

Instrukcja obsługi MPC System dla Windows

MIKSTER

Sp. z o.o.

41-250 Czeladź ul. Wojkowicka 21

Tel. (0-32) 265 70 97, 265 76 41, 763-77-77

Fax: 763-75-94

www.mikster.pl

software@mikster.com.pl

(01.09.2003)

SPIS TREŚCI

PODSTAWOWE INFORMACJE O SYSTEMIE MPC	3
OPIS SYSTEMU	3
CECHY FUNKCJONALNE:	3
WYMAGANIA SYSTEMU	3
CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z URUCHOMIENIEM SYSTEMU	4
KONFIGURACJA STEROWNIKÓW MIKROPROCESOROWYCH	4
WYKONANIE INSTALACJI RS-485 ŁĄCZĄCEJ STEROWNIKI Z KOMPUTEREM	4
INSTALACJA PROGRAMU NA KOMPUTERZE.....	5
PIERWSZE URUCHOMIENIE PROGRAMU	5
DOPISYWANIE I MODYFIKACJA STEROWNIKÓW OBSŁUGIWANYCH PRZEZ PROGRAM.....	5
LISTA UPRAWNIONYCH UŻYTKOWNIKÓW PROGRAMU	7
DOSTOSOWANIE SYSTEMU DO POTRZEB UŻYTKOWNIKA.....	8
USTAWIENIA WYKRESU	8
<i>Oś temperatury (lewa)</i>	8
<i>Oś wilgotności (prawa)</i>	9
<i>Oś czasu (dolna)</i>	9
<i>Ogólne</i>	9
<i>Nagłówek i stopka</i>	10
<i>Zmienne opisujące proces</i>	11
<i>Ustawienia wydruku</i>	11
USTAWIENIA DOTYCZĄCE IDENTYFIKACJI WYROBÓW W PROCESACH TECHNOLOGICZNYCH	12
ADMINISTROWANIE SYSTEMEM MPC.....	13
KOPIA BEZPIECZEŃSTWA PROGRAMU	13
<i>Uwaga: pola</i>	14
ARCHIWUM MPC	15
USTAWIENIA ARCHIWUM MPC	15
USTAWIENIA WŁAŚCIWOŚCI PROGRAMU - KONFIGURACJA	16
USTAWIENIA WŁAŚCIWOŚCI PROGRAMU - SIEĆ	17
SETUP STEROWNIKÓW	18
PRACA OPERATORA W PROGRAMIE MPC	20
URUCHOMIENIE PROGRAMU	20
MONITOROWANIE PRACY URZĄDZEŃ (KOMÓR)	21
ODBIÓR REJESTRACJI ZE STEROWNIKÓW.....	23
PRZEGLĄDANIE PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH	24
TWORZENIE LISTY NAZW PROCESÓW	26

PODSTAWOWE INFORMACJE O SYSTEMIE MPC

Opis systemu

System przeznaczony jest do współpracy ze specjalizowanymi sterownikami produkcji MIKSTER, rejestrującymi i kontrolującymi procesy technologiczne m. in. w komorach wędzarniczo-parzelniczych, kotłach warzelnych, suszarniach komorowych, masownicach próżniowych. System MPC dostarcza dokumentację zgodną z wymogami HACCP.

Aktualna wersja [MPC 1.08](#) obsługuje sterowniki:

- | | |
|------------|------------|
| - MCC 050 | - MCC 051 |
| - MCC 100 | - MCC 106 |
| - MCC 2100 | - MCC 3021 |

Cechy funkcjonalne:

- monitorowanie stanu urządzeń, pozwalające sprawdzić:
 - jakie procesy są uruchomione na sterownikach,
 - wartości parametrów zadanych i odczytanych
 - jakie urządzenia są załączone przez sterownik
- odczyt rejestracji ze sterowników
- przegląd rejestracji ze sterowników w formie tabelarycznej i na wykresie
- wydruki rejestracji (tabelaryczny oraz wykres)

Wymagania systemu

MPC pracuje pod systemem operacyjnym Windows, na komputerach typu PC.

Wymagana wersja systemu operacyjnego, to dowolna z podanych poniżej:

Windows 95B (wydanie drugie)

Windows 98

Windows NT 4.0 SP3

Windows 2000

Minimalne wymagania sprzętowe: komputer klasy Pentium, 32MB RAM, 1 wolny port RS232, wymagane miejsce na dysku do instalacji około 15MB. Zalecane minimum 100MB wolnego miejsca na dysku do pracy.

CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z URUCHOMIENIEM SYSTEMU

Aby możliwa była praca systemu MPC, należy wykonać kolejno czynności opisane poniżej.

Konfiguracja sterowników mikroprocesorowych

Do sterowników dostarczana jest instrukcja, zawierająca opis parametrów zapisanych w SETUP'ie sterownika. Zgodnie z informacjami z w/w instrukcji należy w każdym sterowniku ustawić poprawne parametry transmisji:

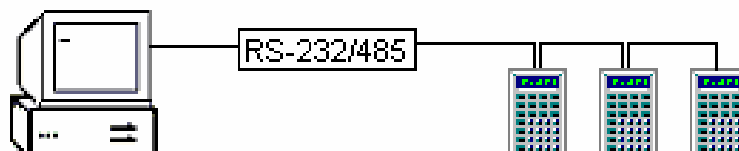
- adres RS 485 - pod którym ma być widoczny dany sterownik (każdy sterownik musi mieć unikatowy numer w sieci, zwykle nadaje się numer zgodny z obiegową nazwą urządzenia, np. dla komory 1, ustawia się adres=1)
- prędkość transmisji - zwykle ustawiona jest wartość- 9600; przy zmianie na inne prędkości zalecane jest ustawienie na wszystkich sterownikach takich samych wartości dla tego parametru
- protokół transmisji - do wyboru są dwie możliwości MIKSTER-BUS oraz MODBUS, zalecane jest ustawienie MODBUS (w niektórych sterownikach protokół MODBUS może być niedostępny)

Wykonanie instalacji RS-485 łączącej sterowniki z komputerem

Sterowniki połączone są z komputerem linią RS485. Do uzyskania połączenia potrzebny jest konwerter RS232/RS485. Należy go podłączyć do szeregowego portu komunikacyjnego komputera, zwykle COM1 lub COM2. Konwerter dostarczany jest w wersji ze złączem 25 pinowym, jeśli w komputerze brak jest takiego złącza COM, należy skorzystać z dołączanej przejściówki 9/25 pinów.

