# SYSTEM WIZUALIZACJI PROCOP 2.1

# **PROCESS MONITOR**

# **INSTRUKCJA OBSŁUGI**



ul. Krzywickiego 34 02-078 Warszawa



© ALFA MIKROSYSTEMY Spół. z o.o. OSTRAWA

# PROCESS MONITOR 2.1 INSTRUKCJA OBSŁUGI

# Copyright©2005 ALFA Mikrosystemy Spół. z o.o. Ostrawa

Microsoft, MS, MS-DOS oraz Windows są zastrzeżonymi znakami handlowymi Microsoft Corporation OS/2 jest zastrzeżonym znakiem handlowym z licencją dla Microsoft Corporation IBM oraz OS/2 są zastrzeżonymi znakami handlowymi International Bussines Machines Corporation Intel jest zastrzeżonym znakiem handlowym, i486 oraz Pentium są znakami handlowymi Intel Corporation

1 WSTĘP 1
1.1 O instrukcji 1
1.2 ProCop 2.1 2
1.3. Wymogi programu odnośnie
oprogramowania
1.4 Wymogi programu odnośnie
Osprzetu 3
1.5 Instalacia systemu ProCop 4
1.6. Instalacia projektu 4
1.7 Usuniecie systemu ProCon
2 1 ProCon Shall
2.1 Flocop Shell
2.2 Automatyczny start monitorowania
2. 3 Ustawienie parametrow aplikacji
3 OKNO PROCESS MONITORA
3.1 Pasek możliwości 9
3.3 Okna wyświetlaczy
technologicznych 10
3.4 Okna systemowe 10
3.5 Pasek stanu 11
4 PRACA Z PROJEKTEM 13
4.1 Otwarcie projektu13
4.2 Zamknięcie projektu 13
4.3 Konfiguracja drukarek
4.4 Drukowanie
4.5 Zakończenie pracy z programem
5 WYŚWIETLACZE TEĆHNOLOGICZNE 19
5.1 Lista wyświetlaczy 19
5.2 Ekran główny 20
5.3 Przełaczanie wyświetlaczy 20
5 4 Sterowanie technologia z
wyświetlacza 20
Bozpośrodnie ustawionie wartości 20
Muwolopia ruohomaga manu
Przekozonie wyćwietlecze
Pizeiączenie wyswieliacza
wydrukowanie wyswieliacza lub
Zestawienia do druku
6 SPECJALNE FUNKCJE 25
6.1 Alarmy, wydarzenia, notatnik
systemowy25
Przyjmowanie alarmow oraz
wydarzeń 26
Serwis alarmów 27
6.2 Graficzne trendy historyczne 29
6.3 Tekstowe trendy historyczne
6.4 Historyczne trendy z ustawieniem
6.5 Kalkulator 29
6.6 Włóż DDE linię 33
Schemat DDE architektury
Schemat DDE architektury34Transfer danych po sieci przy pomocy NetDDE356.7 Sterowanie modułami376.8 Parametry Process Monitora377 TRENDY HISTORYCZNE417.1 Szablony trendów41
Schemat DDE architektury34Transfer danych po sieci przy pomocy NetDDE356.7 Sterowanie modułami376.8 Parametry Process Monitora377 TRENDY HISTORYCZNE417.1 Szablony trendów417.2 Wybór trendów42
Schemat DDE architektury34Transfer danych po sieci przy pomocy NetDDE356.7 Sterowanie modułami376.8 Parametry Process Monitora377 TRENDY HISTORYCZNE417.1 Szablony trendów417.2 Wybór trendów427.3 Ustawienie daty i czasu42
Schemat DDE architektury34Transfer danych po sieci przy pomocy NetDDE356.7 Sterowanie modułami376.8 Parametry Process Monitora377 TRENDY HISTORYCZNE417.1 Szablony trendów417.2 Wybór trendów427.3 Ustawienie daty i czasu427 4 Połaczenie osi czasu44

	<ul> <li>7.5 Tekstowe trendy historyczne</li> <li>7.6 Graficzne trendy historyczne</li> <li>7.7 Menu Trendy</li> <li>7.8 Archiwa trendów</li> </ul>	44 46 50
3.	PRAWA DOSTĘPU	.53
	8.1 Zalogowanie użytkownika	53
	8.2 Wylogowanie użytkownika	54
	8.3 Zmiana hasła	54
	8.4 Zarządzanie użytkownikami	54
	8.5 Zarządzanie użytkownikami na odległoś	ć55
9	PRACA Z OKNAMI	57
	9.1 Kaskada	57
	9.2 Płytki	57
	9.3 Uporządkuj ikony	.57
	9.4 Zamknij wszystko	57
(	) POMOC	59
	10.1 Treść pomocy	59
	10.2 Zastosowanie pomocy	59
	10.3 O programie	59

# 1 WSTĘP

	Niniejsza instrukcja opisuje obsługę programu Process Monitor, który jest wykonawczym elementem monitorującego i wizualizacyjnego systemu ProCop. Process Monitor umożliwia obsłudze obserwować i sterować procesem technologicznym za pośrednictwem schematów technologicznych (wyświetlaczy), ostrzegać w przypadku stanów i sytuacji alarmowych, obliczać trendy wielkości w czasie, przechowywać i przekazywać dane do dalszego opracowania oraz analizy itp. Konkretna treść robocza została zawarta w tzw. projekcie aplikacyjnym (monitorującym), który można uzyskać jako wyjściowy efekt programu Visual Designer. Ten tworzy kolejny, konfiguracyjny element systemu wizualizacji ProCop. Opis tego, w jaki sposób właściwie wytwarza się projekt aplikacyjny, zawiera instrukcja do Visual Designera. Informacje te nie są jednak potrzebne do pracy z Process Monitorem. Ponieważ system ProCop został stworzony jako aplikacja dla środowiska Microsoft Windows, praca z nim wymaga od użytkownika podstawowej znajomości pracy w tym systemie operacyjnym, zwłaszcza obsługi interfejsu użytkownika, której opis wykracza jednak poza ramy niniejszej publikacji – w razie potrzeby polecamy zaznajomić się z instrukcją do Microsoft Windows.
1.1 O instrukcji	
•	Process Monitor (dalej zwany tez Monitor) umożliwia użytkownikowi korzystać z szereg elementów sterowania, jakimi są menu, skróty klawiszowe, okna dialogowe, przyciski, przełączniki itp. Podczas objaśniania, jak wykorzystać powyższe elementy, będą w naszej instrukcji z uwagi na większą przejrzystość przestrzegane pewne konwencje.
Objaśnienie menu	Nazwa menu jest pogrubiona i umieszczona między apostrofami, jeżeli opcja składa się z kilku kolejnych podmenu, poszczególne kroki są oddzielone od siebie skośną kreską "/". Np. tekst ' <i>Plik/Nowy</i> ' informuje nas o tym, że należy najpierw otworzyć menu ' <i>Plik</i> ' a następnie wybrać z wyświetlonego podmenu pozycję ' <i>Nowy</i> '.
Objaśnienie skrótów	
kiawiszowycn	Klawisze będziemy oznaczać ich typową nazwą na klawiaturze umieszczoną w "łamanych" nawiasach "<" oraz ">", np. <enter>. Jeżeli dla danego polecenia należy nacisnąć równocześnie kilka klawiszy, ich nazwy są oddzielone znakiem "+". Naciśnięcie kilku klawiszy naraz należy wykonać tak, że najpierw naciskamy klawisze modyfikacji, przeszeregowania (<ctrl>, <alt> lub <shift>), a dopiero potem klawisz znaczeniowy; kolejność naciśnięcia klawiszy modyfikacji nie ma żadnego znaczenia. Jeżeli np. w tekście pojawi się skrót klawiszowy <ctrl+alt+delete>, należy najpierw nacisnąć w dowolnej kolejności <ctrl> oraz <alt> i trzymając je wcisnąć klawisz <delete>; następnie można oba klawisze modyfikacji zwolnić.</delete></alt></ctrl></ctrl+alt+delete></shift></alt></ctrl></enter>
Objaśnienie komunikatów	
i elementów sterowania	Do standartowych sposobów sterowania programami w środowisku Windows należą okna dialogowe (w skrócie dialogi), zawierające różne elementy sterowania, jakimi są przyciski, przełączniki, pola do zaznaczenia, wiersze edycji itp. Nazwy dialogów będą napisane pogrubioną kursywą, nazwy elementów sterowania będziemy podawali w kwadratowych nawiasach "[" oraz "]". Jeżeli więc w objaśnieniach pojawi się tekst "W dialogu Rejestr wyświetlaczy naciśnij przycisk [ <i>OKJ</i> ", oznacza to, iż w danym oknie należy kliknąć myszką na przycisk z tekstem "OK".

Ikony

Jeżeli będziemy chcieli odesłać czytelnika do innego rozdziału niniejszej instrukcji lub jej części, nazwę napisaną kursywą zamkniemy w nawiasach, np. w rozdziale "*Prawa dostępu*" dowiedzieć się można, jak zdefiniować uprawnienia poszczególnym użytkownikom.

Do lepszej orientacji w tekście posłużą nam symbole umieszczone po lewej stronie tekstu. Za pomocą poniższych ikon zostały w instrukcji oznaczone akapity o specjalnym charakterze.

Ikona	Znaczenie
	Uwagi w tekście
Zwraca uwagę na ważne i kluczowe informacje	
١	Opis sterowania za pomocą klawiatury
	Opis sterowania za pomocą myszki
Przykład zastosowania	
Informacje dotyczące ustawienia Windows	
Informacje dotyczące osprzętu (hardware)	

lkony z paska narzędzi

Jeżeli można opisywaną funkcję wywołać za pomocą paska narzędzi, ikona paska narzędzi znajduje się przy lewym marginesie akapitu.

# 1.2 ProCop 2.1

System ProCop możemy rozdzielić na cztery główne części:

### Visual Designer

edytor do interaktywnego tworzenia schematów technologicznych (wyświetlaczy), do konfiguracji urządzeń wejściowych i wyjściowych, definiowania analizy danych itp. Wynikiem jest projekt aplikacyjny oraz monitorujący.

Process Monitor

monitor procesu technologicznego, który udostępnia funkcje sterujące, monitorujące, wizualizacyjne tak, jak zostały zdefiniowane w projekcie aplikacji. Uzyskane dane potrafi analizować, archiwować dla potrzeb dalszej analizy, czy też eksportować w celu opracowania przez programy zewnętrzne.

• Moduły wejścia/wyjścia

umożliwiają podłączyć system ProCop do różnych urządzeń technicznych (np. programowalnych automatów, regulatorów itp.) i z nimi komunikować.

• Narzędzia pomocnicze

robocze i serwisowe programy przeznaczone do przyśpieszenia i ułatwienia pracy z systemem. Jako przykład może posłużyć program do uruchamiania aplikacji ProCop Shell.

# 1.3. Wymogi programu odnośnie oprogramowania

B	System monitorujący i wizualizacyjny ProCop 2.1 to pakiet programów pracujący obiektami. Został stworzony jako pierwotna aplikacja dla systemu operacyjnego Microsoft Windows. W chwili obecnej wspierane są systemy operacyjne Windows 98 SE, Windows 2000, ewentualnie Windows XP. Z uwagi na stabilność systemu zalecamy zastosowanie systemu operacyjnego Windows 2000, ewentualnie Windows XP. Jeżeli w dalszej cześci bedzie mowa o systemie operacyjnym lub otoczeniu Windows. to
	z uwagi na podobny lub taki sam sposób pracy w wyżej wymienionych otoczeniach będziemy mieli na myśli którąkolwiek z podanych możliwości, o ile nie zostanie wyraźnie wskazane inaczej.
Środowisko narodowe	W celu ominięcia problemów dotyczących środowisk narodowych, co dotyczy czcionki ekranowej oraz drukowanej, komunikatów systemowych, dialogów, objaśnień i pomocy, zalecamy pracować z odpowiednimi lokalnymi (CZ) wersjami systemu operacyjnego.
Współpraca z pozostałymi	programami
Ħ	Otoczenie Windows przeznaczone jest do równoległej pracy kilku aplikacji. Oferuje więc użytkownikowi szerszy zakres możliwości, jeżeli chodzi o wzajemną współpracę zadań aplikacji, wymianę danych czy też korzystanie ze wspólnych zasobów systemu, jakimi są moc obliczeniowa komputera, pamięć itd. Wspólne korzystanie z zasobów komputera niesie ze sobą również większe wymogi na prawidłowy bieg aplikacji oraz ich bezbłędną współpracę. Błąd którejś aplikacji może spowodować kolizję, albo nawet kolaps pozostałych.
æ	W celu zapewnienia niezawodnego i prawidłowego funkcjonowania systemu monitorującego ProCop zalecamy wykorzystywać komputer monitorujący tylko do pracy tego programu. W przypadku niedotrzymania tego warunku nie można zagwarantować bezbłędny bieg systemu ProCop z powodu istniejącego ryzyka w związku z naruszeniem spójności systemu przez inne aplikacje.
	W przypadku korzystania z innego oprogramowania komunikacyjnego pojawia się niebezpieczeństwo konfliktów podczas dostępu do poszczególnych urządzeń komunikacyjnych (COM porty, modem).
1.4 Wymogi programu	odnośnie osprzętu
	Wymogi dotyczące osprzętu do pracy systemu monitorującego zależne są od wielu czynników, takich jak np. ilość podłączonych terminali, sposób komunikacji z terminalami, wykorzystywany system operacyjny itp.
	W zasadzie można powiedzieć, że dla małej dyspozytorni z podłączonymi maksymalnie 5 terminalami wystarczy pospolity komputer biurowy z procesorem klasy Celeron. W przypadku większej ilości podłączonych terminali należy moc komputera odpowiednio zwiększyć.
	Moc zastosowanego komputera należy również określać uwzględniając ilość oraz pracochłonność równocześnie uruchomionych aplikacji, kładąc nacisk przede wszystkim na wielkość pamięci operacyjnej.
	W przypadku bardziej złożonego projektu monitorującego niewystarczająca moc może się przejawić również w postaci obniżonej stabilności systemu.
	Zastosowany komputer musi być wyposażony w napęd CD, kartę dźwiękową, kartę graficzną oraz monitor z rozdzielczością min. 1024x768 i 16 bitową kolorystyką, mysz i odpowiadającą ilość portów komunikacyjnych.
Karty komunikacyjne	
 ======	Ważnym czynnikiem, który wpływa na szybkość komunikacji, a tym samym na moc całego komputera, jest typ zastosowanej karty komunikacyjnej. W chwili obecnej na rynku znajdują się jak proste karty komunikacyjne, tak również multikanałowe karty z własnym procesorem. W następującej tabelce znajduje się podsumowanie zaleconych kart komunikacyjnych z uwogi na wymagana ilość kanałów komunikacyjnych maksymalna zalecana szybkość
	komunikacji itd.

llość kanałów	Maks. prędkość kom.	Animacje*	Typ karty#
1			standartowa COM
2-4	4800 bps	bez animacji	MOXA C104P
5-8	do 2400 włącznie	bez animacji	MOXA C168P
2-8	maks. możliwa	z animacjami	MOXA C218
9-16	maks. możliwa	z animacjami	2 x MOXA C218



#Karta MOXA C104P dostarczana jest włącznie z odpowiednimi kablami, do kart MOXA C168P oraz MOXA C218 potrzebne są kable OPT 8C. Wszystkie karty MOXA wymagają odpowiednich sterowników dla Windows 98 (ewent. Windows 2000 i Windows XP).

\*Zastosowanie animacji w wyświetlaczach projektu zwiększa wymogi odnośnie mocy zastosowanego komputera oraz karty komunikacyjnej. W przypadku zastosowania prostych kart komunikacyjnych zaszeregowanie animacji do projektu nie jest zalecane.

# 1.5. Instalacja systemu ProCop

Jeżeli system monitorujący ProCop nie znajduje się jeszcze na naszym komputerze, należy włożyć płytkę CD z instalacją do napędu CD-ROM i zaczekać aż uruchomi się instalator, a następnie zastosować się do jego poleceń.

W sytuacji, gdy z jakichkolwiek przyczyn (np. nieumyślne skasowanie lub uszkodzenie plików na dysku itp.) potrzeba znów zainstalować system, wystarczy otworzyć panel sterowań za pomocą menu '*Start/Ustawienia/Panel sterowań*'. W wyświetlonym oknie Panelu sterowań wybieramy [*Dodaj/Usuń programy*]. Z przedstawionej listy wybieramy wiersz [*System monitorujący ProCop 2.1*] i naciskamy przycisk [*Dodaj/Usuń*]. W wyświetlonym menu wybieramy opcję Napraw/Instaluj ponownie na nową wersją. Następnie postępujemy zgodnie z poleceniami instalatora.

# 1.6. Instalacja projektu

	<ul> <li>Instalując projekt aplikacji należy najpierw włożyć dyskietkę instalacyjną do odpowiedniego napędu i uruchomić instalację jednym z niżej przedstawionych sposobów:</li> <li>z Eksploratora Windows klikając dwa razy myszką na ikonę programu INSTALL.EXE</li> <li>z Menu 'Start' (naciskając przycisk [Start]) i wybierając opcję 'Uruchom' oraz podając ścieżką dostępu do programu INSTALL.EXE, np.:</li> </ul>
	A:\INSTALL
Folder docelowy i typ instalacji	Po wstępnym dialogu można wybrać typ instalacji oraz folder docelowy, w którym zostaną utworzone foldery monitorującego projektu aplikacji. Jeżeli nie mamy specjalnych powodów do zmiany przebiegu instalacji, polecamy wybrać typową instalację.
Koniowanie plików	Folder docelowy można zmienić przy pomocy przycisku [Zmienić]. W następującym dialogu można sprawdzić folder docelowy i zakres instalacji włącznie z danymi o wymaganym i dostępnym miejscu na wybranym dysku.
	Instalację projektu monitorującego uruchomimy po naciśnięciu przycisku [Dalej]. Naciskając przycisk [Anuluj] możesz przerwać proces instalacji. Po zainstalowaniu plików pojawi się komunikat informujący nas o przebiegu instalacji. Jeżeli w trakcie instalacji nie pojawiły się żadne trudności, kontynuujemy naciskając przycisk [Dalej].
Wpis do rejestrów	W ostatnim komunikacie wybierz, czy chcesz dokonać wpisu do rejestrów i restartować Windows. Podczas wpisu do rejestrów projekt zostanie automatycznie dodany do listy projektów dla aplikacji ProCop Shell.
	Instalację można przyśpieszyć kopiując zawartość dyskietki instalacyjnej do jednego foldera utworzonego na dysku twardym, np. C:\INSTALL\PROJEKT I następnie uruchamiając program INSTALL z tego foldera, np.:
	C:\INSTALL\PROJEKT\INSTALL
	W ten sposób utworzymy sobie również kopię zapasową dyskietki instalacyjnej.

System ProCop można usunąć za pomocą menu **'Start/Panel sterowań'**. W wyświetlonym oknie Panelu sterowań wybieramy [Dodaj/Usuń programy]. Z przedstawionej listy wybieramy wiersz [System monitorujący ProCop 2.1] i naciskamy przycisk [Dodaj/Usuń]. W wyświetlonym menu należy wybrać opcję [Usuń], a następnie zastosować się do poleceń instalatora.

Podczas usuwania zostaną usunięte pliki i foldery, które zostały utworzone podczas instalacji. Równocześnie usuwane są skróty do programów (shortcuts) i wpisy w rejestrach.

# **2 URUCHOMIENIE PROGRAMU**

# 2.1 ProCop Shell

E

ProCop Shell (plik PROCOP.EXE) służy jako panel sterowania do uruchamiania poszczególnych programów i usług systemu wizualizacji ProCop, włącznie z Process Monitorem.

Jeżeli chcemy, żeby Shell uruchamiał się automatycznie przy każdym starcie Windows, należy w Menu Start skopiować lub przeciągnąć ikonę ProCop Shell do foldera *"Programy\Po starcie"* (najlepiej tak, że za pomocą menu '*Start/Ustawienia/Panel główny*' wywołamy komunikat systemowy Panel główny – właściwości, w którym wybierzemy zakładkę *[Programy w menu Start]* i naciśniemy przycisk *[Modyfikuj].* 

Po restarcie systemu Windows pojawi się okno ProCop Shell (zob. rysunek 1), które zawiera listę projektów aplikacji, a oprócz przycisków dotyczących pomocy i pomocnych informacji również przyciski [*Visual Designer*] oraz [*Process Monitor*], przeznaczone do uruchomienia wymienionych programów oraz przycisk [*Koniec*] do zakończenia pracy programu ProCop Shell.

