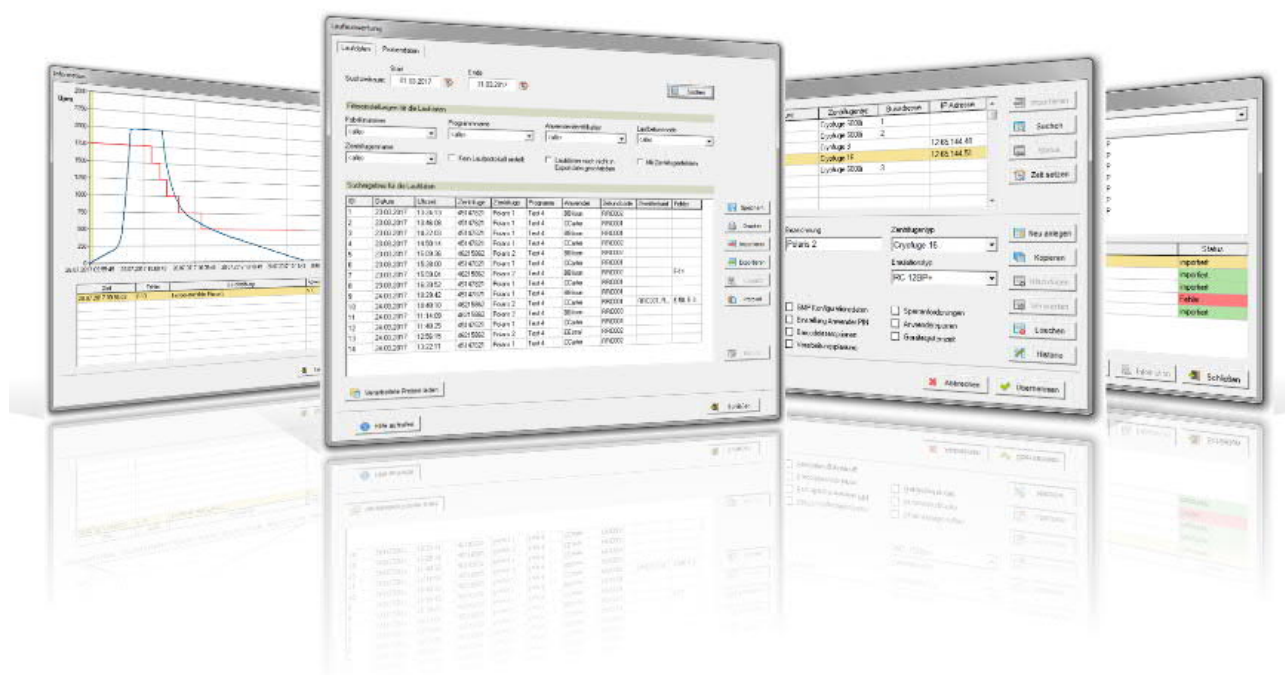




Thermo Scientific

Centri-Log Plus

Instrukcje

50163604-a

2021-12

thermoscientific

Spis treści

1. Dostęp do aplikacji.....	5
1.1. Logowanie użytkownika	5
1.2. Ustawianie nowego hasła.....	6
1.3. Komunikaty o stanie po zalogowaniu.....	6
2. Dziennik dostępu	8
3. Konfiguracja programu.....	9
3.1. Ustawienia systemu	10
3.1.1. Ogólne ustawienia systemu	10
3.1.2. Opcje logowania użytkowników.....	12
3.2. Ustawienia wirówki	15
3.2.1. Logowanie użytkownika do wirówki.....	15
3.2.2. Ustalenie przebiegu procesu.....	16
3.2.3. Kody kreskowe	19
3.2.4. Obsługa błędów.....	26
3.3. Zapisywanie danych	27
3.3.1. Ustawienia dla dzienników cyklu	27
3.3.2. Ustawienia dla plików eksportowych.....	31
4. Zarządzanie obszarem roboczym.....	36
4.1. Konfiguracja wyeksportowanego obszaru roboczego	36
4.2. Odłączenie obszaru roboczego	37
4.3. Import obszaru roboczego.....	38
5. Zarządzanie danymi	39
5.1. Zarządzanie wirówkami.....	39
5.1.1. Tabela podglądowa z wykazem urządzeń.....	40
5.1.2. Obszar edycji danych urządzenia	44
5.2. Zarządzanie użytkownikami.....	49
5.2.1. Tabela podglądowa z wykazem użytkowników	50
5.2.2. Obszar edycji dane użytkowników	51
5.2.3. Odblokowywanie zablokowanych użytkowników.....	56
5.3. Zarządzanie wytycznymi dotyczącymi wytwarzania	57
5.3.1. Tabela podglądowa z wykazem programów.....	58
5.3.2. Obszar edycji danych programu.....	59
5.3.3. Wyświetlanie historii rekordu	64
5.4. Zarządzanie kodami wyników badań	65
5.4.1. Tabele podglądowe z wykazem kodów wyników badań	66
5.4.2. Obszar edycji kodów wyników badań	67
5.5. Generowanie kodów kreskowych.....	70
5.5.1. Kody kreskowe dla pojedynczego rekordu	70
5.5.2. Kody kreskowe dla wszystkich rekordów	71
6. Analiza danych.....	72
6.1. Analiza danych cyklu	72
6.1.1. Import dzienników cyklu.....	74
6.1.2. Filtrowanie danych cyklu	79
6.2. Analiza danych próbek	80
6.2.1. Filtrowanie danych próbek	82

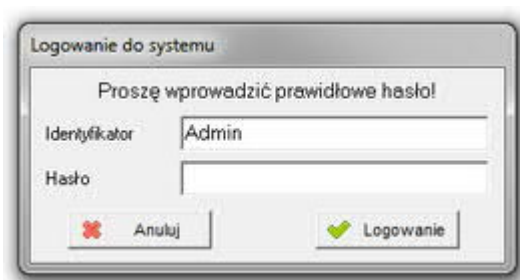
6.3. Uzupełnienie informacji o wynikach badań.....	83
6.4. Przetwarzanie między widokiem cyklu i widokiem próbek.....	84
7. Rejestrowanie i wyświetlanie danych	85
7.1. Rozpoczęcie komunikacji.....	85
7.2. Zatrzymanie komunikacji.....	87
7.3. Prezentacja danych w interfejsie programu	88
7.3.1. Prezentacja danych w oknie widoku szczegółowego	89
7.3.2. Prezentacja danych w oknie podglądowym.....	90
7.3.3. Symbole informujące o szczególnych stanach roboczych	90
8. Załącznik	91
8.1. Struktura danych dzienników ASCII	91
8.1.1. Dane dotyczące identyfikacji procesu	91
8.1.2. Specyfikacje produktu zgodne z definicją produktu.....	92
8.1.3. Ustawione wartości zadane wirówki	95
8.1.4. Wartości rzeczywiste wirówki	97
8.1.5. Wpisy o błędach	98
8.1.6. Informacje o wynikach badań	99
8.1.7. Format sygnatury czasowej	100
8.1.8. Struktura pliku dziennika z pojedynczych bloków danych.....	101
8.2. Stosowanie wyrażeń regularnych	103
8.2.1. Kontrola pod kątem pojedynczych znaków	103
8.2.2. Kontrola początku kodu	103
8.2.3. Kontrola końca kodu.....	104
8.2.4. Definicja klasy znaków	104
8.2.5. Znaki specjalne jako symbole wieloznaczne	105
8.2.6. Znaki specjalne do określania częstotliwości	106
8.2.7. Alternatywne ciągi znaków	107
8.3. Instrukcje formatowania dla wpisów czasowych.....	108
8.4. Special barcodes	110

1. Dostęp do aplikacji

Wszystkie funkcje, które mogą prowadzić do zmian w bazie danych lub zmian danych konfiguracyjnych, są po uruchomieniu programu początkowo zablokowane. W celu aktywacji tych funkcji konieczne jest zalogowanie znanego użytkownika.

