Pomoc dla użytkowników systemu Asix 8

www.asix.com.pl



Asix.Evo – Dodatek Asix Excel

Dok. Nr PLP8102 Wersja: 2016-06-09



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 jakiejkolwiek 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 jakiekolwiek szkody wynikłe z wykorzystywania zawartych w publikacji treści.

Copyright © 2016, ASKOM Sp. z o. o., Gliwice



ASKOM Sp. z o. o., ul. Józefa Sowińskiego 13, 44-121 Gliwice, tel. +48 32 3018100, fax +48 32 3018101, http://www.askom.com.pl, e-mail: biuro@askom.com.pl

Spis treści

1.	Wstęp	
2.	Konfiguracja serwera Asix.Evo	
3.	Instalowanie i konfiguracja dodatku	
4.	Odinstalowanie dodatku	
5.	Licencjonowanie	
6.	Formuly Excel	
6.	5.1. Funkcja ASIX.VAR	
6.	5.2. Funkcja ASIX.VAR.HIST	
6.	5.3. Funkcja ASIX.VAR.HIST.N	
6.	5.4. Funkcja ASIX.VAR.ATTRIBUTE	
7.	Obiekt arkusza Tabela Asix	
8.	Skrypty	
8.	3.1. Obiekt AsixEvo	
8.	3.2. Dostępne funkcje	
9.	Forma czasu OPC	
10.	Diagnostyka	

1. Wstęp

Moduł jest dodatkiem do programu Microsoft Excel, umożliwiającym typowemu użytkownikowi programu Excel korzystanie z danych procesowych bieżących i historycznych aplikacji Asix.Evo w sposób prosty i intuicyjny. Dodatek instalowany jest automatycznie w trakcie instalacji pakietu Asix od wersji 8.1.5. Interfejs programu MS Excel zostaje wówczas rozbudowany o narzędzia wspomagające wyliczanie funkcji oraz o obiekt Tabela. Dla bardziej zaawansowanych użytkowników możliwy jest również dostęp do danych przy użyciu skryptów, bazujących na specjalnie przygotowanym do tego celu obiekcie i funkcjach VB.

Do działania dodatku wymagany jest program Excel w wersji 2007 lub nowszej. Konieczne jest też zainstalowanie biblioteki Microsoft .NET 4.6 – do pobrania za darmo ze strony firmy Microsoft. Obsługiwane systemy Windows to: Windows Vista SP2 i nowszy lub Windows Server 2008 SP2 lub nowszy.

		Tabela dobo	wa według	godzin			
	Początek okresu:		19.05.2016				
		Temperatura spalin	Temperatura kwasu	Temperatura wody			
	Czas	przed odemglaczem	siarkowego	cieptei	Jednostka		
	00:00	58	8	53	°C		
	01:00	22	32	53	°C		
	02:00	18	68	53	°C		
	03:00	54	104	53	°C		
	04:00	90	140	53	°C		
	05:00	124	174	53	°C		
	06:00	160	190	53	°C		
	07:00	196	154	53	°C		
	08:00	168	118	53	°C		
	09:00	132	82	53	°C		
	10:00	96	46	53	°C		
	11:00	60	10	53	°C		
	12:00	24	30	53	°C		
	13:00	16	66	53	°C		
	14:00	52	102	53	*C		
	15:00	88	138	53	-C		
	16:00	124	174	53	-C		
	17:00	100	190	33	°C		
	18:00	190	134	53	°C		
-	20-00	100	120	53	°C		
	20.00	96	46	52	°C		
	22:00	60	10	53	°C		
-	23:00	24	30	53	°C	1	
	Min	16	8	53			
	Max	196	190	53			
	Średnia	96,58333333	94,5	53			
					3		

Dodatek może pobierać dane z pakietu Asix.Evo w wersji 8.1.5 lub nowszej.

Rys. Przykład tabeli z danymi pobranymi z aplikacji Asix.

2. Konfiguracja serwera Asix. Evo

Przed udostępnieniem dodatku użytkownikom Administrator musi skonfigurować serwer danych. W tym celu w aplikacji Asix.Evo musi włączyć serwer Asix Mobile i opcję "Serwer REST":

Asix.Evo > Eksplorator aplikacji > Ustawienia stanowisk > Asix Mobile:

Uruchom serwer Asix Mobile

Uruchom serwer REST (dodatek Asix Excel)



Rys. Opcje konfiguracji serwera Asix. Evo.

3. Instalowanie i konfiguracja dodatku

Dodatek Asix Excel rozpowszechniany jest w postaci dwóch plików: AsixExcelAddIn32.xll i AsixExcelAddIn64.xll. Pierwszy z nich przeznaczony do jest dla programu Excel w wersji 32-bitowej, drugi dla programu Excel w wersji 64-bitowej.

Dodatek instalowany jest automatycznie w trakcie instalacji pakietu Asix od wersji 8.1.5, w przypadku zainstalowanego na komputerze programu Excel.

W sytuacji nie zainstalowania dodatku Asix Excel z powodu braku programu Excel – istnieje możliwość ręcznego doinstalownaia dodatku w późniejszym czasie. Aby zainstalować dodatek ręcznie, należy w programie Excel wybrać polecenie *Opcje*. Pojawi się okno *Opcje programu Excel*.

🀱 Aby zainstalować dodatek Asix Excel:

- 1. Kliknij kartę *Plik*, kliknij pozycję *Opcje*, a następnie kliknij kategorię *Dodatki*.
- 2. W polu **Zarządzaj** kliknij pozycję **Dodatki programu Excel**, a następnie kliknij przycisk **Przejdź**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Dodatki**.

pcje programu Excel			? >
Ogólne	Wyświetlanie dodatków pakietu Microsof	t Office i zarządzanie nimi	
Control in the second sec	Dedatki		
Sprawdzanie	Dodatki		
Zapisywanie	Nazwa 🔺	Lokalizacja	Тур ^
Jezyk	Aktywne dodatki aplikacji		
	Acrobat PDFMaker Office COM Addin	C:\\PDFMaker\Office\x64\PDFMOfficeAddin.dll	Dodatek COM
Zaawansowane	Team Foundation Add-in	"C:\\IDE\PrivateAssemblies\TFSOfficeAdd-in.dll"	Dodatek COM
Dostosowywanie Wstążki	Nieaktywne dodatki aplikacji		
Pasek narzędzi Szybki dostęp	Analysis ToolPak	C:\fice\Office15\Library\Analysis\ANALYS32.XLL	Dodatek programu Excel
	Analysis ToolPak - VBA	C:\e\Office15\Library\Analysis\ATPVBAEN.XLAM	Dodatek programu Excel
Jodatki	Data (XML)	C:\ Files\microsoft shared\Smart Tag\MOFL.DLL	Akcja
Centrum zaufania	Dodatek Solver	C:\ffice\Office15\Library\SOLVER\SOLVER.XLAM	Dodatek programu Excel
	Inquire	C:\Microsoft Office\Office15\DCF\NativeShim.dll	Dodatek COM
	Microsoft Actions Pane 3		Pakiet rozszerzenia XML
	Microsoft Office PowerPivot for Excel 2013	C:\t Excel Add-in\PowerPivotExcelClientAddIn.dll	Dodatek COM
	Narzędzia do waluty euro	C:\oft Office\Office15\Library\EUROTOOL.XLAM	Dodatek programu Excel
	Power View	C:\ Excel Add-in\AdHocReportingExcelClient.dll	Dodatek COM
	Dodatki zwiazane z dokumentami		
	Brak dodatków związanych z dokumentami		
	blak dodatkon zingzanyen z dokamentami		~
	Dodatek: Acrobat PDFMaker Office COM Add	din	
	Wydawca: Adobe Systems, Incorporated		
	Zgodność: Brak dostępnych informacji o zgodi	ności	
	Lokalizacja: C:\Program Files (x86)\Adobe\Acro	bat 2015\PDFMaker\Office\x64\PDFMOfficeAddin.dll	
	Opis: Acrobat PDFMaker Office COM Add	din	
	Zarządzaj: Dodatki programu Excel 🗸 Przejd:	ź	
] []			OK Anuluj

Rys. Okno 'Opcje programu Excel'.