Połączenie sterowników z komputerem wykonuje się poprzez dwużyłowy kabel w gęstym oplocie ekranu. Do zacisków na konwerterze oznaczonych A i B podłączamy przewody. Do zacisku "Guard" - podłączyć należy ekran.

Podłączając kabel należy zwrócić uwagę, żeby kolory przewodów były zgodne, tzn. kolor przewodu podłączonego do A był jednakowy na całej linii, podłączony do B był również jednakowy na całej linii. Wszystkie urządzenia podłączane do linii RS-485 muszą mieć jednym przewodem połączone złącza oznaczone jako A oraz drugim przewodem połączone złącza oznaczone B.



Uwaga:

- ✓ w miarę możliwości prowadzić przewód w odpowiedniej odległości od kabli energetycznych (nie prowadzić go równoległe, dozwolone jest krzyżowanie),
- ✓ zalecany jest przewód ekranowany 2x0.34 mm (linka),
- ✓ do systemu można podłączyć 32 urządzenia (wykorzystując jeden port COM w PC),
- ✓ maksymalna długość przewodu 1000 m,
- ✓ linia transmisyjna powinna być uziemiona w jednym punkcie na końcu linii, może to

być konwerter przy komputerze lub sterownik - nie uziemiać linii więcej niż w jednym punkcie, gdyż może to być przyczyną błędów transmisji, przy sterownikach ekrany powinny być połączone ze sobą, nie należy ich jednak podłączać do wtyku. Jeżeli linia uziemiona zostanie przy którymś sterowniku, to przy konwerterze RS 232/485 – nie należy łączyć zacisku GUARD

Instalacja programu na komputerze

Program przeznaczony jest do pracy w środowisku Windows. Dostarczany jest na cdromie (lub na 4 dyskietkach 1.44MB).

Na większości komputerów program instalacyjny zostanie uruchomiony samoczynnie po włożeniu płyty CDR. Jeśli nie, należy go zainstalować uruchamiając program SETUP. EXE, umieszczony na cdromie w katalogu: MPC\DISK1

Po instalacji, program dostępny jest przez przycisk “Start” – znajdujący się na pasku zadań, następnie “Programy” – grupa “Mikster” – skrót “MPC System”.

Pierwsze uruchomienie programu

Przy uruchomieniu program pyta się o UŻYTKOWNIKA. Domyślnie po instalacji istnieją dwaj użytkownicy: administrator - oznaczany kodem **Adm** oraz operator z kodem **mpc** obydwaj użytkownicy mają dostęp bez hasła.

Przy pierwszym uruchomieniu, należy podać kod użytkownika: **Adm**, nie wypełniać hasła i nacisnąć przycisk OK. Jeśli wpisane zostaną nieprawidłowe dane, pojawi się komunikat: “Niewłaściwy kod operatora lub hasło” - wtedy należy nacisnąć przycisk OK, i ponownie spróbować wprowadzić kod użytkownika i hasło, zwracając uwagę na wielkość liter.

Typowe czynności przy pierwszym uruchomieniu:


1. Wprowadzenie listy sterowników (urządzeń) obsługiwanych przez program
2. Wprowadzenie listy użytkowników oraz nadanie im haseł
3. Wprowadzenie parametrów programu
4. Ustawienie właściwych parametrów wykresów oraz parametrów wydruku
5. Wprowadzenie nazw wyrobów i odpowiadających im identyfikatorów (Id) lub wprowadzenie nazw i numerów programów

Dopisywanie i modyfikacja sterowników obsługiwanych przez program

Dostęp do listy sterowników jest możliwy po zalogowaniu się w programie z prawami administratora.

W górnym menu należy wybrać pozycję *Ustawienia sterowników* następnie *Lista sterowników*. Pojawi się okno zatytułowane “*Lista sterowników*”. W nim znajdują się

wszystkie wpisane sterowniki. Tutaj można dopisać nowy sterownik lub zmienić ustawienia wpisanego sterownika.

Aby dopisać nowy sterownik należy myszką nacisnąć  lub na klawiaturze nacisnąć klawisz INSERT. Pojawi się okno *USTAWIENIA STEROWNIKA*, należy wypełnić wszystkie pola i nacisnąć klawisz ZAPISZ.

Znaczenie pól w oknie USTAWIENIA STEROWNIKA:

Nazwa sterownika - zwykle wpisuje się tu nazwę urządzenia obsługiwanego przez sterownik np. KOMORA 01

Uwaga

Wpisanie tylko "KOMORA 1" spowoduje że "KOMORA 1" i "KOMORA 10" będą obok siebie - obie tak samo się zaczynają - jeśli wpisane urządzenia będą numerowane z wiodącymi zerami np. "01" - kolejność ich wyświetlania będzie zawsze poprawna

Kasować bufor po odczycie rejestracji - ma znaczenie przy współpracy ze sterownikami z użyciem protokołu MiksterBus; typowa wartość to TAK.

Port komunikacyjny - wybrać port do którego podłączono konwerter RS485,

Adres RS 485 - każde urządzenie na linii RS485 posiada swój unikalny adres, należy wpisać adres odpowiedni dla danego sterownika; zakres poprawnych wartości przy protokole MiksterBus to 0 do 31 - przy użyciu Modbus - poprawne wartości od 1 do 32.

Prędkość transmisji - typowa wartość 9600 b/s, wybrana wartość musi być zgodna z ustawioną w danym sterowniku. Zaleca się aby wszystkie urządzenia pracowały na jednakowej prędkości.

Protokół transmisji - typowa wartość to MODBUS, wybrana wartość musi być zgodna z ustawioną w danym sterowniku

Kod sterownika - nie jest wprowadzany przez użytkownika bezpośrednio z klawiatury; po naciśnięciu przycisku AUTORYZUJ odbierany jest ze sterownika; zapisywany jest po wprowadzeniu poprawnego kodu autoryzacji.


Autoryzacja - po odebraniu kodu sterownika (patrz wyżej), producent sterownika podaje tzw. kod autoryzacji. Wprowadzenie kodu jest niezbędne do poprawnej pracy programu ze sterownikiem.


