

ZAKŁAD AUTOMATYKI I ELEKTRONIKI

A U T O M A T E X Sp. z o. o.

Adres dla korespondencji: 60-454 POZNAŃ, ul. Pucka 29

Oddział produkcyjny: 60-179 POZNAŃ, ul. Budziszewska 78/1

tel/fax (061) 867-12-30 tel. (061) 868 95 09

www.automatex.com.pl e-mail: biuro@automatex.com.pl

KOMPUTEROWY SYSTEM NADZORU SUSZARNI DREWNA

KSD-01

PROGRAM MONITOROWANIA PRACY SUSZARNI DREWNA

SUSZ

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	str. 3
2. Wymagania sprzętowe dla zainstalowania i uruchomienia programu SUSZ	str. 4
3. Opis ogólny programu	str. 5
• Funkcje realizowane przez program	
• Omówienie podstawowego okna programu	
4. Aktualne parametry procesu i dane z pomiarów w komorze	str. 7
• Omówienie sposobu i zakresu zobrazowania danych	
• Zmiana (zaprogramowanie) niektórych parametrów procesu suszenia	
5. Wykres przebiegu zmian temperatur na bazie aktualnego procesu suszenia	str. 8
6. Wykres przebiegu zmian wilgotności na bazie aktualnego procesu suszenia	str. 10
7. Raport alarmów i zdarzeń	str. 10
8. Raport zmian wartości temperatury	str. 12
9. Raport zmian wartości wilgotności	str. 13
10. Raport aktywności komór	str. 14
11. Raport sposobu zaprogramowania sterownika suszarni	str. 14
12. Archiwum procesów	str. 14
• Dostęp do archiwum	
• Wykonanie raportów / wykresów na podstawie danych archiwalnych	
13. Instalacja oprogramowania	str. 16
14. Administrator systemu	str. 17
15. Rysunki	str. 19
• Stanowisko komputerowe	
• Struktura połączeń	

WSTĘP

Program monitorowania pracy suszarni „SUSZ” współpracujący ze sterownikami zainstalowanymi w komorach suszących drewno pozwala na gromadzenie i przetwarzanie informacji opisujących proces suszenia drewna w celu udokumentowania i nadzorowania przebiegu suszenia. Współpraca ze sterownikiem odbywa się poprzez linię do transmisji szeregową, łączącą komputer z wszystkimi zainstalowanymi na terenie suszarni drewna komorami do suszenia drewna (przy zastosowaniu odpowiednich układów elektronicznych zapewniających właściwą jakość transmisji na dużych odległościach i dużym poziomie zakłóceń). W celu uniknięcia przekłamywania lub gubienia przesyłanych danych, dane wysyłane przez sterownik suszarni lub komputer są kodowane. Program otrzymuje ze sterownika wszelkie dane niezbędne do prawidłowego opisu przebiegu suszenia, są to między innymi: temperatury, wilgotności, stany urządzeń wykonawczych, zgłaszane przez sterownik alarmy itd. Na podstawie otrzymywanych danych możliwe jest zobrazowanie na wykresach przebiegu suszenia drewna, wykonania raportów informujących o szczegółach przebiegu procesu suszenia oraz zobrazowanie aktualnych warunków panujących w komorze suszarni. W oparciu o ekran przedstawiający użytkownikowi warunki panujące w komorze suszarni możliwe jest zdalne zaprogramowanie (zmiana) niektórych parametrów procesu suszenia. Program pozwala także na dostęp do danych archiwalnych z możliwością wykonania analogicznych raportów i wykresów jak dla procesów, które się jeszcze nie zakończyły.

W sytuacji, gdy program monitorowania „SUSZ” nie jest uruchomiony (nie pracuje komputer, na którym program zainstalowano, brak połączenia ze sterownikami komór suszarni) dane są gromadzone przez sterownik suszarni, jednak okres za który można gromadzić dane bez utraty chociażby części informacji jest ograniczony.










WYMAGANIA SPRZĘTOWE DLA ZAINSTALOWANIA I URUCHOMIENIA PROGRAMU SUSZ

Program „SUSZ” to narzędzie pozwalające na zdalną kontrolę pracy suszarni drewna. Dla uruchomienia programu niezbędny jest komputer z zainstalowanym systemem operacyjnym Windows 95/98. Parametry techniczne komputera (pamięć RAM, pojemność dysku, typ i szybkość pracy mikroprocesora) mają wpływ na działanie programu w zakresie liczby procesów suszenia , dla których dane są składowane na dysku, szybkości przygotowywania wykresów i raportów, a także pobierania danych zgromadzonych w sterowniku w sytuacji, gdy nie został uruchomiony program nadzorujący lub wyłączono komputer. Minimalną rozdzielczością przy której możliwe jest uruchomienie programu to 800*600 z włączonymi tzw. małymi czcionkami tzn. o rozmiarze 96 dpi. Podczas pracy programu możliwe jest uruchamianie innych aplikacji, lecz nie jest to zalecane z uwagi na to, że duża liczba uruchomionych aplikacji może spowolnić na tyle pracę programu monitorowania (przy jednoczesnej dużej liczbie zainstalowanych suszarni), że stopniowo dane będą gromadzone w sterownikach suszarni i docierać będą z opóźnieniem lub (po długim czasie gromadzenia - dane z więcej niż 8 godzin) ulegną procedurze kompresji co spowoduje, że dane będą niekompletne. Jeżeli będą wykonywane z programu wydruki wykresów obrazujących zmiany temperatur i wilgotności , to należy zainstalować wraz z komputerem drukarkę dającą możliwość drukowania w kolorze. W przypadku drukarki drukującej w układzie „czarno-białym” w przypadku gdy pozycje drukowane na wykresie będą przyjmowały zbliżone wartości, to może powstać problem z właściwym odczytaniem danych z wykresu.