Dodatki			?		\times		
Dostępne dodatki:	_						
Analysis ToolPak			OK				
Dodatek Solver		Anuluj					
		P	rzeglą	daj.			
		<u>A</u> ut	omaty	zaç	ja		
V							
Analysis ToolPak							
Udostępnia narzędzia do analizov statystycznych i inżynierskich	wai	nia da	anych				

Rys. Okno dialogowe 'Dodatki'.

 Jeśli żądanego dodatku nie ma w polu *Dostępne dodatki*, trzeba go zainstalować. Kliknij przycisk *Przeglądaj* (w oknie dialogowym *Dodatki*) i zlokalizuj dodatek (AsixExcelAddIn32.xll lub AsixExcelAddIn64.xll w zależności od typu posiadanego programu Excel), a następnie kliknij przycisk *OK*. Po wykonaniu tej operacji dodatek pojawi się na liście dostępnych dodatków.

Rys. Okno dialogowe 'Dodatki' z dodatkiem Asix Excel.

- 4. Należy wybrać dodatek Asix Excel i zatwierdzić przyciskiem OK.
- 5. **Po zamknięciu okna we wstążce programu Excel pojawi się nowa zakładka ASIX**, zawierająca przyciski poleceń dodatku Asix Excel. (Możliwy wymagany reset programu Excel).

x 🖬 🕤	· ⊘ ·	Ŧ					Zeszył	1 - Excel						?	—	• ×	
PLIK N	JARZĘDZIA	GŁÓWNE	WSTAW	IANIE	UKŁAD STRONY	FORMUŁ	Y DANE	RECE	NZJA	WIDOK	ACROBAT	ASIX				0	
	J	<u>þ</u>	f x	*			Σ	3		١							
Opcje dodatku	J Dane	Dane	Atrybut	Utwórze	Wstaw	Wstaw W	staw pole	Wybierz	Czytaj	0							
Opcje	Diezące	Formuly	zmiennej	tapelé	kolumnę czasu	Tabela Asix	sumowania	uaré	dane	Pomoc						^	
LIE	.	×	f.														1
сп		~ Y	Jx													~	
A	В	С	D		E F	G	н	1	J	K	L	М	N	0	Р	Q 🔺	-
1	_	_															
2													-				
4																	
5																	
6														_			
7		-									_						
9																	
10																	r
3 - E	Arku	sz1	(+)							÷ •							
GOTOWY												Ħ			+	100%	Γ,

Rys. Excel – zakładka 'ASIX'.

Aby skonfigurować dodatek Asix Excel:

1. Kliknij przycisk *Opcje dodatku Asix Excel*. Pojawi się okno *Opcje*.

2. Podaj Adres serwera Asix.Evo.

Opcje	×
Adres serwera Asix.Evo	-
Logowanie anonimowe	
⊂Licencja	
C Licencja serwerowa Asix4Internet	
Ok Anuluj	

Rys. Okno konfiguracyjne dodatku Asix Excel.

Można podać adres IP komputera lub jego nazwę. Jeśli podany zostanie sam adres, to domyślnie będzie używany protokół http. Można również podać szyfrowany protokół https. Należy skontaktować się z Administratorem w celu ustalenia, jakie protokoły są włączone na serwerze Asix.Evo.

Dostęp do serwera jest anonimowy i nie wymaga logowania

Do działania dodatku konieczne jest instalowanie biblioteki Microsoft .NET 4.6. Nie jest koniecznie lokalne instalowanie pakietu Asix.

4. Odinstalowanie dodatku

🏅 Aby dezaktywować dodatek programu Excel:

- 1. Kliknij kartę *Plik*, kliknij pozycję *Opcje*, a następnie kliknij kategorię *Dodatki*.
- W polu Zarządzaj kliknij pozycję Dodatki programu Excel, a następnie kliknij przycisk Przejdź.
- 3. W polu **Dostępne dodatki** wyczyść pole wyboru obok dodatku **Asix Excel**, który chcesz dezaktywować, a następnie kliknij przycisk **OK**.

W wielu przypadkach dezaktywacja dodatku powoduje usunięcie go z odpowiedniej grupy na wstążce. W pozostałych przypadkach usunięcie dodatku ze wstążki może wymagać ponownego uruchomienia programu Excel.

Uwaga: Dezaktywacja dodatku nie powoduje usunięcia pliku dodatku z komputera. Należy ręcznie usunąć dodatek z komputera (domyślnie dodatek umieszczany jest w trakcie instalacji pakietu w katalogu: ... *Askom > Asix*).

5. Licencjonowanie

Do działania Asix.Evo jako serwera danych dla dodatku Asix Excel konieczne jest posiadanie serwerowego klucza Hasp.

Dodatek Asix Excel może korzystać z dwóch rodzajów licencji.

W pierwszym przypadku serwer danych posiada licencję Asix4Internet. Lokalny komputer posiada natomiast jedynie Excela z dodatkiem Asix Excel.

Możliwe jest również licencjonowanie dodatku za pomocą lokalnego klucza Hasp. W takim przypadku serwer danych nie posiada licencji Asix4Internet. Na lokalnym komputerze wymagane jest wówczas posiadanie klucza Hasp minimum w licencji AsixConnect.

Opcje	×
Adres serwera Asix.Evo	ſ
✓ Logowanie anonimowe	
Licencja	
C Licencja serwerowa Asix4Internet	
Ok Anuluj	

Rys. Okno z wyborem licencji dla Asix Excel.

6. Formuły Excel

Dodatek Asix Excel rozszerza pulę formuł arkusza o nowe formuły:

- ASIX.VAR wartość bieżąca zmiennej,
- ASIX.VAR.HIST wartość archiwalna zmiennej,
- ASIX.VAR.HIST.N wartości archiwalne N zmiennych,
- ASIX.VAR.ATTRIBUTE wartość atrybutu.

6.1. Funkcja ASI X.VAR

Funkcja ASIX.VAR umożliwia wyświetlenie w komórce wartości bieżącej zmiennej aplikacji Asix.Evo. Wartość zmiennej jest automatycznie uaktualniana.

💑 Aby wykorzystać funkcję ASIX.VAR przy użyciu edytora programu Excel:

- 1. Wybierz komórkę, w której ma się pojawić wartość zmiennej.
- 2. Kliknij przycisk **Wstaw funkcję** fr , pojawi się okno Wstawianie funkcji.
- 3. Wybierz kategorię *Asix.Evo* i kliknij na wybraną funkcję. Zatwierdź przyciskiem *OK*.

Argumenty funkcji					?	×
ASIX.VAR Nazwa zmiennej	<u> </u>	1	=			
Wartość bieżąca zm	iennej z aplikacji sys	stemu Asix.Evo.	=			
	Nazwa zmiennej	Nazwa zmiennej z	aplikacji Asix.E	vo.		
Wynik formuły =						
Pomoc dotycząca te	<u>j funkcji</u>			ОК	An	uluj

Rys. Definiowanie argumentu funkcji ASIX.VAR przy pomocy edytora programu Excel.

4. Wpisz nazwę zmiennej. Zatwierdź przyciskiem **OK**.

器 Aby wykorzystać funkcję ASIX.VAR przy użyciu edytora dodatku Asix Excel:

- 1. Wybierz komórkę, w której ma się pojawić wartość zmiennej.
- 2. Kliknij przycisk *Dane bieżące* na zakładce ASIX pojawi się okno edytora z prawej strony arkusza Excel.
- 3. W polu *NAZWA ZMIENNEJ* wpisz nazwę zmiennej lub wykorzystaj przycisk *Wybierz*, aby wskazać zmienną z listy dostępnych zmiennych.
- 4. Opcjonalnie wybierz wariant wyświetlenia nagłówka z nazwą zmiennej.
- 5. Zatwierdź przyciskiem OK.

