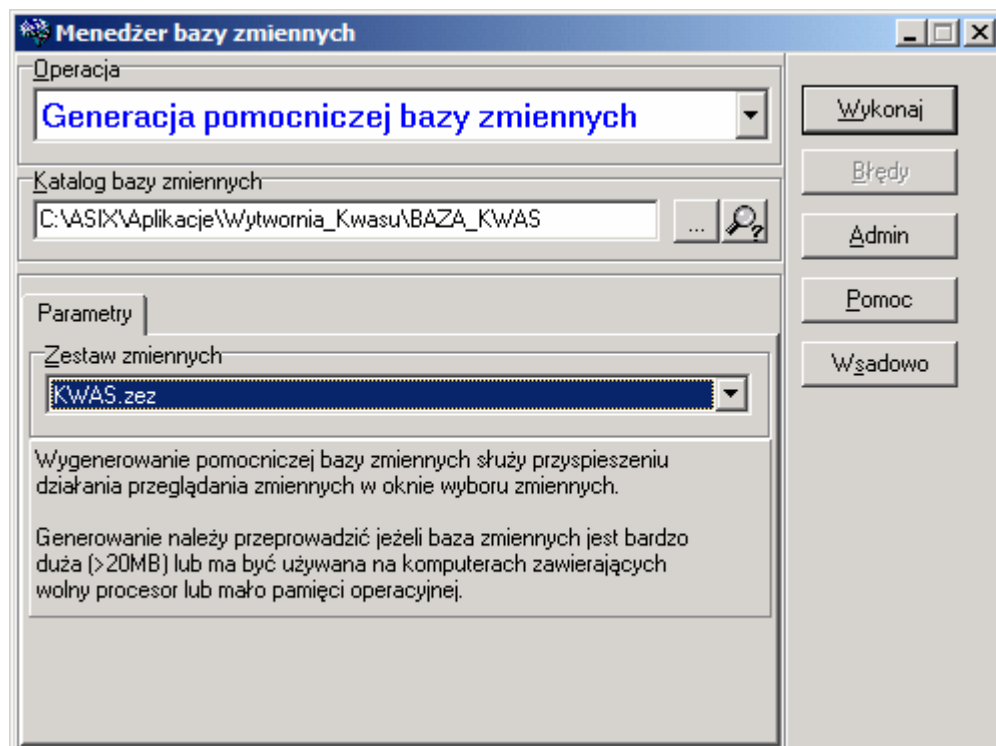
Pierwszy wiersz pliku tekstowego pełni specjalną rolę i zawiera definicję formatu pliku tekstowego. Zamiast wartości atrybutów zawiera on nazwy atrybutów oddzielone przecinkami. Nazwa atrybutu użyta w danej kolumnie w pierwszym wierszu pliku

tekstowego określa jakie atrybuty zawiera dana kolumna w następnych wierszach. W pliku nie mogą się znajdować atrybuty niezdefiniowane w schemacie bazy zmiennych.

Pierwsza kolumna w pliku musi zawierać atrybut *Nazwa* i zawierać nazwę zmiennej. Nazwa grupy zmiennych, do której należy zmienna musi znajdować się w kolumnie *Grupa*.

## 4.5. Pomocnicza baza zmiennych

Aby wygenerować pomocniczą bazę zmiennych należy wybrać operację *Generacja pomocniczej bazy zmiennych*, wprowadzić katalog, w którym znajduje się baza zmiennych, wybrać zestaw zmiennych i nacisnąć przycisk *Wykonaj*.