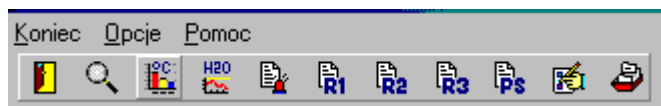
OPIS OGÓLNY PROGRAMU

FUNKCJE REALIZOWANE PRZEZ PROGRAM

Dla użytkownika dostępne są następujące opcje programowe:

- podgląd na aktualne parametry procesu suszenia wybranej suszarni (wraz z podglądem zadanych parametrów ustawionych na sterowniku suszarni) 
- Wyświetlenie/ wydruk wykresu obrazującego zmiany temperatur podczas suszenia drewna dla aktualnie prowadzonego procesu suszenia 
- Wyświetlenie/ wydruk wykresu obrazującego zmiany wilgotności podczas suszenia drewna dla aktualnie prowadzonego procesu suszenia 
- Wyświetlenie/ wydruk raportu prezentującego listę alarmów i zmian parametrów procesu suszenia w trakcie trwania suszenia 
- Wyświetlenie/ wydruk raportu przedstawiającego wartości temperatur podczas suszenia drewna dla aktualnie prowadzonego procesu suszenia 
- Wyświetlenie/ wydruk raportu przedstawiającego wartości wilgotności podczas suszenia drewna dla aktualnie prowadzonego procesu suszenia 
- Wyświetlenie/ wydruk raportu przedstawiającego wartości stan aktywności komór 
- Wyświetlenie / wydruk raportu zawierający dane o ustawionych parametrach procesu suszenia 
- Archiwum procesów z możliwością wykonania dla zakończonych już procesów raportów i wykresów wymienionych powyżej 

Powyższe opcje są dostępne z menu znajdującego się w górnej części podstawowego okna programu lub z tzw. ” rozwijalnych menu” , których sposób wywołania opisano w dalszej części programu.



OMÓWIENIE PODSTAWOWEGO OKNA PROGRAMU

Po uruchomieniu programu na ekranie pojawić się powinny rysunki (-ek) obrazujący w uproszczony sposób komory(-ę) do suszenia drewna dostępne w suszarni.



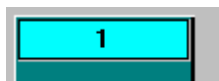
W górnej części rysunku widnieje numer komory , środkowa część służy do wyświetlenia danych opisujących rodzaj i grubość suszonego w komorze drewna oraz zadaną końcową wilgotność drewna i aktualną wilgotność drewna. Informacje te są widoczne tylko wtedy, gdy w komorze trwa proces suszenia i program nawiązał łączność ze sterownikiem komory. W dolnej części rysunku obrazującego komorę po lewej stronie widnieje symbol „lampy” , która zwykle jest nieaktywna (wyświetlona w szarym kolorze). „Lampa” świeci na czerwono w sytuacji, gdy sterownik komory sygnalizuje wystąpienie alarmu.



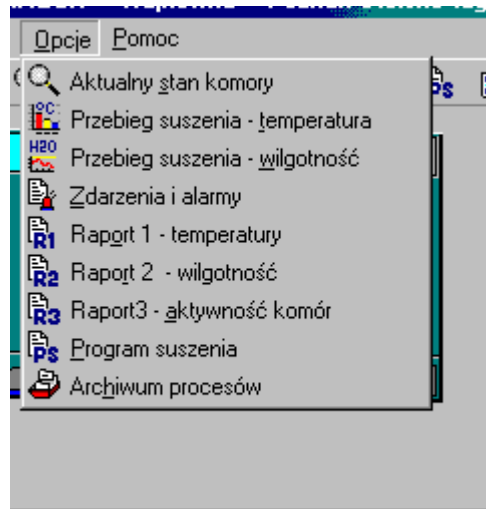
„Lampka” gaśnie gdy sterownik komory lub obsługa sterownika skasuje alarm na sterowniku. Powód zaświecenia się lampki (rodzaj alarmu) można poznać wykonując raport dotyczący alarmów. Po prawej stronie w dolnej części rysunku obrazującego komorę przedstawiono komputer połączony z komorą, gdzie pośrodku widnieje kółko symbolizujące lampkę wskazującą na stan transmisji pomiędzy komorą, a programem monitorującym.



Gdy lampka świeci na zielono, to program nawiązał łączność ze sterownikiem komory i następuje wymiana informacji. Lampa wygaszona (szary kolor) wskazuje na brak połączenia ze sterownikiem komory, lampka świecąca na czerwono, wskazuje na problemy z transmisją danych ze sterownika. Górna części rysunku symbolizującego komorę (z numerem komory) może być podświetlona (rozjaśniona) co wskazuje, że opcje dostępne z menu lub z paska z ikonami zadań będą bazowały na danych pochodzących właśnie z komory wskazanej podświetleniem.




W celu wskazania innej komory jako aktywnej , należy „myszką” wskazać inny rysunek komory i dwukrotnie „kliknąć” lewym klawiszem „myszki” na wskazanym rysunku. Podświetlenie zostanie usunięte z poprzednio wskazanego rysunku komory , a pojawi się na wskazanej komorze. Po takiej operacji opcje z menu i z paska z ikonami będą dotyczyły nowo wskazanej komory. Innym sposobem wykonywania raportów i wykresów bez konieczności wskazywania komory poprzez zmianę podświetlenia i ustawienie się „myszką” na rysunku żądanej komory i kliknięciu prawym klawiszem „myszki”. Po kliknięciu pojawi się rozwijalne menu zawierające do wyboru te same opcje co menu głównego ekranu lub pasek z ikonami zadań.