ę dane	programie Pomoc			~
				~
I	J	K	L	ASIX.VAR - ×
				EDYTOWANA KOMÓRKA Arkusz1!\$G\$7
				NAZWA ZMIENNEJ A008 Adres komórki Wybierz
				NAGŁÓWEK Z NAZWĄ ZMIENNEJ ☑ Wstaw ponad edytowaną komórką □ Wstaw na lewo od edytowanej komórki
				Ok

Rys. Definiowanie argumentu funkcji ASIX. VAR przy pomocy edytora dodatku Asix Excel.

Edytor ten jest lepszy od edytora wbudowanego w program Excel, ponieważ pozwala na przeszukiwanie bazy definicji zmiennych aplikacji Asix.Evo.

6.2. Funkcja ASIX.VAR.HIST

Funkcja tablicowa ASIX.VAR.HIST umożliwia wyświetlenie w obszarze komórek wartości archiwalnych agregowanych jednej zmiennej aplikacji Asix.Evo. Wartości archiwalne są pobierane jednorazowo i nie są uaktualnianie. **Aby wymusić ponowne pobranie danych należy użyć kombinacji klawiszy** *Ctrl-Shift-Alt-F9*.

Wartości archiwalne są zwracane jako tabela składająca się z kolumn czasu i kolumny danych.

Aby wykorzystać funkcję ASIX.VAR.HIST przy użyciu edytora programu Excel:

- Ponieważ ASIX.VAR.HIST jest formułą tablicową, to przed otwarciem edytora należy zaznaczyć obszar komórek, w którym mają się znaleźć dane (ilość zaznaczonych wierszy odpowiada ilości wartości, które zostaną wyświetlone; ilość zaznaczonych kolumn musi odpowiadać ilości kolumn, które zamierzamy wyświetlić: jedną dla agregatów i pozostałe dla czasów (StartTime i/lub EndTime i/lub StartTimeUtc i/lub EndTimeUtc)).
- 2. Kliknij przycisk **Wstaw funkcję** *f*, pojawi się okno Wstawianie funkcji.
- 3. Wybierz kategorię *Asix.Evo* i kliknij na wybraną funkcję. Zatwierdź przyciskiem *OK*.

Argumenty funkcji					?	×
ASIX.VAR.HIST						
Nazwa agregatu	"Average"	1	=	"Average"		^
Początek okresu	"03.06.2016"	1	=	"03.06.2016"		10.1
Długość okresu	"1D"	1	=	"1D"		
Interwał agregatu	"1h"	15	=	"1h"		
Opcje	DateAsText;TimeColumns=Start	1	=			~
Zagregowane wartości ł	nistoryczne zmiennej z serwera A Opcje Tekst zawierając DateAsText, Time EndTimeUtc}.	six.Evo y nazv Colur	= vy c nns	pcji odzielone średnikami. Do =None lub {StartTime, EndTim	ostępne e, StartT	opcje: ïmeUtc,
Wynik formuły =						
<u>Pomoc dotycząca tej fun</u>	<u>kcji</u>			ОК	An	uluj

Rys. Definiowanie argumentów funkcji ASIX.VAR.HIST przy pomocy edytora programu Excel.

4. Wpisz wartości wszystkich parametrów lub podaj adresy komórek zawierających wartości parametrów (podanych w postaci zgodnie z podpowiedziami). W polu *Opcje* argumenty opcji TimeColumns oddzielamy przecinkiem (np.:

TimeColumns=StartTime,EndTime,StartTimeUtc). Deklaracje zatwierdź kombinacją klawiszy *Ctrl*+*Shift* i przycisku *OK*.

🗱 🔒 🍤 · 🗟 · 📼	Zeszyt2 - Excel		? 🗈 – 🗆 🗙
PLIK NARZĘDZIA GŁÓWNE WSTAWIANIE	UKŁAD STRONY FORMUŁY DANE	RECENZJA WIDOK ASIX	ACROBAT Beata Piekos
$\begin{array}{c c} & & & \\ & & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & &$	= = • ↔ · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Formatowanie warunkowe * Formatuj jako tabelę * Style komórki * Style	Image: Second state of the second
A1 \cdot : $\times \checkmark f_x$ {=ASIX.	VAR.HIST("A000";"Average";"03.06.201	6";"1D";"1h";"DateAsText;Time	eColumns=StartTime")}
A B C D	E F G H	I J K	L M N 🔺
1 03.06.2016 100,4			
2 03.06.201€ 100,7667			
3 03.06.2016 101,1667			
4 03.06.2016 101,5667			
5 03.06.201€ 101,7333			
6 03.06.201¢ 101,8			
7 03.06.2016 101,4			
8 03.06.2016 101			
9 03.06.201(100,6833			
10 03.06.2016 100,4			
11 03.06.2016 100,1			
12 03.06.2016 100,4			
13 03.06.201€ 100,6833			
15 03.06.2010 101,5			
17 02 05 2016 101,9			
18 03 06 2016 101 4			
19 03 06 2016			
20 03.06.2016			
21 03.06.2016			
22 03.06.2016			
23 03.06.2016			
24 03.06.2016			
25			
26			~
Arkusz1 +		•	Þ
GOTOWY	ŚREDNIA: 101,1 LICZNIK: 48	SUMA: 1819,8 🌐 🔳	+ 100%

Rys. Wyświetlenie wartości archiwalnych funkcją ASIX.VAR.HIST.

Aby wykorzystać funkcję ASIX.VAR.HIST przy użyciu edytora dodatku Asix Excel:

- Ponieważ ASIX.VAR.HIST jest formułą tablicową, to przed otwarciem edytora należy zaznaczyć obszar komórek, w którym mają się znaleźć dane (ilość zaznaczonych komórek odpowiada ilości wartości, które zostaną wyświetlone; wystarczy zaznaczyć 1 kolumnę – i tak zostaną wyświetlone 2 kolumny: wartości agregatów i czasu).
- 2. Kliknij przycisk *Dena archiwalne* na zakładce ASIX pojawi się okno edytora z prawej strony arkusza Excel.
- 3. W polu *Nazwa zmiennej* wpisz nazwę zmiennej lub wykorzystaj przycisk *Wybierz*, aby wskazać zmienną z listy dostępnych zmiennych.
- 4. Wybierz pozostałe wartości.
- 5. Zatwierdź przyciskiem OK.

x∎	H	5-	¢.	Ŧ			Ze	szyt2 - E	Excel					? 📧	i — [×
PL	.IK	NARZ	ĘDZIA \	WSTAWIANI	UKŁAD S	TR FC	RMUŁY	DANE	REC	CENZJA	WIDOK	ASIX	ACROBAT	Beata	Piekos	- 0
Opcj As	ie dod six Exc Opcje	atku el	Dane bieżące	Dane Dane archiwalne : Formuły	Atrybut zmiennej	Tabela Asix *	O progra Pomo	mie								^
A1			-	XJ	fr											~
~			_ · L	<u></u>	Ja											•
1	A		В	С	D		E	F		ASI	X.VA	R.HI	ST			▼ ×
2										EDY	TOWAN		RES			
4										Arku	sz2!\$T\$9)				7
5																_
6 7										FUN	KCJA	OPCJE				
8																
9										NA	ZWAZM	IENNE	EJ			
10					_									- 20		
12											dres kon	nórki			Wybierz]
13																
14										NA		REGA	ш			
15										Star	rt					1
16														Г	Multime	L L
17										LA	dres kon	norki			wybierz	
18																
19									-	ок	RESDA	NYCH				
20		_							-	Poo	zatek	00.00	2010			
22										100	Zqiek	03.06.	2016	_	•	
23									1			Adre	es komórki	L	Wybierz	
24										Dke	ność	10			-	1
25										Did	yosc		20. P100000			
26				_								□ Adre	es komórki	L	Wybierz]
27									-							
28									-	INT	ERWAŁ	PRÓ	BKOWANIA	0		_
30										1h					-	
31											dres kon	nórki		Γ	Wybierz]
32														_		
33																
34									-		Ok					
	•		Arkus	z1	÷ :			•	•	L						
GOT	owy									E	⊞ 🗉] 🔳]	-1	+	100%

Rys. Definiowanie argumentu funkcji ASIX.VAR.HIST przy pomocy edytora dodatku Asix Excel – zakładka FUNKCJA.