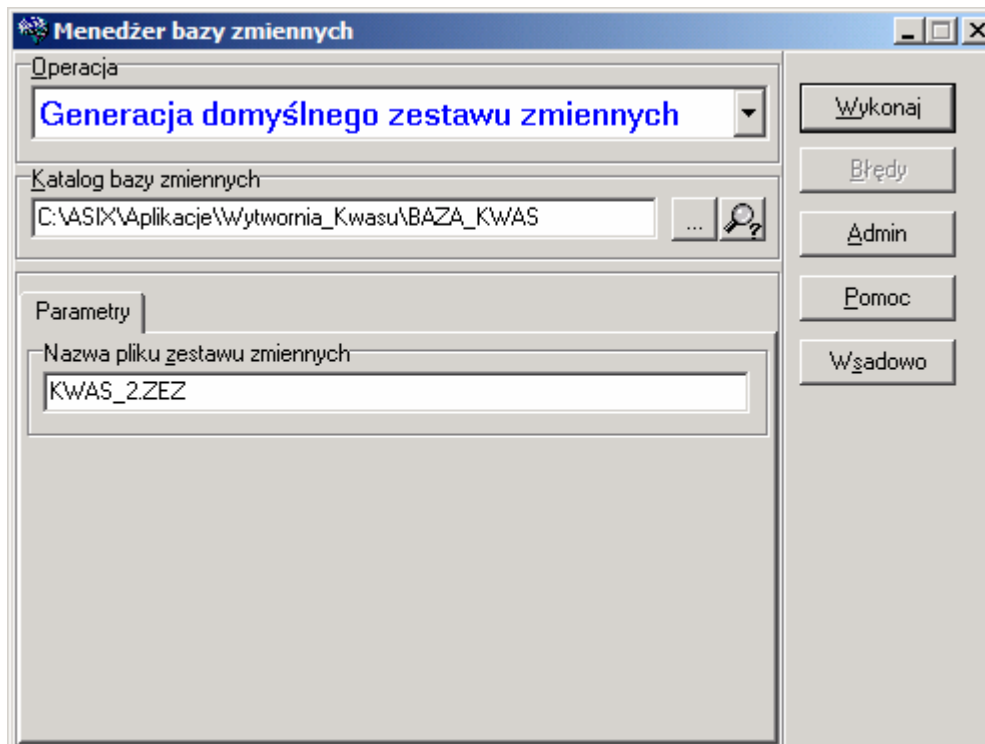
Pomocniczą bazę zmiennych należy wygenerować wtedy, kiedy baza zmiennych jest duża (>5MB) lub ma być używana na komputerach posiadających niezbyt szybki procesor lub mało pamięci operacyjnej. Wygenerowanie pomocniczej bazy zmiennych przyspieszy działanie okna wyboru zmiennych. Dla każdego zestawu zmiennych generowana musi być osobna, pomocnicza baza zmiennych.

Pomocnicza baza zmiennych tworzona jest w podkatalogu katalogu bazy zmiennych. Nazwa tego podkatalogu jest taka sama jak nazwa zestawu zmiennych, z której jest generowana pomocnicza baza zmiennych. Katalog pomocniczej bazy zmiennych zawiera podkatalogi ponumerowane kolejnymi liczbami naturalnymi odpowiadające kolejnym „liściom” zestawu zmiennych. Podczas generowania pomocniczej bazy zmiennych z całej bazy zmiennych tworzone są podzbiory zmiennych, które pojawiają się po wybraniu pierwszego „liścia” zestawu zmiennych, drugiego itd. Podzbiory te są umieszczane w kolejnych podkatalogach pomocniczej bazy zmiennych.

Dzięki wygenerowaniu pomocniczej bazy zmiennych, przy przeglądaniu bazy zmiennych operacje takie jak wyszukiwanie czy sortowanie wykonywane są tylko na podzbiore bazy zmiennych i trwają krócej.

## 4.6. Generowanie domyślnego zestawu zmiennych

Aby wygenerować domyślny zestaw zmiennych należy wybrać operację *Generacja domyślnego zestawu zmiennych*, wprowadzić katalog, w którym znajduje się baza zmiennych, wprowadzić nazwę zestawu zmiennych i nacisnąć przycisk *Wykonaj*.