ATUALNE PARAMETRY PROCESU I DANE Z POMIARÓW W KOMORZE

OMÓWIENIE SPOSOBU I ZAKRESU ZOBRAZOWANIA DANYCH

W celu uruchomienia opcji podglądu aktualnych danych pochodzących z komory i sterownika należy najpierw wskazać komorę której dane mają być oglądane (podwójne kliknięcie lewym klawiszem myszki na wskazanej komorze) a następnie wybrać z menu lub paska zadań (z ikonami) opcję . Innym sposobem wybrania tej opcji jest wskazanie komory myszką i wywołanie menu poprzez kliknięcie prawym klawiszem myszki.

Ekran , który zostanie wyświetlony zawiera rysunek przedstawiający w uproszczony sposób komorę suszarni oraz sterownik procesu suszenia. Wartości wyświetlane na ekranie w kolorze czarnym to wartości zadane, wartości przedstawione kolorem niebieskim to wartości mierzone. Wartości przedstawione w szarym kolorze na szarym tle to wartości , które nie są aktualnie wykorzystywane (np. do liczenia średniej temperatury , wilgotności itp.).

W dolnej części ekranu a polu statusu podane są dane opisujące proces jak: rodzaj, grubość drewna, numer procesu, data rozpoczęcia procesu suszenia i oczekiwana wilgotność końcowa. Dane na ekranie są aktualizowane co minutę. Częstsze zmiany w wyświetlanych danych mogą się pojawić w sytuacji, gdy program pobiera dane z minionego okresu zgromadzone w sterowniku. Taka sytuacja pojawia się najczęściej wtedy, gdy po pewnym okresie wyłączenia (komputera bądź programu) został ponownie uruchomiony program nadzorujący.

ZMIANA (ZAPROGRAMOWANIE) NIEKTÓRYCH PARAMETRÓW PROCESU SUSZENIA



W oparciu o ekran obrazujący parametry procesu suszenia i wartości danych napływających z komory suszarni , można w zależności od potrzeb zaprogramować (zmienić) nowe wartości niektórych parametrów procesu suszenia.

Możliwe do zmiany parametry procesu to:

- czas rewersji wentylatorów oraz bieg wentylatorów
- aktywność sond
- wilgotność końcowa

- czas impulsu nawilżania i określenie sposobu realizacji nawilżania
- tryb pomiaru temperatury

W celu dokonania zmiany należy myszką wskazać na ekranie obszar, który związany jest z możliwą do zmiany wartością parametru.



Poprawne wskazanie jest sygnalizowane zmianą kursora z  na , co oznacza że dwukrotne kliknięcie lewym klawiszem myszki pozwoli na przeprowadzenia zmiany parametru.

Niekiedy zamiast zmiany wskaźnika myszki z  na  pojawi się symbol klepsydry




, co oznacza, że program pobiera zaległe dane ze sterownika suszarni i w tym czasie ustalanie nowych parametrów nie jest możliwe.

Po dwukrotnym kliknięciu lewym klawiszem myszki pojawi się okno wskazujące aktualną wartość parametru, który wybrano do zmiany oraz lista nowych możliwych do ustalenia wartości tego parametru.

Po wybraniu z listy nowego parametru należy nacisnąć klawisz  w celu zapisania nowej wartości parametru w sterowniku suszarni lub klawisza  w celu rezygnacji.

Potwierdzeniem zapisania w sterowniku nowej wartości parametru jest jego wyświetlenie na oglądanym ekranie obrazującym wartości parametrów procesu suszenia. W przypadku gdyby nie doszło do zapisania żądanych zmian w sterowniku, program poinformuje o tym odpowiednim komunikatem.

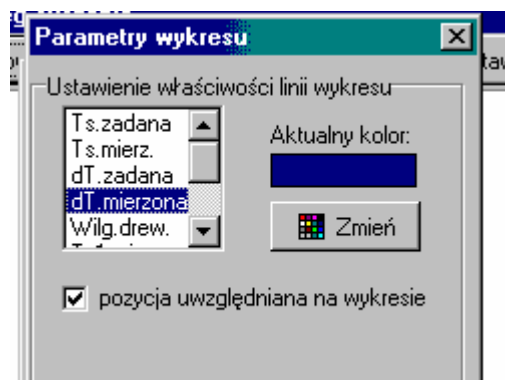
WYKRES PRZEBIEGU ZMIAN TEMPERATUR NA BAZIE AKTUALNEGO PROCESU SUSZENIA

W celu wykonania wykresu przebiegu zmian temperatur na bazie aktualnego procesu suszenia należy analogicznie jak to opisano w opcji wyświetlania aktualnych parametrów procesu suszenia wskazać żadaną komorę i wybrać opcję .

Po wybraniu omawianej opcji program przystępuje do przygotowania wykresu. Postęp w przygotowaniu danych jest sygnalizowany tzw. „paskiem postępu” na ekranie. Czas przygotowania danych zależy od „szybkości pracy”, komputera, liczby innych uaktywnionych zadań uruchomionych w komputerze oraz od liczby danych zebranych o procesie (czas przygotowania wykresu dla procesu suszenia trwającego dwa miesiące będzie nieco dłuższy niż dla procesu trwającego dwa tygodnie). Naciśnięcie klawisz „przerwij” na wyświetlanym pasku postępu powoduje przerwanie przygotowania danych, a tym samym rezygnację z wyświetlania wykresu. PO przygotowaniu danych zostanie wyświetlony ekran, na którym zobrazowany zostanie przebieg procesu suszenia. Oś czasu na wykresie jest automatycznie przeskalowywana i dostosowywana do liczby zebranych danych. Najkrótszą z możliwych będzie oś 8 godzinna, najdłuższą oś 128 dniowa. Wartości, które można zobrazować na wykresie są wybierane spośród wartości zdefiniowanych w opcji dostępnej po naciśnięciu klawisza „ustaw”.