W spisie [*Projekty*] zaznaczymy najpierw wybrany projekt aplikacji, a następnie przy pomocy przycisku [*Process Monitor*] uruchomimy bezpośrednio proces monitorowania. Jeżeli jako projekt wybierzemy pozycję **<Żaden>**, to naciskając [*Process Monitor*] uruchomimy tylko program, a nie monitorowanie; projekt można otworzyć w tym przypadku z menu '*Plik/Otwórz projekt*' Monitora, co zostanie opisane dalej w rozdziale "*Praca z projektem*".



rysunek 1 – okno aplikacji ProCop Shell

### 2.2 Automatyczny start monitorowania

Często pojawi się sytuacja, kiedy system ProCop, ewent. Process Monitor, będzie pracował z jedynym projektem aplikacji w komputerze, który został wydzielony tylko do celów monitorowania, tak więc wybieranie projektów z listy wydaje się być zbędnym krokiem.

Automatyczny start monitorowania wg danego projektu aplikacji można ustawić w komunikacie służącym do ustawiania parametrów aplikacji ProCop Shell, który został opisany dalej.

# 2. 3 Ustawienie parametrów aplikacji ProCop Shell

	Komunikat <b>Parametry aplikacji ProCop Shell</b> wywołamy klikając lewym przyciskiem myszy na spis projektów oraz wybierając opcję <i>"Parametry programu"</i> lub naciskając przycisk <i>[Ustawienia]</i> . W wyświetlonym dialogu możemy ustawić parametry, które zostały opisane w dalszej części.
Wyświetlanie dialogu obsłudze	Opcja wyświetlanie dialogu obsłudze włącza lub wyłącza wyświetlanie okna dialogowego z zapytaniem podczas zamykania ProCop Shellu, ewentualnie dalsze dialogi w trakcie dalszych czynności.
Zachowanie podczas stosowania	<ul> <li>Pozycja:</li> <li>[Uruchom niewidocznym] Zezwolenie na uruchomienie programu jako niewidocznego, co oznacza, że program nie znajduje się na liście aktywnych aplikacji. Możemy go wywołać za pomocą ikony ProCop Shell umieszczonej obok daty na pasku zadań Windows 95.</li> <li>[Minimalizuj po uruchomieniu] Po uruchomieniu Visual Designera lub Process Monitora program się zminimalizuje, czyli pojawi się tylko na liście aktywnych aplikacji. Podczas ukończenia Visual Designera lub Process Monitora program ponownie pojawi się w pierwotnym miejscu.</li> <li>[Ukryj po uruchomieniu] To samo co [Minimalizuj po uruchomieniu] z tą jednak różnicą, że aplikacja nie znajduje się na liście aktywnych aplikacji, ale pracuje w trybie niewidocznym. Możemy ją wywołać tylko za pomocą ikony ProCop Shell umieszczonej obok daty na pasku zadań Windows 95.</li> </ul>
Logowanie	Istnieje możliwość zapisywania informacji o przebiegu ładowania poszczególnych elementów systemu monitorującego do danego pliku w trakcie uruchamiania aplikacji Process Monitor, co umożliwia wykrywanie niektórych błędów w przypadku problemów z uruchomieniem.
Uruchamianie	Jeżeli chcemy, żeby zawsze podczas uruchomienia ProCop Shellu automatycznie uruchomił się Process Monitor ze zleconym projektem monitorującym, należy wpisać ścieżkę do tego projektu do wiersza Automatycznie uruchom projekt i wybrać opcję [Uruchom przy starcie Windows]. Jeżeli wybierzesz opcję [Zastosuj ProCop Shell zamiast Explorera], to podczas ładowania się systemu Windows nie uruchomi się automatycznie aplikacja Explorer.
	Jeżeli chcemy, żeby system monitorujący uruchomił się zawsze, kiedy nastąpi nieprawidłowe zakończenie aplikacji Process Monitor, należy zaznaczyć pole [Uruchom ponownie po nieprawidłowym zakończeniu].
AutoLogon	Jeżeli mamy w Windows ustawione hasło do logowania się, pojawi się po każdym restarcie komputera okno do logowania, które można wyłączyć ustawiając parametry do automatycznego logowania. Parametry można ustawić naciskając przycisk [AutoLogon].

# **3 OKNO PROCESS MONITORA**

Program Process Monitor to standardowa aplikacja przeznaczona dla otoczenia Windows, która umożliwia pracować s kilkoma oknami naraz. Obsługa programu jest zwyczajowo zgodna z wymienionym powyżej systemem operacyjnym.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości lub problemów związanych z ogólną tematyką obsługi okien i programów w otoczeniu Windows polecamy szukać pomocy w instrukcji obsługi systemu operacyjnego Microsoft Windows, albowiem informacje takiego charakteru wykraczają poza ramy niniejszej instrukcji.



#### rysunek 2 – przykład aplikacji Process Monitora

W następujących rozdziałach zostaną objaśnione tylko te funkcje programu, które rozszerzają i uzupełniają własne funkcje Windows.

# 3.1 Pasek możliwości

Pasek możliwości, które umieszczony jest w górnej części okna, jest standardowym narzędziem w Windows do sterowania aplikacjami programowymi. Wybierając pozycje paska możliwości (menu) "rozrolują się" odpowiednie podmenu. Pozycje, które z pewnych przyczyn nie można wybrać, są wyświetlone na szaro.

🚰 Process Monitor 2.1 - Galena Wroclaw - [AHU 3-d]							
183	Plik	Wyświetlacze	Specjalny	Hasła	Okna	Pomoc	
Æ	0	twórz projekt	Ctrl-	+0			
Ē	Z	amknij projekt				<u> </u>	
	D	ruk.	Ctrl	+P	MR	3:	
	N	astawienie druk/	arek				
	K	oniec	Alt+	·F4			
1							

#### rysunek 3 – przykład głównego menu z "rozrolowanym" podmenu Plik.

W trakcie rolowania menu i wyboru polecenia wyświetli się w pasku stanu w dolnej części okna krótka dodatkowa informacja o znaczeniu poszczególnych opcji.

W dalszych rozdziałach niniejszej instrukcji zostaną kolejno objaśnione poszczególne menu programu. Na początku każdego rozdziału umieszczono dla lepszego zrozumienia obrazek pokazujący część ekranu z otwartym danym menu.

### 3.2 Pasek narzędzi

Pasek narzędzi, który znajduje się bezpośrednio pod paskiem możliwości, obsługiwany jest za pomocą myszki. Zawiera zestaw ikon, narzędzi, które po kliknięciu szybko udostępnią niektóre ważne części systemu, np. kwitowania alarmów i wydarzeń, logowanie użytkownika do systemu, drukowanie zawartości okna i in.



#### rysunek 4 - przykład ikon paska narzędzi (pasek narzędzi przy pracy z trendami)

Również ikony paska narzędzi mogą być tak samo jak wiersze menu z różnych przyczyn nieaktywne – w takim przypadku wyświetlone są niewyraźnym szarym kolorem. Umieszczając kursor myszki na którejś z ikon pojawi się w pasku stanu krótka pomoc tekstowa o akcji, którą możemy wywołać.

Jeżeli można w dalszej części którąś z objaśnianych funkcji wywołać za pomocą ikony z paska narzędzi, to dana ikona znajduje się obok danego akapitu.

Pasek narzędzi mieni swoją zawartość w zależności od tego, z którą częścią systemu pracujemy. Np. serwisowe okna alarmów, wydarzeń i notatnika systemowego, podobnie jak okna tekstowych lub graficznych trendów historycznych, wyświetlają swój własny zestaw narzędzi, przez co przyśpieszają wykonywanie typowych operacji z powyższymi oknami.

#### 3.3 Okna wyświetlaczy technologicznych

Podstawą monitorowania technologii jest schemat technologii z wyświetlanymi aktualnymi wartościami wielkości technologicznych, urządzeniami pomiarowymi, symbolami prezentującymi stan technologii itp.

W programie Process Monitor został każdy wyświetlacz technologiczny umieszczony do jednego lub kilku okien. Okna można programowo przełączać (np. naciskając specjalny przycisk, stosując skrót klawiszowy itp.) lub na polecenie użytkownika z menu głównego (zob. rozdział "*Wyświetlacze technologiczne"*).

### 3.4 Okna systemowe

Pod pojęciem okien systemowych należy rozumieć wszystkie okna robocze systemu monitorującego oprócz samotnych wyświetlaczy technologicznych. Chodzi przede wszystkim o okna dostępne z menu '*Specjalne*', np. serwis alarmów, wydarzeń lub notatnika systemowego, okna do wyświetlenia tekstowych lub graficznych trendów historycznych itp., ale również okno administratora zadań do druku (menu '*Plik/Zadania do druku'*).

Pasek stanu znajduje się w dolnej części okna Process Monitora. Jak już powiedziano, wyświetla są w nim podczas wybierania z menu lub poruszania się po poszczególnych ikonach panelu narzędzi krótka pomoc tekstowa dotycząca aktualnej pozycji.

8 lutego 2005

09:32:13

#### rysunek 5 – przykład paska stanu

Zawiera on jednak przede wszystkim następujące wskaźniki, które odzwierciedlają przy pomocy komunikatu tekstowego lub też koloru stan niektórych części systemu (po kolei z lewej):

#### Wskaźnik trybu demo

Tylko w przypadku stwierdzenia braku klucza podczas startu Monitora ma dane pole żółty kolor i wyświetla napis "Tryb demo!!!", inaczej jest puste.

#### Wskaźnik aktualnego użytkownika

Wskaźnik ten jest ciągle aktywny i zawiera bądź imię zalogowanego użytkownika lub tekst "Żaden użytkownik", jeżeli nikt nie jest zalogowany (więcej na temat logowania i wylogowania obsługi można dowiedzieć się w rozdziale "*Prawa dostępu*").

#### Wskaźnik nieprzyjętych alarmów

Jeżeli istnieje chociaż jeden nieprzyjęty alarm, pole "Alarmy" ma czerwony kolor i jest aktywne, w odwrotnym wypadku jest szare (zob. "*Przyjmowanie alarmów i wydarzeń*" w rozdziale "*Funkcje specjalne*").

#### Wskaźnik nieprzyjętych wydarzeń

Jeżeli istnieje chociaż jedno nieprzyjęte wydarzenie, pole "Alarmy" ma zielony kolor i jest aktywne, w odwrotnym wypadku jest szare (zob. "*Przyjmowanie alarmów i wydarzeń*" w rozdziale "*Funkcje specjalne*").

#### • Wskaźnik drukarki

Jeżeli są wszelkie wyjścia druku zablokowane, wskaźnik ten ma szary kolor z napisem "Brak". Jeżeli w systemie znajduje się skonfigurowana przynajmniej jedna drukarka, wyświetli się napis "Gotowa", kolor wskaźnika pozostaje nadal szary. W momencie rozpoczęcia drukowania zmieni się napis na "Drukuje" a kolor na niebieski.

Data i czas systemowy

Jeżeli wskaźnik jest aktywny, oznacza to, iż funkcjonuje podobnie jako ikona w panelu narzędzi – klikając na niego myszką wywołujemy stosowny dialog.

# **4 PRACA Z PROJEKTEM**

Menu służy do obsługi podstawowych czynności z projektem aplikacji, jak np. otwarcie i zamknięcie projektu, zakończenie pracy z programem i zgodnie z procedurami Windows również ustawienie i administracja drukarek.



#### rysunek 6 – menu Plik

# 4.1 Otwarcie projektu

Projekt jest dla Process Monitora tym samym, czym jest np. program dla komputera: chodzi o instrukcję, czy też przepis, jak i gdzie pozyskiwać dane, w jaki sposób je przetwarzać i pokazać, jak sterować obserwowaną technologią itp. Tak więc zawsze trzeba jakiś monitorujący projekt otworzyć – co automatycznie uruchomi właściwe monitorowanie.

Bezpośrednio w otoczeniu Monitora projekt otworzymy przy pomocy menu '*Plik/Otwórz projekt*'; powyższa opcja będzie dostępna tylko w przypadku, że żaden inny projekt nie został dotąd otwarty. Pożądany projekt następnie wybierzemy przy pomocy standartowego dialogu Windows do pracy z plikami.



Projekt można otworzyć nie tylko z menu Monitora lecz również automatycznie podczas uruchomienia programu, co zostało opisane w części "Automatyczny start monitorowania" w rozdziale "Uruchamianie programu".

### 4.2 Zamknięcie projektu

Otwarty projekt można kiedykolwiek zamknąć wybierając z menu głównego opcję 'Plik/Zamknij projekt'. Zatwierdzając następnie pytanie kontrolne, czy rzeczywiście zamknąć projekt, zakończymy proces monitorowania, a Process Monitor jest przygotowany do pracy z dalszym projektem.



Zamknięcie projektu możliwe jest tylko wtedy, gdy aktualnemu użytkownikowi przydzielono prawo do zakończenia monitorowania. Jeżeli użytkownik takim prawem nie dysponuje, system nie pozwoli na zamknięcie projektu, ani na ukończenie pracy Process Monitora.

### 4.3 Konfiguracja drukarek

Z uwagi na fakt, iż możliwości wydruku z Process Monitora są znaczne, można ustawić dla każdego zadania drukarkę, na której będziemy drukować i równocześnie ustawić najróżniejsze parametry wydruku. Parametry te możemy ustawić wybierając w menu '*Plik/Ustawienia drukarek*'.

W lewej części wyświetlonego dialogu znajdują się poszczególne zadania do druku, wprawo ustawione parametry zadania do druku, a na dole wybrana drukarka.

Process Monitor współpracuje z następującymi zadaniami do druku:

- Trendy graficzne wydruk grafów utworzonych z otrzymanych wartości
- Trendy tekstowe druk tabeli z otrzymanych wartości
- Wyświetlacze wydruk aktualnego stanu wyświetlacza
- Zestawienia do druku najróżniejsze, z góry ustawione zestawienia do druku
- **Nowe alarmy** nowe otrzymane alarmy
- Serwis alarmów alarmy z archiwum alarmów
- Nowe wydarzenia nowe otrzymane wydarzenia
- Serwis wydarzeń wydarzenia z archiwum wydarzeń
- Wydarzenia systemowe wydarzenia z notatnika systemowego

Zadania wydruku	Font i nagłówek		
Wyświetlacze	Arial CE 🗾	Wielk	ość 🛛 🛨
Zestawy do druku	🔽 Druk nagłówka Koreł	kcja wysoko	ści 🚺 🕂
Trendy graficzne			-
I rendy tekstowe	🗝 🖪 Datum vzniku	19	CP Wstaw
Nowe alarmy	🐃 🖪 Čas vzniku	16	🛛 💓 Edutui
Serwis alarmów	Repriorita	8	
Nowe zdarzenia	King K Stanice	27	📟 Skasu
Serwis zdarzen	[위학] K Popis alarmu/událosi	t 93	
	Fatian - Eas - Millennice - Popelation annsa - Cantas	สสตริญภักคิดจึงไส	in the second
Drukować	farles - fai - 70, bitela Popularies ander - ander - Popularies	adolași denove u	
Drukować © Drukarka: HP Co	farlet - fat - 14. pictor pipration	ladata fanjateria oraș	Drukarka
Drukować © Drukarka: HP Co © Nie drukować	fater = fat = 1. produ = Population units = produ = Population	13655	🖆 Drukarka

#### rysunek 7 - dialog Ustawienia drukarek

Ponieważ każde zadanie wymaga różne parametry, po wybraniu któregoś zadania do druku z listy prawa część komunikatu dostosuje się do ustawionego zadania do druku. Opis poszczególnych parametrów dla najróżniejszego typu zadań do druku prezentujemy w dalszej części instrukcji.

Każde zadanie do druku może mieć przypisaną drukarkę, na której zostanie wydrukowane. Parametry drukarki można dowolnie ustawić. Wyboru drukarki dokonujemy naciskając przycisk *[Drukarka]*. Dialog do wyboru drukarki umożliwia równocześnie ustawić najważniejsze parametry wydruku, jakimi są wielkość strony i jej marginesów, układ strony i źródło papieru.

Klikając na przycisk *[Drukarka]* możemy wybrać konkretną drukarkę, bez względu na to, czy chodzi o drukarkę lokalną, czy też sieciową. Wybierać możemy jednak tylko z drukarek, które zostały już w systemie operacyjnym zainstalowane z menu *'Start/Ustawienia/Drukarki'.* 

Dane zadanie do druku można anulować wybierając zamiast drukarki opcję [Nie drukuj].

### Trendy graficzne

Wybór drukarki

Zadanie do druku "Trendy graficzne" służy do wydrukowania przebiegu uzyskanych trendów historycznych w postaci graficznej.

- Zaznaczając pole [Zachowaj stosunek stron rysunku] wydrukujemy graf z takim samym stosunkiem strony, jaki jest właśnie pokazany w oknie. W odwrotnym przypadku graf zostanie rozciągnięty tak, żeby pokrył całą powierzchnie strony (podczas wydruku zostają oczywiście zachowane ustawione marginesy).
- Zaznaczając pole [Drukuj zawsze czarno-biało] wydrukujemy trendy zawsze czarnobiało bez względu na możliwości danej drukarki.

Można również wybrać skalę zmniejszenia grafu w procentach. W tym przypadku druk rozpoczyna się od lewego górnego rogu papieru.

Podczas drukowania na drukarkach laserowych stwierdzono błąd druku – niewystarczająca pamięć drukarki. Wielka ilość linii poziomych zajmuje dużo pamięci, a drukarka (wyposażona tylko e 1 MB) nie wydrukuje strony w całości. Ten problem można usunąć na dwa sposoby. Dokupić i rozszerzyć pamięć drukarki do 2 MB, które zapewniają odpowiednie wyniki, w tym wypadku jednak należy nie zapomnieć ustawić sterownik drukarki na 2MB, lub też wyłączyć poziome pomocnicze linie kratki. Jeżeli to nie wystarcza, trzeba wyłączyć również linie główne, znaki itd., albo obniżyć ilość drukowanych trendów. Inne typy drukarek (igłowa, atramentowa) nie wykazywały tego typu uchybień.

### **Trendy tekstowe**

Zadanie do druku "Tekstowe trendy" służy do wydrukowania tabelki opracowanej na podstawie uzyskanych trendów historycznych.

Możemy wybrać czcionki oraz ich wielkość, ewentualnie korygować wielkość wierszy tabelki (standartowo 120% wybranej wielkości czcionki).

Następnie możemy wybrać, które elementy tabeli zostaną wydrukowane, ewentualnie w jaki sposób. Naciskając przycisk [*Standard*] ustawimy standardowe parametry dla wybranego typu drukarki. (Np. dla drukarek igłowych zalecamy wyłączyć opcję drukowania kratki itp.).

Umieszczając tekst w kolumnie lub zmieniając jej szerokość możemy dopasować wydruk do swoich potrzeb. Oba powyższe parametry odnoszą się do wszystkich drukowanych kolumn. Jeżeli pole *[Automatyczna szerokość kolumny]* zostanie zaznaczone, to szerokość poszczególnych kolumn ustawiona będzie na minimum, co zależne jest od maksymalnej szerokości tekstowego wypisu poszczególnych prób, a nie od szerokości nagłówka kolumny. Nagłówek kolumny jest automatycznie łamany wg obliczonej szerokości.