XI 🔒 5	- @- -		Zes	szyt2 - Excel	? 🗹 — 🗆	×
PLIK NAR	ZĘDZIA WSTA	WIANI UKŁAD S	FORMUŁY	DANE RE	CENZJA WIDOK ASIX ACROBAT Beata Piekos *	
Opcje dodatku Asix Excel Opcje	Dane Da bieżące archiv For	ne Atrybut valne zmiennej rmuły	Tabela Asix • Pomo	mie		~
A1	• : X	$\checkmark f_x$				\sim
A A 1 2	В	C D	E	F.	ASIX.VAR.HIST	+ ×
3					EDYTOWANY ZAKRES	
4					Arkusz2!\$T\$9	
5						
7	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				FUNKCJA OPCJE	
8 9 10					FORMATOWANIE	
12						
13					KOLUMNYCZASU	
14					Poczatek interwału	
15					☐ Koniec interwału	
16					Poczatek interwału w UTC	
1/						
19						
20					NAGŁÓWEK Z NAZWĄ ZMIENNEJ	
21						
22					Wstaw ponad edytowaną komorką	
23						
25						
26						
27						
28						
29						
31						
32						
33						
34				.	Ok	
- • •	Arkusz1	🕂 :	•	•		
GOTOWY					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	00%

Rys. Definiowanie argumentu funkcji ASIX.VAR.HIST przy pomocy edytora dodatku Asix Excel – zakładka OPCJE.

Edytor umożliwia przeszukiwanie bazy definicji zmiennych aplikacji Asix.Evo, wybór nazwy agregatu z listy agregatów oraz zawiera podpowiedzi wartości wszystkich parametrów funkcji ASIX.VAR.HIST. Jako parametr **Początek** należy podać datę w czasie lokalnym lub w formacie OPC. Jako parametry **Długość** i **INTERWAŁ PRÓBKOWANIA** należy podać długość okresu czasu w formacie OPC.

Domyślnie stemple czasu historycznych wartości pomiarów zwracane są w postaci liczbowej. Aby w komórce Excel pojawiła się data, należy zmienić format komórki z "Ogólny" na np. "Data krótka". Opcja *Data jako tekst* umożliwia zwracanie stempli czasu jako wartości tekstowych, które nie wymagają już zmiany formatu komórki.

Domyślnie dane historyczne zwracane są w postaci tabeli dwukolumnowej. Pierwsza kolumna zawiera stempel czasu początku każdego interwału w czasie lokalnym. Druga kolumna zawiera wartości próbek. Możliwe jest pobranie stempla czasu końca interwału zamiast początku lub też pobranie czasu UTC zamiast czasu lokalnego.

Użycie czasu UTC może być pomocne podczas analizy danych za dzień, w którym nastąpiła zmiana czasu z letniego na zimowy. Taki dzień liczy 25 godzin i godzina 2:00 występuje dwa razy. Gdy użyty jest czas UTC wszystkie stemple czasu są unikalne.

6.3. Funkcja ASIX.VAR.HIST.N

Funkcja tablicowa ASIX.VAR.HIST.N umożliwia wyświetlenie w obszarze komórek wartości archiwalnych agregowanych wielu zmiennych aplikacji Asix.Evo. Wartości archiwalne są pobierane jednorazowo i nie są uaktualnianie. Aby wymusić ponowne pobranie danych należy użyć kombinacji klawiszy *Ctrl-Shift-Alt-F9*.

Wartości archiwalne są zwracane jako tabela składająca się z kolumn czasu i kolumn danych.

Funkcję można wstawić używając wbudowanego edytora programu Excel.

- Aby wstawić funkcję ASIX.VAR.HIST.N przy użyciu edytora programu Excel:
 - Ponieważ ASIX.VAR.HIST.N jest formułą tablicową, to przed otwarciem edytora należy zaznaczyć obszar komórek, w którym mają się znaleźć dane (ilość zaznaczonych wierszy odpowiada ilości wartości, które zostaną wyświetlone; ilość zaznaczonych kolumn musi odpowiadać ilości kolumn, które zamierzamy wyświetlić: jedną dla agregatów i pozostałe dla czasów (StartTime i/lub EndTime i/lub StartTimeUtc i/lub EndTimeUtc)).
 - 2. Kliknij przycisk **Wstaw funkcję** fr , pojawi się okno Wstawianie funkcji.
 - 3. Wybierz kategorię *Asix.Evo* i kliknij na wybraną funkcję. Zatwierdź przyciskiem *OK*.
 - 4. Wpisz wartości wszystkich parametrów lub podaj adresy komórek zawierających wartości parametrów (podanych w postaci zgodnie z podpowiedziami). Jako wartość parametru *Kolumny danych* należy podać tablicę tekstów, czyli wprowadzone teksty umieścić w nawiasach klamrowych i oddzielić średnikami. Każdy tekst powinien zawierać nazwę zmiennej i nazwę agregatu oddzielone przecinkiem.). W polu *Opcje* argumenty opcji TimeColumns oddzielamy przecinkiem (np.: TimeColumns=StartTime,EndTime,StartTimeUtc). Deklaracje wymaganych pól zatwierdź kombinacją klawiszy *Ctrl+Shift* i przycisku *OK*.

Argumenty funkcji			?	,	Х	7	
ASIX.VAR.HIST							
Nazwa zmiennej	'A000'	E = 1	"A000"		^		
Nazwa agregatu	"Start"	FS = 1	"Start"				
Początek okresu	"DAY"	Annual States	ID AVE				~
Długość okresu	*1H*	Argumenty funkcji				ſ	~
Interwał agregatu	"1M"	ASIX.VAR.HIST	(%)				
		Nazwa agregatu	"Start"		=	"Start"	^
Zagregowane wartości ł	nistoryczne zmienn	Początek okresu	"DAY"	1	=	"DAY"	11
N	Nazwa zmiennei N		-1H-	1	=	"1H"	
		Interwał agregatu	"1M"		=	"1M"	
2		Opcje	"TimeColumns=StartTime,EndTi	r 🎫	=	"TimeColumns=StartTime,EndTime,Sta	¥
Wynik formuły = Pomoc dotyczaca tej fun	<u>kcii</u>	Zagregowane wartości ł	historyczne zmiennej z serwera A Opcje Tekst zawierając DateASText, Tim Endfinent Kri	six.Evo zy nazw eColum	= y oj ins=	(") pcji odzielone średnikami. Dostępne oj =None lub (StartTime, EndTime, StartTin	pcje: neUtc,
		Wynik formuły = Pomoc dotyczaca tej fun	<u>kcji</u>			OK Anu'	luj

Rys. Definiowanie argumentów funkcji ASIX.VAR.HIST.N przy pomocy edytora programu Excel.