1.1. Logowanie użytkownika

Po sprawdzeniu przez program niezbędnych danych środowiskowych okno logowania jest automatycznie wyświetlane przez oprogramowanie Centri-Log Plus. Wywołanie okna logowania możliwe jest także za pośrednictwem pozycji menu "[Program/Logowanie](#)" lub poprzez odpowiedni przycisk na pasku narzędzi.



W celu zalogowania się należy wprowadzić w tym oknie zapisany identyfikator użytkownika wraz z odpowiednim hasłem. Następnie należy nacisnąć przycisk "[Logowanie](#)" w celu zakończenia logowania użytkownika.

Po zakończeniu niezbędnych prac w zbiorze danych zalogowany użytkownik może z powrotem się wylogować. Jest to możliwe za pośrednictwem pozycji menu "[Program/Wylogowanie](#)" lub poprzez odpowiedni przycisk na pasku narzędzi.

Do logowania i wylogowania użytkownika służą następujące ikony na pasku narzędzi:



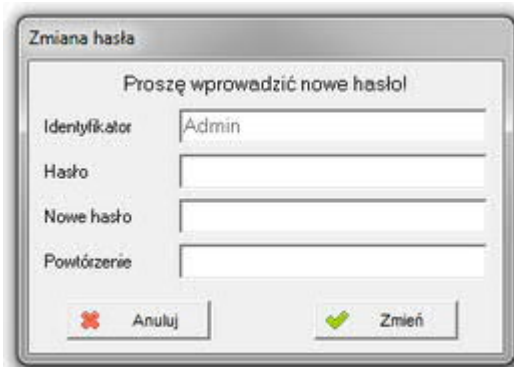
Poprzez naciśnięcie tego przycisku użytkownik może zalogować się do programu. Wyświetlane jest wówczas pokazane tutaj okno logowania.



Ten przycisk służy do wylogowania użytkownika. Po wylogowaniu użytkownika program kontynuuje pracę; zablokowane są jedynie wszystkie funkcje, za pomocą których można zmienić wykorzystywane ustawienia.

1.2. Ustawianie nowego hasła

Jeśli użytkownik chce wprowadzić nowe hasło, może to zrobić po pomyślnym zalogowaniu poprzez wybór pozycji menu "Program/Zmień hasło". Zostanie wówczas wyświetlone następujące okno:



A dialog box titled "Zmiana hasła" (Change password). It contains the instruction "Proszę wprowadzić nowe hasło" (Please enter new password). There are four input fields: "Identyfikator" (Identifier) with the value "Admin", "Hasło" (Password), "Nowe hasło" (New password), and "Powtórzenie" (Repeat). At the bottom, there are two buttons: "Anuluj" (Cancel) with a red X icon and "Zmień" (Change) with a green checkmark icon.

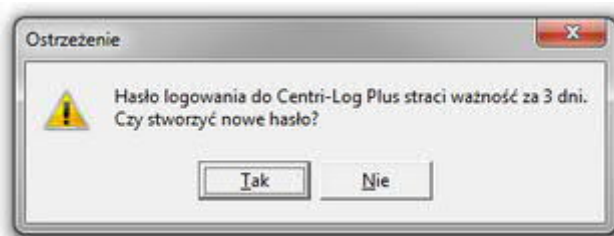
Ponieważ użytkownik jest zalogowany, identyfikator jest już wyświetlony. Jego zmiana nie jest możliwa w ramach tego okna dialogowego. W celu ustawienia nowego hasła należy najpierw wprowadzić aktualne hasło. W polach poniżej można wtedy wprowadzić nowe hasło i jego powtórzenie. Naciśnięcie przycisku "Zmień" powoduje przyjęcie nowego hasła przez oprogramowanie.

1.3. Komunikaty o stanie po zalogowaniu

W zależności od konfiguracji oprogramowania Centri-Log Plus, po zalogowaniu użytkownika mogą być wyświetlane różne komunikaty o stanie. Mogą one informować o konieczności wprowadzenia nowego hasła lub o blokadzie użytkownika.

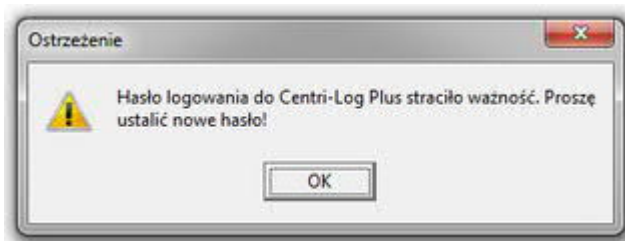
Wygaśnięcie ważności hasła

Jeśli administrator oprogramowania Centri-Log Plus ustalił ograniczony czas ważności haseł użytkownika, oprogramowanie sprawdza przy każdym zalogowaniu, czy konieczne jest ustanowienie nowego hasła. Jeżeli zbliży się data wygaśnięcia aktualnego hasła, wyświetlany jest następujący komunikat o stanie:



Naciśnięcie przycisku "Tak" powoduje wyświetlenie okna zmiany hasła. W przypadku, gdy użytkownik naciśnie przycisk "Nie", logowanie użytkownika zostanie zakończone i możliwe będzie rozpoczęcie pracy z programem.

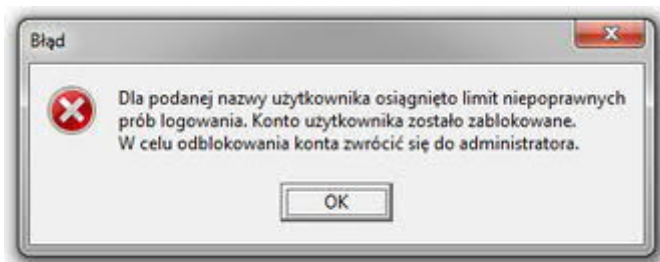
Po osiągnięciu lub przekroczeniu daty ustawienia nowego hasła wprowadzenie nowego hasła jest obowiązkowe. Po zalogowaniu użytkownika pojawi się następujące okno:



Naciśnięcie przycisku "OK" powoduje wyświetlenie okna zmiany hasła. Po ustawieniu w tym oknie nowego hasła użytkownik pozostaje zalogowany w programie. Jeśli proces zmiany hasła zostanie przerwany, użytkownik zostanie automatycznie wylogowany, a dostęp do programu zablokowany.