#### Wyświetlacze i zestawienia do druku

Drukując wyświetlacze oraz zestawienia do druku można następująco dostosować wydruk:

- Zaznaczając pole [Zachowaj stosunek stron rysunku] zachowany zostanie pierwotny stosunek stron narysowanego wyświetlacza lub zestawienia do druku. Jeżeli stosunek stron wyświetlacza lub zestawienia do druku, a wybranego formatu strony za bardzo się różni (np. drukując na wysokość), zalecamy skorzystać z tego ustawienia. W odwrotnym przypadku jedna strona za bardzo by się rozciągnęła deformując rysunek.
- Zaznaczając pole [Pokaż kolorowe tło rysunku] możemy zezwolić lub zabronić drukować ustawione tło wyświetlacza. Pozostałe encje (obiekty) zostaną wydrukowane w ustawionych kolorach (ewentualnie w odpowiednim odcieniu szarego).
- Zaznaczając pole [Pokaż prostą ramkę wokół okna] wstawimy ramkę wokół wyświetlacza wg ustawionego rozmiaru powierzchni malowania.

Jeżeli chcemy wydrukować wyświetlacz lub zestawienie w innej skali, aniżeli rozmiar strony, za pomocą opcji [*Skale zmniejszenia wyświetlacza*] możemy dostosować finalną wielkość rysunku.



Rysunek jest drukowany zawsze od lewego górnego rogu ustawionego rozmiaru strony. Ustawiając marginesy strony przesuwamy obiekt na stronie. W taki sam sposób można dostosować wielkość wydrukowanego rysunku.

# Alarmy, wydarzenia, notatnik systemowy

Do wydrukowania alarmów, wydarzeń i notatnika systemowego służy kilka, dla każdego typu samodzielnie ustawialnych, zadań do druku. Wszystkie zadania wymagają ustawienia następujących parametrów:

- Typ oraz rozmiar czcionki (w mm) zastosowanej przy drukowaniu tabelki.
- Korekta wysokości wiersza. Standardowa wielkość wiersza wynosi 120% rozmiaru zastosowanej czcionki.
- Kolejność i szerokość poszczególnych kolumn włącznie z możliwością zastosowania pogrubionej czcionki oraz łamania tekstu.

*Wstawienie kolumny* Kolumnę do tabelki można wstawić naciskając przycisk *[Wstaw]* lub klawisz <<u>Insert</u>, a następnie wybierając daną kolumnę. Zadanie "Nowe alarmy" i "Nowe wydarzenia" oraz zadanie

"Systemowe wydarzenia" umożliwia wstawić do tabelki następujące kolumny:

- Data powstania data powstania alarmu lub wydarzenia
- Czas powstania czas powstania alarmu lub wydarzenia
- Priorytet ustawiony priorytet alarmu lub wydarzenia
- Opis alarmu tekstowy opis alarmu lub wydarzenia

• Terminal – nazwa terminalu, w którym powstał alarm lub wydarzenie

Podczas drukowania archiwum alarmów lub wydarzeń można dodatkowo wstawić:

- Datę przyjęcia
- Czas przyjęcia

Usunięcie kolumny Zaznaczenie kolumny oraz naciśnięcie przycisku [Usuń] lub klawisza <Delete> spowoduje jej usunięcie.

Parametry kolumny

Dla każdej kolumny możemy ustawić jej szerokość w znakach lub milimetrach, przy czym zmieniając szerokość w znakach automatycznie przelicza się szerokość kolumny w mm i odwrotnie.

Przy drukowaniu jest punktem wyjścia przeciętna szerokość znaków (jeden z parametrów czcionki), która jednak w przypadku nieproporcjonalnych czcionek nie musi zawsze odpowiadać przeciętnej szerokości znaków drukowanego tekstu.

Wynikiem tego może być rozciągnięcie się tekstu poza margines kolumny itp. Problem można rozwiązać zwiększając szerokość kolumny lub zastosować proporcjonalne czcionki (np. Courier).

W przypadku drukarek laserowych lub drukarek z własnymi czcionkami należy koniecznie włączyć w sterowniku drukarki opcję [*Drukuj tekst jako grafikę*] i zakazać w ten sposób zastosowanie czcionek drukarki.

Dalej można ustawić drukowanie kolumny pogrubionym pismem i zezwolić lub zakazać łamanie tekstu. Powyższe parametry można ustawić naciskając przycisk *[Edytuj]* lub klawisz <<u>Spacja</u>> albo klikając dwa razy myszką na wybraną kolumnę.

Zmianę kolejności lub szerokości poszczególnych kolumn można przeprowadzić również bezpośrednio w oknie pokazującym aktualną kolejność i szerokość poszczególnych kolumn. Chwytając kolumnę i przenosząc ją w inne miejsce zmieniamy kolejność kolumn. Chwytając za margines można zmieniać szerokość poszczególnych kolumn. Jeżeli kolumna przekracza margines strony, jest jego nazwa i linia oznaczająca koniec kolumny wyświetlana czerwonym kolorem. Zmiana pozycji lub szerokości kolumny za pomocą myszki znajdzie odzwierciedlenie w liście kolumn.

Zastosowanie pogrubionej czcionki i łamania tekstu w kolumnie można zmienić również w liście kolumn klikając na odpowiednią ikonę.

Jeżeli chcemy przywrócić standardowe ustawienia zadania do druku należy nacisnąć przycisk [Standard].

Wskaźnik druku Wskaźnik druku w pasku stanu informuje na bieżąco o stanie podłączonych drukarek. Jeżeli dla żadnego zadania nie jest ustawiona drukarka, wskaźnik druku ma szary kolor z napisem "Nie zastosowana". Jeżeli przynajmniej jedno zadanie do druku zostało skonfigurowane (ma przydzieloną drukarkę), pojawia się przy wskaźniku napis "Gotowa".

Jeżeli do którejś z drukarek wysłano polecenie drukowania, wskaźnik druku w pasku stanu zmieni kolor na niebieski i wyświetli napis "Drukuje".

Wskaźnik przełączy się z powrotem do stanu "Gotowa" w momencie, kiedy administrator druku zakończy wydruk wszystkich dokumentów Process Monitoru na przypisanych drukarkach.

Usunięcie polecenia do druku oczekującego w kolejce możliwe jest tylko w administratorze druku, który wywołuje się z menu *"Start/Ustawienia/Drukarki"*. Więcej informacji na ten temat znajdziemy w swojej instrukcji obsługi do Windows 95.

### 4.4 Drukowanie



Z aplikacji Process Monitor można drukować najróżniejsze dokumenty od wyświetlaczy, przez zestawienia do druku, tabelki alarmów i wydarzeń po tekstowe i graficzne trendy historyczne.

Drukowanie rozpoczniemy naciskając ikonę w pasku narzędzi lub za pomocą

menu '*Plik/Drukuj*'. W ten sposób można wydrukować zawartość aktywnego w danej chwili okna, np. wyświetlacz, serwisowe okno alarmów i wydarzeń, okno notatnika systemowego, okno tekstowych lub graficznych trendów historycznych.

W niektórych przypadkach drukowanie można wywołać naciskając przycisk [Drukuj]. Przykładem może być dialog do kwitowania alarmów lub wydarzeń, albo wyświetlacz pokazywany jako okno dialogowe.



Zestawienia do druku to w rzeczy samej wyświetlacze, które definiujemy przy pomocy Visual Designera, z tą jednak różnicą, że nie można je wyświetlić na ekranie, lecz tylko wydrukować na określonej drukarce. Również wydruk takiego zestawienia trzeba ustawić w Visual Designerze, np. jako dynamizację na kliknięcie myszką na dany przycisk.

# 4.5 Zakończenie pracy z programem



Jeżeli chcemy zakończyć pracę z programem monitorującym, należy zastosować tradycyjną kombinację klawiszy <<u>Alr+F4</u>> lub wybrać z menu opcję '*Plik/Koniec*'.

Jeżeli w trakcie zamykania programu otwarty będzie projekt monitorujący zostanie użytkownik, podobnie jak w przypadku zamykania projektu, poproszony o potwierdzenie, czy rzeczywiście chce zamknąć program.

Р	ytanie:	
	?	Czy naprawdę skończyć monitorowanie ?
	Ano	<u>     N</u> e     X Storno

rysunek 8 – dialog do potwierdzenia zakończenia pracy programu

Monitorowanie zostanie zakończone tylko w przypadku, gdy zalogowany użytkownik ma prawo do wykonania tej czynności (o tym, jak definiować lub modyfikować uprawnienia poszczególnych użytkowników systemu monitorującego, można przeczytać dalej w rozdziale "*Prawa dostępu*"). Jeżeli użytkownik nie posiada takich uprawnień, system nie zezwoli ani na zamknięcie projektu ani na zakończenie pracy Process Monitora.



# **5 WYŚWIETLACZE TECHNOLOGICZNE**

Menu 'Wyświetlacze' (zob. rysunek 9) służy do łatwego i szybkiego przełączania między wyświetlaczami technologicznymi (rysunki, schematy). Udostępnia listę wszystkich wyświetlaczy, które są w projekcie aplikacji do dyspozycji, umożliwia skrócone wywołanie pierwszych dziewięciu wyświetlaczy bezpośrednio za pomocą skrótów klawiszowych. Ponadto można korzystając z menu 'Główny ekran' pokazać główny ekran projektu monitorującego.

Wyświetlacze	Specjalny	Hasła 🤇			
Wykaz wyświetlaczy Ctrl+D					
Główny ekran					
1 całość					
2 AHU 3					
3 AHU 3-b					
4 AHU 3-c					
5 AHU 3-d					
6 AHU 5					
7 AHU 5-b					

rysunek 9 - menu Wyświetlacze

# 5.1 Lista wyświetlaczy





Wybierając opcję '**Wyświetlacze/Lista wyświetlaczy**' wyświetli się okno z dialogiem zawierające listę wszystkich technologicznych wyświetlaczy projektu.

Jeżeli chcemy otworzyć okno z określonym wyświetlaczem należy zaznaczyć za pomocą klawiszy kursora lub myszki wiersz z nazwą danego schematu i nacisnąć *[OK]*. Taki sam wynik osiągniemy klikając dwa razy na wybrany wiersz listy. Powtarzając tę procedurę możemy otworzyć kilka okien (widoków) tego samego wyświetlacza, np. jeżeli chcemy wyświetlić naraz różne wycinki obszerniejszego schematu.

Wykaz wyświetlaczy	×
_ Wykaz wyświetlaczy	
całość	∠amknąc
AHU 3 AHU 3-b AHU 3-c	🗸 ок
AHU 5 AHU 5 AHU 5-b	🗙 Storno
Informacje o wyświetłaczu Opis:	? Pomoc
Liczba otwartych okien: 0	

Rysunek 10 – dialog Lista wyświetlaczy

Maksymalna ilość widoków na kilkakrotnie otwarty rysunek określona jest przez parametry Proces Monitora. Objaśnienie ustawienia poszczególnych parametrów Process Monitora znajduje się w rozdziale "Parametry Process Monitora".

Poruszając się po wierszach listy wyświetlaczy pojawia się w dolnej części dialogu między informacjami o wyświetlaczu oprócz dokładniejszego opisu także liczba aktualnie otwartych okien dotyczących jednego wyświetlacza.

# 5.2 Ekran główny



Wybierając z menu opcję '*Wyświetlacze/Główny ekran*' wyświetli się główny wyświetlacz projektu monitorującego, którym jest wyświetlacz zaszeregowany w Visual Designerze na pierwszej pozycji.

### 5.3 Przełączanie wyświetlaczy

Oprócz standardowej pozycji '*Lista wyświetlaczy*' menu składa się również ze zbioru aż dziewięciu wyświetlaczy, których pokazanie można przyśpieszyć stosując skróty klawiszowe <**Alt+1>**, <**Alt+2>**, ..., <**Alt+9>**, gdzie cyfra odpowiada liczbie porządkowej technologicznego obrazu w zbiorze. Naciskając odpowiedni skrót klawiszowy uwidocznimy już wcześniej otwarte okno wyświetlacza lub otworzy się okno nowe, o ile do tej pory żadne się nie otworzyło.

Jeżeli projekt zawiera więcej niż dziewięć obrazów technologicznych, to pozostałe wyświetlacze są dostępne przez wyżej opisane menu 'Wyświetlacze/Lista wyświetlaczy'.

### 5. 4 Sterowanie technologią z wyświetlacza

System ProCop umożliwia nie tylko obserwację stanu technologii, lecz także najróżniejsze interwencje do technologii, jak np. włączanie i wyłączanie napędów (pomp, wentylatorów...), otwieranie i zamykanie zaworów, ustawianie pożądanych wartości, ustawianie pozycji serwozaworów itd.

Powyższe czynności są wykonywane poprzez dynamizację na czynność myszki poszczególnych obiektów (encji) wyświetlacza, które rozpoznamy wg zmiany kursora myszki. Podczas przesuwania kursora myszki nad daną encją pojawi się zamiast strzałki symbol ręki.

Typowa reakcja encji na kliknięcie myszką:

- Bezpośrednie ustawienie wartości
- Wywołanie dialogu ustawień
- Wywołanie menu ruchomego
- Przełączenie wyświetlacza
- Wydrukowanie wyświetlacza lub zestawienia do druku
- Pokazanie okna z trendami historycznymi

Encja może jednak reagować również na inne czynności myszki. Przykładowo może to być ustawienie wartości za pomocą sterownika ciągu. Encję należy ująć myszką i "przeciągnąć" na inne miejsce oznaczające ustawianą wartość.

#### Bezpośrednie ustawienie wartości

Klikając na encję ustawimy bezpośrednio daną zmienną technologiczną, której znaczenie wynika z kontekstu lub wyświetla się jako pomocna informacja tekstowa, gdy kursor myszki zatrzyma się nad encją.

Rozróżniamy kilka typów dialogów do ustawiania:

- Dialog wstawiania wartości
- Dialog ze stałymi z góry ustawionymi
- Dialog wstawiania daty i czasu
- Dialog Tabelka wartości
- Dialog TSP katalog
- •

Wszystkie typy komunikatów zazwyczaj zawierają przynajmniej jeden wiersz edycji do wkładania danych, w którym podaje się aktualną wartość danej zmiennej technologicznej. Do tego wiersza można włożyć nową wartość i naciskając przycisk *[OK]* potwierdzić dokonane zmiany.

Wartość, data i czas pokazywane są w ustawionym formacie. Tak samo podczas wstawiania nowej wartości należy przestrzegać wybrany format daty, czasu i wartości. Zmiana formatu wyświetlania i wkładania została objaśniona w rozdziale 6.8.

Poszczególne typy Dialogów do ustawiania zostały opisane dalej.

#### Dialog wstawiania wartości

W trakcie monitorowania pojawi się czasem potrzeba zmienić (wstawić) wartość pewnej zmiennej (np. właściwa temperatura itp.). Kliknięcie w danym miejscu ekranu wywoła dialog do wkładania wartości

Tabela wartości		
Wymagane nadciś	nienie	✓ <u>0</u> K
- pom.C1.24 (53.14.1) [Pa] - w trybie oszczędn.	<0;100> 7	🗙 <u>S</u> torno
- pom.C1.24 (53.14.1) [Pa] - w trybie pełnym	<0;100> 🔃 💌	🥐 <u>N</u> ápověda
		<u> </u>

#### rysunek 11 - dialog wstawiania wartości

Okno dialogowe składa się z wiersza do wkładania danych oraz zestawu przycisków. Nową wartość można łatwo wstawić do wiersza edycji, przy czym możemy korzystać z klawiszy <<u>Delete</u>> oraz <<u>BackSpace</u>> do skasowania starej wartości. Stara wartość zostanie automatycznie przepisana pod warunkiem, że została przed tym zaznaczona (np. bezpośrednio po otwarciu komunikatu).

- naciskając [OK] akceptujemy ustawioną wartość
- naciskając [Anuluj] rezygnujemy z ustawień i zamykamy okno
- naciskając [Pomoc] wywołamy informacje pomocy

Okno dialogowe z wielkościami stałymi z góry ustawionymi podobne jest do okna do wstawiania wartości z tą jednak różnicą, że zawiera dowolną ilość z góry zdefiniowanych stałych. Klikając na pewną zmienną wstawimy jej wartość do wiersza. Przyciski mają takie samo znaczenie jak w przypadku "*Dialogu wstawiania wartości"*.

Dialog umożliwia wstawić datę, czas lub datę i czas równocześnie.

Zadanie daty i czasu		
Wpisać datę w regulator	✓ <u>□</u> K	
	🗙 <u>S</u> torno	
<u>D</u> atę: 1980-01-01	<b>?</b> <u>N</u> ápověda	



Dialog składa się z wierszy i zestawu przycisków. Nową wartość można łatwo wstawić do wiersza edycji stosując klawisze <Delete> oraz <BackSpace> do skasowania starej

#### Dialog ze stałymi z góry ustawionymi

Dialog wstawiania daty i czasu wartości. Stara wartość zostanie automatycznie przepisana pod warunkiem, że została przed tym zaznaczona (np. bezpośrednio po otwarciu dialogu).

Czas można wstawić w formacie HH[:MM[:SS]]. Wartości podane w kwadratowych nawiasach nie są obowiązkowe, i o ile nie zostaną podane, uważane są za zerowe. Do oddzielenia można wykorzystać znak kropka (.) lub dwukropek (:)

Na przykład:

10:25:00 można wstawić jako 10:25

Datę można wstawić w formacie DD[.MM[.YYYY]]. Do oddzielenia można wykorzystać tylko znak kropka (.). O ile nie podamy miesiąc lub rok, dopisany zostanie aktualny miesiąc, ewent. rok.

Przyciski mają takie samo znaczenie jak w "Dialogu wstawiania wartości".

*Dialog Tabelka wartości* Dialog Tabelka wartości umożliwia ustawić w jedynym oknie kilka wartości równocześnie. Wartości te umieszczone są w tabelce. Między poszczególnymi wierszami edycji poruszamy się korzystając z klawiszy <Tab> (ruch do przodu) lub <Shift+Tab> (ruch wstecz).

Przyciski mają takie samo znaczenie jak w "Dialogu wstawiania wartości".

Dialog TSP katalog

TSP służy do wkładania tygodniowych katalogów czasowych.

Czasowe katalogi umożliwiają wkładanie tygodniowych programów czasowych. Dla każdego dnia możemy określić nawet 6 zmian wymaganej wartości. Rozróżniamy 3 typy czasowych katalogów. Poszczególne typy są oznaczane jako TSP1, TSP2 oraz TSP3. Katalogi różnią się między sobą ilością i rodzajem parametrów. Z tego też powodu zostanie w dalszej części objaśniony sposób sterowania tylko najogólniejszym czasowym katalogiem oznaczanym TSP3. Parametry pozostałych katalogów czasowych tworzą tylko jego podzbiór.

TSP 2: Urz.NR3 (wymag.=korekcja)				
Sposób	Czas	Stopień	-AktWymag	-Opt. 1
Automat	1 04:00:00	Oszczędny 💌		
O Manualny	2 06:00:00	Pełny 🔻		Г
Dnie Popiedziałek	3 11:00:00		2	
Wtorek	4 14:00:00	Pokou 💌		
Czwartek	F [14.00.00			
Sobota	5 22:00:00	Oszczędny 💌		
Niedziela	6 00:00:00	Wyłączon 💌		
Watości manualne				
Stopień	Wymagana:	🗸 ОК	🗙 Stor	mo
Wyłączon 💌	1		7 Pom	
			<u>;</u> , our	

#### rysunek 13 – okno TSP katalogu

Tryb

Czasowy katalog można przełączyć do trybu sterowania ręcznego, w ramach którego można ustawić wartości Stopień, Wymagana i Wymagana 2 w części sterowanie ręczne.

• Dni

W czasowym katalogu można ustawić program dla poszczególnych dni w tygodniu (Po-Nie) oraz specjalny program dla dni oznaczone jako Rocznica, Wakacje i Okresowy

• Czas

W kolumnie czas możemy wstawić czas zmiany wymaganej wartości.

Stopień

W kolumnie Stopień można wybrać którąś z proponowanych wartości. Teksty do opisu odpowiadające poszczególnym wartościom można skonfigurować przy pomocy Visual Designera.

Akt.

Zaznaczenie pola w kolumnie Akt. oznacza, iż dany wiersz czasowego katalogu jest aktywny. W ten sposób można usunąć którąś ze zmian wymaganej wartości dla któregokolwiek dnia bez konieczności przesuwania poszczególnych wierszy w katalogu czasowym. Powyższa opcja ma znaczenie zwłaszcza w przypadku tymczasowych modyfikacji katalogu czasowego.

Wymagana

W kolumnie Wymagana możemy podać wymaganą wartość określonej zmiennej technologicznej.