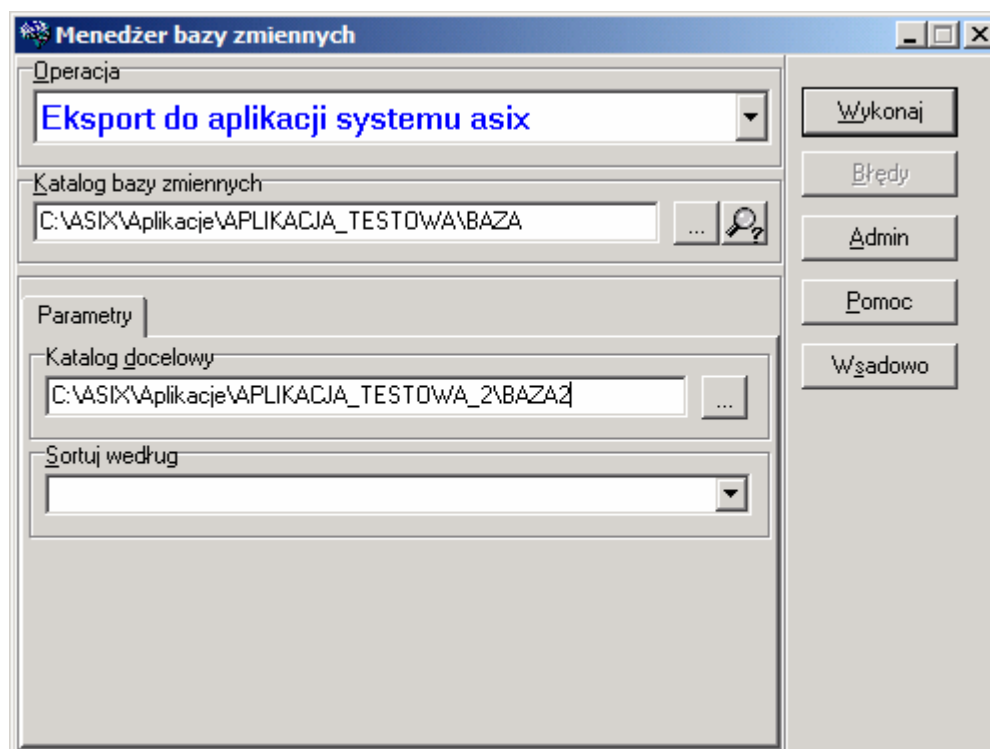


Domyślny zestaw zmiennych zawiera wszystkie grupy zmiennych, jakie znajdują się w bazie zmiennych. Zwykle konieczna jest dodatkowa, ręczna edycja domyślnego zestawu zmiennych tak, aby dobrze odpowiadał on rzeczywistej strukturze grup zmiennych oraz aby zawierał opisowe nazwy grup, a nie tylko ich identyfikatory.

## 4.7. Eksport do aplikacji systemu asix

Aby wygenerować pliki z definicjami zmiennych bieżących i archiwalnych aplikacji systemu **asix**, należy wybrać operację *Eksport do aplikacji systemu asix*, wprowadzić katalog, w którym znajduje się baza zmiennych, wprowadzić nazwę katalogu, gdzie zapisane zostaną pliki wyjściowe, wybrać atrybut, po którym mają być posortowane definicje zmiennych i nacisnąć przycisk *Wykonaj*.





Aby było możliwe generowanie plików z definicjami zmiennych, w bazie atrybutów zmiennych muszą znajdować się atrybuty *PlikAsmena* (nazwa pliku zmiennych bieżących) i *PlikAspada* (nazwa pliku zmiennych archiwalnych).



## 5. Nazwy atrybutów zmiennych

Struktura bazy atrybutów zmiennych opisana w pliku schematu bazy zmiennych jest rozszerzalna. Może być dostosowywana do potrzeb danej aplikacji systemu **asix** przez dodanie nowych atrybutów lub zmianę rozmiarów atrybutów standardowych.

Atrybuty znajdujące się w podstawowym pliku schematu bazy zmiennych są następujące.