Blokada użytkownika na skutek błędnych prób zalogowania

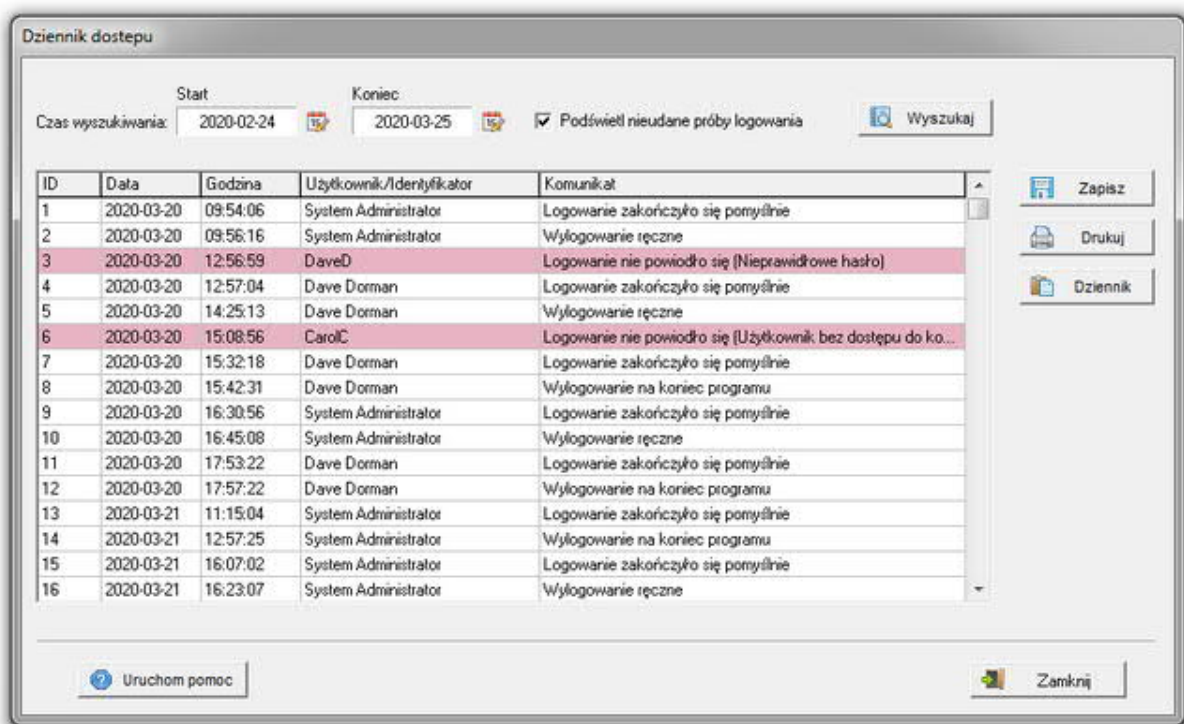
Kolejne ustawienie w obrębie konfiguracji Centri-Log Plus umożliwia Blokadę dostępu dla poszczególnych użytkowników w przypadku kilku nieudanych prób zalogowania. W przypadku rozpoznania przez oprogramowanie ustawionej liczby nieudanych prób zalogowania nastąpi zablokowanie dalszego korzystania z programu przez użytkownika. W przypadku próby zalogowania pojawi się następujący komunikat:



Jeśli dostęp użytkownika jest zablokowany, blokada musi zostać zniesiona przez administratora w zakresie zarządzania użytkownikami. Szczegółowe informacje zamieszczono w punkcie "Odblokowanie zablokowanych użytkowników".

2. Dziennik dostępu

W oknie historii logowania wyświetlany jest dziennik dostępu do oprogramowania Centri-Log Plus. Wszystkie działania, które wymagają od użytkownika zalogowania się, są tutaj odnotowane. Aby dane były wyświetlane w przejrzysty sposób, można ograniczyć przedział czasowy wyświetlanych danych. Istnieje również możliwość podświetlenia nieudanych prób logowania.



Ustawienie okresu wyszukiwania i przeprowadzenie wyszukiwania

Dla wyszukiwania danych dostępu w bazie danych można ograniczyć przedział czasowy poprzez podanie daty początkowej i końcowej. Kliknięcie na ikonę kalendarza wywołuje kalendarz, z którego można wybrać odpowiednią datę. Następnie należy uruchomić wyszukiwanie w bazie danych, naciskając przycisk „Wyszukaj”. Po zakończeniu wyszukiwania wszystkie rekordy znalezionych danych dostępu zostaną wyświetlone w tabeli.

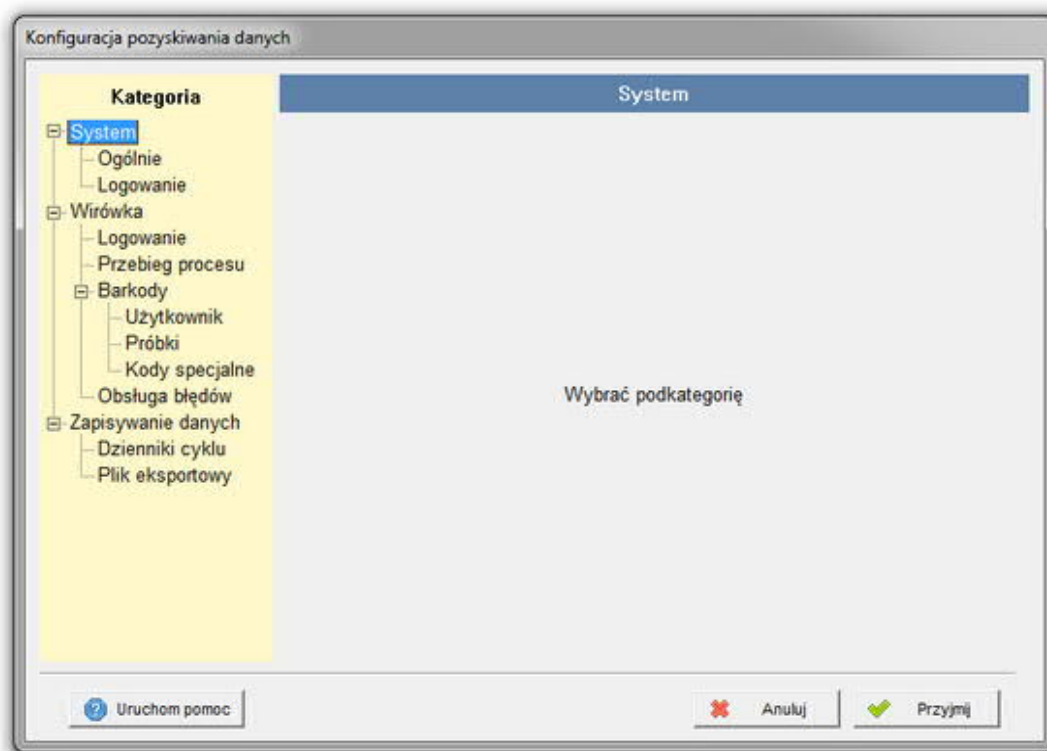
Przyciski do edycji danych dostępu

Obok tabeli z danymi dostępu znajduje się kilka przycisków do edycji zbioru danych. Dostępne są następujące funkcje:

- Zapisz** Naciśnięcie tego przycisku zapisuje zawartość wyświetlanej tabeli w pliku. Funkcja ta może być używana do późniejszej ręcznej analizy danych. Dostępne formaty danych to CSV, JSON i XML.
- Drukuj** Naciśnięcie tego przycisku przesyła rekordy z wyświetlanej tabeli do drukarki.
- Dziennik** Przycisk ten umożliwia wydruk dziennika danych dostępu – jeśli taki wydruk jest potrzebny. Wydruk zawiera wszystkie informacje przedstawione w tabeli na tej stronie.