• Opt.

Parametr Optimum Start/Stop możemy wykorzystać np. do optymalizacji zmiany wymaganej wartości.

- Wymagana 2 Oprócz wartości Wymagana można w katalogu czasowym typu TSP3 wstawić w
- kolumnie Wymagana 2 jeszcze jedną wartość określonej zmiennej technologicznej. Wartości reczne
- Jeżeli czasowy katalog pracuje w trybie ręcznym, można wstawić wartości Stopień, Wymagana oraz Wymagana 2 ręcznie.

Przyciski mają takie samo znaczenie jak w "Dialogu wstawiania wartości".

#### Wywołanie ruchomego menu



rysunek 14 - przykład ruchomego menu włącznie z przyciskiem do jego wywołania

Klikając na encję wywołamy ruchome menu zawierające różne polecenia, Menu ruchome może być nawet kilkupoziomowe, tj. wybierając z pierwszego poziomu poleceń menu rozwinie się do dalszego poziomu.

### Przełączenie wyświetlacza

Klikając na encję wywołamy inny wyświetlacz (zazwyczaj jest jego nazwa lub opis pokazany bezpośrednio w encji – np. przycisk z tekstem *[Główny ekran]*). Do przejścia na następny lub poprzedni wyświetlacz możemy wykorzystać przyciski z symbolami [<<] i [>>].

#### Wydrukowanie wyświetlacza lub zestawienia do druku

Klikając na encję wydrukujemy dany wyświetlacz lub zestawienie do druku. Jeżeli nie można wydrukować wyświetlacza lub encji, trzeba sprawdzić ustawienia drukarki dla zadania do druku – zob. rozdział "*Ustawienia drukarek*".

Wywołanie okna z trendami historycznymi

Klikając na encję otworzymy okno trendów historycznych z danym ustawieniem (wypisane trendy, przedział czasowy itd.). Ustawienie to można kiedykolwiek zmienić i zapisać nawet w ramach Process Monitora.

# **6 SPECJALNE FUNKCJE**

Specjalne funkcje Process Monitora, które nam oferuje menu "Specjalne", można podzielić na kilka grup:

- obsługa alarmów, wydarzeń i notatnika systemowego
- obsługa trendów historycznych (graficznych oraz tekstowych)
- funkcje pomocnicze, jak np. kalkulator lub DDE połączenie
- sterowanie modułami wejścia/wyjścia do komunikacji z zewnętrznymi urządzeniami technicznymi
- ustawienie parametrów aplikacji Process Monitor

Specjalny	Hasła	Okna	Pomoc		
Alarmy				Cltr+A	
Zdarzen	ia			Ctrl+E	
Serwis					•
Graficzn	e trendy	history	/czne	Ctrl+G	
Tekstow	Ctrl+T				
Trendy	historycz	zne z na	stawieniem	Ctrl+H	
Kalkulati	or			Ctrl+C	
Włóż lini	ię DDE				
Sterowa	anie mod	ułami		Ctrl+M	
Nastawi	enie par	ametróv	N		

rysunek 15 - menu Specjalne

### 6.1 Alarmy, wydarzenia, notatnik systemowy

Różnice między alarmami, wydarzeniami oraz danymi w notatniku systemowym Process Monitora mają tylko charakter znaczeniowy:

#### Alarmy

to informacje o błędnych lub znajdujących się poza tolerancją stanach wielkości lub środków technicznych; sygnalizują stany i sytuacje, o których obsługa musi się dowiedzieć, by ewent. w odpowiedni sposób na nie zareagować, ponieważ w odwrotnym przypadku mogło by dojść do sytuacji awaryjnej.

#### Wydarzenia

to komunikaty, które nie mają ostrzegawczego charakteru, ale pełnią funkcję informacyjną i uzupełniającą; informują o osiągnięciu pewnych stanów lub zdefiniowanych sytuacji.

#### Notatnik systemowy

to ogół zapisów o wewnętrznych stanach systemu i komunikatów wewnętrznej diagnostyki; dla codziennej obsługi nie ma znaczenia, służy tylko administratorowi systemu, np. podczas lokalizacji błędów.

Obsługa i sterowanie powyższymi funkcjami nie różni się, tudzież zostaną dalej wszystkie trzy typy informacji objaśniane razem. Chociaż gwoli większej zwięzłości będziemy mówić ogólnie o alarmach lub komunikatach alarmowych, to trzeba jednak pamiętać, że mamy przez to zawsze na myśli również wydarzenia oraz notatnik systemowy, o ile nie podamy wyraźnie inaczej.



Następująca część rozdziału dotyczy alarmów oraz wydarzeń. Do systemowego notatniku informacje zapisywane są na bieżąco, tak więc nie trzeba je przyjmować (kwitować).

Komunikaty alarmowe przychodzą z różnych części systemu i oprócz informacji właściwej zawierają dalsze informacje i cechy uzupełniające, wg których są dalej przetwarzane.

Chodzi o:

- datę i czas powstania
- priorytet
- tekst informacyjny
- cechę pokazania w liście (wymaga potwierdzenia obsługi)
- cechę uruchomienia syreny
- cechę wyjścia na drukarkę
- cechę archiwacji (zapisywanie do plików archiwujących)
- cechę przyjęcia (wymaga potwierdzenia obsługi, zostanie zapisana data i czas, kiedy komunikat został skwitowany)

Alarmy wymagające skwitowania, tj. z ustawioną cechą do pokazania w liście lub cechą przyjęcia, zostają zaszeregowane na listę nie kwitowanych alarmów.

Dialog potwierdzający alarmu					
Czas	Data	Stacja	Zgłoszenia alarmowe		
09:31:49	2005-02-08	COM_A	Błąd przy otwarciu portu szeregowego !		
09:31:49	2005-02-08	СОМ_В	Błąd przy otwarciu portu szeregowego !		
1					
<u> </u>					
[	Potwierdź P	otw.wszystko	🖆 Drukuj 🖌 OK 🦻 ? Pomoc		
Liczba niepotwierdzonych alarmów: 2 Przeznaczone do druku: 0 //					

#### rysunek 16 - okno do kwitowania alarmów

Jeżeli istnieje przynajmniej jeden nie przyjęty komunikat, to wskaźnik [Alarmy] w pasku stanu ma kolor czerwony (natomiast wskaźnik [Wydarzenia] świeci w tym przypadku zielono), i jeżeli klikniemy na niego myszką, wejdziemy do odpowiadającego okna dialogu do przyjmowania alarmów. Powyższy dialog możemy wywołać również kiedykolwiek z menu 'Specjalne/Alarmy' lub 'Specjalne/Wydarzenia'.

Na liście znajduje się przy każdym alarmie data oraz czas powstania, następnie nazwa terminalu, gdzie alarm powstał, priorytet alarmu oraz właściwy tekst komunikatu.

Jeżeli miejsce powstania lub priorytet alarmu nie zostały pokazane, to prawdopodobnie jest wyłączona opcja wyświetlania tych pozycji w parametrach aplikacji Process Monitor (zob. rozdział "*Parametry Process Monitora*")

Drukowanie alarmów

W dolnej części okna nie kwitowanych alarmów znajduje się wiersz informacyjny zawierający liczbę nie kwitowanych alarmów oraz ilość alarmów przeznaczonych do druku. Drukowanie alarmów rozpocznie się automatycznie zawsze, kiedy nadchodzący nowy alarm dopełni całą stronę. Jeżeli chcemy wydrukować alarmy wcześniej, wystarczy nacisnąć [Drukuj].

Jeżeli przycisk [*Drukuj*] jest niedostępny (szary), nie została prawdopodobnie skonfigurowana drukarka dla zadania "Nowe alarmy" lub "Nowe wydarzenia" (zob. rozdział *"Konfiguracja drukarki"*).

Jeżeli dane zadanie do druku nie ma przypisanej drukarki, wszystkie polecenia drukowania tego zadania są ignorowane. Jednak można kiedykolwiek dodatkowo wydrukować wszystkie otrzymane alarmy i wydarzenia, korzystając z serwisowego okna alarmów lub wydarzeń (zob. rozdział Serwis alarmów, wydarzeń i notatnika systemowego).

Alarm, na którym znajduje się wiersz z kursorem (czas alarmu pokazany jest innym kolorem), to tzw. alarm wybrany lub zaznaczony. Inny alarm możemy wybrać klikając myszką na pozycji czas danego wiersza (jeżeli dany wiersz znajduje się poza obrębem wyświetlonej na ekranie listy, należy skorzystać z pionowego paska przewijania na prawej stronie) lub przesuniemy na niego wiersz z kursorem stosując do tego klawisze ze strzałkami.

#### Zaznaczanie wierszy



Zaznaczyć możemy jednak również więcej alarmów naraz. Najpierw znajdziemy pierwszy (lub ostatni) wiersz grupy, którą chcemy wybrać i zaznaczymy go. Następnie naciśniemy klawisz *<Shift>* i trzymając go przesuniemy wiersz z kursorem na ostatni (pierwszy) wiersz wybranej grupy i zwalniamy nacisk klawisza *<Shift>*. Korzystając z myszki należy kliknąć na pierwszy z zaznaczanych alarmów i trzymając naciśnięty klawisz *<Shift>* kliknąć na ostatni z zaznaczanych alarmów; jeżeli ostatni, ewent.. pierwszy, zaznaczany alarm znajduje się poza obrębem wyświetlonej na ekranie listy, wystarczy pociągnąć myszką za dolny lub górny margines listy, a ta zacznie się samoczynnie rolować. Jeżeli potrzebujemy anulować zaznaczenie grupy, wystarczy kliknąć myszką na dowolny alarm lub poruszać wierszem kursora. Dowolne wiersze można zaznaczyć naciskając klawisz *<Ctrl>*.

Obsługa przyjmie otrzymane alarmy do wiadomości tak, że potwierdzi ich otrzymanie, a mianowicie jednym z dwóch niżej przedstawionych sposobów:

- Naciskając przycisk [*Przyjmij*] potwierdzi przyjęcie właśnie zaznaczonego alarmu lub grupy alarmów. Przyjęte powiadomienie o alarmie zniknie z pokazanej listy i jeżeli jest to wymagane, zapisze się czas przyjęcia alarmu.
- Naciskając przycisk [Przyjmij wszystko] może naraz potwierdzić przyjęcie wszystkich powiadomień znajdujących się na liście, najpierw jednak system zapyta się, czy rzeczywiście powiadomienia mają być równocześnie przyjęte. W przypadku alarmów, gdzie jest to wymagane, uzupełni się czas przyjęcia alarmu.

#### Serwis alarmów

Serwisowe okno (alarmów, wydarzeń, notatnika systemowego), które udostępnimy za pomocą opcji '*Specjalne/Serwis'*, umożliwi nam przeprowadzać różne operacje z archiwami powiadomień, jak np. przeglądanie, filtrowanie oraz sortowanie rekordów, kasowanie niepotrzebnych danych lub drukowanie wybranych części.

Po otwarciu odpowiedniego okna serwisowego pasek możliwości Monitora rozszerzy się o odpowiednie menu '*Alarmy*', '*Wydarzenia*' lub '*Notatnik systemowy*'. (Należy w tym miejscu znów przypomnieć, że chociaż nadal będziemy mówić o alarmach, obowiązują podane fakty dla wszystkich trzech typów informacji, o ile nie zostanie wyraźnie podane inaczej.)

Alarmy	Okna	Pon
Skaso	ować	
Filtry Sortować		
Odświeżyć Skrócić		
Eksportować		

#### rysunek 17 - menu Alarmy

Okno serwisowe zawiera listę alarmów w postaci tabelki, podobnie jak dialog do potwierdzenia przyjęcia, ponadto zostały na niej zaszeregowane informacje dotyczące daty i czasu przyjęcia powiadomienia.

Przy otwieraniu okna serwisowego Monitor zapyta się, czy ma utworzyć nowy plik indeksowy, a tym samym listę aktualizować. Jeżeli jednak okno już jest otwarte, to nowe nadchodzące, dotąd nie przyjęte alarmy nie pojawiają się automatycznie na liście, dopiero po potwierdzeniu przyjęcia lub po wybraniu z menu opcji *'Alarmy/Aktualizuj'*.

*Filtrowanie alarmów* Filtrowanie alarmów, czyli wybór wg pewnych kryteriów, ułatwia orientację w liście alarmów, zwłaszcza gdy jest ich dużo.



Aktualizacja list

Wybierając menu '*Alarmy/Filtry*' Monitor zaoferuje nam za pośrednictwem okna Filtrowanie (zob. rysunek 18) możliwość wyboru kryteriów filtrowania poprzez zaznaczenie pola lub podanie odpowiedniej wartości:

- [Od czasu] wszystkie alarmy, które są nowsze niż określa ustawiony czas i data
- [Do czasu] wszystkie alarmy, które powstały przed podanym czasem
- [Od priorytetu] wszystkie alarmy, których priorytet ma minimalnie podaną wartość
- [Do priorytetu] wszystkie alarmy, których priorytet ma maksymalnie podaną wartość

Przy czym kryteria można dowolnie kombinować.

Naciśnięcie przycisku [OK] uruchomi filtrowanie, a w przypadku, że plik archiwalne są wystarczająco obszerne, możemy jej przebieg obserwować w okienku ze wskaźnikiem przebiegu (w procentach) oraz przyciskiem [Stop], który umożliwia przerwać bieżącą operację.

Filtracja		×
Kryteria filtracji ✓ Od czasu 10:00:00 ✓ Do czasu 15:00:00	2005-02-01 2005-02-03	V OK
Od priorytetu     Do priorytetu     Stacia	0 255	? Pomoc
COM_A COM_B System	Wszystkie Żadna	

#### rysunek 18 – okno do ustawiania kryteriów filtrowania

Po zakończeniu tej operacji w liście alarmów pozostaną tylko te pozycje, które odpowiadają podanym warunkom. Wyłączając wszystkie kryteria anulujemy wszystkie uprzednio ustawione kryteria i na liście alarmów pojawią się wszystkie powiadomienia.

Sortowanie alarmów

Oprócz filtra, który ze wszystkich alarmów zapisanych w archiwum wybierze te pozycje, które pojawią się następnie na liście, możemy pokazane powiadomienia sortować wg pewnej kolejności wybierając opcję '*Alarmy/Sortuj*'.

fortowanie	×
Sortować według Nie sortować Data i czas powstania Data i czas potwierdzenia Stacji Priorytety Tekstu	V OK X Storno Pomoc
O Tekstu	

rysunek 19 – okno do ustawiania kryteriów sortowania

Do wyboru mamy następujące opcje: sortować alarmy wg daty i czasu powstania lub przyjęcia (rosnąco, od najstarszych do najnowszych), alfabetycznie wg terminalu lub tekstu alarmu lub wg priorytetu (malejąco, od alarmów z najwyższym priorytetem do alarmów z najniższym priorytetem); jeżeli wybierzemy opcję *[Nie sortuj]*, alarmy pozostaną w takiej kolejności, w jakiej nadeszły do systemu.

Naciśnięcie przycisku [OK] uruchomi sortowanie, a w przypadku, że pliki archiwalne są wystarczająco obszerne, możemy przebieg sortowania obserwować w okienku ze wskaźnikiem przebiegu (w procentach) oraz przyciskiem [*Przerwij*], który umożliwia przerwać bieżącą operację (wynikiem przerwania operacji będzie częściowe przesortowanie listy).

Sortowanie alarmów możemy przeprowadzić również klikając na nazwę kolumny, wg której chcemy przeprowadzić sortowanie.

Kasowanie alarmów	Po wybraniu z listy alarmu lub grupy alarmów, które chcemy skasować, wystarczy nacisnąć klawisz <delete> lub wybrać opcję z menu '<i>Alarmy/Usuń</i>', żeby usunąć zaznaczone pozycje z archiwum. Jeżeli następnie zaakceptujemy dialog z zapytaniem o potwierdzenie wykonania tej operacji naciskając przycisk <i>[OK]</i>, wybrane alarmy zostaną <b>nieodwracalnie (!)</b> usunięte.</delete>
	Alarmów nie przyjętych <b>nie można</b> skasować z listy w oknie serwisowym. Najpierw trzeba potwierdzić ich przyjęcie i w ten sposób usunąć z listy nie przyjętych powiadomień.
	Alarm można usunąć nie tylko przez użytkownika lecz także automatycznie, jeżeli okres archiwacji przekroczy określoną granicę lub jeżeli całkowita ilość alarmów w archiwum przekracza wartość dopuszczalną.
	Maksymalny czas archiwacji oraz maksymalną ilość archiwowanych alarmów możemy ustawić wybierając z menu opcję ' <i>Specjalne/Ustawienie parametrów</i> ' (zob. rozdział "Parametry Process Monitora").
Skrócenie archiwum	
alarmów	Pod tym pojęciem należy rozumieć fizyczne usunięcie skasowanych alarmów z pliku archiwum na dysku. W przypadku dużej liczby archiwowanych powiadomień alarmowych może powyższa operacja zajać sporo czasu, j dlatego nie wykonujemy tej operacji po
6	każdym kasowaniu. Skrócenie uruchomimy wybierając z menu opcję ' <i>Alarmy/Skróć'</i> lub włącza się samoczynnie po ustawieniu opcji w menu ' <i>Specjalne/Ustawienie parametrów</i> ' (zob. rozdział "Parametry Process Monitora").
Drukowanie alarmów	Jeżeli potrzebujemy wydrukować listę alarmów lub jej część, należy zaznaczyć zgodnie z wyżej opisaną procedurą odpowiednie wiersze i wybierając opcję z menu ' <i>Plik/Drukuj</i> ' wyślemy je do drukarki tekstowej.
	Drukarka tekstowa to ta z drukarek wykorzystywanych przez system monitorujący, której za pomocą komunikatu Ustawienia drukarek przydzielono zadanie drukowania <i>"Trendy tekstowe"</i> – zob. "Ustawienia drukarki" w rozdziale <i>"Praca z projektem"</i> .

# 6.2 Graficzne trendy historyczne



Opcja w menu **'Specjalne/Graficzne trendy historyczne'** otworzy nowe okno do pracy z graficzną prezentacją przebiegu trendów historycznych. W oknie możemy pokazać kilka graficznych przebiegów naraz, możemy ustawić parametry ich wyświetlania, odliczać wartości zarejestrowane w pewnym czasookresie, a wyniki ewentualnie wydrukować.

# 6.3 Tekstowe trendy historyczne

盽

Tekstowy pokaz przebiegu trendów historycznych wywołany z menu '**Specjalne/Tekstowe trendy historyczne**' prezentuje zarejestrowane dane w postaci tabelki wartości, z której po uprzednim ustawieniu różnych parametrów wyświetlania można wartości te drukować i eksportować.

# 6.4 Historyczne trendy z ustawieniem

Ustawienie okna z trendami można zapisać i nadać mu konkretną nazwę, a później je otworzyć z zapisanym ustawieniem. Służy do tego menu 'Specjalne/Historyczne trendy z ustawieniem', za pomocą którego można otworzyć okno z tekstowymi lub graficznymi trendami mającymi już ustawione parametry.

Możliwości graficznych i tekstowych trendów są na tyle obszerne, że zostały szczegółowo objaśnione w samodzielnym rozdziale *"Trendy historyczne"*.

# 6.5 Kalkulator

Menu 'Specjalne/Kalkulator' daje użytkownikowi do dyspozycji narzędzie do analizy wyrażeń matematycznych bezpośrednio w otoczeniu Process Monitora. Okno kalkulatora zawiera tabelkę, której każdy wiersz może zawierać dowolne wyrażenie matematyczne składające się ze stałych, operatorów, funkcji i zmiennych bazy danych (technologicznych). Wiersz tabelki może się również odwoływać do wyniku z innego wiersza. Jeżeli na początku wiersza znajduje się średnik lub cudzysłów, uważany jest za komentarz i ma niebieski kolor. Jeżeli wiersz został błędnie zapisany (podczas kompilacji stwierdzono błąd w wyrazie języka Bara, w kolumnie "Wartość" i "Typ" pojawi się tekst "Błąd".