XI .	5-0	- -		Zeszyt2 - I	Excel				? 🛧 -	- 🗆 ×
PLIK	NARZĘDZIA	A GŁÓWNE WSTAWI	ANIE UKŁAD STRO	DNY FORMUŁY	DANE	RECENZJA	WIDOK	ASIX A	CROBAT Beata Piek	
Wklej Schowek	Calibri B I		A [▲] A [⋆] = = = = = = A [⋆] [⋆] ∉ Ξ ≫ 5 Wyrównani	Image: Second	 T E Forr D0 Forr D0 Style 	natowanie wa natuj jako tab e komórki * Style	rrunkowe + elę +	翻 Wstav 都 Usuń 顧 Forma Komór	v v v v v v v v v z z v v v z z v v v z z v v v z z v v v v v v v v v v v v	*
C10	•	$\times \checkmark f_x$	{=ASIX.VAR.HIST("	'A000";"Start";"DA	Y";"1H";"1	M";"TimeCo	olumns=St	artTime,Er	ndTime,StartTimeU	tc")} 🗸 🗸
A	В	с	D	E	F	G	Н	1	J	K 🔺
1										
2										
4	_									
5										
6										
7										
8										
9										
10		06.06.2016 00:00	06.06.2016 00:01	05.06.2016 22:00	146					
11		06.06.2016 00:01	06.06.2016 00:02	05.06.2016 22:01	86					
12		06.06.2016 00:02	2 06.06.2016 00:03	05.06.2016 22:02	26					
13		06.06.2016 00:03	3 06.06.2016 00:04	05.06.2016 22:03	38					
14		06.06.2016 00:04	4 06.06.2016 00:05	05.06.2016 22:04	98					
15		06.06.2016 00:05	5 06.06.2016 00:06	05.06.2016 22:05	158					
16		06.06.2016 00:06	06.06.2016 00:07	05.06.2016 22:06	182					
10		06.06.2016 00:07	06.06.2016.00:08	05.06.2016 22:07	122					
10		06.06.2016.00:08	06.06.2016.00:09	05.06.2016 22:08	62					
20		00.00.2010/00:05	00.00.2010 00:10	05.00.2010 22:09	2					
21										
22										•
F	Ark	usz1 Arkusz2	•							Þ
GOTOWY			ŚREDNIA: 21.05.1987	05:33 LICZNIK: 40	SUMA: 24.0	7.5395 06:25				+ 100%

Rys. Wyświetlenie wartości archiwalnych funkcją ASIX.VAR.HIST.N.

6.4. Funkcja ASIX.VAR.ATTRIBUTE

Funkcja ASIX.VAR.ATTRIBUTE umożliwia wyświetlenie w komórce wartości atrybutu zmiennej aplikacji Asix.Evo.

Aby wykorzystać funkcję ASIX.ATTRIBUTE przy użyciu edytora programu Excel:

- 1. Wybierz komórkę, w której ma się pojawić wartość atrybutu zmiennej.
- 2. Kliknij przycisk **Wstaw funkcję** *f* , pojawi się okno Wstawianie funkcji.
- 3. Wybierz kategorię *Asix.Evo* i kliknij na wybraną funkcję. Zatwierdź przyciskiem *OK*.

Argumenty funkcji					?	\times
ASIX.VAR.ATTRIBUT	E					
Nazwa zmiennej	-A000-	1	=	"A000"		
Nazwa atrybutu	"description"	1	=	"description"		
Wartość atrybytu zm	niennej z aplikacji syst Nazwa atrybutu	temu Asix.Evo. Nazwa atrybutu zm	= iier	nnej z aplikacji Asix.Evo.	•	
Wynik formuły =						
Pomoc dotyczaca te	<u>i funkcji</u>			ОК	An	uluj

Rys. Definiowanie argumentów funkcji ASIX.VAR.ATTRIBUTE przy pomocy edytora programu Excel.

4. Wpisz nazwę zmiennej i nazwę atrybutu. Zatwierdź przyciskiem **OK**.

Aby wykorzystać funkcję ASIX.ATTRIBUTE przy użyciu edytora dodatku Asix Excel:

- 1. Wybierz komórkę, w której ma się pojawić wartość atrybutu zmiennej.
- 2. Kliknij przycisk *Atrybut zmiennej* **I** na zakładce ASIX pojawi się okno edytora z prawej strony arkusza Excel.

- 3. W polu *NAZWA ZMIENNEJ* wpisz nazwę zmiennej lub wykorzystaj przycisk *Wybierz*, aby wskazać zmienną z listy dostępnych zmiennych.
- 4. W polu *NAZWA ATRYBUTU* wpisz nazwę atrybutu lub wykorzystaj przycisk *Wybierz*, aby wskazać atrybut z listy dostępnych atrybutów.
- 5. Opcjonalnie wybierz wariant wyświetlenia nagłówka z nazwą zmiennej.
- 6. Zatwierdź przyciskiem **OK**.

ASIX.VAR.ATTRIBUTE	- ×
EDYTOWANA KOMÓRKA	
Arkusz1!\$D\$9	
NAZWA ZMIENNEJ	
🗆 Adres komórki	Wybierz
NAZWAATRYBUTU	
🗆 Adres komórki	Wybierz
NAGŁÓWEKZNAZWĄZMIENNEJ	
🗆 Wstaw ponad edytowaną komórką	
🗆 Wstaw na lewo od edytowanej komórki	
Ok	

Rys. Definiowanie argumentów funkcji ASIX.ATTRIBUTE przy pomocy edytora dodatku Asix Excel.

7. Obiekt arkusza Tabela Asix

Obiekt arkusza "Tabela Asix" umożliwia łatwe tworzenie tabelarycznych zestawień danych historycznych z aplikacji Asix.Evo.

Cała tabela tworzy jeden obszar nazwany "AsixTableData".

Przy tworzeniu wykresu, jeśli wybrano obszar nazwany, automatycznie pierwsza kolumna jest traktowana jako wartości osi poziomej (czas) a pozostałe tworzą serie danych.

x∎	⊟ 5 - ∂	* 					Zeszy	t2 - Excel				
PLI	K NARZĘDZ	IA GŁÓWNE	WSTAWIANI	e układ	STRONY	FORMUŁ	/ DANE	REC	enzja	WIDOK	ASIX	ACROBA
Opcje Asi	e dodatku Dano ix Excel bieżą Opcje	e Dane A ce archiwalne zrr Formuły	trybut Utw hiennej tal	yórze W belę kolum	/staw W inę czasu zm	/staw Ws iienną pods Tabela Asix	taw pole umowania	Wybierz datę	Czytaj dane	O programie Pomoc		
H12	:	\times \checkmark	<i>fx</i>									
Asix	TableData	С	D	E	F	G	н	I		J	<	L
1												
2		Tabe	la dol	oowa	wedłu	g god	lzin					
3												
4												
5	Początek okre	su:	06.06.2016									
6												
7	Czas	A000	EndTime	A008	EndTimeU	тс						
8	(00:00 101,4	01:00	53	23:00							
10		100 100	7 03:00	53	00:00							
5 6 7 8 9 10	Początek okre Czas () () ()	A000 00:00 101,4 01:00 101 02:00 100,7	EndTime 01:00 02:00 03:00	A008 53 53 53	EndTimeU 23:00 00:00 01:00	тс						

Rys. Obszar nazwany "AsixTableData".



1. Kliknij przycisk *Utwórz tabelę* . Wybierz rodzaj tabeli. Zostanie utworzony nazwany obszar danych. Do arkusza zostaną wstawione dane konfiguracyjne opisujące tabelę. Dane te mają postać komentarzy komórek i nie należy ich modyfikować ręcznie.



Rys. Okno "Wybierz rodzaj tabeli".

- 2. Następnie kliknij przycisk *Wstaw zmienną* , aby dodać to tabeli kolejne kolumny danych. Zacznij od wstawienia zmiennej w pole "Zmienna1" na starcie utworzone przez kreator tabeli.
- 3. Aby wybrać okres czasu danych, wpisz datę do komórki początku okresu czasu lub

wybierz ją naciskając przycisk Wybierz datę

4. Naciśnij przycisk *Czytaj dane* , co spowoduje pobranie danych z wybranego okresu czasu i wstawienie ich do arkusza.

Korzystając z obszaru nazwanego, można tworzyć formuły podsumowujące, których obszar danych wejściowych jest automatycznie uaktualniany po zmianie obszaru, w którym są przeczytane dane. Formuły można wpisywać ręcznie lub skorzystać z polecenia

Wstaw pole podsumowania 🔯



Rys. Okno wyboru funkcji dla podsumowania.