3. Konfiguracja programu

Poprzez konfigurację programu możliwe jest szczegółowe określenie pracy oprogramowania. Dostępne tutaj ustawienia dotyczą ogólnej pracy programu, logowania użytkowników, kontroli procesu, czytnika kodów kreskowych i eksportu danych. Dzięki tym ustawieniom możliwe jest dostosowanie funkcji programu do potrzeb danego użytkownika.



Powyższa ilustracja okna konfiguracji pokazuje podstawową strukturę wszystkich stron w ramach danej konfiguracji.

Po lewej stronie okna znajduje się lista dostępnych tematów (struktura drzewa). Taka struktura umożliwia podgląd wszystkich tematów konfiguracyjnych na różnych poziomach zawartości okien w jasny i przejrzysty sposób.

W prawej części okna znajduje się obszar do wyświetlania poszczególnych opcji. Nagłówek w niebieskiej ramce służy jednocześnie orientacji, ponieważ wyświetlana jest w nim także wybrana kategoria.

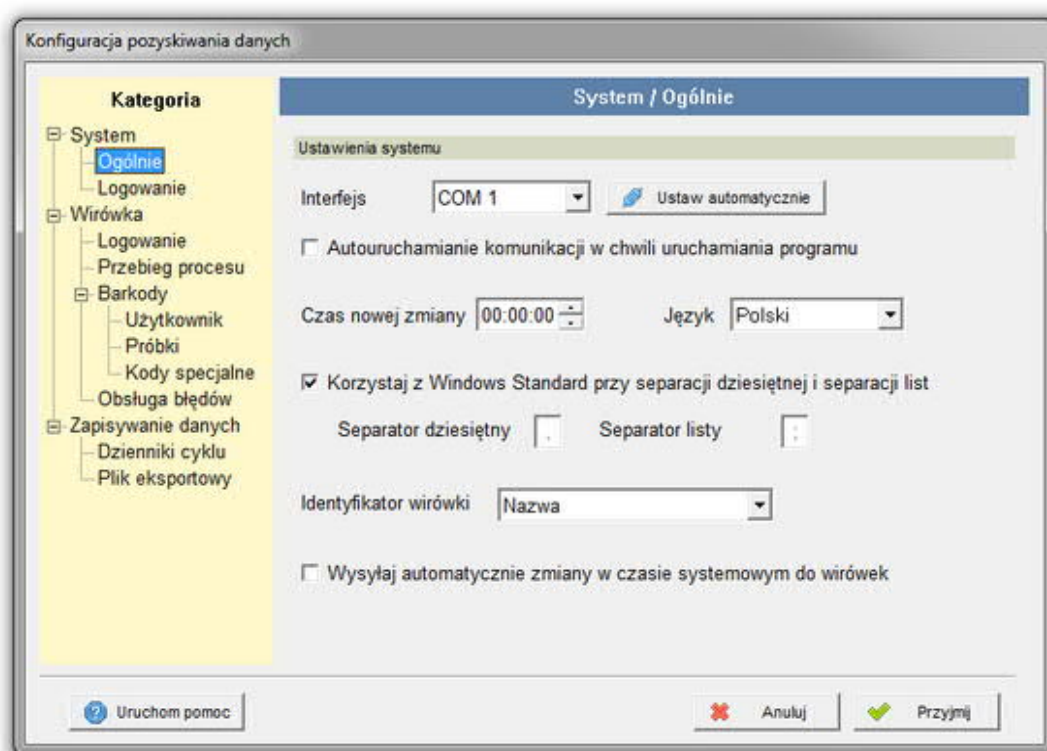
W dolnej części okna znajdują się przyciski do wywoływania pomocy, zamykania okna bez akceptacji zmian i zamykania okna z przejęciem danych. Jeśli zmiany konfiguracji zostaną aktywowane poprzez naciśnięcie przycisku "**Przyjmij**", nastąpi automatyczne zapisanie danych w pliku konfiguracyjnym. Tym sposobem ustawienia będą ponownie dostępne przy kolejnym uruchomieniu programu.

3.1. Ustawienia systemu

W kategorii "System" zawarto wszystkie ustawienia konfiguracyjne, które definiują zachowanie oprogramowania Centri-Log Plus. W tej kategorii występują dwie grupy ustawień. Pierwsza grupa zawiera ogólne ustawienia dotyczące różnych obszarów oprogramowania. Druga grupa zawiera ustawienia dotyczące logowania użytkownika.

3.1.1. Ogólne ustawienia systemu

Poniższa ilustracja przedstawia stronę konfiguracji dla ogólnych ustawień systemu.



Dostępne są na niej następujące opcje:

Wybór interfejsu dla interfejsu sterującego

W punkcie "Interfejs" można ustawić, za pośrednictwem którego portu szeregowego oprogramowanie Centri-Log Plus nawiązuje komunikację z interfejsem sterującym urządzeń sieci fieldbus. Ustawienie to można wykonać tutaj ręcznie, poprzez wybór odpowiedniego interfejsu lub za pomocą automatycznego wyszukiwania interfejsu sterującego. W przypadku wyszukiwania automatycznego uwzględniane są wszystkie interfejsy RS232 komputera. Mogą to być zarówno rzeczywiste, jak i wirtualne interfejsy, na przykład konwerter USB na port szeregowy. Jeżeli zainstalowane są tylko wirówki sieciowe, ustawienie to nie ma znaczenia.

Automatyczne uruchomienie komunikacji

To pole wyboru pozwala określić, czy program ma samodzielnie uruchomić komunikację z podłączonymi wirówkami. Jeśli to pole jest zaznaczone, wraz z wywołaniem programu następuje automatyczne uruchomienie komunikacji i wywołanie okna/okien wyświetlania.

Określenie czasu nowej zmiany

W tym punkcie można zdefiniować czas nowej zmiany. To ustawienie jest istotne przy tworzeniu podkatalogów. Standardowo tworzenie dobowych podkatalogów jest uzależnione od pory dnia. Oznacza to, że o północy tworzony jest nowy katalog. Ustawienie czasu nowej zmiany prowadzi do przesunięcia tego czasu na ustawioną tutaj godzinę.

Wybór języka

To pole wyboru pozwala określić język użytkownika oprogramowania Centri-Log Software. Obecnie oprócz wersji niemieckiej dostępne są również inne wersje językowe. Po dokonaniu zmiany aktywnego języka konieczne jest ponowne uruchomienie programu.

Wybór separatora

Do przedstawienia liczb dziesiętnych oraz importu i eksportu danych oprogramowanie wykorzystuje separatory służące do rozdzielenia części składowych liczb dziesiętnych oraz pojedynczych danych od siebie. Separatory te różnią się od siebie w zależności od wykorzystywanego środowiska językowego. W celu dostosowania oprogramowania do środowiska językowego konfiguracja umożliwia wybór separatorów. Jedną z możliwości jest użycie domyślnych znaków systemu Windows lub ręczny wybór odpowiedniego separatora.

Identyfikator wirówki w oprogramowaniu

W dolnym obszarze okna znajduje się pole wyboru służące do określenia identyfikatora wirówki. W oprogramowaniu Centri-Log identyfikatory wirówek wykorzystywane są w wielu miejscach. Jest tak w przypadku listy wyboru w celu otwarcia okna wyświetlania, na pasku tytułowym okna wyświetlania lub w plikach dziennika. Dostępne są trzy opcje identyfikacji:

Numer fabryczny Jako identyfikator używany jest numer fabryczny wirówki zapisany w tabeli urządzeń. urządzenia

Nazwa Wirówka jest identyfikowana na podstawie zdefiniowanej przez użytkownika nazwy w ustawieniach sieciowych.