### Standardowe atrybuty zmiennej

Nazwa atrybutu zmiennej	Typ
Nazwa	A
Opis	A
Kanal	A
Adres	A
LiczbaElementow	N
OkresProbkowania	N
FunkcjaPrzeliczajaca	A
Archiwum	A
ParametryArchiwizacji	A
PlikAsmena	A
PlikAspada	A
Grupa	A

W kolumnie Typ wartość 'A' oznacza typ alfanumeryczny, a 'N' typ numeryczny.

Poniżej znajdują się zalecane nazwy atrybutów dodawanych do schematu bazy zmiennych:

### Dodatkowe nazwy zmiennej

NazwaKKS	A
NazwaAKPiA	A

### Informacje o zmiennej

Format	A	
Jednostka	A	
EtykietaStanu0	A	nazwa stanu 0 zmiennej binarnej
EtykietaStanuNie0	A	nazwa stanu „nie 0” zmiennej binarnej

### Zakresy

ZakresFizycznyLo	N	zakres podczas normalnej pracy
ZakresFizycznyHi	N	
ZakresPomiarowyLo	N	maksymalny zakres możliwy do uzyskania
ZakresPomiarowyHi	N	
ZakresFunkcjiAsmenLo	N	np. zakres funkcji ANALOG_FP
ZakresFunkcjiAsmenHi	N	
JednostkaPrzetwornika	A	
ZakresPrzetwornikaLo	N	
ZakresPrzetwornikaHi	N	
ZakresWyswietlaniaLo	N	
ZakresWyswietlaniaHi	N	

**UWAGA:**

*Do wyznaczania zakresu zmiennej w pierwszej kolejności używane są atrybuty ZakresWyswietlaniaLo i ZakresWyswietlaniaHi. Jako pierwszy czytany jest ZakresWyswietlaniaLo.*

**Limity alarmowania**

LimitLoLo	A
LimitLo	A
LimitHi	A
LimitHiHi	A

**Lokalizacja od strony obiektovej**

Szafa	A
Listwa	A
ZaciskWejsciowy	A
ZaciskPlus	A

## 6. Schemat bazy zmiennych

Struktura bazy atrybutów zmiennych czyli spis wszystkich atrybutów, jakie może posiadać zmienna, opisana jest w pliku schematu bazy zmiennych. Plik schematu bazy zmiennych nosi nazwę **schemat.txt** i znajduje się w katalogu bazy zmiennych.

Plik z podstawowym schematem bazy zmiennych znajduje się w tym samym katalogu, w którym zainstalowano program Menedżer Bazy Zmiennych. Jest on używany domyślnie podczas tworzenia nowej bazy zmiennych, lecz możliwe jest wybranie innego pliku ze schematem. Podczas tworzenia nowej bazy zmiennych plik schematu kopiowany jest do katalogu bazy zmiennych i na jego podstawie tworzona jest baza atrybutów zmiennych.

Plik schematu bazy zmiennych jest plikiem typu ini. Jego najważniejsza część i jedyna obowiązkowa - to sekcja **Atrybuty**. Pozostałe sekcje o nazwach TekstyLokalne, Średnie i ZestawyAtrybutów zawierają dodatkowe informacje o zmiennych.

### 6.1. Atrybuty zmiennej

Sekcja Atrybuty składa się z linii o następującej składni:

```
<NazwaAtrybutu> = <Typ>, <Szerokość>, <TrybWyświetlania>,  
<DomyślnaSzerokośćWyświetlania>
```

Dozwolone typy atrybutu to A (tekstowy) i N (numeryczny).

Pole *Szerokość* ma znaczenie tylko dla typu tekstowego i oznacza maksymalną liczbę znaków składających się na wartości atrybutu zmiennej.

Pole *TrybWyświetlania* jest polem opcjonalnym i może przyjąć jedną z trzech wartości: -1, 0 i 1. Mają one następujące znaczenie:

- 1 - atrybut nie może pojawić się w oknie wyboru zmiennej i w oknach pokrewnych;
- 0 - atrybut może pojawić się w oknie wyboru zmiennej i w oknach pokrewnych ale początkowo nie jest wyświetlany;
- 1 - atrybut jest domyślnie wyświetlany w oknie wyboru zmiennej i w oknach pokrewnych.