Case Tabela dobowa według godzin A Doczątek okresu: 19.05.2016 A Temperatura spalin przed odemgiaczem siarkowego Temperatura wody ciepłej Jednostka A Occato demgiaczem siarkowego Siarkowego Ciepłej Jednostka A Occato S8 8 53 *C A Oti.00 22 32 53 *C A Oti.00 22 32 53 *C O Ozco 18 68 53 *C O Osco 190 53 *C *C O Osco 190 53 *C *C O Osco 190 53 *C	A	В	С	D	E	F	G	н
Tabela dobowa według godzin Początek okresu: 19.05.2016 Temperatura spalin przed odemglaczem siarkowego Temperatura wody ciepłej Jednostka 00:00 58 8 53 *C 01:00 22 32 53 *C 03:00 54 104 53 *C 04:00 90 140 53 *C 05:00 124 174 53 *C 06:00 160 190 53 *C 07:00 196 154 53 *C 09:00 124 174 53 *C 09:00 182 82 53 *C 09:00 132 82 53 *C 11:00 60 10 53 *C 13:00 16 66 53 *C 13:00 16 66 53 *C 13:00 16 66 53 *C								
Pocrątek okresu: 19.05.2016 Zeas Temperatura spalin przed odemglaczem siarkowego Temperatura wody ciepłej Jednostka 00:00 58 8 53 *C 00:00 54 104 53 *C 00:00 54 104 53 *C 00:00 124 174 53 *C 00:00 124 174 53 *C 00:00 124 18 53 *C 00:00 128 118 53 *C 00:00 166 118 53 *C 11:00 60 10 53 *C 11:00 66 53 *C 11:00 11:00 66 53 *C 11:00 11:00 166 53			Tabela dobo	owa według	godzin			
Początek okresu: Image: I					, 0			
Początek okresu: Iso.5.2016 Image: constraint of the second seco								
Temperatura spalin Temperatura kwasu Temperatura wody 00:00 58 8 53 *C 01:00 22 32 53 *C 01:00 22 32 53 *C 01:00 22 32 53 *C 01:00 24 104 53 *C 03:00 54 104 53 *C 04:00 90 140 53 *C 05:00 124 174 53 *C 06:00 160 190 53 *C 07:00 196 154 53 *C 09:00 132 82 53 *C 11:00 60 10 53 *C 11:00 60 53 <	Począte	k okresu:		19.05.2016				
Temperatura spalin przed odemglaczem Temperatura kwasu siarkowego Temperatura wody ciepłej Jednostka 00:00 58 8 53 *C 01:00 22 32 53 *C 00:00 18 68 53 *C 00:00 54 104 53 *C 00:00 124 174 53 *C 00:00 160 190 53 *C 00:00 160 190 53 *C 00:00 168 118 53 *C 00:00 168 118 53 *C 00:00 168 118 53 *C 10:00 60 10 53 *C 11:00 52 102 53 *C								
Czas przed odemglaczem siarkowego ciepłej Jednostka 00:00 58 8 53 *C 01:00 22 32 53 *C 02:00 18 68 53 *C 03:00 54 104 53 *C 04:00 90 140 53 *C 05:00 124 174 53 *C 05:00 160 190 53 *C 07:00 196 154 53 *C 08:00 168 118 53 *C 10:00 96 46 53 *C 11:00 60 10 53 *C 11:00 60 10 53 *C 11:00 60 10 53 *C 11:00 8 138 53 *C 11:00 16 66 53 *C 14:00 52 <td></td> <td></td> <td>Temperatura spalin</td> <td>Temperatura kwasu</td> <td>Temperatura wody</td> <td></td> <td></td> <td></td>			Temperatura spalin	Temperatura kwasu	Temperatura wody			
00:00 58 8 53 *C 01:00 22 32 53 *C 02:00 18 68 53 *C 03:00 54 104 53 *C 04:00 90 140 53 *C 05:00 124 174 53 *C 06:00 160 190 53 *C 07:00 196 154 53 *C 08:00 168 118 53 *C 10:00 96 46 53 *C 11:00 60 10 53 *C 12:00 24 30 53 *C 13:00 16 66 53 *C 14:00 52 102 53 *C 18:00 196 154 53 *C 18:00 196 154 53 *C 18:00 132 82	Czas		przed odemglaczem	siarkowego	ciepłej	Jednostka		
01:00 22 32 53 *C 02:00 18 68 53 *C 03:00 54 104 53 *C 04:00 90 140 53 *C 05:00 124 174 53 *C 06:00 160 190 53 *C 07:00 196 154 53 *C 08:00 168 118 53 *C 09:00 132 82 53 *C 11:00 60 10 53 *C 12:00 24 30 53 *C 13:00 16 66 53 *C 14:00 52 102 53 *C 15:00 88 138 53 *C 18:00 168 120 53 *C 19:00 168 120 53 *C 22:00 60 10		00:00	58	8	53	°C		
02:00 18 68 53 *C 03:00 54 104 53 *C 04:00 90 140 53 *C 05:00 124 174 53 *C 06:00 160 190 53 *C 07:00 196 154 53 *C 09:00 132 82 53 *C 10:00 96 46 53 *C 11:00 60 10 53 *C 12:00 24 30 53 *C 13:00 16 66 53 *C 14:00 52 102 53 *C 14:00 124 174 53 *C 13:00 166 190 53 *C 13:00 165 154 53 *C 19:00 168 120 53 *C 19:00 168 120		01:00	22	32	53	°C		
03:00 54 104 53 *C 04:00 90 140 53 *C 05:00 124 174 53 *C 06:00 160 190 53 *C 07:00 196 154 53 *C 08:00 168 118 53 *C 10:00 96 46 53 *C 11:00 60 10 53 *C 12:00 24 30 53 *C 13:00 16 66 53 *C 14:00 52 102 53 *C 15:00 88 138 53 *C 16:00 124 174 53 *C 18:00 196 154 53 *C 19:00 168 120 53 *C 21:00 96 46 53 *C 22:00 60 10		02:00	18	68	53	°C		
04:00 90 140 53 *C 05:00 124 174 53 *C 06:00 160 190 53 *C 07:00 196 154 53 *C 09:00 132 82 53 *C 10:00 96 46 53 *C 11:00 60 10 53 *C 11:00 16 66 53 *C 14:00 52 102 53 *C 14:00 144 174 53 *C 15:00 88 138 53 *C 19:00 168 120 53 *C 19:00 168 120		03:00	54	104	53	°C		
05:00 124 174 53 °C 06:00 160 190 53 °C 07:00 196 154 53 °C 08:00 168 118 53 °C 10:00 96 46 53 °C 11:00 60 10 53 °C 12:00 24 30 53 °C 13:00 16 66 53 °C 14:00 52 102 53 °C 15:00 88 138 53 °C 16:00 124 174 53 °C 18:00 196 154 53 °C 19:00 168 120 53 °C 19:00 168 120 53 °C 19:00 168 120 53 °C 20:00 132 82 53 °C 23:00 24 30		04:00	90	140	53	°C		