Adres Rolę identyfikatora pełni adres magistrali / adres IP wirówki.

Synchronizacja ustawień czasu wirówki

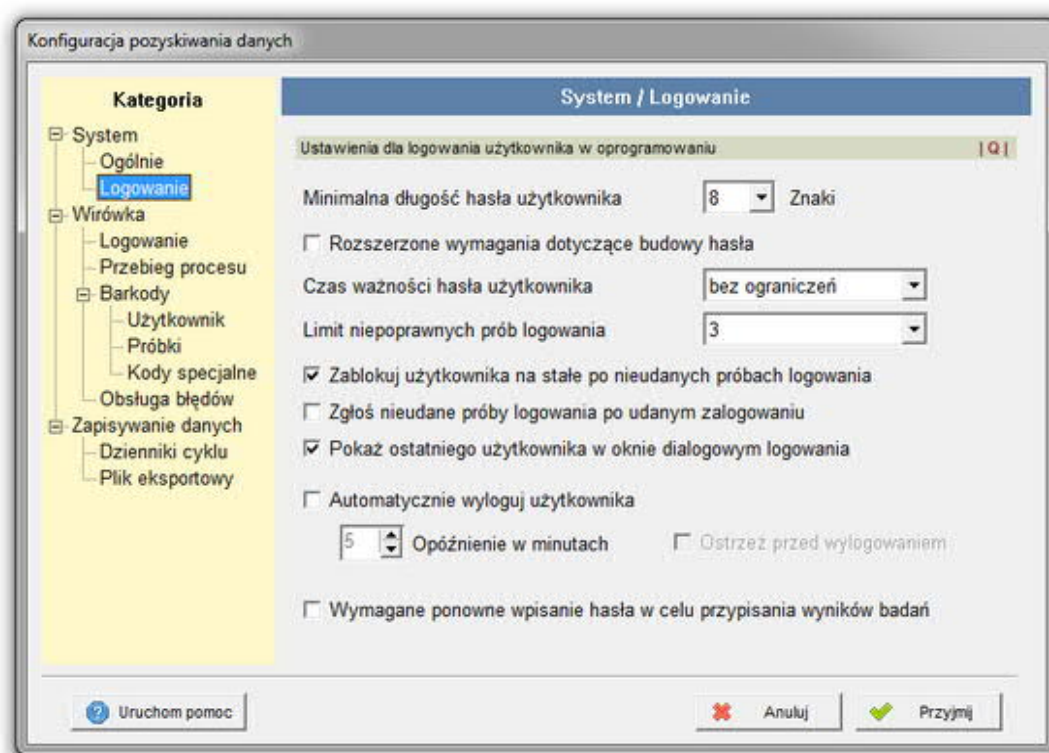
Ta opcja oprogramowania pozwala na automatyczną synchronizację ustawień czasu wirówek z czasem komputera. W tym celu oprogramowanie analizuje komunikaty o zmianach w czasie systemowym. Ponadto oprogramowanie automatycznie rozpoznaje zmianę czasu z letniego na zimowy i odwrotnie. W przypadku

każdorazowej zmiany czasu systemowego nowe ustawienie czasu zostanie przesłane do wirówek, jak tylko możliwa będzie synchronizacja danych.

3.1.2. Opcje logowania użytkowników

Na stronie konfiguracyjnej "[System/Logowanie](#)" administrator oprogramowania Centri-Log Plus może określić warunki logowania użytkownika w obrębie oprogramowania. Choć zarządzanie ogólnym prawem dostępu odbywa się za pośrednictwem Zarządzania użytkownikami, na tej stronie można określić globalne zachowanie przy logowaniu użytkowników oraz warunki przypisywania hasła.

Na poniższej ilustracji przedstawiono opisaną stronę konfiguracji:



Można tutaj dokonać następujących ustawień dotyczących logowania użytkowników:

Minimalna długość hasła użytkownika

Administrator oprogramowania Centri-Log Plus może w tym miejscu ustawić minimalną długość używanych haseł. Wybór długości nie jest w pełni dowolny, lecz ograniczony do zakresu od 4 do 20 znaków.

Rozszerzone wymagania dotyczące budowy hasła

Za pomocą tej opcji można określić, że wykorzystywane hasła muszą spełniać dodatkowy warunek dotyczący ich składu. Jeśli opcja ta jest aktywna, każde wybrane hasło musi posiadać co najmniej jeden znak z trzech spośród następujących czterech klas znaków: małe litery, wielkie litery, cyfry i znaki specjalne. Jeśli

ten warunek nie jest spełniony przy ustawianiu nowego hasła, nie zostanie ono zaakceptowane przez oprogramowanie Log Plus, a użytkownik będzie musiał wybrać nowe hasło.

Czas ważności hasła użytkownika

Aby hasła użytkowników były regularnie zmieniane, administrator może zdefiniować ograniczony czas ważności dla nowo ustawionych haseł. Oprócz nieograniczonego czasu ważności można wybrać pomiędzy jednym, trzema, sześcioma i dwunastoma miesiącami.

Limit niepoprawnych prób logowania

Aby utrudnić kradzież tożsamości, oprogramowanie może zablokować dostęp dla użytkownika po kilku nieudanych próbach zalogowania. Jeśli ta opcja jest włączona, zablokowanie dostępu następuje po trzech lub pięciu nieudanych próbach logowania. Jeśli dostęp użytkownika został zablokowany przez tę funkcję, administrator musi ponownie aktywować dostęp. Szczegółowe informacje zamieszczono w punkcie "Odblokowanie zablokowanych użytkowników".

Stała blokada użytkownika

W przypadku osiągnięcia limitu nieudanych prób logowania, dostęp użytkownika do oprogramowania Centri-Log Plus zostaje zablokowany. Opcja ta pozwala administratorowi określić, czy dostęp jest zablokowany na stałe, czy tylko tymczasowo. W przypadku blokady stałej dostęp musi zostać odblokowany przez administratora. W przypadku blokady tymczasowej po 30 minutach nastąpi automatyczne odblokowanie dostępu.

Informacja o nieudanych próbach logowania

Po pomyślnym zalogowaniu się użytkownika do Centri-Log Plus oprogramowanie może wyświetlić komunikat o nieudanych próbach logowania. Komunikat ten odnosi się do prób logowania z identyfikatorem zalogowanego użytkownika. Wyświetlana jest liczba nieudanych prób logowania od ostatniego udanego logowania.

Wyświetlanie identyfikatora ostatniego zalogowanego użytkownika

W przypadku wyświetlenia okna dialogowego logowania oprogramowania Centri-Log Plus, pole wprowadzania danych identyfikacyjnych może już zawierać poprawne informacje z ostatniego udanego logowania. W tym przypadku należy podać tylko hasło. Przyspiesza to proces logowania, ale również ujawnia ważny identyfikator użytkownika. Chcąc tego uniknąć, należy dezaktywować tę opcję. W tym przypadku konieczne jest podanie identyfikatora i hasła.

Automatycznie wyloguj użytkownika

W przypadku wielu funkcji oprogramowania Centri-Log konieczne jest zalogowanie użytkownika. Ze względów bezpieczeństwa możliwe jest aktywowanie w konfiguracji automatycznego wylogowania użytkownika. W takim przypadku użytkownik zostanie automatycznie wylogowany po określonym czasie bezczynności.