Jeśli pole *TrybWyświetlania* jest opuszczone, to przyjmuje się, że ma wartość 0.

Pole *DomyślnaSzerokośćWyświetlania* jest polem opcjonalnym i zawiera szerokość kolumny (w znakach) w oknie wyboru zmiennej wyświetlającym dany atrybut. Polu należy wypełnić, jeżeli szerokość atrybut jest tak duża, że nie mieści się on w oknie wyboru zmiennej. Przykładem atrybutu, który zwykle wymaga podania domyślnej szerokości wyświetlania, jest atrybut *Opis*. Jeśli nie podano wartości pola *DomyślnaSzerokośćWyświetlania*, to atrybut wyświetlany jest w maksymalnej szerokości.

Modyfikowanie niektórych atrybutów w pliku schematu bazy zmiennych jest ograniczone. Atrybutu *Id* w ogóle nie wolno modyfikować. Atrybutom *Nazwa*, *Opis*, *Grupa*, *Kanal*, *FunkcjaPrzeliczajaca* i *Archiwum* nie wolno modyfikować typu i nazwy, można natomiast zmienić parametry *Szerokość*, *TrybWyświetlania* i *DomyślnaSzerokośćWyświetlania*. Obecnie nie zaleca się również modyfikowania typu i nazwy atrybutów *Adres*, *LiczbaElementow*, *OkresProbkowania*, *ParametryArchiwizacji*, *PlikAsmena*, *PlikAspada*,

gdyż może uniemożliwić generowanie plików z definicjami zmiennych bieżących i archiwalnych dla aplikacji systemu **asix**.

## 6.2. Teksty lokalne

Sekcja *TekstyLokalne* zawiera lokalne, przetłumaczone na język narodowy, nazwy atrybutów oraz nazwy średnich. Lokalne nazwy atrybutów pojawiają się jako tytuły kolumn w oknie wyboru zmiennej i nazwy atrybutów w oknie opisu zmiennej. Lokalne nazwy średnich pojawiają się w menu średnich w programie AsTrend. Sekcja *TekstyLokalne* składa się z linii o następującej składni:

`<NazwaAtrybutu> = <Langid>, <LokalnaNazwaAtrybutu>`

lub

`<NazwaAtrybutu> = <Langid>, <LokalnaNazwaSredniej >`

*Langid* jest wewnętrznym identyfikatorem języka w systemie Windows. Jako identyfikator języka można (i należy) używać kodów ISO (pl en).

Możliwe jest również stosowanie kodów: 1045 (dla języka polskiego), a 1033 (dla języka angielskiego).

## 6.3. Średnie zmiennych procesowych

Sekcja *Średnie* zawiera deklaracje opisujące konwencję nazywania średnich zmiennych w aplikacji systemu **asix**.

Średnią nazywamy tu zmienną procesową, której wartość bieżąca jest średnią wartości chwilowych innej zmiennej (zwanej zmienną bazową) z pewnego okresu czasu. Ten rodzaj wyliczania średniej nazywa się czasem **średnią krocząca**.

Podczas definiowania średnich zaleca się zachowanie konwencji w ich nazywaniu polegającej na tworzeniu nazwy średniej z nazwy zmiennej bazowej poprzez dodanie do nazwy zmiennej bazowej stałego przyrostka oddającego w jakiś sposób okres czasu, z którego średnia jest wyliczana. Jeśli konwencja ta zostanie zachowana i prawidłowo będzie wypełniona sekcja *Średnie*, to program AsTrend będzie umożliwiał łatwe przechodzenie między wykresami wartości zmiennych chwilowych a wykresami wartości ich średnich.