06:00 160 190 53 *C 07:00 196 154 53 *C 08:00 168 118 53 *C 09:00 132 82 53 *C 10:00 96 46 53 *C 11:00 60 10 53 *C 12:00 24 30 53 *C 13:00 16 66 53 *C 14:00 52 102 53 *C 15:00 88 138 53 *C 16:00 124 174 53 *C 18:00 196 154 53 *C 19:00 168 120 53 *C 20:00 132 82 53 *C 19:00 168 120 53 *C 21:00 96 46 53 *C 22:00 60 10		05:00	124	174	53	°C		
07:00 196 154 53 *C 08:00 168 118 53 *C 09:00 132 82 53 *C 10:00 96 46 53 *C 11:00 60 10 53 *C 11:00 60 10 53 *C 12:00 24 30 53 *C 13:00 16 66 53 *C 14:00 52 102 53 *C 15:00 88 138 53 *C 16:00 124 174 53 *C 18:00 196 154 53 *C 18:00 196 154 53 *C 19:00 168 120 53 *C 20:00 132 82 53 *C 21:00 96 46 53 *C 22:00 60 10 53 *C 23:00 24 30 53 *C		06:00	160	190	53	°C		
08:00 168 118 53 *C 09:00 132 82 53 *C 10:00 96 46 53 *C 11:00 60 10 53 *C 12:00 24 30 53 *C 13:00 16 66 53 *C 14:00 52 102 53 *C 15:00 88 138 53 *C 16:00 124 174 53 *C 17:00 160 190 53 *C 18:00 196 154 53 *C 19:00 168 120 53 *C 20:00 132 82 53 *C 21:00 96 46 53 *C 22:00 60 10 53 *C 23:00 24 30 53 *C Min 16 8 <		07:00	196	154	53	°C		
09:00 132 82 53 *C 10:00 96 46 53 *C 11:00 60 10 53 *C 12:00 24 30 53 *C 13:00 16 66 53 *C 14:00 52 102 53 *C 15:00 88 138 53 *C 16:00 124 174 53 *C 18:00 190 53 *C 19:00 168 120 53 *C 19:00 168 120 53 *C 20:00 132 82 53 *C 21:00 96 46 53 *C 22:00 60 10 53 *C 23:00 24 30 53 *C Max 196 190 53 *C Max 96,5833333 94,5		08:00	168	118	53	°C		
10:00 96 46 53 °C 11:00 60 10 53 °C 12:00 24 30 53 °C 13:00 16 66 53 °C 14:00 52 102 53 °C 15:00 88 138 53 °C 16:00 124 174 53 °C 18:00 196 154 53 °C 19:00 168 120 53 °C 19:00 168 120 53 °C 20:00 132 82 53 °C 21:00 96 46 53 °C 22:00 60 10 53 °C 21:00 96 46 53 °C 22:00 60 10 53 °C Min 16 8 53 °C Max 196 190 53 °C Max 196 190 53 °C <		09:00	132	82	53	°C		
11:00 60 10 53 *C 12:00 24 30 53 *C 13:00 16 66 53 *C 14:00 52 102 53 *C 15:00 88 138 53 *C 16:00 124 174 53 *C 17:00 160 190 53 *C 18:00 196 154 53 *C 19:00 168 120 53 *C 20:00 132 82 53 *C 21:00 96 46 53 *C 22:00 60 10 53 *C 23:00 24 30 53 *C Min 16 8 53 *C Max 196 190 53 *C Max 96,5833333 94,5 53 C		10:00	96	46	53	°C		
12:00 24 30 53 °C 13:00 16 66 53 °C 14:00 52 102 53 °C 15:00 88 138 53 °C 16:00 124 174 53 °C 16:00 124 174 53 °C 17:00 160 190 53 °C 18:00 196 154 53 °C 19:00 168 120 53 °C 19:00 168 120 53 °C 20:00 132 82 53 °C 21:00 96 46 53 °C 22:00 60 10 53 °C 23:00 24 30 53 °C Min 16 8 53 °C Max 196 190 53 °C 96,5833333 94,5 53 °C		11:00	60	10	53	°C		
13:00 16 66 53 °C 14:00 52 102 53 °C 15:00 88 138 53 °C 16:00 124 174 53 °C 17:00 160 190 53 °C 18:00 196 154 53 °C 19:00 168 120 53 °C 20:00 132 82 53 °C 21:00 96 46 53 °C 22:00 60 10 53 °C Min 16 8 53 °C Max 196 190 53 °C Srednia 96,5833333 94,5 53 C		12:00	24	30	53	°C		
14:00 52 102 53 °C 15:00 88 138 53 °C 16:00 124 174 53 °C 17:00 160 190 53 °C 18:00 196 154 53 °C 19:00 168 120 53 °C 20:00 132 82 53 °C 21:00 96 46 53 °C 22:00 60 10 53 °C Min 16 8 53 °C Max 196 190 53 °C ýsednia 96,5833333 94,5 53 °C		13:00	16	66	53	°C		
15:00 88 138 53 °C 16:00 124 174 53 °C 17:00 160 190 53 °C 18:00 196 154 53 °C 19:00 168 120 53 °C 20:00 132 82 53 °C 21:00 96 46 53 °C 22:00 60 10 53 °C 23:00 24 30 53 °C Min 16 8 53 °C Max 196 190 53 °C ýrednia 96,5833333 94,5 53 °C		14:00	52	102	53	°C		
16:00 124 174 53 °C 17:00 160 190 53 °C 18:00 196 154 53 °C 19:00 168 120 53 °C 20:00 132 82 53 °C 21:00 96 46 53 °C 22:00 60 10 53 °C 23:00 24 30 53 °C Min 16 8 53 °C Max 196 190 53 °C ýsrednia 96,5833333 94,5 53 °C		15:00	88	138	53	°C		
17:00 160 190 53 °C 18:00 196 154 53 °C 19:00 168 120 53 °C 20:00 132 82 53 °C 21:00 96 46 53 °C 22:00 60 10 53 °C 23:00 24 30 53 °C Max 196 190 53 ýsrednia 96,5833333 94,5 53		16:00	124	174	53	°C		
18:00 196 154 53 °C 19:00 168 120 53 °C 20:00 132 82 53 °C 21:00 96 46 53 °C 22:00 60 10 53 °C 23:00 24 30 53 °C Max 196 190 53 ýsednia 96,5833333 94,5 53		17:00	160	190	53	°C		
19:00 168 120 53 °C 20:00 132 82 53 °C 21:00 96 46 53 °C 22:00 60 10 53 °C 23:00 24 30 53 °C Min 16 8 53 °C Max 196 190 53 C Średnia 96,5833333 94,5 53 C		18:00	196	154	53	°C		
20:00 132 82 53 °C 21:00 96 46 53 °C 22:00 60 10 53 °C 23:00 24 30 53 °C Min 16 8 53 °C Max 196 190 53 Średnia 96,5833333 94,5 53		19:00	168	120	53	°C		
21:00 96 46 53 °C 22:00 60 10 53 °C 23:00 24 30 53 °C Min 16 8 53 °C Max 196 190 53 Średnia 96,5833333 94,5 53	1	20:00	132	82	53	°C		
22:00 60 10 53 °C 23:00 24 30 53 °C Min 16 8 53 Max 196 190 53 Średnia 96,5833333 94,5 53		21:00	96	46	53	°C		
23:00 24 30 53 °C Min 16 8 53 Max 196 190 53 Średnia 96,5833333 94,5 53		22:00	60	10	53	°C		
Min 16 8 53 Max 196 190 53 Średnia 96,5833333 94,5 53		23:00	24	30	53	°C		
Max 196 190 53 Średnia 96,5833333 94,5 53	Min		16	i 8	53			
Średnia 96,5833333 94,5 53	Max		196	i 190	53			
	Średnia		96,58333333	94,5	53			