Jeśli funkcja automatycznego wylogowania jest aktywna, w tym miejscu można określić, po jakim czasie bezczynności użytkownik zostanie wylogowany.

Ponadto możliwe jest skonfigurowanie programu w taki sposób, aby przed automatycznym wylogowaniem zostało wyświetlone ostrzeżenie. Pojawia się ono ok. 20 sekund przed wylogowaniem i umożliwia użytkownikowi anulowanie procesu wylogowania.

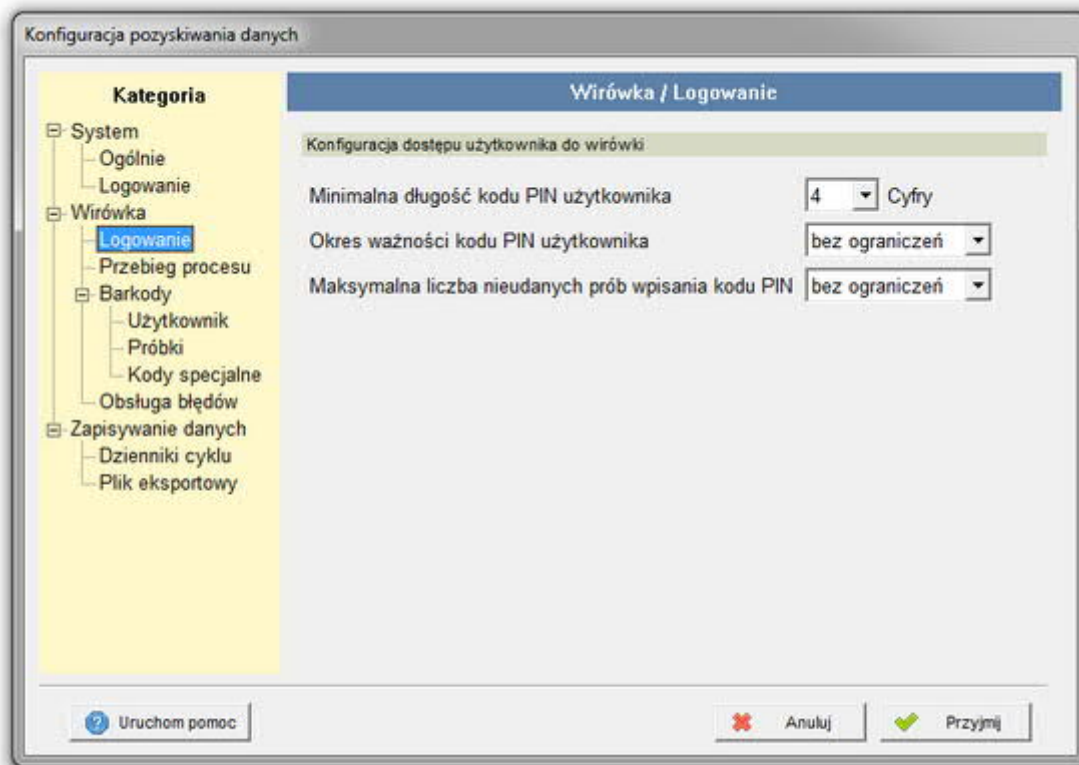
3.2. Ustawienia wirówki

Na stronach konfiguracji ustawień wirówki można szczegółowo określić żadaną funkcjonalność oprogramowania do pracy z wirówkami. Na tych stronach użytkownik określa, jak przebiega proces logowania, jakie dane mają być rejestrowane i jakie alternatywne przebiegi procesu mają być dostępne dla operatora wirówki.

3.2.1. Logowanie użytkownika do wirówki

Na stronie konfiguracyjnej „[Wirówka/Logowanie](#)” administrator oprogramowania Centri-Log Plus może określić warunki postępowania się kodem PIN w obrębie oprogramowania.

Na poniższej ilustracji przedstawiono opisaną stronę konfiguracji:



Można tutaj dokonać następujących ustawień dla kodu PIN użytkownika:

Minimalna długość kodu PIN użytkownika

Administrator oprogramowania Centri-Log Plus może w tym miejscu ustawić minimalną długość używanego kodu PIN. Wybór długości nie jest w pełni dowolny, lecz ograniczony do zakresu od 4 do 10 cyfr.

Okres ważności kodu PIN użytkownika

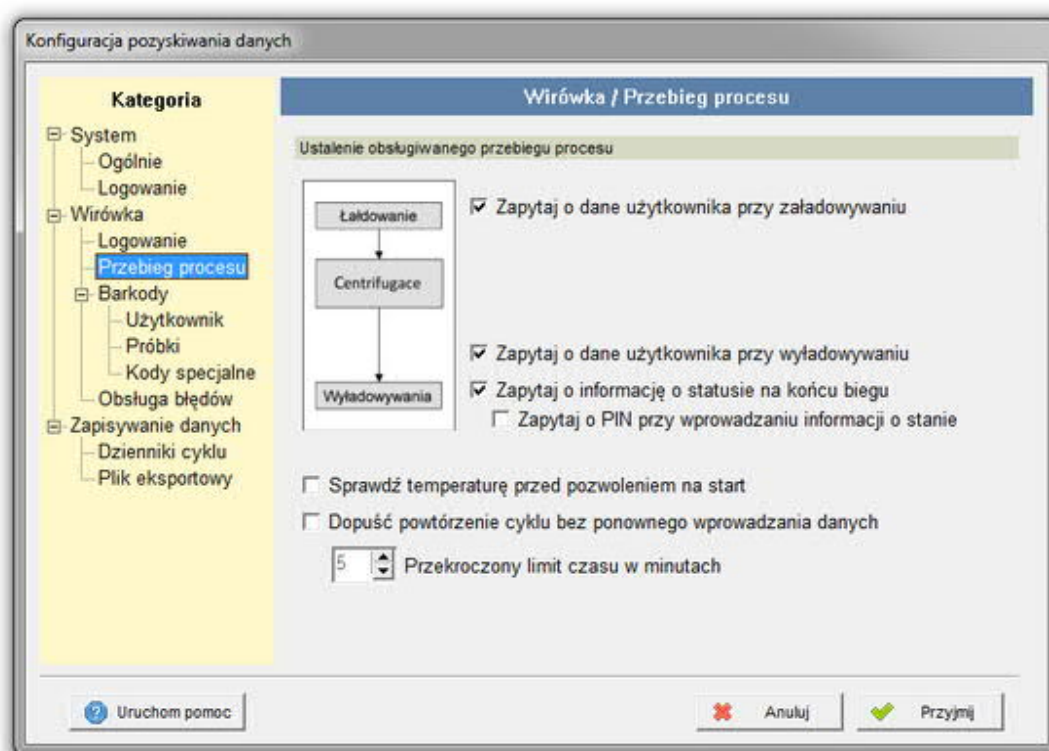
Aby kody PIN dostępu użytkowników do wirówki były regularnie zmieniane, administrator może zdefiniować ograniczony czas ważności dla nowo ustawionych kodów PIN. Oprócz nieograniczonego czasu ważności można wybrać pomiędzy jednym, trzema, sześcioma i dwunastoma miesiącami.