Po jego naciśnięciu pojawi się ekran z listą dostępnych wartości, którą na wykres wybiera się stawiając znaczek oznaczający „odhaczanie” .




Dla każdej z wartości można wybrać kolor który będzie reprezentował wskazaną wartość na wykresach i wydrukach.. Po wprowadzeniu zmian i ich zapisaniu po powrocie do wykresu , zostanie on uaktualniony do listy wyświetlanych pozycji , jak też ich kolorów. Po wyświetleniu wykresu na ekranie , dane zawarte na wykresie nie ulegają aktualizacji w miarę spływania kolejnych danych ze sterownika. To oznacza, że pozostawiając wykres na ekranie wykres przez okres np. 1 godziny , ostatnie z przedstawionych na nim wartości to nie wartości aktualnie docierające ze sterownika. W celu wyświetlenia wykresu w oparciu o aktualne wartości należy zakończyć wyświetlanie już przygotowanego wykresu i powtórzyć wykonanie wykresu od początku.

W przypadku, gdy wykres obejmuje swym zakresem dane powyżej 8-godzin czasu trwania procesu, to można podczas wyświetlania wykresu na ekranie skorzystać z tzw. „lupy” pozwalającej wybrać z przedstawionego wykresu 8-godzinny fragment i wyświetlić go z dokładnością do jednej minuty. W tym celu należy nacisnąć przycisk” Ustaw 8h’. Po jego naciśnięciu pojawi się na ekranie ramka zakreślająca na ekranie początkowy 8-godzinny fragment wykresu. Wskazując za pomocą „myszki” obszar wskazany ramką a następnie przytrzymując lewy klawisz” myszki można wyświetloną ramkę przesuwając w prawo lub lewo wskazując tym samym dowolny 8-godzinny fragment wykresu. Wyświetlenie zaznaczonego fragmentu wykresu nastąpi po naciśnięciu klawisza Start 8h.

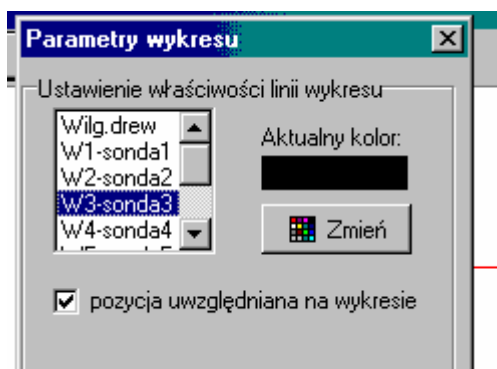


Rezygnacja z zaznaczenia 8-godzinnego fragmentu nastąpi po naciśnięciu klawisza stop-8h lub zakończeniu wyświetlania wykresu lub wyświetlenia wykresu szczegółowego ... Tak wykres podstawowy , jak też wykres szczegółowy 8-godzinny mogą być wydrukowane na drukarce poprzez naciśnięcie klawisza drukuj . Po jego naciśnięciu pojawi się okno , za pomocą którego można wybrać drukarkę na którą skierowany zostanie wydruk.

WYKRES PRZEBIEGU ZMIAN WILGOTNOŚCI NA BAZIE AKTUALNEGO PROCESU SUSZENIA

W celu wykonania wykresu przebiegu zmian wilgotności na bazie aktualnego procesu suszenia należy analogicznie jak to opisano w opcji wyświetlania aktualnych parametrów procesu suszenia wskazać żadaną komorę i wybrać opcję 

Po wybraniu omawianej opcji program przystępuje do przygotowania wykresu. Postęp w przygotowaniu danych jest sygnalizowany tzw. „paskiem postępu” na ekranie. Czas przygotowania danych zależy od „szybkości pracy „komputera, liczby innych uaktywnionych zadań uruchomionych w komputerze oraz od liczby danych zebranych o procesie (czas przygotowania wykresu dla procesu suszenia trwającego dwa miesiące będzie nieco dłuższy niż dla procesu trwającego dwa tygodnie). Naciśnięcie klawisz „przerwij” na wyświetlanym pasku postępu powoduje przerwanie przygotowania danych, a tym samym rezygnację z wyświetlania wykresu. Po przygotowaniu danych zostanie wyświetlony ekran, na którym zobrazowany zostanie przebieg procesu suszenia. Oś czasu na wykresie jest automatycznie przeskalowywana i dostosowywana do liczby zebranych danych. Najkrótszą z możliwych będzie oś 8 godzinna, najdłuższą oś 128 dniowa. Wartości, które można zobrazować na wykresie są wybierane spośród wartości zdefiniowanych w opcji dostępnej po naciśnięciu klawisza „ustaw”. Po jego naciśnięciu pojawi się ekran z listą dostępnych wartości, którą na wykres wybiera analogicznie jak na wykresie obrazującym zmiany temperatury. Dla każdej z wartości można wybrać kolor który będzie reprezentował wskazaną wartość na wykresach i wydrukach.




Po wprowadzeniu zmian i ich zapisaniu po powrocie do wykresu, zostanie on uaktualniony do listy wyświetlanych pozycji, jak też ich kolorów. Po wyświetleniu wykresu na ekranie, dane zawarte na wykresie nie ulegają aktualizacji w miarę sptywania kolejnych danych ze sterownika. To oznacza, że pozostawiając wykres na ekranie wykres przez okres np. 1 godziny, ostatecznie z przedstawionych na nim wartości to nie wartości aktualnie docierające ze sterownika. W celu wyświetlenia wykresu w oparciu o aktualne wartości należy zakończyć wyświetlanie już przygotowanego wykresu i powtórzyć wykonanie wykresu od początku.