Nazwę procesu skojarz z - dla każdego sterownika można indywidualnie wybrać czy nazwa procesu (nazwa wyrobu) będzie kojarzona poprzez numer programu czy przez ID wprowadzane na sterowniku przy starcie procesu.

Listy uprawnionych użytkowników programu

Dostęp do listy użytkowników jest możliwy po zalogowaniu się w programie z prawami administratora.

W górnym menu należy wybrać pozycję *Plik* następnie *Listy użytkowników*. Pojawi się okno zatytułowane "*Listy użytkowników*". W nim znajdują się użytkownicy, którzy mają dostęp do programu. Tutaj można dopisać nowego użytkownika lub zmienić ustawienia dla już wpisanego.

Aby dopisać nowego należy myszką nacisnąć  lub na klawiaturze nacisnąć klawisz INSERT.

Po wypełnieniu wszystkich pól, aby zapisać należy nacisnąć  lub na klawiaturze klawisz ENTER

Znaczenie pól w oknie LISTA UŻYTKOWNIKÓW:

Użytkownik

Należy wprowadzić kod użytkownika, którym będzie się posługiwał przy uruchomieniu programu.

Nazwisko, imię

Nazwisko i imię użytkownika

Poziom uprawnień

Do wyboru są trzy poziomy uprawnień: tylko przegląd, operator, administrator. Pierwsze dwa pozwalają na dostęp do podstawowych funkcji programu. Poziom administrator - pozwala na modyfikację sterowników, zmianę parametrów programu.

UWAGA

W programie istnieją poziomy uprawnień dla użytkowników:

- OPERATOR - dostępne podstawowe funkcje
- ADMINISTRATOR - funkcje serwisowe dla administratora

Przy starcie programu pojawia się okno "Logowanie użytkownika", w którym w linii użytkownik należy podać nadany przez administratora "Kod użytkownika", następnie hasło.

Domyślne kody użytkowników, po instalacji programu:

Użytkownik	Hasło	Poziom uprawnień
mpc	(brak hasła)	operator
Adm	(brak hasła)	administrator

DOSTOSOWANIE SYSTEMU DO POTRZEB UŻYTKOWNIKA

Ustawienia wykresu

Użytkownik może dostosować wygląd wykresu do własnych wymagań. Okno ustawień wykresu dostępne jest z okien “**Lista procesów**” lub “**Wykres procesu**”, pod przyciskiem *Ustaw*.

Nazwa ustawienia

Program dostarczany jest z jednym ustawieniem o nazwie “*Ustawienia startowe*”.

Zwykle nie ma potrzeby aby w programie były inne ustawienia. Jeśli jednak w systemie rejestrowane są procesy o bardzo różniących się parametrach, przeglądanie ich może wymagać częstych zmian ustawień. W takim wypadku może być celowe dodanie nowego ustawienia, aby podczas oglądania procesów wybierać ustawienie, które jest dostosowane do danego procesu.

Ustawienia wykresu podzielone zostały na grupy:

Oś temperatury (lewa)

Oś wilgotności (prawa)

Oś czasu (dolna)

Ogólne

Nagłówek i stopka

Ustawienia wydruku

Aby zmodyfikować ustawienie danej grupy, należy wybrać odpowiednią zakładkę.

Oś temperatury (lewa)

Opis

Oś może być rysowana automatycznie lub “ręcznie”. Jeśli jest zaznaczona opcja **Automatyczna**, wtedy punkt początkowy i końcowy jest dobierany automatycznie, w zależności od wartości jakie zawiera proces. Przy niezaznaczonej opcji **Automatyczna**, obowiązują wpisane wartości: **minimalna wartość**, **maksymalna wartość** oraz **min. wartość podziałki**.

Widoczna siatka - zaznaczenie opcji powoduje, że na wykresie od wartości na osi będą rysowane linie pomocnicze, tworząc tzw. siatkę.

Wymiarem dla osi są stopnie Celsjusza.

Oś wilgotności (prawa)

Opis

Oś może być rysowana automatycznie lub “ręcznie”. Jeśli jest zaznaczona opcja **Automatyczna**, wtedy punkt początkowy i końcowy jest dobierany automatycznie, w zależności od wartości jakie zawiera proces. Przy niezaznaczonej opcji **Automatyczna**, obowiązują wpisane wartości: **minimalna wartość, maksymalna wartość oraz min. wartość podziałki**.

Widoczna siatka - zaznaczenie opcji powoduje, że na wykresie od wartości na osi będą rysowane linie pomocnicze, tworząc tzw. siatkę.

Wymiarem dla osi są procenty.

Oś czasu (dolna)

Opis

Oś może być rysowana automatycznie lub “ręcznie”. Jeśli jest zaznaczona opcja **Automatyczna**, wtedy punkt początkowy i końcowy jest dobierany automatycznie, w zależności od wartości jakie zawiera proces. Przy niezaznaczonej opcji **Automatyczna**, obowiązują wpisane wartości: **minimalna wartość, maksymalna wartość oraz min. wartość podziałki**.

Widoczna siatka - zaznaczenie opcji powoduje, że na wykresie od wartości na osi będą rysowane linie pomocnicze, tworząc tzw. siatkę.

Wymiarem dla osi jest czas.

Format wyświetlania czasu - określa rozdzielczość podziałki, z rozwijanej listy można wybrać wartość najlepiej pasującą do procesu. Najczęściej jest to *godzina:minuta*

Ogólne

Opis

W części *Widoczne zarejestrowane wartości* należy wybrać, które dane mają być rysowane na wykresie. Zwykle są zaznaczone wszystkie trzy pozycje: temp. batonu, temp. komory oraz wilgotność. Do każdej pozycji można ustalić kolor jakim dane wartości mają być rysowane.

Poniżej znajduje się wydzielona część *Widoczne zadane parametry*, w której można wybrać czy mają być rysowane linie z zadanymi parametrami. Zadane parametry zaznaczane są na wykresie linią przerywaną, kolorem takim jak zarejestrowane wartości.

Aproksymacja liniowa - jeśli opcja jest niezaznaczona, wykres rejestracji przybiera kształt tzw. schodków, poszczególne zmierzone wartości łączone są poziomymi i pionowymi liniami. Gdy opcja jest zaznaczona, wartości zmierzone łączone są liniami ukośnymi, przybliżającymi wartości pomiędzy pomiarami.