Sekcja *Średnie* składa się z linii o następującej składni:

`<NazwaŚredniej> = <Przyrostek dodawany do nazwy zmiennej bazowej>`

### PRZYKŁAD:

[Średnie]

Godzinowa = \_1h

5 minutowa = \_5m

### Zestawy atrybutów

W aplikacji systemu **asix** używając akcji *opis\_zmiennej* można wyświetlić okno pokazujące wszystkie atrybuty zmiennej lub, podając listę atrybutów, tylko niektóre z nich. Aby ułatwić sobie użycie tej akcji, można zdefiniować w bazie zmiennych zestaw atrybutów i nazwę takiego zestawu podać jako parametr akcji. Sekcja schematu bazy

zmiennych o nazwie *ZestawyAtrybutów* zawiera właśnie deklaracje takich zestawów atrybutów.

Sekcja *ZestawyAtrybutów* składa się z linii o następującej składni:

$$\langle \text{Nazwa zestawu atrybutów} \rangle = \langle \text{Lista nazw atrybutów} \rangle, \langle \text{Domyślna szerokość okna atrybutów} \rangle$$

gdzie:

$$\langle \text{Lista nazw atrybutów} \rangle = \langle \text{Nazwa atrybutu} \rangle, \langle \text{Nazwa atrybutu} \rangle, \dots$$

Domyślna szerokość okna atrybutów podawana jest w pikslach.





## 7. Wsadowe uruchamianie programu Menedżer Bazy Zmiennych

Jeżeli chcemy wykonać wsadowo operację aktualnie wybraną w oknie głównym programu oraz użyć aktualnie wprowadzone parametry, to program potrafi automatycznie wygenerować odpowiednią linię poleceń programu. W tym celu należy nacisnąć przycisku *Wsadowo* w oknie głównym programu, co powoduje wstawienie do schowka systemu Windows nazwy programu Menedżer bazy zmiennych wraz z odpowiednimi parametrami. Następnie należy uruchomić dowolny edytor tekstu, wstawić tekst ze schowka i zapisać tekst w pliku z rozszerzeniem .bat.

W pliku .bat może znajdować się dowolna liczba wywołań programu Menedżer bazy zmiennych, dzięki czemu możliwe jest wsadowe generowanie bazy zmiennych z kilku źródeł danych.

### UWAGA:

*Jeżeli do sterowania Menedżerem Bazy Zmiennych używane są pliki .bat, to w parametrach programu nie można używać polskich znaków diakrytycznych.*

Składnia parametrów programu Menedżer bazy zmiennych jest następująca:

Pomoc -?-help-pomoc

Import ze źródła danych BDE/ODBC	-ImportBDEODBC
Katalog bazy zmiennych	-BazaZmiennych <katalog bazy zmiennych>
Źródło danych	-ZrodloDanych <nazwa źródła danych>
Tabela	-Tabela <nazwa tabeli>
Utwórz nową bazę	-Nowa
Nazwa pliku ze schematem bazy zmiennych	-Schemat <ścieżka i nazwa pliku schematu>
Usuń zmiennej nie archiwizowane	-UsunNieArchiwizowane

Import z aplikacji systemu **asix** -ImportAsix

Katalog bazy zmiennych	-BazaZmiennych <katalog bazy zmiennych>
Ścieżka i nazwa pliku ini aplikacji	-PlikINI <ścieżka i nazwa pliku ini aplikacji>
Utwórz nową bazę	-Nowa
Nazwa pliku ze schematem bazy zmiennych	-Schemat <ścieżka i nazwa pliku schematu>
Usuń zmiennej nie archiwizowane	-UsunNieArchiwizowane

Import z pliku tekstowego	-ImportTekst
Katalog bazy zmiennych	-BazaZmiennych <katalog bazy zmiennych>
Ścieżka i nazwa pliku tekstowego	-PlikTekstowy <ścieżka i nazwa pliku tekstowego>
Utwórz nową bazę	-Nowa
Nazwa pliku ze schematem bazy zmiennych	-Schemat <ścieżka i nazwa pliku schematu>
Usuń zmiennej nie archiwizowane	-UsunNieArchiwizowane

Generacja domyślnego zestawu zmiennych -GenDomyslnyZez

Katalog bazy zmiennych	-BazaZmiennych <katalog bazy zmiennych>
Nazwa pliku zestawu zmiennych	-Zez <nazwa pliku zestawu zmiennych>