Na ekranie obok wykresu wilgotności i opisu wyświetlony wartości przedstawiony jest aktualny (wg. danych napływających ze sterownika w trakcie, gdy przygotowywany był wykres) stan sond mierzących wilgotność drewna. Sondy aktywne są zaznaczone zielonym kolorem i znakiem „+”, sondy nieaktywne zaznaczono kolorem czerwonym i znakiem „-”

Wyświetlony wykres można wydrukować na drukarce poprzez naciśnięcie klawisza drukuj. Po jego naciśnięciu pojawi się okno, za pomocą którego można wybrać drukarkę na którą skierowany zostanie wydruk.


RAPORT ALARMÓW I ZDARZEŃ

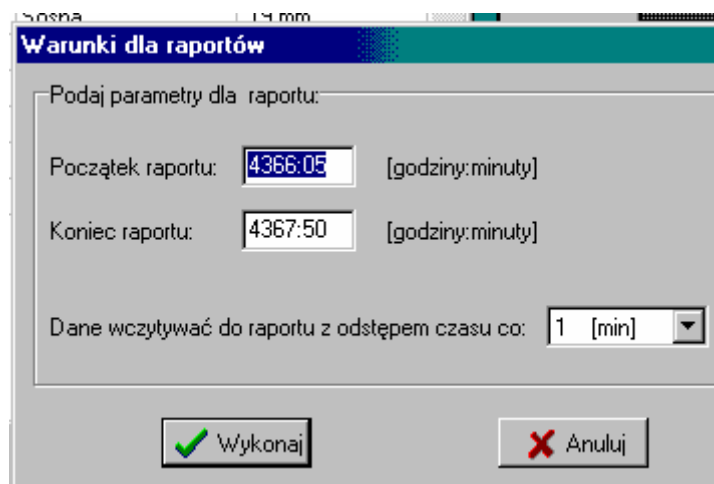
Raport alarmów i zdarzeń informuje o zmianach w sposobie zaprogramowania sterownika komory suszarni i alarmach zgłaszanych przez sterownik. Aby wykonać ten raport należy analogicznie jak to opisano w opcji wyświetlania aktualnych parametrów procesu suszenia wskazać żadaną komorę i wybrać opcję 

Po wybraniu omawianej opcji program przystępuje do przygotowania wykresu . Postęp w przygotowaniu danych jest sygnalizowany tzw. „paskiem postępu” na ekranie. Czas przygotowania danych zależy od „szybkości pracy „komputera, liczby innych uaktywnionych zadań uruchomionych w komputerze oraz od liczby danych zebranych o procesie (czas przygotowania wykresu dla procesu suszenia trwającego dwa miesiące będzie nieco dłuższy niż dla procesu trwającego dwa tygodnie). Naciśnięcie klawisza „przerwij” na wyświetlanym pasku postępu powoduje przerwanie przygotowania danych , a tym samym rezygnację z wyświetlania wykresu. Po przygotowaniu danych zostanie wyświetlony ekran , na którym zobrazowany zostanie przedstawiony raport w postaci kolejnych wierszy danych zawierających informację o czasie rzeczywistym procesie, czasie trwania procesu, rodzaju zgłoszonego alarmu (lub jego skasowaniu) oraz kodu alarmu. Odnotowywane są w tym raporcie także takie zdarzenia jak: zatrzymanie pracy sterownika, zmiana parametrów procesu itp.

Wyświetlony raport można wydrukować na drukarce poprzez naciśnięcie klawisza drukuj . Po jego naciśnięciu pojawi się okno , za pomocą którego można wybrać drukarkę na którą skierowany zostanie wydruk.

RAPORT ZMIAN WARTOŚCI TEMPERATURY

Raport zmian wartości temperatury można wykonać wybierając analogicznie jak to opisano w opcji wyświetlania aktualnych parametrów procesu suszenia żadaną komorę i wybrać opcję oznaczona . Po wybraniu omawianej opcji pojawi się ekran , który pozwala na określenie zakresu czasowego od-do jaki ma być wyszczególniony na raporcie, możliwe jest podanie także odstępu czasu pomiędzy danymi , które mają znaleźć się w raporcie.



Przykładowo, jeżeli proces trwał 100 godzin i 30 minut, to można potwierdzić wykonanie raportu dla wartości czasu procesu od 0000:00 do 0100:30 z dokładnością co godzinę lub tylko fragment z tych danych np. od 0010:00 do 0015:00 (od godz. 10 - 15 procesu) ale z dokładnością co minutę.

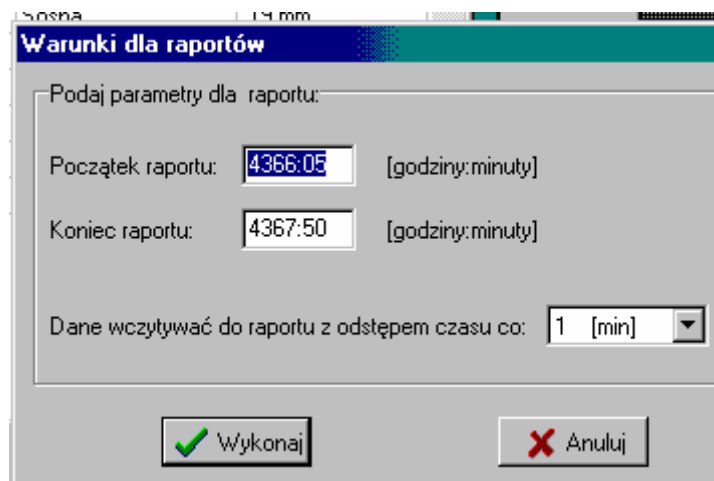
UWAGA !