Rys. Przykład tabeli z danymi z aplikacji Asix.

8. Skrypty

Dodatek Asix Excel udostępnia skryptom Visual Basic programu Excel możliwość dostępu do danych aplikacji Asix.Evo. Funkcjonalność ta jest niezależna od modułu AsixConnect.

8.1. Obiekt AsixEvo

Dostęp do danych procesowych aplikacji Asix.Evo odbywa się za pośrednictwem obiektu o nazwie "AsixEvo". Aby utworzyć taki obiekt, należy użyć w programie Visual Basic polecenie:

Dim asix As Object
Set asix = CreateObject("AsixEvo")

8.2. Dostępne funkcje

Hello – funkcja testowa

PRZYKŁAD

```
Sub Przycisk1_Kliknięcie()
Dim asixEvo As Object
Set asixEvo = CreateObject("AsixEvo")
MsgBox (asixEvo.Hello())
End Sub
```

Funkcja wyświetla okienko z informacją "Hello World" – dzięki temu łatwo sprawdzić, że obiekt AsixEvo został poprawnie utworzony.

* * *

AsixVar – odczyt wartości bieżących

PRZYKŁAD

```
Sub Przycisk2_Kliknięcie()
Dim asixEvo As Object
Set asixEvo = CreateObject("AsixEvo")
Dim data
data = asixEvo.AsixVar ("A000")
```

```
Worksheets("Arkusz1").Range("al:c1") = data
End Sub
```

Funkcja zwraca trójelementową tablicę, zawierającą bieżącą wartość, stempel czasu i jakość zmiennej o podanej nazwie.

PRZYKŁAD

Przykład pokazujący, w jaki sposób sprawdzić jakość odczytanej zmiennej.

```
Dim asixEvo As Object
Set asixEvo = CreateObject("AsixEvo")
Dim data
data = asixEvo.AsixVar("A000") ' tablica: wartość, czas, jakość
Dim opc_quality
opc_quality = data(0, 2) And 192 ' 192 - maska bitowa jakości OPC - 0000
0000 1100 0000
If (opc_quality = 192) Then
                              '1100 0000 - stałą oznaczająca jakość dobrą
   Worksheets("Arkusz1").Range("a1") = "Jakość dobra"
ElseIf (opc quality = 64) Then '0100 0000 - stała oznaczająza jakość
niepewną
   Worksheets("Arkusz1").Range("a1") = "Jakość niepewna"
Else
   Worksheets("Arkusz1").Range("a1") = "Jakość zła"
End If
```

End Sub

* * *

AsixVarHist – odczyt wartości archiwalnych

Funkcja AsixVarHist czyta dane zagregowane z podanego okresu czasu dla podanej zmiennej procesowej. Funkcja ma następujące parametry

AsixVarHist(PeriodStart, PeriodLength, ResampleInterval, VariableName, AggregateName)

Parametr *PeriodStart* powinien zawierać początek okresu, z którego mają być pobrane dane. Parametr powinien zawierać wartość typu DATE lub STRING. Wartość typu DATE zawiera bezpośrednio stempel czasu; używany powinien być czas lokalny. Wartość typu STRING uważana jest za czas względny i powinna być podana w formacie OPC.

Parametr *PeriodLength* powinien zawierać długość okresu, z którego mają być pobrane dane. Parametr powinien zawierać wartość STRING – długość okresu czasu w formacie OPC.

Parametr *ResampleInterval* powinien zawierać długość interwału danych. Parametr powinien zawierać wartość STRING – długość okresu czasu w formacie OPC.

Parametr *VariableName* powinien zawierać nazwę zmiennej, a parametr *AggregateName* powinien zawierać nazwę agregatu.

Po zakończeniu operacji czytania funkcja zwraca tablicę przeczytanych próbek. Tablica zawiera tyle wierszy, ile jest przeczytanych próbek. W każdym wierszu pierwszy element zawiera wartość próbki, drugi zawiera stempel czasu próbki, a trzeci jakość próbki.

Przykład wywołania funkcji:

```
Dim data
data = asix.AsixVarHist("DAY", "1H", "1M", "A000", "Start")
```

PRZYKŁAD

```
Sub Przycisk3_Kliknięcie()
Dim asixEvo As Object
Set asixEvo = CreateObject("AsixEvo")
Dim data
data = asixEvo.AsixVarHist("DAY", "1H", "1M", "A000", "Start")
Worksheets("Arkusz1").Range("a1:c24") = data
End Sub
```

Funkcja zwraca tablicę zawierającą trzy kolumny (wartość, jakość i czas próbki) oraz 24 wiersze dla wartości agregatu w poszczególnych godzinach.

PRZYKŁAD

Przykład pokazujący, w jaki sposób sprawdzić jakość odczytanej zmiennej.

```
Dim asixEvo As Object
Set asixEvo = CreateObject("AsixEvo")
Dim data
Dim opc_quality
opc_quality = data(0, 2) And 192 ' 192 - maska bitowa jakości OPC - 0000
0000 1100 0000
If (opc_quality = 192) Then
                           '1100 0000 - stałą oznaczająca jakość dobrą
   Worksheets("Arkusz1").Range("a1") = "Jakość dobra"
ElseIf (opc_quality = 64) Then '0100 0000 - stała oznaczająza jakość
niepewną
   Worksheets("Arkusz1").Range("a1") = "Jakość niepewna"
Else
   Worksheets("Arkusz1").Range("a1") = "Jakość zła"
End If
End Sub
```

AsixVarAttribute – odczyt atrybutu zmiennej

PRZYKŁAD

```
Sub Przycisk4_Kliknięcie()
Dim asixEvo As Object
Set asixEvo = CreateObject("AsixEvo")
Dim data
data = asixEvo.AsixVarAttribute("A000", "unit")
Worksheets("Arkusz1").Range("al") = data
End Sub
```

Funkcja zwraca wartość atrybutu zmiennej o podanej nazwie.

* * *

SetAsixEvoServer – Domyślnie obiekt AsixEvo łączy się z serwerem, którego nazwę podano w okienku wywoływanym poleceniem wstążki *Opcje dodatku Asix Excel*. Funkcja SetAsixEvoServer umożliwia podanie nazwy innego serwera, z którego będą pobierane dane przez obiekt AsixEvo.

PRZYKŁAD

```
Dim asixEvo As Object
Set asixEvo = CreateObject("AsixEvo")
asixEvo.SetAsixEvoServer("http://DEMO")
```

9. Forma czasu OPC

Składnia formatu czasu względnego OPC jest następująca:

keyword +/- offset +/- offset ...

Możliwe wartości keyword i offset podane są w poniższych tabelach. Spacje i znaki tabulacji są ignorowane. Każdy parametr offset musi być poprzedzony liczbą całkowitą specyfikującą jego krotność i kierunek.

Tabela: Możliwe wartości 'keyword' dla formatu czasu OPC.

Keyword	Opis
NOW	Czas bieżący serwera danych
	archiwalnych.
SECOND	Początek bieżącej sekundy.
MINUTE	Początek bieżącej minuty.
HOUR	Początek bieżącej godziny.
DAY	Początek bieżącego dnia.
WEEK	Początek bieżącego tygodnia.
MONTH	Początek bieżącego miesiąca.
YEAR	Początek bieżącego roku.

Tabela: Możliwe wartości 'offset' dla formatu czasu OPC.

Offset	Opis
S	Przesunięcie czasu w sekundach.
Μ	Przesunięcie czasu w minutach.
Н	Przesunięcie czasu w godzinach.
D	Przesunięcie czasu w dniach.
W	Przesunięcie czasu w tygodniach.
MO	Przesunięcie czasu w miesiącach.
Y	Przesunięcie czasu w latach.

Na przykład, napis DAY -1D+7H3OM mógłby reprezentować czas początkowy danych do raportu dziennego generowanego w dniu bieżącym (DAY = pierwszy stempel czasu dnia dzisiejszego). Zapis -1D daje pierwszy stempel czasu dnia wczorajszego, +7H daje godzinę 7:00 wczoraj, +30M daje godzinę 7:30 wczoraj; znak + w ostatnim offsecie jest przenoszony z poprzedniego offsetu.

Podobnie, MONTH-1D+5h oznacza godzinę 5:00 ostatniego dnia poprzedniego miesiąca, NOW-1H15M oznacza 1 godzinę i 15 minut temu, a YEAR+3MO oznacza datę 1 kwietnia bieżącego roku.

W formacie tym można wyrazić również długość okresu czasu. Należy wtedy w opisanym formacie pominąć pierwszy człon keyword.

10. Diagnostyka

Dodatek tworzy pliki logów w katalogu dokumentów użytkownika. Zakładany jest tam podkatalog "Askom\AsixExcelAddin\log" i w nim jest tworzony plik logu o nazwie "AsixExcelAddIn.log". Obok pliku znajduje się podkatalog "archive" zawierający pliki logów z poprzednich dni.