Maksymalna liczba nieudanych prób logowania

Aby utrudnić kradzież identyfikatora, oprogramowanie może zablokować dostęp dla użytkownika po kilku nieudanych próbach logowania. Jeśli ta opcja jest włączona, zablokowanie dostępu następuje po trzech lub pięciu nieudanych próbach logowania. Jeśli dostęp użytkownika do wirówki został zablokowany przez tę funkcję, administrator musi ponownie aktywować dostęp. Szczegółowe informacje zamieszczono w punkcie „Odblokowanie zablokowanych użytkowników”.

3.2.2. Ustalenie przebiegu procesu

Strona konfiguracji służąca do określenia przebiegu procesu umożliwia prostą konfigurację żądanych kroków obsługowych podczas pracy z wirówkami. Poniższa ilustracja przedstawia stronę konfiguracji:



3.2.2.1. Zapytanie o dane procesowe

W górnej połowie okna znajduje się symboliczne przedstawienie całego przebiegu procesu. Proces rozpoczyna się od załadunku wirówki, po którym następuje właściwy cykl wirowania, a na koniec rozładunek wirówki. Z prawej strony ilustracji przebiegu procesu przedstawiono opcje poszczególnych kroków rejestracji danych. Można tutaj aktywować lub dezaktywować dany krok.

Dla definicji przebiegu procesu dostępne są następujące opcje:

Zapytaj o identyfikator użytkownika przy ładowaniu

Ładowanie wirówki wymaga wprowadzenia identyfikatora użytkownika. Jeśli ta opcja została aktywowana, przed każdym wirowaniem należy wczytać identyfikator użytkownika w formie kodu kreskowego na wirówce.

Zapytaj o identyfikator użytkownika przy wyładowywaniu

Wyładowywanie wirówki wymaga wprowadzenia identyfikatora użytkownika. Jeśli ta opcja jest zaznaczona, podczas otwierania pokrywy program poprosi o podanie osobistego identyfikatora. Dopiero po wczytaniu identyfikatora system jest gotowy do kolejnego cyklu wirowania. Jeśli nie miał miejsca cykl wirowania, zapytanie o identyfikator użytkownika nie pojawi się. Jeśli więc pokrywa zostanie jedynie zamknięta i zaraz potem ponownie otwarta, zapytanie nie będzie konieczne.

Zapytanie o wyniki badań na końcu cyklu

Na zakończenie wirowania użytkownik może przypisać wynik badania do każdej przetworzonej próbki lub do całego cyklu. Ten krok obsługowy jest aktywowany po wybraniu tej opcji.

Wskazówka: Opcja "[Zapytaj o PIN przy wprowadzaniu informacji o stanie](#)" dotyczy tylko wirówek z podłączeniem sieciowym. Nie jest ona dostępna dla wirówek z podłączeniem do magistrali polowej.

3.2.2.2. Sprawdź temperaturę przed pozwoleniem na start

Dla każdej definicji produktu można określić zakres tolerancji odnośnie temperatury. Jeżeli rzeczywista temperatura przed uruchomieniem wirówki będzie się znajdowała poza dopuszczalnym zakresem tolerancji, spowoduje to natychmiastowe wyświetlenie komunikatu o błędzie na początku monitorowania. Aby temu zapobiec, oprogramowanie może sprawdzić temperaturę przed uruchomieniem wirówki i zezwolić na nie tylko wtedy, gdy temperatura będzie się mieściła w dopuszczalnym zakresie tolerancji.

3.2.2.3. Dopusć powtórzenie cyklu bez ponownego wprowadzania danych

Wskazówka: Funkcja ta jest obsługiwana jedynie przez wirówki z podłączeniem do magistrali polowej. Nie jest ona dostępna dla wirówek z podłączeniem sieciowym.

Za pośrednictwem pola wyboru „[Dopusć powtórzenie cyklu bez ponownego wprowadzania danych](#)” można określić, czy użytkownik jest uprawniony do przeprowadzenia w wirówce cyklu wirowania z wykorzystaniem danych produktu i worków do krwi z poprzedniego cyklu.

Standardowo przed każdym cyklem konieczne jest wczytanie identyfikatora użytkownika, kodu produktu i kodów kreskowych worków do krwi. Jeśli podczas cyklu wirowania wystąpi błąd, może być konieczne ponowne wirowanie tego samego worka do krwi. W celu zaoszczędzenia czasu pracy po wczytaniu identyfikatora użytkownika użytkownik może wczytać specjalny kod kreskowy. Kod ten informuje oprogramowanie Centri-Log Plus, że ten sam kod produktu z tymi samymi danymi próbek zostanie wykorzystany ponownie do wirowania.

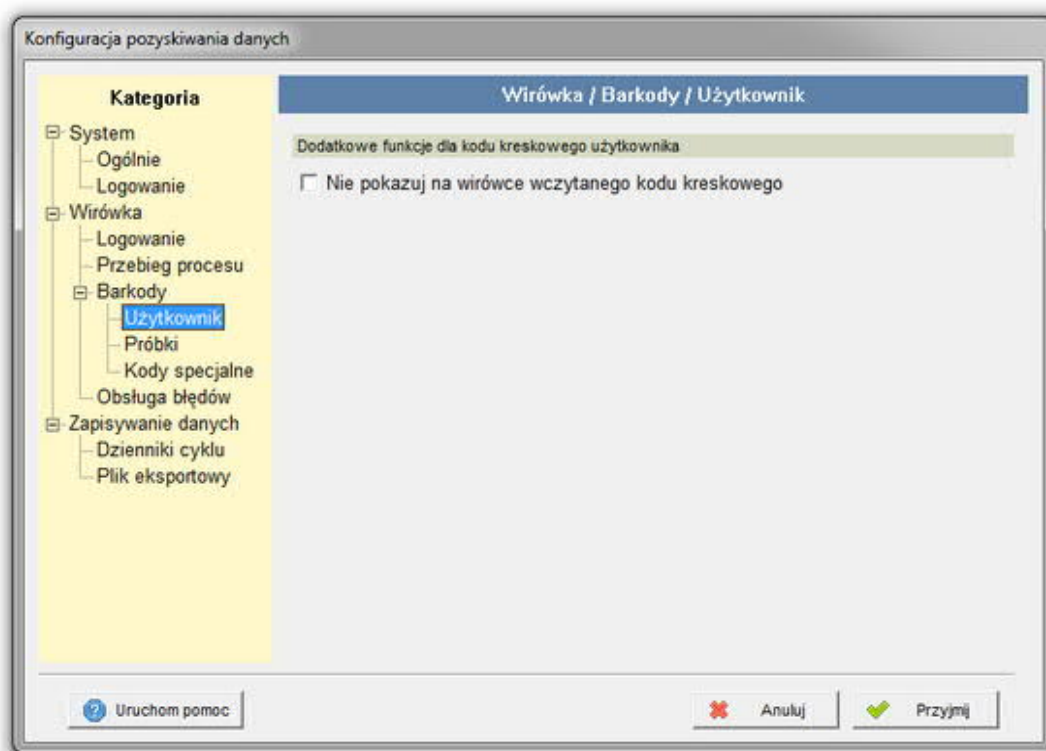
Funkcja ta jest przypisana do wirówki. Możliwe jest zatem powtórzenie tylko poprzedniego cyklu wirowania danej wirówki. Jednocześnie można wskazać czas ważności dla przechowywanych danych. Jeśli wyznaczony czas zostanie przekroczony, dane do powtórzenia nie będą już dostępne.