W przypadku przyjęcia dla celów raportu dokładności 1 minutowej oraz objęcia zakresem całości procesu , to raport może zawierać dziesiątki tysięcy wierszy danych co nie wyklucza możliwości jego przeglądania , lecz wydruk obejmujący setki stron danych będzie pozbawiony sensu. W takim też przypadku czas przygotowania danych dla raport będzie bardzo długi (jeżeli długo trwał proces suszenia)

Po określeniu warunków czasowych dla przygotowywanego raportu, i ich potwierdzeniu pojawi się "pasek postępu" obrazujący postęp w przygotowaniu danych dla raportu. Po ukończeniu wczytywania danych wyświetlony zostanie ekran zawierający dane o czasie rzeczywistym , czasie trwania procesu, wartościach temperatur w trakcie trwania procesu . Wyświetlony raport można wydrukować na drukarce poprzez naciśnięcie klawisza drukuj . Po jego naciśnięciu pojawi się okno , za pomocą którego można wybrać drukarkę na którą skierowany zostanie wydruk.

RAPORT ZMIAN WARTOŚCI WILGOTNOŚCI

Raport zmian wartości wilgotności można wykonać wybierając analogicznie jak to opisano w opcji wyświetlania aktualnych parametrów procesu suszenia żadaną komorę i wybrać opcję oznaczoną **R2**. Po wybraniu omawianej opcji pojawi się ekran , który pozwala na określenie zakresu czasowego od-do jaki ma być wyszczególniony na raporcie, możliwe jest podanie także odstępu czasu pomiędzy danymi , które mają znaleźć się w raporcie.




Przykładowo, jeżeli proces trwał 100 godzin i 30 minut, to można potwierdzić wykonanie raportu dla wartości czasu procesu od 0000:00 do 0100:30 z dokładnością co godzinę lub tylko fragment z tych danych np. od 0010:00 do 0015:00 (od godz. 10 - 15 procesu) ale z dokładnością co minutę.

UWAGA !

W przypadku przyjęcia dla celów raportu dokładności 1 minutowej oraz objęcia zakresem całości procesu , to raport może zawierać dziesiątki tysięcy wierszy danych co nie wyklucza możliwości jego przeglądania , lecz wydruk obejmujący setki stron danych będzie pozbawiony sensu. W takim też przypadku czas przygotowania danych dla raport będzie bardzo długi (jeżeli długo trwał proces suszenia)


Po określeniu warunków czasowych dla przygotowywanego raportu, i ich potwierdzeniu pojawi się "pasek postępu" obrazujący postęp w przygotowaniu danych dla raportu. Po ukończeniu wczytywania danych wyświetlony zostanie ekran zawierający dane o czasie rzeczywistym , czasie trwania procesu, wartościach wilgotności w trakcie trwania procesu . Wyświetlony raport można wydrukować na drukarce poprzez naciśnięcie klawisza drukuj . Po jego naciśnięciu pojawi się okno , za pomocą którego można wybrać drukarkę na którą skierowany zostanie wydruk.

RAPORT STANU AKTYWNOŚCI KOMÓR

Raport zmian stanu aktywności komór można wykonać wybierając analogicznie jak to opisano w opcji wyświetlania aktualnych parametrów procesu suszenia żadaną komorę i wybrać opcję oznaczoną . Po wybraniu omawianej opcji pojawi się "pasek postępu" obrazujący postęp w przygotowaniu danych dla raportu. Po ukończeniu wczytywania danych wyświetlony zostanie ekran zawierający dane o czasie rzeczywistym i zmianach w stanie aktywności komór. Poszczególne kolumny raportu oznaczone 1-31 odpowiadają komorom o takich samych numerach. te komory, które są faktycznie zainstalowane w systemie zostały wyróżnione kolorem zielonym (nagłówka), pozostałe są wyświetlone na tle w kolorze żółtym. Uaktywnienie się komory (potwierdzenie obecności na zapytanie komputera) zaznaczone jest znakiem 'X', brak odpowiedzi na zapytanie komputera to znak ' '. raport zawiera dane o dacie i czasie wystąpienia zmiany.


Wyświetlony raport można wydrukować na drukarce poprzez naciśnięcie klawisza drukuj . Po jego naciśnięciu pojawi się okno , za pomocą którego można wybrać drukarkę na którą skierowany zostanie wydruk.

RAPORT SPOSOBU ZAPROGRAMOWANIA STEROWNIKA SUSZARNI


Raport przedstawiający sposób zaprogramowania sterownika suszarni jest możliwy do przygotowania po wybraniu do wykonania opcji oznaczonej .