Widoczne fazy procesów - ustawienia opcji ma znaczenie tylko dla niektórych typów sterowników, np. dla MCC-2100, MCC-3021 - w których są programowane i wykorzystywane podczas pracy fazy procesów. Zaznaczenie opcji powoduje, że na wykresie są widoczne i opisane fazy procesów. Poniżej znajduje się pozycja **Kolor linii faz**, która pozwala ustalić jakim kolorem będą rysowane linie faz i ich opisy.

Kolor tła wykresu - ustawienie pozwala wybrać kolor tła wykresu (ustawienie odnosi się tylko do ekranu i nie ma wpływu na wydruk).

Grubość linii wykresu - pozwala wytluszczyć rejestracje na wykresie (ustawienie odnosi się do ekranu i do wydruku).

Nagłówek i stopka

Opis

Każdy drukowany proces, składa się z nagłówka, następnie zarejestrowanych próbek i stopki. Użytkownik może dostosować wygląd nagłówka i stopki wydruku. Pierwsza linia nagłówka może zawierać takie informacje jak: nazwę zakładu, adres, dział. W drugiej linii można umieścić informacje o procesie: numer kolejny procesu, nazwę produktu (procesu), identyfikator produktu. W stopce można wstawić informację o czasie zakończenia procesu oraz uwagi do procesu.

Wpisany przez użytkownika nagłówek (lub stopka) składa się z tekstu oraz tzw. "zmiennych". Tekst zostanie wydrukowany w takiej postaci jak został wpisany, natomiast zmienne zostaną podczas wydruku zastąpione wartościami z wybranego procesu. Przy pomocy zmiennych można określić parametry, które chcemy uzyskać na wydruku wybranego procesu.

Aby na raporcie rejestracji pojawiła się nazwa sterownika, numer programu lub nazwa procesu (produktu) należy skorzystać ze zmiennych (szczegółowe informacje w punkcie - [zmienne opisujące proces](#)).

Jak wykonać zmianę nagłówka i stopki

1. Otworzyć okno "Lista procesów"
2. Nacisnąć klawisz "Ustawienia"
3. Powinno pojawić się okno "Ustawienia wykresu"
4. Wybrać zakładkę "Nagłówek i stopka"
5. Wpisać treść Nagłówka w polu oznaczonym Nagłówek
6. Aby zmienić czcionkę - nacisnąć klawisz "Wybierz czcionkę"
7. Nacisnąć klawisz zamknij

Przykład nagłówka

ZAKŁADY MIĘSNE "NAZWA ZAKŁADU"

Proces: <&NUMER>, Nazwa produktu: <&PROCES>

Uruchomiony: <&STARTPROCES>

Dla tak wpisanego nagłówka przykładowy wydruk:

ZAKŁADY MIĘSNE "NAZWA ZAKŁADU"

Proces: 58584, Nazwa produktu: Kielbasa Krakowska

Uruchomiony: 2000-12-01 14:45

Zmienne opisujące proces

Lista dostępnych zmiennych oraz opis ich znaczenia

<&ID_PROCESU> - wstawia 8 cyfrowy identyfikator wyrobu (procesu)

<&ID_REJESTRATOR> - numer sterownika (id)

<&KONIECPROCES> - data i godzina zakończenia procesu

<&NUMER> - numer kolejny procesu

<&PROCES> - wstawia nazwę wyrobu (procesu)

<&PROGRAM> - numer programu sterownika

<&REJESTRATOR> - wstawia nazwę sterownika na którym rejestrowany był dany proces

<&STARTPROCES> - data i godzina uruchomienia procesu

<&UWAGI> - lista uwag, które zostały wpisane do procesu

Zobacz też:

[ustawienia wydruków](#)

[nagłówek i stopka](#)

[ustawienia wykresu](#)

Ustawienia wydruku

Grafika opisująca dane na wykresie

Jeśli opcja jest wybrana, to przy wydruku wykresu, dane z rejestracji, są oznaczone wybranymi znakami graficznymi.

Kolorowy wydruk znaków graficznych

Zaznaczenie opcji powoduje, że znaki graficzne będą kolorowe.

Ustawienia dotyczące identyfikacji wyrobów w procesach technologicznych

Dostęp do ustawień identyfikacji jest możliwy po zalogowaniu się w programie z prawami administratora.

W górnym menu należy wybrać pozycję *Plik* następnie *Parametry programu*. Pojawi się okno zatytułowane "*Parametry programu*", w którym należy wybrać zakładkę "*Identyfikacja procesów*".

Znaczenie pól:

Powiązanie ID z nazwą procesu

do wyboru są dwie możliwości interpretacji 8 cyfrowego id wprowadzanego na sterowniku podczas uruchamiania procesu:

- 8 cyfr id może określać 1 asortyment (tak jest domyślnie), wtedy w programie wyroby należy wpisywać z 8 cyfrowym ID
- 8 cyfrowe id określa 2 asortymenty, wtedy w programie wyroby należy wpisywać z 4 cyfrowym ID

Uwaga

Z identyfikacją wiążą się również ustawienia sterowników. Aby przy starcie procesu na sterowniku było możliwe wprowadzenie kodu identyfikującego produkt, należy zmodyfikować setup sterownika. Opis setupu sterownika znajduje się w instrukcji obsługi sterownika.

Zewnętrzna baza id wyrobu

Zwykle ta opcja powinna być niezaznaczona. Zaznaczenie opcji powoduje, że nazwy wyrobów pobierane są z zewnętrznej bazy danych, której parametry należy określić w polach znajdujących się poniżej.

Przykład wypełnienia nazw pól dla zewnętrznej bazy

Nazwa pola ID: NUMER_PARTII

Nazwa pola z nazwą: NAZWA_PARTII

Standard kodowania polskich liter: MAZOVIA → WINDOWS

ADMINISTROWANIE SYSTEMEM MPC

Czynności administracyjne powinny być wykonywane z zachowaniem ostrożności. Niewłaściwe zmiany wykonane przez użytkownika z prawami administratora mogą być przyczyną utraty danych oraz niewłaściwą pracą systemu. Zwykła, codzienna praca z systemem powinna odbywać się przez zalogowanie z prawami operatora.