Kalkulator - <bez nazwy=""></bez>			
Wyraz	Wartość	Тур	Obowiąz 🔺
1			
2			
3			
4			

#### rysunek 20 – kalkulator

Cała zawartość tabelki jest okresowo przeliczana z wybieralnym czasookresem, ewentualnie kiedykolwiek na polecenie obsługi.

Zawartość kalkulatora można kiedykolwiek zapisać pod wybraną nazwą w celu ponownego wykorzystania w przyszłości. Kalkulator otwiera się zawsze automatycznie z ostatnim zapisanym ustawieniem.

Do wczytywania i zapisywania zawartości kalkulatora służy zestaw ikon nad pulpitem roboczym kalkulatora.

Klikając prawym przyciskiem myszy na:

- kolumnę "Wyrażenie" można wywołać menu najczęściej wykonywanych operacji
- kolumnę "Wartość" lub "Typ" można wywołać menu formatów do wypisu danego typu.

Typy danych

Do analizy wyrażeń numerycznych wykorzystano język procesowy **Bara**, który rozpoznaje cztery typy zmiennych będących ściśle połączonych z typami zmiennych bazy danych. Poszczególne typy danych są nawzajem nie kompatybilne, i dlatego należy przeprowadzić konwersję typów za pomocą wołania funkcji konwersji.

Typ danych	Bitów	Opis	Zakres
ANALOG	32	liczba rzeczywista	$3.4 \times 10^{-38} \sim 3.4 \times 10^{-38}$
BINARY	1	wartość logiczna	TRUE, FALSE
COUNTER	32	liczba cała	-2 147 483 648~2 147 483 647
DISCRETE	8	liczba cała	0 ~ 255
TEXT	-	Łańcuch tekstowy	-

### • ANALOG

czterobajtowa liczba z ruchomym przecinkiem dziesiętnym (w innych językach np. typ *float* lub *real*) z dokładnością 6 do 7 ważnych cyfr. Ponieważ mamy do czynienia z liczbą z ruchomym przecinkiem dziesiętnym, trzeba sobie uzmysłowić, że czas potrzebny do jej przetworzenia jest dłuższy aniżeli w przypadku zmiennych pozostałych typów.

BINARY

reprezentuje tylko wartości logiczne 1 lub 0. Do zapisu stałych tego typu są przeznaczone słowa kluczowe 'TRUE' – zyskuje wartość "logiczna jedynka" – oraz 'FALSE', które reprezentuje wartość "logiczne zero".

COUNTER

liczba cała ze znakiem długości 32 bitów. Stałe tego typu trzeba zapisać jako dziesiętną lub heksadecymalną liczbę całą we wspomnianym zakresie.

DISCRETE

liczba cała bez znaku o długości 8 bitów. Oznacza to, iż jej zakres wynosi od 0 do 255.

TEKST

dowolny łańcuch tekstowy

#### Wyrażenia i operatory

Jak już wspominaliśmy, zmiana typu zmiennych między sobą nawzajem możliwa jest tylko za pomocą tzw. funkcji konwersji, które zostaną objaśnione



w kolejnych częściach tego podrozdziału. Wyrażenia języka, które są stricte kontrolowane pod względem syntaktyki oraz typu, zbudowane są z operandów oraz operatorów. Części wyrażeń z pierwszeństwem podczas analizowania można dać do okrągłych nawiasów.

NOT (PRV\_KLAPA\_POL+5 > Counter2Analog(PRV\_KLAPA\_TEST))

Zostały zaimplementowane binarne operatory, które mają zawsze dwa operandy tego samego typu: jeden przed operatorem, jeden za operatorem. Finalny typ operatora razem z dopuszczalnymi typami operandów zostały uporządkowane w tabelce (skróty typu A, B, C, D oznaczają po kolei Analog, Binary, Counter oraz Discrete):

Operator	Poziom operandów	Typy operandów	Typ wyniku
*,/	1	A, C, D	taki sam jak operand
%	1	D, C	taki sam jak operand
+,-	2	A, C, D	taki sam jak operand
AND, OR	3	B, C	taki sam jak operand
>,<,=,<>,<=,>=	4	A, B, C, D	В

Dla poziomu operatorów obowiązują następujące podstawowe reguły:

- operand między dwoma operatorami różnego poziomu jest analizowany najpierw przez operatora wyższego poziomu, np. wyrażenie 5+3\*2 zostanie zanalizowane jako 5+(3\*2),
- operand między dwoma operatorami tego samego poziomu jest analizowany najpierw przez operatora z lewej, np. wyrażenie 3+2+1 równa się wyrażeniu (3+2)+1,
- część wyrażenia zamknięta w nawiasach jest analizowana jako oddzielne wyrażenie najwyższego poziomu.

Za operandy wyrażeń możemy uważać:

- stałe proste liczbowe stałe
- zmienne identyfikatory już deklarowanych zmiennych
- wołanie funkcji identyfikator funkcji z ewentualnymi parametrami
- wyrażenie zamknięte w nawiasie

Za stałe liczbowe możemy uważać:

- liczby dziesiętne całe sekwencja cyfr dziesiętnych (0, 1, ..., 9)
- liczby heksadecymalne ciąg cyfr heksadecymalnych (0, 1, ..., 9, A, B, ..., F), które poprzedzają znaki '0x'
  - liczba w postaci wykładnika, którą można ogólnie zapisać jako: [+I-]XX[.XX][E[+I-]XX]

gdzie:

- elementy zamknięte w nawiasach kwadratowych nie są obowiązkowe
- można zastosować zawsze tylko jeden znak
- litery 'X' oznaczają dowolną cyfrę dziesiętną

Na przykład:

789	/ / dziesiętna liczba cała
0xFFFF1111	//liczby heksadecymalne
0x01234	
0XABCDEF	
0xFG	// błędny zapis liczby heksadecymalnej
-1.235E+24	// liczby z ruchomym przecinkiem dziesiętnym
0.01	
+2E-02	

Liczby ujemne zamykamy w nawiasach w tych przypadkach, kiedy kolejno po sobie występują dwa operatory, np.

\* (-6) 5 – (-2)



Zamiast operatorów można stosować w wyrażeniach nazwy zmiennych technologicznych. W momencie przeanalizowania wyrażenia można potem wstawić aktualną wartość zmiennej. Lista zmiennych technologicznych dostępna jest po wybraniu z menu opcji '*Kalkulator/Lista zmiennych*'.

Funkcje dzielą się na trzy podstawowe grupy:

- konwersyjne służą do konwersji poszczególnych typów danych
- matematyczne przeznaczone do obliczeń matematycznych
- funkcje do pracy z datą i czasem

Funkcje konwersji

Służą do konwersji danych pomiędzy poszczególnymi typami zmiennych lub wyrażeń. Do dyspozycji mamy konwersje pomiędzy wszystkimi typami danych. Nazwa funkcji konwersji zbudowana jest z nazwy typu parametru, cyfry 2 oraz nazwy typu, do którego wartość konwertujemy, jak wynika z następującej tabelki:

Тур	Analog	Binary	Counter	Discrete
Α		Analog2Binary	Analog2Counter	Analog2 Discrete
В	Binary2Analog		Binary2Counter	Binary2 Discrete
С	Counter2Analog	Counter2Binary		Counter2 Discrete
D	Discrete2Analog	Discrete2Binary	Discrete2Counter	

#### Funkcje matematyczne

Do kalkulatora zostały implementowane podstawowe matematyczne oraz goniometryczne funkcje pracujące z typem danych Analog.

Funkcje	Matematycznie	Opis
Pi	3.1415	Liczba Ludolfa (bez parametru)
Sqr	X	druga potęga
Sqrt	x <sup>1/2</sup>	drugi pierwiastek
Ехр	e <sup>x</sup>	Exponencjal, x-ta potęga liczby e
Pow	У <sup>×</sup>	x-ta potęga y (dwa parametry)
Pow10	10 <sup>x</sup>	x-ta potęga liczby 10
Log	$\log_{10}^{x}$	logarytm dziesiętny
Ln	Inx, log <sub>e</sub> ×	logarytm naturalny
Rad2deg		konwersja radianów na stopnie
Deg2rad		konwersja stopni na radiany
Sin	sin(x)	sinus x (parametr w rad)
Cos	cos(x)	cosinus x (parametr w rad)
Tan	tg(x)	tangens x (parametr w rad)
Asin	arcsin(x)	Arcussinus x (wynik w rad)
Acos	arccos(x)	Arcuscosinus x (wynik w rad)
Atan	arctg(x)	Arcustangens x (wynik w rad)
Abs	lxl	wartość bezwzględna x
Sign	sign(x)	signum (1 dla liczby dodatniej, -1 dla liczby
		ujemnej)
Round		Zaokrąglenie
RoundDown		Zaokrąglenie zawsze w dół
RoundUp		Zaokrąglenie zawsze w górę
Min	minimum(x,y)	minimum z podanych argumentów
Max	maximum(x,y)	maksimum z podanych argumentów
Select	Select(p, x, y)	jeżeli wyrażenie p ma wartość TRUE, wraca x, inaczej v
Round RoundDown RoundUp Min Max Select	minimum(x,y) maximum(x,y) Select(p, x, y)	Zaokrągienie Zaokrąglenie zawsze w dół Zaokrąglenie zawsze w górę minimum z podanych argumentów maksimum z podanych argumentów jeżeli wyrażenie p ma wartość TRUE, wraca x inaczej y

Na przykład:

Analog2Counter(2 \* Pi()) – Time > 3

Ostatnią grupą funkcji są funkcje do pracy z datą i czasem. Język Bara stosuje sekundowy format daty, tj. jako suma sekund, które upłynęły od 00:00:00 dnia 1 stycznia 1980. Zaletą tego sposobu jest możliwość zliczania i odliczania daty i czasu. Wszystkie funkcje przywracają typ Counter.

Funkcja	Parametr	Opis
Year		przywraca aktualny rok
Month		przywraca aktualny miesiąc
Day		przywraca aktualny dzień
Hour		przywraca aktualną godzinę
Minute		przywraca aktualną minutę
Second		przywraca aktualną sekundę
Time		przywraca aktualny dzienny czas w sek. d północy
Date		przywraca aktualną datę w sek. od 1.1.1980
DateTime		przywraca aktualną datę i czas
GetSecCount		przywraca liczbę sek. od startu Windows
GetTickCount		przywraca liczbę milisek. od startu Windows
GetYear	data	przywraca rok z daty określonej przez parametr
GetMonth	data	przywraca miesiąc z daty określonej przez parametr
GetDay	data	przywraca dzień z daty określonej przez parametr
GetHour	czas	przywraca godziną z daty określonej przez parametr
GetMin	czas	przywraca minutą z daty określonej przez parametr
GetSec	czas	przywraca sekundę z daty określonej przez parametr

Jeżeli został podany parametr data lub czas, można również skorzystać z funkcji przywracających datę i czas wspólnie, np. DateTime(). Z uwagi na wewnętrzne reprezentowanie danych (jak liczba sekund, które upłynęły od 1 stycznia 1980) można dowolnie zliczać lub odliczać datę i czas, ponieważ ważne jest równanie:

DateTime = Date + Time

Chcąc uzyskać numer dnia jutrzejszego:

GetDay( Date( ) + 86400 )

Chcąc uzyskać czas o godzinę wyżej aniżeli aktualny:

Time ( ) + 3600

W kalkulatorze możemy odsyłać do finalnych wartości innych wierszy tabelki kalkulacyjnej, a mianowicie za pośrednictwem pseudozmiennych z nazwą *RowX*, gdzie X oznacza numer wiersza, do którego chcemy odsyłać.

Jeżeli chcemy zliczyć dwukrotną wartość wyniku z trzeciego wiersza tabelki z otrzymaną wartością w dwunastym wierszu, skorzystamy z wyrażenia:

2\*Row3 + Row12

Pseudozmienne *RowX* otrzymują aktualne wartości wyniku w danym X-tym wierszu tabelki, a ich typ danych jest zgodny z typem danych wyniku wyrażenia danego wiersza X.

# 6.6 Włóż DDE linię

Process Monitor jest w stanie udostępnić w realnym czasie dane innym aplikacjom pracującym w systemie operacyjnym Windows za pośrednictwem mechanizmu tzw. dynamicznej wymiany danych (DDE, z ang. Dynamic Data Exchange). Mechanizm ten umożliwia aplikacjom jak np. edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne, bazy danych lub inne specjalizowane aplikacje, analizować aktualne dane bezpośrednio uzyskane lub obliczone z procesu technologicznego.

Aplikacja, która udostępnia dane pozostałym aplikacjom nazywa się serwer (DDE Server). Pozostałe aplikacje chcące uzyskać dane z serwera muszą zgłosić żądanie podłączenia – staną się w ten sposób jego klientami (DDE client). Należy w tym miejscu objaśnić, że jedna i ta sama aplikacja (jeżeli jest tak zaprogramowana) może pracować równocześnie jako serwer i klient, np. arkusz kalkulacyjny może jako klient otrzymywać dane od serwera Process Monitora, utworzyć z nich zestawienie w tabelce uzupełnione własnymi obliczeniami i taką tabelkę udostępniać jako serwer swoim klientom, np. edytorowi tekstów.







Rysunek 21 – schemat DDE architektury

### Schemat DDE architektury

Dynamiczne podłączenie między serwerem i klientem nazywamy linią DDE. W celu odróżnienia poszczególnych linii, ich typów i zawartości przekazywanych danych, liniom zostały przyporządkowane nazwy. Nazwa DDE linii składa się z trzech części:

- Serwis (Service)
- nazwa DDE serwisu, zazwyczaj nazwa aplikacji funkcjonującej jako DDE serwer • Temat (Topic)
- identyfikacja rodzaju serwisu, który oferowany jest klientom przez serwer • Pozycja (Item)
- poszczególne prymitywy danych, do których klienci mogą się podłączyć

W następującej tabelce podano przykłady możliwych DDE linii dla serwera Quattro Pro (arkusz kalkulacyjny) oraz dla serwera Process Monitora.

DDE Serwer	Serwis	Temat	Pozycja	Przywraca
Quattro Pro QF	PW	c:\notebk1.wb1	A1A5	wartość komórki
		System	Formats,	systemowe
			Selection,	informacje o
			Status,	serwerze
			SysItems,	
			Topic	
Process ProMo	n	System	Formats,	systemowe
Monitor			Help,	informacje o
			Status,	serwerze
			SysItems,	
			TopicItemList,	
			Topics	
		VariableList	Analog,	listę zmiennych
			Binary,	danego typu
			Counter,	oddzieloną
			Discrete,	tabulatorami
			All	
		VariableType	Nazwa zmiennej	typ zmiennej
		VariableValue	Nazwa zmiennej	aktualną wartość zmiennej

W pierwszym rzędzie musi być uruchomiona aplikacja – serwer, w naszym przypadku więc Process Monitor oraz musi być otwarty projekt monitorujący.

Po uruchomieniu aplikacji – klienta (arkusz kalkulacyjny itp., aplikacja musi być oczywiście w stanie pracować jako DDE klient) należy znaleźć jej dialog do sterowania DDE liniami i przy pomocy narzędzi tego dialogu utworzyć DDE linię między nią i serwerem, tj. Process Monitorem.

Chcemy utworzyć linię informującą o mierzonej temperaturze na zewnątrz procesu technologicznego pod nazwą TEMPERATURA\_NA\_ZEWNATRZ.

Jeżeli chcemy znać typ zmiennej, utworzymy linię o nazwie ProMon I VariableType I TEMPERATURA\_NA\_ZEWNATRZ

Jeżeli chcemy znać wartość zmiennej, utworzymy linię o nazwie ProMon I VariableValue I TEMPERATURA\_NA\_ZEWNATRZ

adres DDE linii często wyświetla się w formacie zastosowanym w poprzednich wierszach, tj. że poszczególne części są oddzielone znakiem "I" (kreska pionowa):

Server I Topic I Item (Serwis I Temat I Pozycja)

W celu ułatwienia pracy obsługi DDE linia jest często przekazywana aplikacji – klientowi przez systemową skrzynkę Windows (clipboard). Wybierają z menu opcję 'Specjalne/Wstaw DDE Linię' pojawi się dialog z listą wszystkich zmiennych projektu monitorującego. Po wybraniu zmiennej i jej zaakceptowaniu linia zostaje wstawiona do skrzynki.

W aplikacji – kliencie wystarczy następnie wybrać z menu opcję '*Wstaw/Wstaw Linię*' ('*Edit/Paste Link'*), ewentualnie skorzystać z innego podobnego narzędzia ('*Wstaw/Wstaw inaczei*') i linia powinna być podłaczona.

Uwaga: Obecna wersja programu Process Monitor zapisuje dane do skrzynki w standardowym formacie Link, z którym jednak niektóre 32-bitowe programy nie współpracują.

Przykład: W zestawie do dystrybucji można znaleźć przykład podłączenia z programem Excel 97. Znajduje się w podfolderze Examples/Excel97 i nosi nazwę DDE.XLS (wymagana jest maksymalna instalacja).

#### Transfer danych po sieci przy pomocy NetDDE

W niektórych przypadkach istnieje potrzeba pokazywać niektóre wybrane stany lub wartości technologiczne na odległym komputerze lub komputerach. Do tego służy transfer danych przy pomocy sieciowej dynamicznej wymiany danych NetDDE.

Chodzi o standardowe narzędzie systemu Windows NT oraz Windows 95 (z pewnymi ograniczeniami) do transferu danych w czasie rzeczywistym. W naszym przypadku serwerem danych będzie znów Process Monitor, a klientem dowolna aplikacja współpracująca NetDDE – dla przykładu wybierzemy rozbudowany arkusz kalkulacyjny firmy Microsoft.

Połączenie możemy utworzyć postępując jak niżej:

- na obu komputerach muszą być zainstalowane działające usługi sieciowe
- przed rozpoczęciem połączenia należy uruchomić sieciowe DDE wywołując program NETDDE.EXE
- po stronie serwera należy zdefiniować udostępnienie DDE środków za pośrednictwem programu DDESHARE (opisany zostanie dalej)
- na serwerze musi pracować Process Monitor i wymagany projekt monitorujący
- po stronie klienta można wtedy uruchomić DDE klienta (w tym przypadku Excel) i skonfigurować nowe połączenie ręcznie lub aktualizować istniejące
- wartości na komputer-klienta są przesyłane co 1 sek.

W przypadku Excela należy do skonfigurowania odległej DDE linii zastosować formułę w formacie:

= ' \ \ServerName \DDE\$`I`MyShareNames\$`!Item

gdzie:

- ServerName jest nazwą komputera z pracującym programem Process Monitor
- MyShareNames\$ to nazwa udostępniania (powinna zawierać znak \$ na końcu)
- Item to pozycja DDE zob. Schemat DDE architektury np. nazwa wymaganej zmiennej

Przykład:

<sup>`\\</sup>MyComputer\NDDE\$`I`ProMonDDEShare\$`!SysFreeDiskC

DDE udostępnianie realizujemy za pomocą programu DDESHARE.EXE, który jest standardowo dystrybuowany z Windows NT 4.0 i można go uruchomić z menu '*Start/Uruchom'*. W przeciwieństwie do tego system Windows 95 nie zawiera tego programu i nie można go zastosować po stronie serwera danych (można go wykorzystać tylko jako system klienta).

Sposób postępowania przy pracy z programem DDESHARE:

- po uruchomieniu wybieramy opcję 'Shares/DDE Shares'
- następnie wyświetli się lista DDE udostępniania, należy wybrać przycisk [Add a Share]
- w wyświetlonym oknie dialogowym (rysunek 22 konfiguracja DDE udostępniania) należy wpisać nazwę udostępniania (na przykład ProMonDDEShare\$), nazwę aplikacji ProMon (do statycznego udostępniania) oraz TopicName (na przykład VariableValue).
- do każdego nowego udostępnienia należy skonfigurować zezwolenie na dostęp wybierając 'Share/Trusted Shares'

DDE Share Pr	operties		X
<u>S</u> hare Name:	ProMonDDEShare\$		
	Application Name	T	opic Name
Old Style:	1		
New Style:			
Static:	ProMon	VariableVal	ue
	P Allow start application	[Upe * to ind	dicate all topics (
	🗖 įs service		
Hem Security			OK
🖲 <u>G</u> rant a	iccess to all items		Cancel
🔿 Grant a	ccess grily to these items:		
ltem:			Permissions
Add its	m Delste item		Hab
			Teb

rysunek 22 - konfiguracja DDE udostępniania

Uwaga: Przy NetDDE klient odwołuje się do ServerIDDEShareNameIItem zamiast pospolitego ServiceITopicIItem. System Windows podczas tworzenia połączenia zamieni TopicName na DDEShareName. Z powyższego wynika, że dla każdego DDE tematu należy definiować DDE udostępnianie.