Generacja pomocniczej bazy zmiennych -GenPomocnicza

---

Katalog bazy zmiennych	-BazaZmiennych <katalog bazy zmiennych>
Nazwa pliku zestawu zmiennych	-Zez <nazwa pliku zestawu zmiennych>
<b>Eksport do aplikacji systemu asix</b>	-EksportAsix
Katalog bazy zmiennych	-BazaZmiennych <katalog bazy zmiennych>
Katalog docelowy	-KatalogDocelowy <katalog docelowy>
Sortuje według	-SortujWg <nazwa atrybuty>
<b>Uaktualnianie online ze źródła danych BDE/ODBC</b>	-Online
Katalog bazy zmiennych	-BazaZmiennych <katalog bazy zmiennych>
Źródło danych	-ZrodloDanych <nazwa źródła danych>
Tabela	-Tabela <nazwa tabeli>
Katalog docelowy	-KatalogDocelowy <katalog docelowy>
Sortuje według	-SortujWg <nazwa atrybuty>

## 8. Index

A		Lokalizacja od strony obiektowej	19
Administrator źródeł danych ODBC	10	Standardowe atrybuty zmiennej	19
Atrybuty zmiennej	21	Zakresy	19
B		P	
Baza atrybutów zmiennych	5	Pomocnicza baza zmiennych	15
Baza zmiennych systemu asix	5	R	
D		Rednie zmiennych procesowych	22
Driver do Microsoft Excel	10	S	
E		Schemat bazy zmiennych	5, 21
Eksport do aplikacji systemu asix	16	schemat.txt	21
G		T	
Generowanie bazy zmiennych	9	Teksty lokalne	22
Generowanie domyślnego zestawu zmiennych	16	U	
I		Uaktualnianie online ze źródła danych BDE lub ODBC	13
Importowanie danych z aplikacji systemu asix	9	W	
Importowanie danych z pliku tekstowego	14	Wsadowe uruchamianie programu Menedżer Bazy Zmiennych	25
Importowanie ze źródła danych BDE lub ODBC	10	Z	
N		Zestaw zmiennych	7
Nazwy atrybutów	19	Zestawy atrybutów	22
Dodatkowe nazwy zmiennej	19	Zestawy zmiennych	5
Informacje o zmiennej	19		
Limity alarmowania	19		



<b>1. MENEDŻER BAZY ZMIENNYCH.....</b>	<b>3</b>
<b>2. BAZA ZMIENNYCH SYSTEMU ASIX.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ZESTAW ZMIENNYCH.....</b>	<b>7</b>
<b>4. GENEROWANIE BAZY ZMIENNYCH.....</b>	<b>9</b>
4.1. IMPORTOWANIE DANYCH Z APLIKACJI SYSTEMU ASIX.....	9
4.2. IMPORTOWANIE ZE ŹRÓDŁA DANYCH BDE LUB ODBC.....	10
4.3. UAKTUALNIANIE ONLINE ZE ŹRÓDŁA DANYCH BDE LUB ODBC.....	13
4.4. IMPORTOWANIE DANYCH Z PLIKU TEKSTOWEGO.....	14
4.5. POMOCNICZA BAZA ZMIENNYCH.....	15
4.6. GENEROWANIE DOMYŚLNEGO ZESTAWU ZMIENNYCH.....	16
4.7. EKSPORT DO APLIKACJI SYSTEMU ASIX.....	16
<b>5. NAZWY ATRYBUTÓW ZMIENNYCH.....</b>	<b>19</b>
<b>6. SCHEMAT BAZY ZMIENNYCH.....</b>	<b>21</b>
6.1. ATRYBUTY ZMIENNEJ.....	21
6.2. TEKSTY LOKALNE.....	22
6.3. ŚREDNIE ZMIENNYCH PROCESOWYCH.....	22
<b>7. WSADOWE URUCHAMIANIE PROGRAMU MENEDŻER BAZY ZMIENNYCH.....</b>	<b>25</b>
<b>8. INDEX.....</b>	<b>27</b>