Kopia bezpieczeństwa programu

Bieżące dane zgromadzone w MPC, należy codziennie kopiować! Wykonywanie kopii, ma na celu zabezpieczenie przed utratą danych, spowodowaną np.:

- awarią sprzętu (uszkodzenie dysku twardego)
- przypadkowym skasowaniem danych przez użytkownika
- usunięciem partycji przez wirusa
- uszkodzeniem bazy danych

Proponowane sposoby na wykonywanie kopii to :

- kopiowanie na inny dysk sieciowy
- nagrywanie na CDR
- kopiowanie na „drugi” dysk w komputerze wkładany do kieszeni tylko na okres wykonania kopii

W skład plików, które należy kopiować wchodzi:

- wszystkie pliki z katalogu DANE
- pliki z rozszerzeniami *.DAT oraz *.INI z katalogu programu

Funkcja **KOPIA BEZPIECZEŃSTWA**, służy do wykonywania kopii bieżących danych. Użytkownik ma możliwość dostosowania tej funkcji.

Dostęp do ustawień kopii bezpieczeństwa jest możliwy po zalogowaniu się w programie z prawami administratora.

W górnym menu należy wybrać pozycję *Plik* następnie *Parametry programu*. Pojawi się okno zatytułowane *“Parametry programu”* należy wybrać zakładkę *Kopia bezpieczeństwa*.

Znaczenie pól

Katalog Kopii bezpieczeństwa:

wpisać katalog w którym ma być tworzona kopia danych, jeśli nie istnieje - należy go utworzyć *“ręcznie”*

Zewnętrzny program wykonujący kopię bezpieczeństwa:

wpisać nazwę programu pakującego, lub pozostawić puste - wtedy dane będą tylko kopiowane

Parametry zewnętrznego programu:

wpisać parametry - zgodnie z instrukcją dla danego programu pakującego,

Uwaga - domyślnie program spodziewa się, że nazwa pliku (lub katalogu) z kopią, będzie datą w formacie rok miesiąc dzień - np. 20010311, bez separatorów i że będzie w/w plik się znajdował w Katalogu kopii bezpieczeństwa, dlatego jeśli nie ma takiego wywołuje on program kopiujący dane. W przypadku jeśli wpisane zostaną niewłaściwe parametry, to:

- a). dane nie będą kopiowane,
- b). chociaż dane zostaną skopiowane, to program będzie próbował robić kolejne kopie tego samego dnia

Wykonaj kopię danych:

wybrać z listy:

- tworzenie kopii "ręczne"
- codziennie przy starcie programu
- codziennie o ustalonej godzinie

Przykłady:

Jeśli użytkownik nie korzysta z zewnętrznych programów pakujących

Katalog Kopii bezpieczeństwa: **C:\ArchiwumMPC**

Zewnętrzny program wykonujący kopię bezpieczeństwa: (zostawić puste)

Parametry zewnętrznego programu: (zostawić puste)

Wykonaj kopię danych: codziennie przy starcie programu

Uwaga: pola

 "Zewnętrzny program wykonujący kopię bezpieczeństwa"

 "Parametry zewnętrznego programu"

- pozostawić puste !

Jeśli użytkownik korzysta z programu pakującego ARJ

Katalog Kopii bezpieczeństwa: **C:\ArchiwumMPC**

Zewnętrzny program wykonujący kopię bezpieczeństwa: **ARJ.EXE**

Parametry zewnętrznego programu: **a <&KATALOG KOPIA>\<&DATA>.arj**

<&KATALOG DANE>*.* <&KATALOG PROGRAM>*.*

Wykonaj kopię danych: codziennie przy starcie programu

Archiwum MPC

Istnieje potrzeba przechowywania danych o procesach przez okres do 3 lat. Po pewnym czasie użytkowania, objętość danych zgromadzonych w programie zaczyna być na tyle duża, że wykonywanie np. kopii bezpieczeństwa zaczyna być kłopotliwe. Dostęp do danych zgromadzonych w bazie zaczyna być wolniejszy.

Z tego powodu, powstało w programie **ARCHIWUM MPC**. Użytkownik może przenosić procesy z bieżącej bazy danych do archiwum.

Dostęp do danych znajdujących się w archiwum jest możliwy z okna głównego programu. Należy nacisnąć klawisz **ARCHIWUM**



Pojawi się okno, z propozycją wyboru okresu archiwum. Po wybraniu z listy okresu należy nacisnąć **OTWÓRZ**

Podczas przeglądania archiwalnych danych nie ma dostępu do okna monitora oraz funkcji związanych ze zmianami w danych (odczyt rejestracji, zmiana nazw wyrobów).

Ustawienia Archiwum MPC

Ustawienia pozwalają dostosować funkcję Archiwum MPC do wymagań użytkownika. Dostęp do ustawień archiwum jest możliwy po zalogowaniu się w programie z prawami administratora.

W górnym menu należy wybrać pozycję *Plik* następnie *Parametry programu*. Pojawi się okno zatytułowane "*Parametry programu*" należy wybrać zakładkę *Archiwum MPC*.

Znaczenie pól w oknie:

Katalog w którym umieścić archiwum

na przykład: **C:\Archiwum MPC**

Uwaga:

wskazany katalog powinien istnieć ! Należy go utworzyć ręcznie korzystając np. z Eksploratora Windows

Liczba dni, które pozostawić:

domyślnie jest: 180 (6 miesięcy), na podstawie wpisanej liczby **ile dni pozostawić** - ustalana jest data, która określa jakie procesy pozostaną w bieżących danych a jakie zostaną przeniesione do archiwum. Procesy starsze od ustalonej daty zostają umieszczone we wskazanym katalogu.

Zaokrąglić do pełnego miesiąca

domyślnie: **TAK**

Pytaj czy wykonać

Czy przed wykonaniem ma pojawiać się okno z pytaniem o potwierdzenie, że należy wykonać archiwum MPC (domyślnie- **TAK**)

Ustawienia właściwości programu - Konfiguracja

Dostęp do ustawień konfiguracji jest możliwy po zalogowaniu się w programie z prawami administratora.

W górnym menu należy wybrać pozycję *Plik* następnie *Parametry programu*. Pojawi się okno zatytułowane "*Parametry programu*" należy wybrać zakładkę *Konfiguracja*.