Ażeby każde udostępnianie mogło być wykorzystywane oprócz właściciela DDE również innym użytkownikiem, należy do każdego DDE udostępniania definiować zezwolenie na dostęp do DDE udostępniania. Powyższe zezwolenie nie może definiować administrator, ale tylko właściciel udostępniania. W dialogu ustawiania zezwolenia na dostęp do DDE udostępniania (rysunek 23 – zezwolenie na dostęp do DDE udostępniania) należy zaznaczyć drugą opcję i nacisnąć przycisk *[Set]*. Dialog zamkniemy naciskając *[OK]*.

Trusted Share Properties	×
Share <u>N</u> ame:	
FroMonDDEShare\$	OK
Start Application Enable	Cancel
Initiate to Application Enable	<u>S</u> et
Cind Show Override, with	

rysunek 23 - zezwolenie na dostęp do DDE udostępniania

Przykład: W zestawie do dystrybucji można znaleźć przykład sieciowego podłączenia z programem Excel 97. Znajduje się w podfolderze Examples/Excel97 i nosi nazwę NetDDE.XLS (wymagana jest maksymalna instalacja).

Do wejścia i wyjścia danych do systemu monitorującego stosowane są specjalne bloki programowe nazywane modułami wejścia/wyjścia.

Powyższe moduły pośredniczą w komunikacji z zewnętrznymi urządzeniami, przez co z jednej strony zapewniają napływ aktualnych wartości wielkości technologicznych, a z drugiej umożliwiają wstecznie sterować urządzeniami technologicznymi. Specjalny komunikat do obsługi i pracy z modułami wejścia/wyjścia wywołamy wybierając opcję menu 'Specjalne/Sterowanie modułami'.

Okno zawiera listę wszystkich podłączonych modułów włącznie z ich nazwami oraz informacjami o ich aktualnym stanie oraz kilka przycisków, które umożliwią nam rozpocząć (przycisk *[Start]*) lub zakończyć (przycisk *[Stop]*) komunikację, otworzyć ekran komunikacji modułów (przycisk *[Monitor]*), wyświetlić okno z informacjami o module (przycisk *[O module]*) i ustawić parametry modułu (*[Parametry]*). Powyższe przyciski odnoszą się zawsze tylko do wybranego modułu, tj. modułu zaznaczonego przy pomocy wiersza z kursorem.

Sterowanie modułan	ni i ścieżkami ko	omunika	cyjnymi		
Nazwa	Тур	Adr	Status	Info	
	RS232Way	0	COM1:9600,n,8,1 Open Error	·	
	PRU10	0	Czekam na połączenie	(6)	1
E	RS232Way	0	COM2:9600,n,8,1 Open Error		
📆 MR5	PRU10	0	Czekam na połączenie	(0)	1
_⊂Sterowanie modułami	i				
					1
<u>S</u> tart	Stop	<u>M</u> onita	or <u>P</u> aram	🗸 Zamknąć 🛛 ? !	<u>N</u> ápověda

rysunek 24 – okno do sterowania modułami W/W

Dowolny przycisk z wyżej wymienionych może być nieaktywny. Moduł wejścia/wyjścia informuje w ten sposób użytkownika o tym, że daną funkcję nie potrzebuje do swej pracy, lub że z daną funkcją nie współpracuje.

Zaznaczając pole [*Pokaż kanały*] program pokaże na liście również kanały komunikacyjne, do których są poszczególne IO moduły podłączone. Przyciski do sterowania IO modułami nie służą do obsługi kanałów komunikacyjnych.

# 6.8 Parametry Process Monitora

Na pracę aplikacji Process Monitor można wpłynąć ustawiając różne parametry. Z reguły nie ma potrzeby zmieniać domyślne wartości parametrów, modyfikując je możemy jednak optymalizować pracę programu.

Parametry te zapisywane są do bazy danych rejestrów, jednak ich wartości można zmieniać bezpośrednio z Process Monitora wybierając opcją menu '*Specjalne/Ustawienie parametrów*'. Ustawienia parametrów dokonujemy na kilku stronach dynamicznego dialogu.

- Aplikacja ustawienie parametrów okna aplikacji i całej aplikacji
- Wyświetlacze maksymalna ilość otwartych okien wyświetlaczy itp.
- Alarmy ustawienia dotyczące alarmów, wydarzeń i notatnika systemu
- Trendy historyczne ustawienia dotyczące trendów historycznych
- Prawa dostępu ustawienia dotyczące praw dostępu, logowania się użytkowników itd.
- DDE Server ustawienia parametrów dla DDE (Dynamic Data Exchange)

Naciskając przycisk [Domyślne] można przywrócić pierwotne wartości parametrów.

Ostrzeżenie: Wszelkie zmiany parametrów przejawią się dopiero po powtórnym uruchomieniu Process Monitora.

Na stronie aplikacji można ustawić:

- Maksymalizację głównego okna aplikacji po uruchomieniu.
- Zapisanie ostatniej pozycji okna (przy następnym uruchomieniu okno z tym ustawieniem zostanie otwarte).
- Wyświetlanie ostrzeżenia trybu demonstracyjnego (pod pojęciem ostrzeżenie należy rozumieć okno z powiadomieniem, a nie tekst w pasku stanu).
- Testowanie systemowej daty.

Testowanie systemowej daty ma znaczenie np. podczas kontroli, czy system monitorujący nie był przez dłuższy okres czasu wyłączony, lub czy nie miała miejsce nieuprawniona zmiana daty systemowej, co miałoby niekorzystny wpływ na tworzenie trendów. Opcja wymaga włożenia ilości dni między dwoma po sobie następującymi uruchomieniami Monitora, po upływie których wyświetli się ostrzeżenie o zmianie daty.

Paran I⊽ (	ieny pizy stakce iłówne okno aplikacji maksymalizowane
22	achowaj ostatnia pozycje okna
FE	vyswetlaj ostizezerve tiybu demonstracjij lozwól wielokadne usuchamianie
E N	le pokazuj okna powitalnego
Testy	zmian daty systemowej
E 1	estuj zmiane daty systemowej
Zgh	sé zmiang daly o więcej 14≟ dni
-CPi	Kwolny

#### rysunek 25 – okno do ustawienia parametrów Process Monitora (strona Aplikacja)

Wyświetlacze

Alarmy

Na stronie "Wyświetlacze" można ustawić maksymalną ilość równocześnie otwartych okien z technologicznymi wyświetlaczami i maksymalną ilość równocześnie otwartych widoków (okien) na ten sam wyświetlacz.

Na stronie "Alarmy" można:

- zezwolić lub zakazać sygnał dźwiękowy po nadejściu alarmów
- ustawić czas automatycznego testowania i skracania plików alarmowych, ewentualnie mienić ilość oraz maksymalny czasookres przechowywania alarmów. Alarmy starszej daty lub przekraczające podaną ilość zostaną podczas testowania i skracania bezpowrotnie skasowane.
- Zezwolić na pokazywanie kolumny "Miejsce powstania" oraz "Priorytet" na liście powiadomień alarmowych.

Nastaväenie Zakaz vyhvarzania teendövi histor	<b>PC3</b>
Maksymałna iczbe wyświetlonych okie Zakaź asiony dały systemowej i czasu (podczas pracy systemu) o więcej niż Serwer danych	n <u>1 1</u> 26 1
Nazwa komputera Disiokalnego komputera proze podostawić nie	C. Znaležić
wypełnione I	

rysunek 26 – okno do ustawienia parametrów Process Monitora (strona Trendy historyczne)

#### Aplikacja

Korzystając ze strony "Trendy historyczne" można:

- Umożliwić lub zakazać zapisywanie trendów historycznych
- Włączyć lub wyłączyć pomoc "bąbelkową" w oknach trendów historycznych
- Ustawić maksymalną ilość równocześnie otwartych okien z trendami historycznymi (wspólnie dla tekstowych i graficznych trendów)

Prawa dostępu

Korzystając ze strony "Prawa dostępu" można:

- Włączyć automatyczne wyświetlanie komunikatu po zalogowaniu się po starcie
   Włączyć automatyczne wyświetlanie komunikatu przy niewystarczających prawach
  - użytkownika
- Włączyć automatyczne logowanie użytkownika Everyone

Następnie można ustawić czas, po upływie którego użytkownik zostaje automatycznie wylogowany ze systemu, o ile przez ten czas nie naciśnie żadnego klawisza, ani nie manipuluje z myszką. Zerowa wartość parametru oznacza, że użytkownik, który sam zalogował się do systemu, zostanie w nim zalogowany do czasu, dopóki sam się nie wyloguje lub dopóki nie zaloguje się inny użytkownik, ewentualnie do ukończenia pracy z Monitorem.

Środowisko narodowe Korzystając ze strony "Środowisko narodowe" można ustawić format do wstawienia daty, czasu i wartości.

W przypadku daty, czasu i wartości można wybrać między stałym formatem i formatem ustawionym w Panelu sterowań Windows (strona Ustawienia lokalne). Wybierając format daty można decydować między krótkim a długim formatem.

Data w formacie stałym ma postać: DD[.MM[.YYYY]]

Jako separator można zastosować tylko kropkę (.). Jeżeli nie wstawimy miesiąc lub rok, uzupełni się aktualny miesiąc, ewentualnie rok.

Czas w formacie stałym ma postać: *HH*[:*M*[:*SS*]]

Wartości podane w nawiasach kwadratowych nie są obowiązkowe, i jeżeli nie zostaną podane, uważane są za zerowe. Jako separatora można użyć kropki (.) lub dwukropka (:).

Ustawienie formatu Windows przeprowadzimy wybierając opcję "*Start/Ustawienia/Panel sterowań*" i klikając dwukrotnie na ikonę *[Ustawienia lokalne]*. W wyświetlonym komunikacie wybieramy zakładkę *[Wartość], [Data]* lub *[Czas]* i modyfikujemy dany format wg naszych potrzeb.

Zamykając dialog przyciskiem [OK] i restartując aplikację ProMon dane ustawienie zostanie zapisane.

DDE SerwerNa stronie "DDE Server" można ustawić parametry dynamicznej wymiany danych DDE.<br/>Ustawienie tych parametrów ma znaczenie tylko wtedy, jeżeli wykorzystujemy aplikację<br/>ProMon jako DDE Server.

Wybierając "Stosuj ustawienia lokalne Windows" będą wszelkie dane analogowe przesyłane w ustawionym formacie Windows. W pozostałych przypadkach zostanie jako separator miejsc dziesiętnych wykorzystana kropka.

Ostrzeżenie: Jeżeli do projektu został wstawiony DDE moduł, ustawienia na stronie "DDE Serwer" nie mają wpływu na ten moduł. Ustawienia parametrów wyżej wymienionych moduły przeprowadza się podczas konfiguracji DDE modułu w Visual Designerze.

# **7 TRENDY HISTORYCZNE**

Wartości wielkości technologicznych mogą być zapisywane do plików archiwalnych w celu ich przeanalizowania lub sprawdzenia wartości stanu technologii w przyszłości. Process Monitor umożliwia przeglądać powyższe pliki archiwalne zarejestrowanych wartości w formie tabelki oraz w formie prezentacji graficznej.

Okno z trendami historycznymi można wywołać z menu 'Specjalne' za pomocą którejś z niżej przedstawionych opcji:

- Graficzne trendy historyczne'
  - Otworzy okno z graficznymi trendami historycznymi z ustawieniami domyślnymi.
  - 'Tekstowe trendy historyczne'
  - Otworzy okno z tekstowymi trendami historycznymi z ustawieniami domyślnymi. 'Historyczne trendy z ustawieniem'

Otworzy okno z trendami historycznymi z wybranym ustawieniem początkowym.

Process Monitor umożliwia otworzyć dowolną ilość okien z tekstowymi lub graficznymi trendami. Podczas przeglądania trendów w kilku oknach równocześnie można synchronizować oś czasu powyższych okien bez względu na to, czy są w oknie pokazane tekstowe lub graficzne trendy historyczne.

# 7.1 Szablony trendów

Ustawienie okna z trendami można kiedykolwiek zapisać jako szablon ustawień, albo stosując istniejącą nazwę wybierając z menu opcję '*Trendy/Zapisz ustawienie*' lub zapisując pod inną nazwą wybierając z menu opcję '*Trendy/Zapisz ustawienie pod nazwą*'. W ten sposób można zapisać również domyślne ustawienie okna historycznych trendów.

Zapisany w ten sposób szablon można wywołać przy pomocy opcji (Specjalne/Historyczne trendy z ustawieniem'.



obrazek 27 – okno Wybór z szablonów trendów

Otwierając okno trendów historycznych z ustawieniem domyślnym (które nie zostało nigdy przed tym zmienione), nie pojawią się w nim żadne trendy. Należy przeto najpierw wybrać wyświetlone trendy i pokazany czasookres.

# 7.2 Wybór trendów



Dialog do wybierania wyświetlanych trendów wywołać można z menu '*Trendy/Wybór trendów*'. W dialogu pokazana jest w formie "drzewa" lista grup i im odpowiadających trendów historycznych.

Praca z w/w listą to standard, jednak dla zupełności:

- w liście można się poruszać za pomocą klawiszy kursora włącznie z <Home>,
   <End> ....
- otwieranie "gałęzi" za pomocą klawisza <+>
- zamykanie "gałęzi" za pomocą klawisza <->



rysunek 28 – Dialog do wybierania trendów

Klikając myszką na ikonę trendu lub przy pomocy klawisza **<Spacja>** można wybrać pożądany trend. Naciskając klawisz [*OK*] zakończymy wybór, naciskając [*Anuluj*] wybór anulujemy. Przy pomocy przycisku [*Data*] wywołamy okno do ustawienia daty i czasu.

### 7.3 Ustawienie daty i czasu

Okno Ustawienie daty i czasu otwieramy korzystając z opcji 'Trendy/Ustawienie daty i czasu'. Datę i czas można ustawić na kilka sposobów:

- Zakres bezwzględny umożliwia ustawić zakres osi czasu przez podanie absolutnej daty i czasu początku i końca osi czasu.
- Względny zakres z posunięciem umożliwia ustawić początek i koniec wyświetlanego przedziału względnie do pewnego momentu czasowego, np. początek/koniec dnia, początek/koniec tygodnia, początek/koniec miesiąca ...
- Względny zakres ustawi wyświetlany przedział na którąś z oferowanych możliwości – zob. dalej
- Wygląd okna zmieni się wg ustawionego sposobu podania daty i czasu.

Zakres absolutny

Podając zakres absolutny należy podać datę i czas początku i końca, co można wykonać bądź przy pomocy klawiatury, bądź myszką za pomocą przycisków przy każdym wierszu edycji. Przy pomocy przycisku *[Dzisiejsza data]* wstawimy do wiersza data aktualną datę systemu. Za pomocą przycisku *[Północ]* wstawimy do wiersza Czas wartość 0:00:00.

Naciskając przycisk *[Dzisiaj]* ustawimy zakres od początku dzisiejszego dnia do początku dnia jutrzejszego. Za pomocą strzałek znajdujących się przy przycisku *[Dzisiaj]* można przesunąć ustawiony zakres jeden dzień do tyłu lub do przodu.

Nastawienie daty i czasu			? ×	
Wybrany zakres	C Względny	O Względny z przesunięciem	✓ <u>0</u> K	
Początek interwału	K	Koniec interwału	🗙 <u>S</u> torno	
Date : 2005-02-05	- ÷   (	Datę : 2005-02-08	? Pomoc	
Czas : 00:00:00	-÷   (	Czas : 00:00:00 🔹		
Dzisiejsza data Półr		Dzisiejsza data Północ		
Dzisiaj-{odejmij, dodaj dzień)>> ▲				

# rysunek 29 – ustawienie bezwzględnego zakresu czasowego trendów historycznych

Chodzi o najprostszy sposób podania zakresu. Wystarczy tylko wybrać którąś z proponowanych możliwości:

- Dzień dzisiejszy
- Dzień wczorajszy
- Bieżący tydzień roboczy
- Bieżący tydzień kalendarzowy
- Bieżący weekend
- Ostatnie dwa tygodnie
- Ostatnie trzy tygodnie
- Ostatni miesiac
- Ostatni kwartał
- Ostatnie półrocze
- Ostatni rok

Nastawienie daty i czasu			<u>? ×</u>
Wybrany zakres C Absolutny	<ul> <li>Względny</li> </ul>	O Względny z przesunięciem	✓ <u>□</u> K
Wybrany względny zakre	s Tydzień	kalendarzowy	X <u>S</u> torno

#### rysunek 30 - ustawienie względnego zakresu czasowego trendów historycznych

#### Względny zakres z posunięciem

Chociaż ten sposób podania daty i czasu wyświetlanego przedziału daje najwięcej możliwości, to jednak jest najbardziej skomplikowany. Początek oraz koniec przedziału podajemy względnie jako posunięcie w stosunku do któregoś z następujących momentów czasowych:

- Dziś 00:00
- Dziś 24:00
- Początek tygodnia Poniedziałek 00:00
- Koniec tygodnia Niedziela 24:00
- Koniec tygodnia roboczego Piątek 24:00
- Początek bieżącego miesiąca 00:00
- Koniec bieżącego miesiąca 24:00
- Początek bieżącego roku 00:00
- Koniec bieżącego roku 00:00

Nastawienie daty i cza	su		<u>? ×</u>
Wybrany zakres O <u>A</u> bsolutny	C Względny	Względny z przesunięciem	✓ <u>□</u> K
Początek interwału Dzisiaj 00:00		Koniec interwału Dzisiaj 24:00	X Storno
C +	•	• + • • •	<u>, 10000</u>

rysunek 31 – ustawienie względnego zakresu trendów historycznych z posunięciem

### Zakres względny

Ustawiając posunięcie należy ustawić jego kierunek za pomocą przycisków [+] oraz [-], a następnie długość posunięcia włącznie z jednostką (sekundy, minuty, godziny, dnie, tygodnie, miesiące).

# 7.4 Połączenie osi czasu

IN BU BU	Jeżeli otwartych jest kilka okien z trendami historycznymi naraz, możemy tak ustawić program, żeby przy zmianie pokazanego przedziału w jednym oknie zmieniły się również wyświetlone przedziały we wszystkich powiązanych oknach. Okna można połączyć na stało tak, że dla każdego okna, które chcemy synchronizować wybieramy z menu ' <i>Trendy/Synchronizacja/Powiązanie osi'</i> . Symbol połączonego łańcucha w lewo od osi czasu w oknie trendu indykuje powiązanie osi. Rozłączenie osi czasu przeprowadzimy wybierając w każdym synchronizowanym oknie poleceie z menu ' <i>Trendy/Synchronizacja/Rozłączenie osi'</i> .
	Wybierając z menu ' <i>Trendy/Synchronizacja/Synchronizacja osi'</i> przeprowadzimy w odróżnieniu od powiązania osi tylko jednorazowe przejęcie zakresu osi czasu z pierwszego synchronizowanego okna na drugie synchronizowane okno.
~ 0	Można również wzajemnie powiązać okna graficznych i tekstowych trendów, z tą tylko różnicą, że powiązanie okien nie jest przedstawione przy pomocy symbolu.
	Osie czasu można również powiązać lub rozłączyć klikając myszką na ikonę pokazującą powiązanie lub rozłączenie osi czasu. Ikona może znajdować się w trzech stanach, między którymi poruszamy się klikając myszką.
Rozłączone osie czasu	🔯 Ikona rozłączonej osi czasu
	lkona ta wskazuje, iż oś czasu danego okna nie jest połączona z osią czasu innego okna. Kliknięcie na ikonę rozłączonej osi czasu spowoduje zmianę ikony na ikonę jednorazowej synchronizacji. Jeżeli chcemy połączyć osie czasu na stało, musimy kliknąć na ikonę raz jeszcze.
Jednorazowa synchronizacja	🔯 Ikona jednorazowej synchronizacji
	Kliknięcie na ikonę rozłączonego łańcucha spowodowało jej przekształcenie na ikonę jednorazowej synchronizacji. Teraz trzeba wybrać (klikając raz na taką ikoną w innym oknie), z którym oknem się ma dane okno synchronizować. Drugie okno następnie przejmie ustawiony zakres osi czasu z pierwszego okna. Klikając na ikonę jednorazowej synchronizacji przemienimy ją na ikonę wskazującą na trwałe połączenie osi czasu.
Połączone osie czasu	kona połączonej osi czasu
	Symbol połączonego łańcucha wskazuje na połączenie osi. Jeżeli zmienimy zakres osi czasu w którymkolwiek z połączonych okien, zakres czasu zmieni się również we wszystkich pozostałych połączonych oknach. Klikając na tę ikonę rozłączymy połączone osie czasu, a ikona przejdzie do stanu wskazującego na rozłączone osie czasu.