ARCHIWUM PROCESÓW

DOSTĘP DO ARCHIWUM

Dostęp do archiwalnych danych opisujących procesy suszenia drewna jest możliwy po wybraniu do wykonania opcji oznaczonej . Po jej wybraniu pojawi się okno zawierające informacje o dotychczas wykonanych procesach suszenia drewna dla komory wskazanej jako aktywna na podstawowym oknie programu. Numer aktywnej komory jest wskazany w dolnej części pokazanego okna obok etykiety: "wybierz z której komory wyświetlać dane"

Archiwum procesów [X]

 Powrót

Numer procesu	Data rozpoczęcia	Rodzaj drewna	Grubość drewna
00801	1999.05.05	Sosna	19 mm
00802	1999.05.05	Sosna	19 mm
01313	1999.05.05	Sosna	19 mm
01314	1999.05.05	Sosna	19 mm
01568	1999.05.05	Sosna	19 mm
01569	1999.05.05	Sosna	19 mm
01570	1999.05.05	Sosna	19 mm
01571	1999.05.05	Sosna	19 mm

Podaj warunki dla wyświetlania archiwum

Wybierz , z której komory wyświetlać dane:

W tym samym miejscu możliwe też jest wskazanie innej komory , dla której mają być przejrzane dane o wykonanych procesach suszenia drewna. Pokazaną na omawianym ekranie listę procesów suszenia można przeglądać w „górze” i „dół” korzystając z wyświetlonego po prawej stronie paska przewijania lub za pomocą klawiszy oznaczonych „PgUp, PgDn, strzałki itd.

WYKONANIE RAPORTÓW/WYKRESÓW NA PODSTAWIE DANYCH ARCHIWALNYCH

Wykonanie różnego rodzaju raportów, wykresów (za wyjątkiem opcji zobrazowania aktualnych danych napływających z komory suszarni) jest możliwe po wskazaniu (pasek na liście wykonanych procesów suszenia) procesu, na podstawie którego zostanie przygotowany raport lub wykres i naciśnięciu prawego klawisza „myszki”. Na ekranie ukaze się wówczas okno (tzw. „rozwijalne menu”) z którego można będzie wybrać do wykonania pożądane raporty lub wykresy.

Instalacja Oprogramowania

Pierwsza instalacja

1. Włożyć do stacji **CD** i uruchomić program **Setup.exe**
2. Postępować zgodnie z komunikatami na ekranie
3. Po zainstalowaniu programu zrestartować komputer, najlepiej wyłączyć i ponownie włączyć komputer.
4. Uruchomić program, zmienić ustawienia na zgodne z posiadanym sprzętem komputerowym (port transmisji) i obsługiwanym systemem (ilość komór, nazwa i adres użytkownika) – patrz pkt. „Administrator Systemu”
5. Sprawdzić działanie programu

Wymiana oprogramowania bez zachowania dotychczasowych danych

1. Odinstalować program **Susz** (Panel Sterowania, Dodaj/Usuń programy)
2. Usunąć katalog **Susz** (Najczęściej instalowany jest w katalogu Program Files)
3. Najlepiej wyłączyć i ponownie włączyć komputer
4. Postępować jak w przypadku nowej instalacji.

Wymiana oprogramowania z zachowaniem dotychczasowych danych

1. Utworzyć kopię dotychczasowego katalogu **Szusz** (np. Kopia Susz)
2. Odinstalować program **Susz** (Panel Sterowania, Dodaj/Usuń programy)
3. Usunąć katalog **Susz** (Najczęściej instalowany jest w katalogu Program Files)
4. Najlepiej wyłączyć i ponownie włączyć komputer
5. Postępować jak w przypadku nowej instalacji (pkt. 1 – 3)
6. Przekopiować z katalogu **Kopia Susz** do nowo utworzonego katalogu **Susz** następujące pliki i foldery:
 - plik s_info.dbf
 - plik s_komo.dbf
 - plik s_komo.mdx
 - plik s_stan.dbf
 - plik s_stan.mdx
 - katalogi z danymi z poszczególnych komór 01 – 31.

Administrator Systemu

Kolejność operacji Administratora Systemu (komputer jest załączony, program **Susz** nie działa)

1. Naciśnij przycisk **START**, wskaż **Programy**, wskaż **Eksplorator Windows**, uruchom.
2. Na dysku **C** poszukaj katalog **Program Files**, otwórz go (kliknij 2 razy)
3. Poszukaj podkatalog **Susz**, otwórz go. Katalog ten składa się z 31 podkatalogów (od 01 – 31) i wielu pojedynczych plików. Przesuń suwak przewijania na koniec.
4. Poszukaj plik **susz.ini** (ini może nie być wyświetlane – zależy to od ustawień systemu)
W rubryce Typ będzie wpis: **Ustawienie konfiguracji**
5. Otwórz ten plik (podwójne kliknięcie), otworzy się w programie Notatnik
6. Poszukaj linię z tekstem: **Admin=0**
7. Zmień **0** na **1**, zapisz plik (PLIK, ZAPISZ), zamknij program Notatnik
8. Uruchom program kontroli suszarni
9. Kliknij na ikonę **Wstrzymanie transmisji** (czerwone przekreślone kółko)
10. Pokażą się wszystkie 31 komór, niektóre komory mogą być podświetlone czyli aktywne.
Klikając 2 razy w daną komorę zmieniasz jej stan:
 - Podświetlona na jasnoniebiesko: aktywna
 - Nie podświetlona: wyłączona
11. Włącz, wyłącz i ponownie włącz komory zainstalowane w systemie, tak aby były podświetlone
12. Uruchom transmisję klikając na ikonę **Wznowienie transmisji** (wykrzyknik w czerwonej obwódce)
13. Program powinien „widzieć” wszystkie zainstalowane komory, przez kilka minut może trwać przepisywanie danych ze sterowników do komputera. Dane z komór mogą być skompresowane jeżeli sterownik pracował dłużej niż 8 godzin bez podłączenia do systemu.
14. Zamknij i ponownie uruchom program kontroli suszarni
15. Ponowne uruchomienie programu spowoduje automatyczne skasowanie uprawnień administratora i **Admin=0**. Zapobiega to przypadkowym zmianom ustawień.

Informacje dodatkowe dotyczące struktury programu SUSZ

O ile przy instalacji użytkownik nie wybierze innego katalogu, to program instaluje się w katalogu **Program files**. Tworzony jest katalog **susz**.