Znaczenie pól:

Przebudowa bazy po błędnym zakończeniu pracy programu

Jeśli program nie zostanie zamknięty poprawnie (zanik prądu, zawieszenie systemu), to przy zaznaczonej opcji, program będzie proponował przebudowanie bazy danych (kosmetykę bazy)

Widoczny przycisk "Ustawienia wykresu" dla operatora

Zaznaczenie opcji powoduje, że użytkownik o mniejszych prawach, będzie miał dostęp do ustawień związanych z wyglądem wykresu oraz wyglądem wydruku.

Ustawienia właściwości programu - sieć

Praca programu MPC w sieci wymaga wykonania następujących czynności:

1. udostępnienia katalogu z programem na komputerze, który jest połączony ze sterownikami.
2. zmiany ustawień w programie administratora BDE na komputerze udostępniającym dane. Należy uruchomić program **BDE Administrator**, wybrać zakładkę **Configuration** następnie pozycję **System – Init** w oknie **Definition of INIT** odszukać pozycję **LOCAL SHARE** i ustawić na TRUE
3. zainstalowania programu MPC na innych komputerach, które mają mieć dostęp do danych
4. wpisania w programie MPC w parametrach programu – zakładka sieć, właściwych katalogów z danymi, jak w przykładzie poniżej.

Katalog danych

Powinien zawierać lokalizację katalogu z danymi, np.: \\SLIMAK\MIKSTER\Mpc\dane gdzie:

- SLIMAK** – jest nazwą komputera udostępniającego dane,
- MIKSTER** – jest nazwą udostępnionego udziału
- Mpc\dane** – katalog i podkatalog z danymi

Katalog położenia pliku kontrolnego

Powinien zawierać lokalizację katalogu z programem MPC, np.: \\SLIMAK\MIKSTER\Mpc gdzie:

- SLIMAK** – jest nazwą komputera udostępniającego dane,
- MIKSTER** – jest nazwą udostępnionego udziału
- Mpc** – katalog z programem MPC

Setup sterowników

Do każdego zarejestrowanego w systemie MPC sterownika można na komputerze przygotować SETUP, a następnie przesłać go do sterownika.

Wysyłanie i odbieranie SETUP'u odbywa się dla każdego sterownika oddzielnie. Istnieje możliwość odebrania ze sterownika bieżącego SETUP'u, poprawienia go i następnie przesłania do sterownika.

Jak wpisać wartości SETUP w programie ?

1. Należy wejść do programu z dostępem administratora
2. W górnym menu wybrać: "Ustawienia sterowników -> SETUP sterowników"
3. Pojawi się okno "Wybierz urządzenie" - w nim należy wybrać sterownik, którego SETUP chcemy modyfikować i nacisnąć klawisz "Dalej"
4. Pojawi się okno: "Ustawienia SETUP'u sterowników"
5. W liście funkcji wybrać funkcję której wartość chcemy zmienić i nacisnąć klawisz POPRAW
6. Powinno pojawić się okno "Edycja wartości funkcji", zawierające informację o nazwie poprawianej funkcji, dopuszczalnym zakresie. Należy wpisać właściwą wartość i nacisnąć klawisz ZAPISZ.

UWAGA:

dla niektórych funkcji okno "Edycja wartości funkcji" pojawia się z linią w której mamy do wyboru listę dopuszczalnych wartości w postaci tekstowej

7. Powtarzając kroki 5 i 6 należy wprowadzić właściwe wartości do SETUP'u

Jak wykonać odebranie SETUPU ze sterownika ?

1. Należy wejść do programu z dostępem administratora
2. W górnym menu wybrać: "Ustawienia sterowników -> SETUP sterowników"
3. Pojawi się okno "Wybierz urządzenie" - w nim należy wybrać sterownik, którego SETUP chcemy modyfikować i nacisnąć klawisz "Dalej"
4. Pojawi się okno: "Ustawienia SETUP'u sterowników"
5. Aby odebrać aktualny SETUP sterownika nacisnąć klawisz "Czytaj", nastąpi próba komunikacji ze sterownikiem, jeśli zakończy się pomyślnie, pojawi się okno z informacją, że SETUP został odczytany, następnie odświeżona zostanie lista funkcji - pojawią się aktualne wartości

Jak wykonać wysłanie SETUPU do sterownika ?

1. Należy wejść do programu z dostępem administratora
2. W górnym menu wybrać: "Ustawienia sterowników -> SETUP sterowników"
3. Pojawi się okno "Wybierz urządzenie" - w nim należy wybrać sterownik, którego SETUP chcemy modyfikować i nacisnąć klawisz "Dalej"
4. Pojawi się okno: "Ustawienia SETUP'u sterowników"
5. Aby wysłać aktualny SETUP sterownika nacisnąć klawisz "Wyślij", powinno pojawić się okno z prośbą o potwierdzenie i jeśli odpowiemy TAK, nastąpi próba komunikacji ze

sterownikiem. Jeśli zakończy się pomyślnie, pojawi się okno z informacją, że SETUP został poprawnie wysłany do sterownika.

Okno “Ustawienia SETUP'u sterowników”

Okno zawiera następujące elementy:

- linię z wybranym sterownikiem, którego SETUP będziemy modyfikować, wysyłać lub odbierać
- poniżej linia informująca o typie sterownika (np. MCC-2100)
- niżej daty modyfikacji SETUP oraz wysłania SETUP do sterownika
- niżej lista funkcji setup, składająca się z kolumn:
 - numer funkcji,
 - nazwa funkcji,
 - wartość funkcjiliczba pozycji jest uzależniona od typu sterownika !

- w prawej części okna znajdują się kolejno klawisze:
 - ZAMKNIJ - zamyka okno setup
 - POPRAW - poprawienie wybranej pozycji SETUP
 - CZYTAJ - odczytanie SETUP'u z wybranego sterownika
 - WYŚLIJ - wysłanie SETUP'U do wybranego sterownika
 - PORÓWNAJ - porównuje wybrany SETUP z zapisanym w sterowniku

Przykładowa obsługa setupu sterowników z programu MPC

Jeśli chcemy dokonać drobnej zmiany w setupie sterownika, nie należy “ręcznie” wpisywać wszystkich wartości, najlepiej posłużyć się aktualnym setupem, zapisanym w sterowniku, zmodyfikować go i następnie przesłać do sterownika.