### 7.5 Tekstowe trendy historyczne

Puste okno tekstowych trendów historycznych wywołamy z menu 'Specjalne/Tekstowe trendy historyczne'. Po wybraniu pokazanych trendów oraz przedziału czasowego wyświetlą się wartości uszeregowane w tabelce, gdzie kolumny odpowiadają poszczególnym trendom, a wiersze tabelki reprezentują wartości zarejestrowane w danym czasie.

### Objaśnienie okna tekstowych trendów

▦

Nazwa trendu pokazana jest w nagłówku każdej kolumny tabelki. Ponieważ kolumny wartości są stosunkowo wąskie, nie zostanie zazwyczaj pokazana cała nazwa danego trendu. Jeżeli pojawi się potrzeba pokazać całą nazwę trendu, wystarczy przesunąć kursor myszki nad nazwę trendu, a ta wyświetli się tymczasowo nawet przez kolumnę obok.



Kratka

Justowanie, szerokość i widoczność kolumny



W tabelce można się poruszać bądź przy pomocy myszki (wykorzystując paski przewijania na marginesach okna można pokazać pożądany wycinek tabelki) lub przy pomocy klawiszy kursora, którymi przesuwamy wiersz do zaznaczania, który po dojściu do końca okno roluje.

Na początku każdego dnia zostanie włożony szary wiersz z datą.

Jeżeli w pokazywanym przedziale brakuje niektórych prób (np. z powodu przerwania komunikacji), tabelka jest w tym miejscu przerwana, a brakujące próby są zastąpione grubą linią lub kilkoma pustymi wierszami w zależności od ustawienia parametrów trendu – zob. "Okres wypisywanych trendów".

W tabelce tekstowych trendów historycznych można również ustawić okresy wypisywanych trendów. Zaznaczając pole "Okresy wszystkich trendów" zostaną w tabelce wyświetlone wszystkie próby danych trendów nawet w przypadku, gdy każdy trend jest obliczany z innym okresem.

Process Monitor 2.1 - Galena Wroclaw - [Trendy tekstowe - Nowe tekstowe nastawienie]					
Plik Wyświetlacze Specjalny Hasła Trendy Okna Pomoc					
Czas	MR3: TEMP, WYWIEW 53.13.1	MR3: TEMP. NAWIEW 53.4.1	MR3: WILGOĆ WYWIEW 53.5.2		
2005					
2005-02-08					
07:45:00	#0,0	#0,0	#0,0		
07:46:00	#0,0	#0,0	#0,0		
07:47:00	#0,0	#0,0	#0,0		
07:48:00	#0,0	#0,0	#0,0		
07:49:00	#0,0	#0,0	#0,0		
07:50:00	#0,0	#0,0	#0,0		
07:52:00	#0,0	#0,0	#0,0		
07:53:00	#0,0	#0,0	#0,0		
07:54:00	#0,0	#0,0	#0,0		
07:57:00	#0,0	#0,0	#0,0		
07:58:00	#0,0	#0,0	#0,0		
07:59:00	#0,0	#0,0	#0,0		
08:00:00	#0,0	#0,0	#0,0		
09:17:00	#0,0	#0,0	#0,0		
09:21:00	#0,0	#0,0	#0,0		

#### rysunek 32 - okno tekstowych trendów historycznych

Okno do ustawienia powyższych parametrów wywołujemy z menu '*Trendy/Ustawienia trendów*', ewent. 'Ustawienia kolumny' lub poprzez kliknięcie na którąś z kolumn i wybranie opcji '*Trendy/Ustawienia kolumny*', ewent. '*Ustawienia kolumny*'.

**Okres wypisywanych prób** Podczas wypisywania prób można ustawić okres na pewną wartość, lub zaznaczając pole [Okresy wszystkich trendów] ustawimy wyświetlanie z takim okresem, żeby zostały pokazane wszystkie próby.

Jeżeli w pokazywanym okresie brakują niektóre próby, tabelka jest w tym miejscu przerwana, a brakujące próby są zastąpione:

- jedną grubą linią bez względu na ilość brakujących prób, o ile ustawimy wyświetlanie tylko zajętych trendów.
- pustym wierszem z czasem brakującej próby dla każdej brakującej próby, o ile ustawimy wyświetlanie wszystkich okresów.

Za pomocą ustawień w sekcji *[Kratka]* można niezależnie od siebie włączyć lub wyłączyć pokazywanie poziomej lub pionowej kratki. W taki sam sposób można ustawić w sekcji *[Kolor linii]* oraz *[Właściwości pióra]* typ i kolor linii kratki.

Otwierając okno do ustawienia parametrów kolumny z ruchomego menu, ustawienie właściwości kolumny odnosi się do tej kolumny, na której wybrano menu. Wywołując okno z menu '*Trendy*', ustawienie parametrów odnosi się do wszystkich wypisanych kolumn.

Tekst można wyjustować do lewego lub prawego marginesu lub wycentrować na środek kolumny. Szerokość kolumny ustawiamy podając liczbę określającą szerokość kolumny w punktach.

Zaznaczając dowolną kolumnę w tabelce jako *[Niewidoczne kolumny]* można tymczasowo ukryć wybrane kolumny.

- 45 -

Zaznaczenie bloku wartości	Bloki wartości stosowane są podczas eksportu lub drukowania danych. Blok wartości zaznaczamy klikając myszką w dowolnym miejscu pierwszego wiersza bloku i przeciągamy na ostatni wiersz bloku. W ten sposób można zaznaczać nawet poza obrębem okna – po dojściu na koniec okno automatycznie roluje.
	Blok można oczywiście zaznaczyć korzystając z klawiatury. Za pomocą klawiszy ze strzałkami przesuniemy zaznaczenie na pierwszy wiersz bloku, naciskamy klawisz <b><shift></shift></b> i przesuwając za pomocą klawiszy ze strzałkami zaznaczymy pożądany blok.
Eksport	
	Żeby można było wykorzystać do przeprowadzenia analizy namierzonych wartości bardzo komfortowe pakiety programowe, jakimi są np. arkusze kalkulacyjne, zostały implementowane do tych systemów funkcje do transferu danych. Eksport danych wywołamy przy pomocy menu ' <i>Trendy/Export</i> '. Użytkownik może ustawić format eksportowanych danych za pośrednictwem okna Export.
Eksportowanie	<ul> <li>[Nagłówek] – zapisze do eksportowanego pliku nagłówek zawierający:</li> <li>datę i czas rozpoczęcia eksportu trendów</li> <li>datę i czas zakończenia eksportu trendów</li> <li>tabelke z całymi nazwami wszystkich trendów i ich okresami</li> </ul>
	[Puste wiersze] - po zaznaczeniu tej opcji program wstawi wolne wiersze na przełomie dnia; wolne wiersze są wkładane na przełomie czasu, kiedy program nie rejestrował żadnych wartości
	[Data] - po zaznaczeniu tej opcji program wstawi wiersze z datą na przełomie dnia; data zostanie włożona zawsze o północy w celu uzyskania większej przejrzystości i lepszej orientacji
Cudzysłowy	Każdą wartość w kolumnie można wstawić w cudzysłowie lub apostrofach (wymóg niektórych programów), ewentualnie pozostawić bez wstawiania
Separatory	Kolumny można oddzielać przecinkami, spacjami lub tabulatorami, ewent. można użyć kombinacji przecinek+tabulatory lub przecinek+spacje.
Format czasu	Za pomocą przełącznika formatu czasu można wybrać między eksportem daty i czasu w formacie tekstowym, a eksportem w formacie numerycznym, ewent. także pozostałych arkuszy kalkulacyjnych lub programów baz danych.
Plik eksportu	Do wiersza <i>[Plik eksportu]</i> trzeba wpisać nazwę pliku eksportu. Jeżeli wybrany plik już istnieje, zostanie zastąpiony nowymi wartościami.
Przyciski	<ul> <li>Okno Eksport zawiera następujące przyciski:</li> <li>[Eksportuj] – wyeksportuje dane do danego pliku, zapisze ustawienia eksportu i zamknie okno</li> <li>[Zamknij] – zapisze ustawienia formatu eksportu i zamknie okno</li> <li>[Anuluj] – zamknie okno bez zapisywania ustawionego formatu eksportu</li> <li>[Pomoc] – wywoła pomoc do eksportu danych</li> <li>[Znajdź] – otworzy okno do wyboru pliku na eksport</li> </ul>

# 7.6 Graficzne trendy historyczne



Żeby sobie lepiej wyobrazić przebieg wartości obserwowanych wielkości możemy wybrać do ich przedstawienia czasowe grafy odcinkowe korzystając z opcji 'Specjalne/Graficzne trendy historyczne'.

W graficznych trendach można rozróżnić krzywe za pomocą koloru, grubości oraz typu linii. Można z grubsza odczytywać dane bezpośrednio z grafu, wg ustawionych kratek, albo dokładnie mierzyć wartości za pomocą kursorów pomiaru wartości i czasu, ewentualnie sprawdzać bezpośrednio w tabelce.

Ustawienia graficznych oraz tekstowych trendów można łatwo zapisać do tzw. Stylu ustawienia trendów, za pomocą którego można przechowywać zupełne ustawienia pod wybraną nazwą do wykorzystania w przyszłości.

Okno z graficznymi trendami historycznymi umożliwia pokazać grafy przebiegu mierzonych wielkości. W każdym oknie może być przedstawiona dowolna ilość trendów z wspólną osią czasu.

isinieje klika sposodow pokazania wanosci na grane w zalezności od typu zmienni
---

Typ zmiennej	Sposób pokazania		
Analog	Łamana linia łącząca namierzone wartości		
Binary	Prostokątna linia w kształcie "schodów" (binarne zmienne pokazują		
	się zawsze nad sobą)		
Counter	Łamana linia jak w przypadku analogu, jednak tylko liczby całe		
Discrete	Prostokątna linia w kształcie "schodów" z więcej stanami i		
	załamaniem w miejscu właśnie namierzonej wartości		

Nad grafem pokazana jest zawsze odpowiednia legenda. Na dolnym marginesie grafu z trendami znajduje się oś czasu trendów, pod nią aktualne wartości kursorów czasu oraz pasek przewijania z zestawem przycisków do zmiany zakresu i skali osi czasu.

W lewej części okna znajduje się wspólna pierwotna oś wartości, przycisk do przełączania między automatycznym i manualnym zakresem osi wartości oraz przycisk umożliwiający synchronizację osi czasu pomiędzy poszczególnymi oknami.

W prawej części okna znajdują się wartości i różnica wartości kursorów pomiaru. Kursory pomiaru odnoszą się zawsze do pierwotnej osi wartości.

Jeżeli przynajmniej jeden trend ma przypisaną wtórną oś wartości, to wyświetli się ona na prawym marginesie grafu z trendami.

Jeżeli w trakcie rysowania trendu pominięto niektóre próby (z powodu ograniczonej rozdzielczości monitora), na końcu osi czasu pojawi się wykrzyknik.



rysunek 33 - okno graficznych trendów historycznych

#### Pierwotna i wtórna oś wartości

Do pokazania różniących się wartości na jednym grafie służy wtórna oś wartości.

Właściwości każdego trendu zawierają wybór przypisanej osi wartości. Właściwości trendu wywołamy klikając prawym przyciskiem myszy na legendę trendu. W wyświetlony oknie należy wybrać sekcję *[Aktualna oś]* i wybrać pierwotną lub wtórną oś.

Wtórna oś wartości pojawia się tylko wtedy, gdy jest to potrzebne, tj. jeżeli przynajmniej jeden trend ma przypisaną wtórną oś wartości.

MIL AL T	Nad grafem znajduje się zawsze legenda do grafu, w której można znaleźć następujące informacje: nazwę trendu, a w ikonie przypisaną linię, którą zostanie dany trend nakreślony, pokaz linii kreślącej, dokładne namierzone wartości w czasach ustawionych przez kursory pomiaru czasu, maksymalną i minimalną wartość na wyświetlanym przedziale (zaniedbując pomijane próby przy mniejszym powiększeniu mogą wyraźne ekstremy zaniknąć) oraz okres rejestrowania danego trendu.
	Jeżeli została wyświetlona również wtórna oś wartości, wzór linii pod nazwą trendu uzupełniony jest strzałką skierowaną do przypisanej osi.
	<ul> <li>Klikając prawym przyciskiem myszki na legendę możemy:</li> <li>uzyskać więcej informacji na temat wybranego trendu</li> <li>ustawić parametry legendy</li> <li>ustawić typ i kolor linii do wykreślenia trendu</li> </ul>
	Parametry legendy można ustawić korzystając z menu 'Trendy/Właściwości trendów graficznych/Legenda'.
Oś czasu	
	Oś czasu pokazuje czasy początku i końca przedstawionego przedziału, włącznie z graficznie opracowaną i odpowiednio przeliczoną podziałką wewnętrzną. Zaznaczając część osi czasu wyświetlimy tylko tę część, klikając prawym przyciskiem myszki na dowolne miejsce osi czasu wywołamy okno do ustawienia daty i czasu narysowanego przedziału. Odcinek wyświetlony na osi czasu można modyfikować zwiększając oś czasu – zob. " <i>Pasek przewijania</i> ".
Oś wartości	
	<ul> <li>Każdy trend może mieć przypisaną pierwotną oś wartości (przy lewym marginesie) lub wtórną oś wartości (przy prawym marginesie). Zaznaczając część osi za pomocą myszki wyświetlimy (zwiększymy) tylko zaznaczoną część. Klikając prawym przyciskiem na pierwotną lub wtórną oś można ustawić:</li> <li>Typ osi Y:</li> <li>Wartości – pokazuje wartości bezwzględne trendów</li> <li>Procentowa – pokazuje ich wyrażenie w procentach</li> <li>Logarytmiczna – pokazuje wartości w skali logarytmicznej</li> <li>Binarna – pokazuje binarne osie wartości (znaki i linie)</li> <li>Automatyczne lub manualne ustawienie zakresu osi W przypadku zakresu manualnego możemy ustawić jego granice.</li> </ul>
Oś wartości	Dane z prób pokazane są dokładnie wg ustawionego zakresu – jeżeli występują poza zakresem osi danych, to nie są w ogóle wyświetlane. W oknie znajdują się dwa wiersze edycji do ustawienia minimalnej oraz maksymalnej wartości osi, przy czym musi być zaznaczone pole <i>[Ręczna]</i> , żeby podane granice zostały zastosowane. Zaznaczając pole <i>[Automatyczna]</i> spowodujemy, ze zakres osi przeliczy się samoczynnie wg zarejestrowanych danych.
Oś procentowa	Oś procentową możemy z powodzeniem zastosować podczas porównywania danych z niedużo się różniącymi wartościami. Stosując oś wartości, próby z niewiele się różniącymi małymi wartościami wyświetliły by się tylko jako linia prosta. Ustawienie ręczne i automatyczne jest podobne jak w przypadku osi wartości z tą tylko różnicą, że wartość minimalna wynosi 0%, a maksymalna 100%; próby nie mogą się poruszać poza tym zakresem.
Oś logarytmiczna	Oś logarytmiczna pokazuje wartości w skali logarytmicznej. To ustawienie osi wartości zalecamy stosować w przypadku pokazywania wartości uzyskanych z czujników nie linearnych itp.
Oś binarna	Oś binarna może zawierać 2 <sup>n</sup> binarnych grafów nad sobą. To uporządkowanie jest dlatego wygodne, że wykreślone grafy binarnych zmiennych nigdy się nie przekrywają.
	Parametry osi wartości można ustawić korzystając z menu ' <b>Trendy/Właściwości</b> trendów graficznych/Oś wartości'.

	Za pomocą paska ustawionego zakra początku osi cza którego dnia zosta	a oraz strzałek przewijania możemy przesuwać oś czasu w ramach esu w lewo i w prawo. W lewo od paska wyświetla się aktualna data su, żeby przy wielkim powiększeniu trendów widać było wyraźnie, ły pokazane próbki zarejestrowane.	
	Za pomocą symb zmienić datę pocz powiększać lub po dowolne miejsce p	olu zegara w lewo, ewent. w prawo od paska przewijania możemy ątku, ewent. końca osi czasu. Naciskając przycisk '+' oraz '-' możemy omniejszać skalę osi czasu. Klikając prawym przyciskiem myszki na aska przewijania wyświetlimy okno do ustawienia zakresu osi czasu.	
Kursory pomiaru czasu			
	Kursory pomiaru czasu służą do dokładnego odliczania czasu lub przedziałów z przedstawionego grafu. Łapiąc myszką za linię kursora pomiaru czasu (poruszając myszką nad kursorem pomiaru zmieni się wygląd kursora myszki) lub za wskaźnik wartości kursora czasu możemy przesuwać kursory czasu. Poruszając kursorem czasu wypisuje się na bieżąco czas, który kursor czasowy wycina na osi czasu oraz odległość w czasie do drugiego kursora czasu.		
	Klikając prawym p włączyć lub w ustawić wygla określić kolor	rzyciskiem myszy możemy: ryłączyć wskaźniki kursorów pomiaru czasu d kursora pomiaru czasu linii kursorów pomiaru czasu	
Kursory pomiaru wartości			
all	Kursy pomiaru wa	tości maja taka sama funkcje i starowanie jak kursony nomiaru czasu z	
4	tą jednak różnicą,	że służą do odliczania wartości i przedziałów na osi wartości.	
	Parametry kursc ' <b>Trendy/Właściw</b> o	prów pomiaru można ustawić także korzystając z menu <b>pści trendów/Kursory pomiaru</b> '	
Ustawienia kratki (symbolu	i kreski)		
	Ustawienie symboli i linii umożliwia okno, które wywołujemy z menu 'Trendy/Właściwości trendów/Kratka' lub należy kliknąć prawym przyciskiem myszki na dowolne miejsce osi czasu lub wartości. W oknie można niezależnie od siebie umożliwić lub wyłączyć wyświetlanie poziomych i pionowych symboli i linii.		
	Parametry kratki można ustawić także korzystając z menu 'Trendy/Właściwości trendów/Kratka'.		
	Wykreślona kratka odnosi się zawszę do pierwotnej osi wartości.		
Pomijanja préhak			
Pomijanie probek			
	W zależności od w nie można pokaz wypadku zostaną próby lub do pos przedstawienia m aktualny.	ybranego przedziału czasu i okresu trendów może powstać stan, kiedy cać wszystkich prób z uwagi na aktualną rozdzielczość. W takim w zależności od ustawionego sposobu wyświetlania pominięte niektóre zczególnego punktu osi x wykreślonych będzie więcej prób. Sposób ożna wybrać klikając na ikonę, która równocześnie pokazuje stan	
		/ybrany odcinek czasowy zawiera dającą się pokazać liczbę prób	
	P v	/ybrany odcinek czasowy zawiera więcej prób, niż można przy danej ozdzielczości wyświetlić. Niektóre próby nie zostaną pokazane.	
	V rc p	/ybrany odcinek czasowy zawiera więcej prób, niż można przy danej ozdzielczości wyświetlić. Wszystkie próby zostaną pokazane, ale do oszczególnego punktu osi x wykreślonych będzie więcej prób.	

Ustawienie trendów i

Podczas wywoływania okna trendów historycznych do menu głównego włożone jest menu, które zawiera specyficzne polecenia do pracy z trendami i różni się w zależności od tego, czy jest aktywne okno tekstowych lub graficznych trendów historycznych.