Przy pierwszym uruchomieniu programu, w tym katalogu tworzonych jest zawsze (bez względu na ilość komór) 31 podkatalogów o nazwach **01 - 31**. W tych podkatalogach będą zbierane dane z komór o odpowiadających im numerach. Jeżeli są zainstalowane komory o nr 1, 2 i 3 to tylko w tych podkatalogach będą dane, pozostałe będą puste. W ramach takiego podkatalogu, każdy nowo zaprogramowany na sterowniku proces, tworzy 2 pliki np. **Wz00001.dbf i Wz00001.mdx**. Są to pliki odpowiadające procesowi **nr 1**. W każdym podkatalogu numeracja jest identyczna, dlatego przy kopiowaniu plików dotyczących tylko pojedynczych procesów, konieczna jest dodatkowa informacja o numerze komory której dotyczą. Objętość plików związanych z danym procesem zależy od długości jego trwania. Przybliżony przelicznik to ok. **1,3 k / 1 godzinę procesu**.

Dodatkowo tworzone są pliki wspólne dla wszystkich zainstalowanych komór.

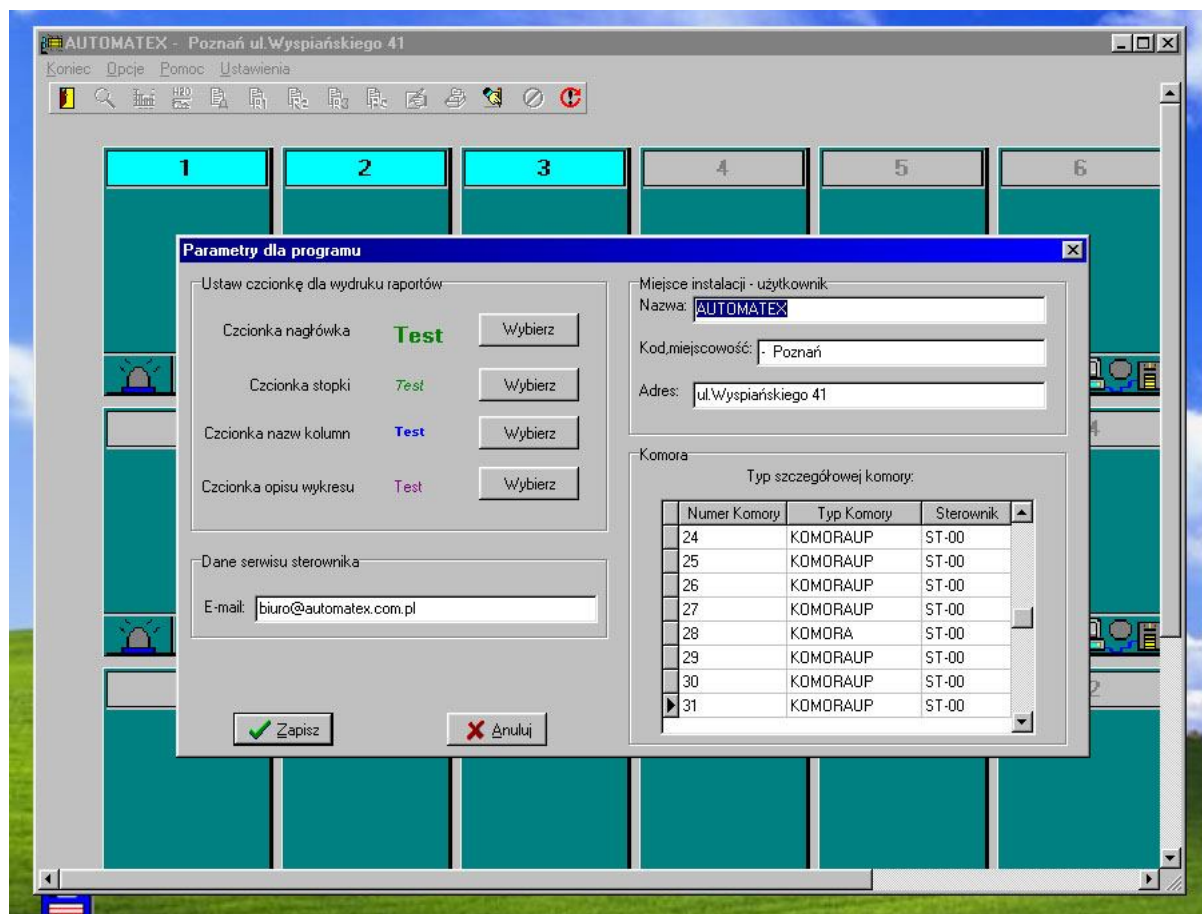
Pliki te także znajdują się w katalogu **susz**.

Są to pliki:

s_info.dbf, s_kody.dbf, s_kody.mdx, s_komo.dbf, s_komo.mdx, s_stan. dbf, s_stan.mdx, susz.err, T_000000.dbf i T_000000.mdx.

Żeby mieć pełny obraz tego co się dzieje na obiekcie, należy skopiować powyżej wymienione pliki oraz katalogi pracujących komór.

Ustawienie parametrów dla programu



Uwagi:

- W polu „Typ szczegółowej komory” w kolumnie „Typ komory” należy wybrać:
 - dla standardowej komory - KOMORAUP
 - dla komory typu „buk na biało” - KOMORA
- W polu „Typ szczegółowej komory” w kolumnie „Sterownik” należy wybrać:
 - dla sterownika MSSD-02 - ST-00
 - dla sterownika MSSD-02m - ST-01
 - dla sterownika MSSD-03 - ST-01