Kolejne czynności:

- 1). **Odebranie SETUPU ze sterownika**
- 2). **Poprawienie wartości SETUP w programie**
- 3). **Wysłanie SETUPU do sterownika**

PRACA OPERATORA W PROGRAMIE MPC

Uruchomienie programu

W celu uruchomienia programu na pasku zadań nacisnąć przycisk “Start” – następnie “Programy” – grupa “Mikster” – skrót “wmpc”. Pojawi się okno “Logowanie użytkownika” - należy wpisać własny kod użytkownika oraz hasło i nacisnąć przycisk OK.

Uwaga: jeśli administrator nie wykonał żadnych zmian, domyślny kod operatora to **mpc** (w starszych wersjach programu - **Oper**), w polu hasło nie należy nic wypełniać.

Pojawi się okno główne programu, zawierające przyciski:



- **PROCESY** Otwiera listę procesów odczytanych ze sterowników
- **ODCZYT** Umożliwia odczyt “ręczny” rejestracji z wybranych sterowników”
- **MONITOR** Otwiera podgląd z informacją o bieżącym stanie sterowników
- **NAZWY** Otwiera okno z listą ID wyrobów oraz nazw procesów lub okno z numerami programów i nazwami procesów
- **ARCHIWUM** Pozwala przechodzić między kolejnymi okresami archiwalnych danych

Monitorowanie pracy urządzeń (komór)

W oknie głównym programu, nacisnąć przycisk **MONITOR**, pojawi się okno “Monitor stanu urządzeń”. Okno zawiera podgląd pierwszych 16 urządzeń (sterowników).

Wyświetlane są podstawowe informacje:

- Nazwa urządzenia,
- uruchomiony program (lub informacja STOP)
- numer cyklu
- informacja o aktualnym wyrobie



Jeśli program obsługuje więcej niż 16 sterowników, można przełączać się między innymi

sterownikami, korzystając z przycisków -
strzałka do góry oraz strzałka skierowana na dół,

Pomiędzy strzałkami wyświetlany jest numer aktualnie wyświetlanej strony. Aktualnie
można wyświetlać do 8 stron po 16 sterowników na każdej.



W celu uzyskania szczegółowej informacji na temat stanu urządzenia, należy najechać
wskaźnikiem myszy nad wybrany sterownik i kliknąć lewym klawiszem myszy.

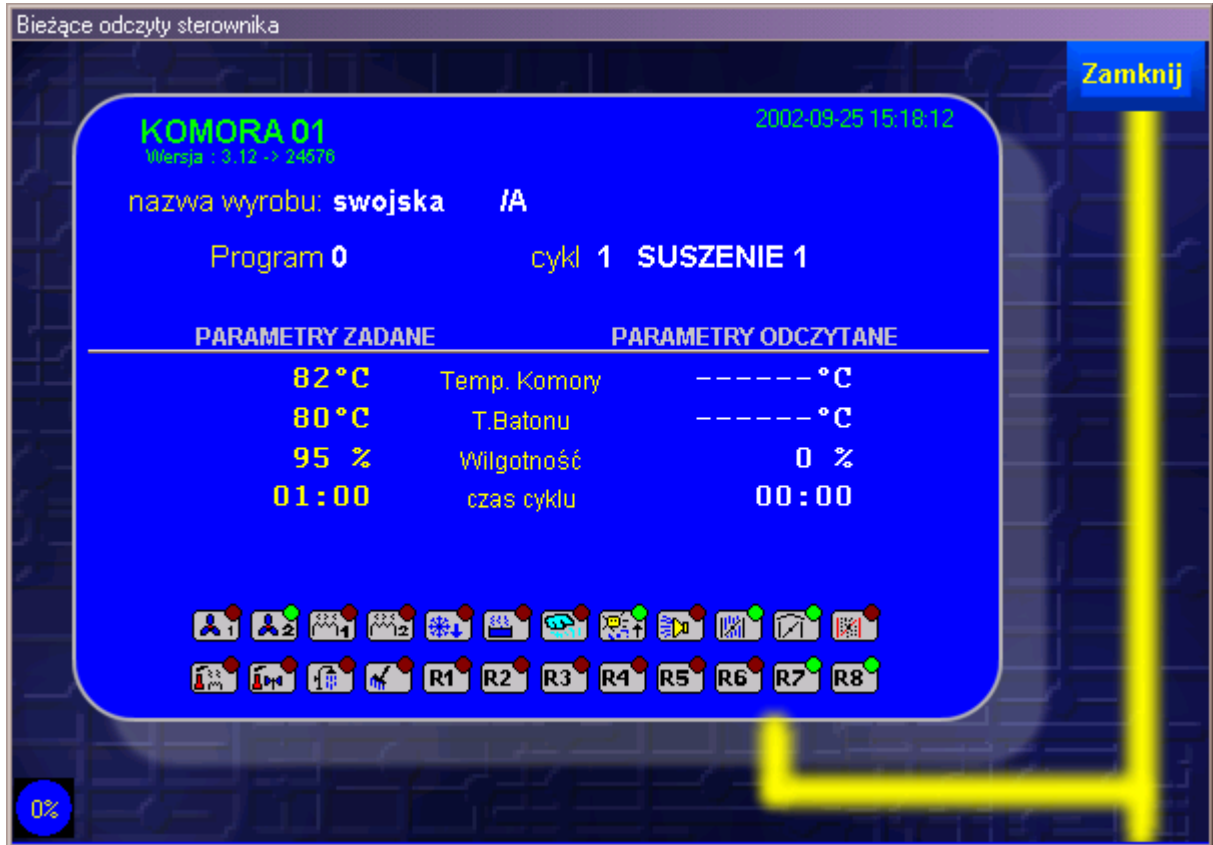
Pojawi się okno ze szczegółową informacją. Dostępne informacje zależą od typu sterownika.

Inny wygląd będzie miało okno dla sterowników typu MCC-1000 i na przykład MCC 3021

Wyświetlane informacje:

- Nazwa urządzenia,
- data i czas zegara w sterowniku

- wersja programu sterownika
- uruchomiony program (lub informacja STOP)
- numer cyklu (nazwa cyklu)
- informacja o aktualnym wyrobie
- zadane parametry procesu
- parametry aktualnie mierzone
- stan załączenia urządzeń przez sterownik



Powyższy rysunek dotyczy sterownika MCC-3021

Odbiór rejestracji ze sterowników

Istnieją dwie możliwości odbierania rejestracji ze sterowników.