### Menu trendów tekstowych

Trendy	Okna	Pomoc			
Wybór trendu Nastawienie daty i czasu			c	(trl+Enter )dstęp	
Wybór stylu nastawienia Zachowaj nastawienie Zachowaj nastawienie pod nazwą		E C nazwą	inter Itrl+S		
Właściwości trendu Synchronizacja Eksport		C	itrl+Mezera	۲	
<ul> <li>Pomoc z obłoczkiem</li> </ul>					

#### rysunek 34 - menu trendów tekstowych

Menu trendów tekstowych umożliwia:

- Ustawienie wyświetlonych trendów i pokazanego przedziału
- Wybór stylu ustawienia
- Zapisanie ustawienia trendów historycznych
- Ustawienie parametrów wyświetlonych trendów
- Połączenie osi czasu w poszczególnych oknach
- Eksport danych

Wybór stylu ustawieniaWybór stylu ustawienia umożliwia przejąć dla już otwartego okna trendów tekstowych<br/>zapisane ustawienia. Wybieramy z listy z góry zdefiniowanych stylów i naciskamy [OK].

**Zapisanie stylu ustawienia** Wybierając opcję **'Zapisz ustawienia**' zostanie aktualne ustawienie zapisane pod obecną nazwą. Jeżeli chcemy aktualne ustawienie zapisać pod inną nazwą, należy wybrać **'Zapisz ustawienia pod nazwą**'. W tym przypadku pojawi się okno dialogowe do zapisania stylu ustawienia trendu, gdzie można wybrać nazwę któregoś z już istniejących ustawień (w tym przypadku zostanie wybrane ustawienia zamienione) lub podać nową nazwę stylu ustawienia. Po wybraniu nazwy ustawienia naciskamy przycisk *[Zapisz]*. Naciskając *[Anuluj]* anulujemy zapisywanie ustawienia.

*przedziału* Ustawienie wyświetlonych trendów i pokazanego przedziału wywoła odpowiednie okna, które są wspólne dla tekstowych i graficznych tekstów, a ich opis znajduje się na początku rozdziału Trendy historyczne.

Ustawienie parametrów trendów i tabelki Opcja 'Ustawienia parametrów trendów' lub 'Ustawienia parametrów tabelki' wywołuje okno, w którym można w kilku sekcjach ustawić najróżniejsze parametry trendów. Opis znaczenia wymienionych parametrów znajduje się w rozdziale "Tekstowe trendy historyczne".

 Połączenie osi czasu
 Za pomocą opcji z menu 'Synchronizacja' możemy połączyć osie czasu w poszczególnych oknach trendów historycznych. Więcej informacji na ten temat znajduje się w rozdziale "Trendy historyczne – połączenie osi czasu".

Trendy Okna F	Pomoc				
Z powrotem Alt+Backspace					
Przerysuje wsz	Przerysuje wszystko				
Wybór trendu .		Ctrl+Enter			
Nastawienie daty i czasu		Odstęp			
Wybór stylu na	Enter				
Zachowaj nastawienie		Ctrl+S			
Zachowaj nastawienie pod nazwą					
Właściwości trendów graficznych		•			
Synchronizacja					
✓ Pomoc z obłoczkiem					

#### rysunek 35 - menu trendów graficznych

Menu trendów graficznych jest bardzo podobne do menu trendów tekstowych i umożliwia:

- Ustawienie wyświetlonych trendów i pokazanego przedziału
- Wybór stylu ustawienia
- Zapisanie ustawienia trendów historycznych
- Ustawienie parametrów wyświetlonych trendów
- Ustawienie parametrów grafu (legenda, kratka, typ osi)
- Połączenie osi czasu w poszczególnych oknach

Menu graficznych trendów historycznych różni się od menu trendów tekstowych przede wszystkim opcjami ustawienia. W przypadku trendów graficznych można ustawić parametry legendy, kratki, osi wartości i kursorów pomiaru. Wszystkie powyższe parametry można ustawić w kilku sekcjach dynamicznego okna dialogowego, a ich znaczenie zostało opisane w rozdziale "*Graficzne trendy historyczne*".

### 7.8 Archiwa trendów

Pliki trendów historycznych w Process Monitorze zawierają obserwowane wielkości technologiczne w z góry określonym czasookresie, np. ostatni miesiąc, rok itp. Jeżeli pojawi się potrzeba opracować starsze dane, które nie są już zawarte w powyższych plikach, mamy do dyspozycji tzw. archiwum plików z trendami.

Z archiwum można pracować przy pomocy zewnętrznej przeglądarki trendów "Trend Viewer", którą wywołać można z menu Windows "Start/Programy/System monitorujący ProCop 2.1" lub z menu rolującego klikając prawym przyciskiem myszki na pulpicie okna ProCop Shell.

Archiwum jest podzielone na foldery z nazwami odpowiadającymi poszczególnym miesiącom roku kalendarzowego (np. Archiwum 2003.1, Archiwum 2003.2 itd.) Każdy folder zawiera poszczególne pliki z trendami z rozszerzeniem .HTD oraz projekt trendu z rozszerzeniem.TPJ zawierający "drzewiastą" strukturę listy trendów w danym projekcie.

Otwierając przeto pliki z trendami zalecamy wybrać pliki typu: "Historical Trends Project (\*.TPJ)", albowiem opcja ta umożliwi otwierając jeden plik dla danego miesiąca pracować z wszystkimi plikami z trendami danego projektu.

Możliwości i sposób pracy z zewnętrzną przeglądarką jest identyczny jak z wewnętrzną. Z uwagi na fakt, iż pracujemy z odcinkiem czasu w ramach jednego miesiąca, należy wybrać podczas ustawiania wyświetlanego przedziału czasu zakres bezwzględny.

Szczegółowa dokumentacja do aplikacji Trend Viewer znajduje się na instalacyjnej płycie CD.

# 8. PRAWA DOSTĘPU

Żeby zabezpieczyć system monitorujący przed niepożądanymi i nieuprawnionymi ingerencjami do technologii został wyposażony w element do zarządzania prawami dostępu.

Każdy użytkownik może uzyskać od administratora systemu dostęp do pewnego zakresu informacji razem z ograniczeniem uprawnień wykonawczych, tj. z określeniem czynności, które może wykonać. Do tego celu potrzeba, żeby użytkownicy systemu identyfikowali się za pomocą nazwy użytkownika oraz hasła, które zna tylko sam użytkownik.



rysunek 36 - menu Hasła

# 8.1 Zalogowanie użytkownika



Po uruchomieniu projektu monitorującego nie jest zalogowany żaden użytkownik lub jest zalogowany użytkownik Everyone z minimalnymi prawami (zależy od ustawień parametrów systemu). System w ten sposób udziela bardzo zawężony zakres informacji, bez możliwości ingerencji do technologii. Jeżeli użytkownik chce korzystać z dostępnych opcji, musi się za pośrednictwem menu 'Hasła/Zalogowanie' zalogować do systemu podając własną nazwę użytkownika oraz hasło, przez co uzyskuje dostęp do praw i informacji, które zostały mu przypisane przez administratora systemu.

Z	głoszenie się (	do systemu	×
	-Sprawdzenie pr	awa dostępu	
	Użytkownik:	Nowak Miroslaw 💌	
	Hasło:	*****	
	<mark>o⇔ L</mark> ogin	X Storno ?Nápověd	ia

#### rysunek 37 – okno do zalogowania się użytkownika

Okno do logowania się można wywołać również automatycznie podczas startu systemu (zob. rozdział "*Parametry Process Monitora"*).

W pasku stanu pojawi się wtedy nazwa właśnie zalogowanego użytkownika, ewent. tekst "żaden użytkownik", jeżeli się dotychczas nikt nie zalogował.



Istnieje możliwość zalogować się kiedykolwiek jako nowy użytkownik bez konieczności wylogowania się. Poprzednie prawa dostępu przestają tym samym obowiązywać, a zaczną obowiązywać natomiast prawa dostępu odpowiadające nowemu użytkownikowi.

# 8.2 Wylogowanie użytkownika



Użytkownik może się kiedykolwiek wylogować ze systemu za pomocą menu 'Hasła/Wylogowanie'. Od tego momentu system monitorujący znów udziela tylko podstawowych informacji bez możliwości edycji.

Wylogowanie użytkownika może również nastąpić automatycznie po pewnym czasie bezczynności (nie korzystanie ani z klawiatury, ani z myszki), przez co można zabronić nieuprawnionym manipulacjom w sytuacjach, kiedy użytkownik zapomniał się np. wylogować. Długość przedziału czasowego, po upływie którego następuje automatyczne wylogowanie definiujemy w oknie wywołanym z menu 'Specjalne/Ustawienia parametrów' (zob. rozdział "Parametry Process Monitora").

### 8.3 Zmiana hasła

W razie potrzeby każdy użytkownik może sobie zmienić hasło dostępu korzystając z menu 'Hasła/Zmiana hasła' . Okresowa zmiana hasła jest ważna z uwagi na bezpieczeństwo.

Zmiana hasła do	stępu	×
Sprawdzenie pra	awa dostępu	
Użytkownik:	Nowak Miroslaw	
Obecne hasło:	******	
Nowe hasto:	жжж	
Sprawdzenie h	a ××××	
✓ <u>о</u> к	X Storno ?Nápověda	<u> </u>

rysunek 38 – okno do zmiany hasła użytkownika

W oknie do zmiany hasła należy podać swoją nazwę użytkownika, hasło stare oraz hasło nowe i jego sprawdzenie z powodu ochrony przeciw błędnemu wpisaniu podczas podawania hasła nowego.

Swoje hasło należy zapamiętać, w przeciwnym wypadku bowiem nie będziemy mieli dostęp do operacji zdefiniowanych przez administratora systemu i tylko on może przywrócić pierwotne prawa dostępu.

### 8.4 Zarządzanie użytkownikami

Tylko użytkownicy z uprawnieniem Access Management mają prawo do zarządzania użytkownikami, tj. prawo do tworzenia profilów nowych użytkowników, przyznawania i odbierania im praw dostępu itp.



rysunek 39 - okno do zarządzania użytkownikami

Wybierając z menu opcję 'Hasła/Administrator haseł' otworzymy "Administratora praw dostępu", który służy do definiowania oraz edycji praw dostępu użytkowników do poszczególnych części projektu monitorującego.



Główne okno administratora praw dostępu zawiera "drzewiastą" listę definiowanych uprawnień, użytkowników, grup użytkowników oraz listę właśnie zalogowanych użytkowników.

Prawo dostępu do poszczególnych części systemu nie jest przyznawane bezpośrednio poszczególnym użytkownikom, ale grupie użytkowników, czyli żeby użytkownik miał dane uprawnienia, musi być członkiem grupy, która posiada dane uprawnienie.

Nowy użytkownik automatycznie uzyskuje hasło, które jest identyczne z jego nazwą. Pierwotne hasło może sobie kiedykolwiek zmienić wybierają z menu 'Hasła/Zmiana hasła'.

Przy pierwszym uruchomieniu Process Monitora są definiowani użytkownicy Administrator, Designer oraz Everyone oraz odpowiadające im grupy Administrators, Designers oraz Everyones. Użytkownik Everyone dysponuje przy tym takimi samymi uprawnieniami jak Administrator, za wyjątkiem praw do dostępu do poszczególnych części systemu przez strony WWW.

Administrator systemu następnie zdefiniuje nazwy użytkowników, grupy użytkowników włącznie z ich prawami dostępu, przez co zabezpieczy system przed nieuprawnionymi ingerencjami.

W obecnej wersji system rozróżnia następujące obszary dostępu:

- Access Management Zarządzanie prawami i kontami użytkowników
- Visual Designer Wykorzystywanie programu Visual Designer
  - WebView www przeglądanie wyświetlaczy
  - WebControl www sterowanie technologia
  - WebAlarms www przeglądanie alarmów
  - WebTrends www przeglądanie trendów
- Change Trivial ustawianie wartości nieważnych zmiennych technologicznych
- Change General ustawianie wartości ogólnych zmiennych technologicznych
- Change Important ustawianie wartości ważnych zmiennych technologicznych
- ProMon Displays przełączanie wyświetlaczy za pomocą menu 'Wyświetlacz'
- Alarm Accept potwierdzanie otrzymanych komunikatów alarmowych i wydarzeń
- Alarm Service dostęp i praca z informacjami o wewnętrznych ważnych, wyjątkowych lub awaryjnych stanach potrzebnych do diagnostyki systemu
- Logbook Service praca z archiwum notatnika systemu, jego przeglądanie, kasowanie i drukowanie
- Module Control sterowanie komunikacją z zewnętrznymi urządzeniami technicznymi kierując modułami wejścia/wyjścia
- ProMon Trends praca z tekstowymi i graficznymi trendami historycznymi
- ProMon Print prawo drukować już skonfigurowane zadania do druku
- Print Settings prawo do dokonywania zmian w parametrach zadań do druku włącznie z przypisanymi drukarkami
- ProMon Settings prawo do dokonywania zmian w parametrach systemu monitorującego
- ProMon Quit prawo do zamknięcia danego projektu lub zakończenia Process Monitora
- Debug Scripts prawo do zakończenia, uruchamiania i dostrajania Bara Scriptów
  - Trace System prawo obserwować wypisy dostrajania pracy systemu

### 8.5 Zarządzanie użytkownikami na odległość

Aplikacja Process Monitor sprawdza prawa poszczególnych użytkowników na Serwerze uprawnień dostępu, który można uruchomić jak na lokalnym komputerze tak na dowolnym komputerze w sieci (zob. ustawienia Parametry Process Monitora - rozdział 6.8).

Zarządzanie kontami użytkownika i ich uprawnieniami można wykonywać także na odległość z dowolnego komputera w sieci, a mianowicie za pomocą aplikacji Access Manager.

Podczas uruchamiania aplikacji Access Manager zostanie użytkownik poproszony o podanie nazwy komputera, na którym pracuje serwer uprawnień dostępu (dla lokalnego komputera nie wypełniać) oraz nazwy i hasło użytkownika z uprawnieniem "Access Management".

Wygląd okna do zarządzania użytkownikami oraz jego obsługa zostały opisane w rozdziale 8.4 – Administrator użytkowników.

# 9 PRACA Z OKNAMI

Menu 'Okna' ze swoimi pozycjami odpowiada standardowemu menu Windows dla tych aplikacji, które umożliwiają pracę z wielu otwartymi oknami równocześnie. Wspiera przede wszystkich operacje "aranżacyjne", ale zawiera także listę wszystkich aktualnie otwartych okien.

Okna	Pomoc	
Kaskada		
Płytka		
Uporządkuj ikony		
Zamknij wszystko		
1 AI	HU 5	
2 AI	HU 5-b	
🗸 3 Al	ныз	
4 AI	HU 3-b	
5 ca	łość	

rysunek 40 - menu Okna

# 9.1 Kaskada

Wybierając menu kaskada, wszystkie otwarte okna zaszeregują się do kaskady, podobnie jak stos kartek papieru leżących na stole, tzn. że uporządkują się jedno za drugim lekko wystając tak, że tylko górne okno jest całe widoczne a z pozostałych tylko nazwa.

# 9.2 Płytki

Uszereguje otwarte okna na pulpicie roboczym jak płytki – okna zostaną pomniejszone i ułożą się jedno obok drugiego tak, żeby zupełnie pokryły pulpit okna głównego Process Monitora.

# 9.3 Uporządkuj ikony

Wszystkie okna zminimalizowane do rozmiaru ikon uporządkują się w regularnych odstępach w dolnej części pulpitu roboczego.

# 9.4 Zamknij wszystko

Wybierając powyższą opcję zamkniemy natychmiast wszystkie okna otwarte na pulpicie roboczym, a tym samym "wyczyścimy" pulpit do dalszej pracy.

# **10 POMOC**

Menu '*Pomoc*' to standardowa pozycja w pasku narzędzi aplikacji, które pracują w systemie operacyjnym Windows.



rysunek 41 - menu Pomoc

# 10.1 Treść pomocy

Za pomocą menu 'Pomoc/Treść' otworzymy plik pomocy do Process Monitora, którego układ odpowiada niniejszej instrukcji. Oprócz tego zawiera także opis standardowych elementów sterowań Windows i udostępnia bezpośrednio dalsze części systemu wizualizacyjnego ProCop.

# 10.2 Zastosowanie pomocy

Jeżeli nie wiemy, jakie możliwości daje nam pomoc i jak z nią pracować, pomoże nam plik informacji, który stanowi nierozłączny element systemu operacyjnego Windows i wywołamy go przy pomocy menu '*Pomoc/Zastosowanie pomocy*'.

# 10.3 O programie

Ostatnia pozycja '*Menu/O programie...*' tylko wyświetli dialogowe okno z informacjami o nazwie i aktualnej wersji aplikacji, tj. Process Monitora, prawach autorskich itp.

# Α

Alarmy	
Aktualizacja	27
Filtrowanie	27
Kasowanie	
Parametry	
Przyjmowanie	
Serwis	
Drukowanie	
druk archiwów	
sortowanie	
skracanie archiwum	29

# в

bara	
typy danych	
funkcje daty i czasu	
stałe	
funkcje konwersji.	
funkcje matematyczne	
wyrażenie i operatory	30

# D

DDE linia	
architektura	
klient	
definicia	
NetDDE	
Serwer	
drukowanie	16
konfiguracja	
dynamiczna wymiana danych	

# Е

ksport danych 46
------------------

# G

46
48
48
49
48
49
49
48
49
47
48
29

# н

hardware	
karty komunikacyjne	3
historyczne trendy.	41
zakres bezwzględny	
menu trendów graficznych	51
menu trendów tekstowych	50
parametry	39
względna zawartość	43
względny zakres z przesunięciem	43
połączenie osi	44
synchronizacja	44
szablony	41
wybór daty i czasu	
wybór trendów	
historyczne trendy z ustawieniem	

ikony	zob. pasek narzędzi
instalacja	
systemu monitorującego	4
projekt	4

# κ

Kalkulator	
kaskada	zob. menu - okna
komunikacja	
kwitowanie alarmów	zob. alarmy – przyjmowanie

# Μ

menu	
alarmy	27
wyświetlacze	19
pomoc	59
okna	57
obsługa menu	9
ruchome	23
plik	13
specialne	25
trendy	50
moduły w/w	
sterowanie	
MOXA	4

# Ν

narodowe środowisko	. 3	
notatnik systemowy	.zob.	alarmy

# 0

obsługa aplikacji	9
obsługa technologii	20

# Ρ

parametry
alarmy
aplikacja Process Mon37
wyświetlacze
trendy historyczne
ustawienie lokalne
pasek narzędzi10
płytkizob. menu - okna
potwierdzanie alarmów zob. alarmy – przyjmowanie
prawa dostępu
automatyczne wylogowanie54
obszary
wylogowanie użytkownika54
zalogowanie użytkownika53
administrator systemu54
zmiana hasła
Process Monitor
okno główne9
parametry aplikacji
ProCop Shell
parametry aplikacii8
projekt
otwarcie
praca z
zamkniecie
przywrócenie
1 7

S	
synchronizacja okien z trendami4	4
szablony trendów2	9, 41

Т	
trendy tekstowe4	4
eksport4	6
kratka4	5
okres wyświetlanych prob4	-5
opis okna4	4
szerokość kolumny4	-5
widoczność kolumny4	-5
wywołanie2	9
trendyzob. historyczne	
trendy	
styl ustawienia5	0
TSP katalog2	2

# U

ukończenie aplikacji	
uporządkuj ikony	zob. menu –
okna	
usunięcie	5

# ۷

Visual Designer.....2

# w

wstawić	
datę i czas	21
wartości	21
tabelkę wartości	22
wydarzenie	zob.
alarmy	
wyświetlacze	
parametry	
lista	19
wyświetlacze technologiczne	
menu	19
sterowanie technologia	20
przełączanie	20

# Ζ

zadania do druku	13, 14
alarmy, wydarzenia, notatnik systemu	
wyświetlacze i zestawienia do druku	15
trendy graficzne.	14
trendy tekstowe	15
zamknij wszystko zob. menu -	

#### okna