Pierwsza możliwość

Dla wszystkich sterowników, zawsze można odebrać rejestrację naciskając przycisk **ODCZYT** w oknie głównym programu. Pojawi się okno “Odczyt rejestracji”



Należy wybrać sterownik (lub wszystkie) z którego mają zostać odebrane rejestracje. i nacisnąć przycisk **START**.

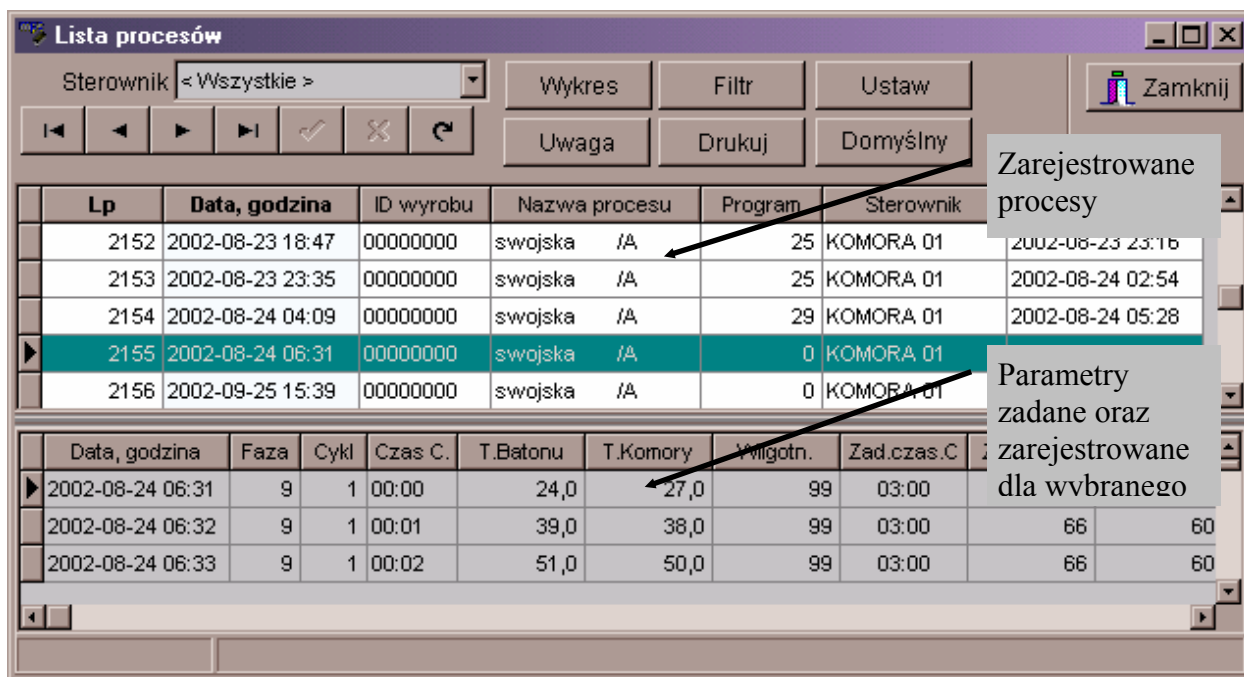
Odebrane rejestracje zapisywane są do bazy danych. Po skończonej operacji okno “Odczyt rejestracji” się zamyka, aktywne

Druga możliwość

Dla sterowników pracujących w protokole *MODBUS* odbieranie rejestracji następuje samoczynnie w oknie “Monitor stanu urządzeń”. Odbiór rejestracji następuje z pewnym opóźnieniem podczas gdy sterownik pracuje. Jeśli sterownik jest w stanie STOP, pobierane są wszystkie nieodebrane rejestracje.

Przeglądanie procesów technologicznych

Przegląd procesów można uruchomić z okna głównego programu naciskając przycisk **PROCESY**. Pojawi się okno "Lista procesów", zawierające listę procesów, które zostały zarejestrowane w programie.



Pole **Sterownik** zawiera listę sterowników do wyboru. Ustawiona domyślna wartość "Wszystkie" powoduje, że procesy z wszystkich sterowników są widoczne. Gdy wybrany zostanie np. "KOMORA 01" - wyświetlane będą tylko procesy z "KOMORY 01"

Znaczenie przycisków:

WYKRES

Otwiera okno "Wykres procesu", w którym rysowany jest wykres wybranego procesu. Użytkownik może zmieniać wygląd wykresu.

FILTR

Można zawęzić listę wyświetlanych procesów, używając filtra. W tym celu należy nacisnąć przycisk **FILTR**. Pojawi się okno "Filtruj listę procesów" w którym możemy określić zakres czasowy, program oraz id wyrobu, po naciśnięciu przycisku "Filtr" wyświetlone zostaną procesy spełniające wprowadzone kryteria. Wyświetlana lista procesów ma tło w kolorze żółtym podczas gdy aktywny jest filtr. Aby wyłączyć filtr należy ponownie nacisnąć klawisz "Filtr" i w oknie "Filtruj listę procesów" nacisnąć "Wyłącz filtr".

USTAW

Otwiera okno "Ustawienia wykresu". Domyślnie po instalacji prawo do modyfikowania ustawień wykresu ma tylko administrator.

UWAGA

Po naciśnięciu otwiera się okno, w którym można wprowadzić uwagi do procesu.

DRUKUJ

Pozwala wydrukować wybrany fragment lub cały proces w formie tabelarycznej

DOMYŚLNY

Przywraca domyślny wygląd okna listy procesów

Tworzenie listy nazw procesów

Aby w procesach rejestrowanych w programie można było określić nazwę produktu, można posłużyć się identyfikatorem wprowadzanym na sterownikach przy starcie procesu lub numerem programu sterownika użytym do procesu.

W zależności od wyboru sposobu identyfikowania (identyfikator lub numer programu), należy wypełnić listę:

- **nazwy procesów oraz id wyrobów**
lub
- **nazwy procesów oraz numery programów**

Aby wypełnić listę nazw procesów – należy w oknie głównym programu nacisnąć przycisk **NAZWY** pojawi się okno w którym wybiera się rodzaj listy: „*nazwy procesów oraz id wyrobów*” lub „*nazwy procesów oraz numery programów*”, po wybraniu otworzy się okno „*Lista nazw procesów*” – w którym wpisuje się listę produktów jakie mają być identyfikowane.