3.2.3. Kody kreskowe

Na stronach konfiguracji kodów kreskowych można określić zachowanie oprogramowania w zakresie wczytanych przetwarzania danych procesowych. Ponieważ dla wielu wykorzystywanych kroków procesowych istnieją niezmiennie wymagania, możliwości konfiguracji są tutaj ograniczone do kodów kreskowych użytkowników oraz kodów produktów. Strona konfiguracji specjalnych kodów kreskowych umożliwia wygenerowanie koniecznych kodów do stosowania na danej wirówce.

3.2.3.1. Opcje dla kodów kreskowych użytkowników

Ta strona konfiguracji przetwarzania kodów kreskowych oferuje tylko jedną opcję. Można na niej zdefiniować, że wczytany kod kreskowy użytkownika nie będzie wyświetlany na wirówce. Na poniższej ilustracji przedstawiono stronę konfiguracji:



Jeśli identyfikator użytkownika jest wykorzystywany jednocześnie jako uprawnienie dostępu do innych systemów komputerowych, jest zwykle pożądane, aby utrzymywać go w tajemnicy. Standardowo, wczytany kod kreskowy jest wyświetlany na wyświetlaczu wirówki. Aby uniknąć tego w przypadku identyfikatora użytkownika, należy zaznaczyć pole **"Nie pokazuj na wirówce wczytanego kodu kreskowego"**. Po zaznaczeniu tego pola wczytany kod kreskowy zostanie na wyświetlaczu zastąpiony gwiazdkami.

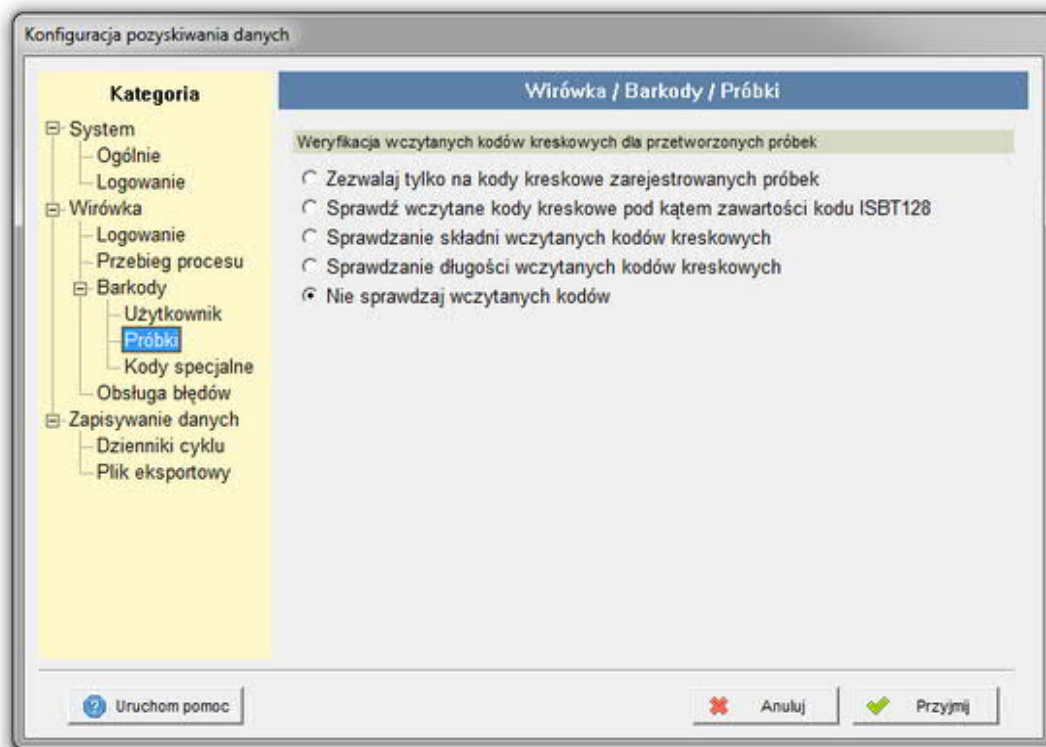
Wskazówka: To ustawienie ma znaczenie tylko w przypadku wirówek z oddzielnym wyświetlaczem LC dla trybu Centri-Log. Jeśli sterowanie procesem odbywa się za pośrednictwem okien dialogowych na interfejsie użytkownika wirówki, zeskanowany kod kreskowy nie zostanie wyświetlony.

3.2.3.2. Opcje dla kodów kreskowych próbek

Strona konfiguracji dla kodów kreskowych próbek umożliwia wybór metody kontroli wczytanych kodów kreskowych. Dostępnych jest pięć następujących opcji kontroli kodów kreskowych próbek:

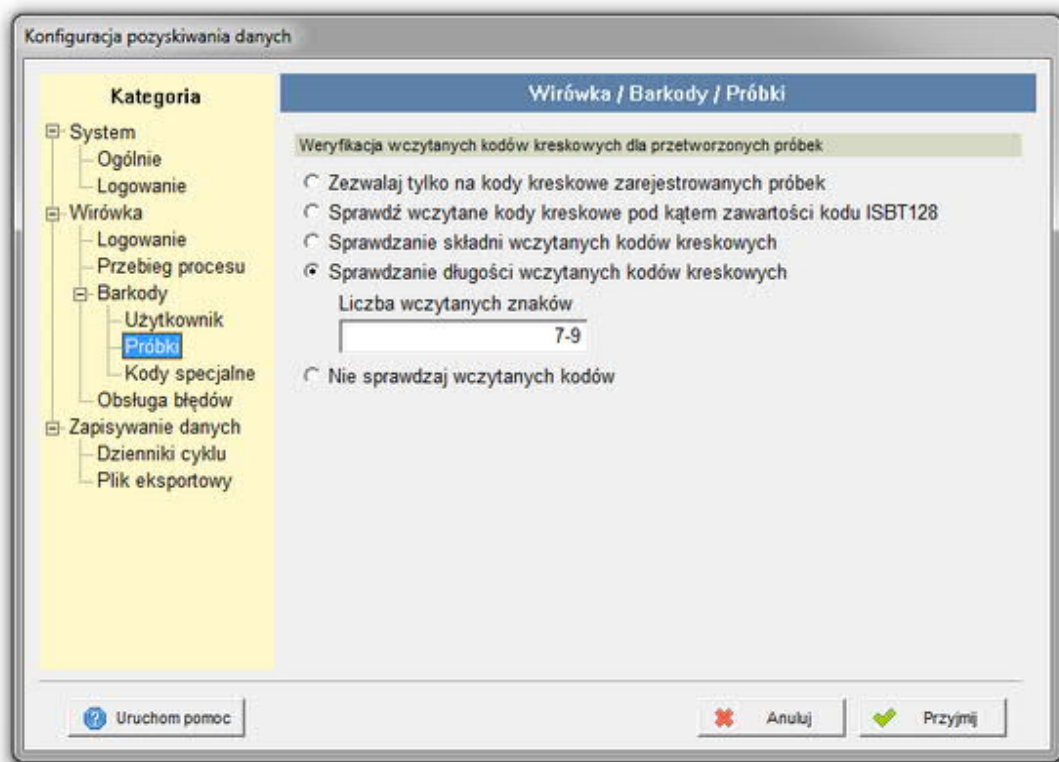
Nie sprawdzaj wczytanych kodów

Jeśli ta opcja jest zaznaczona, wszystkie zeskanowane kody kreskowe zostaną zaakceptowane bez dalszej kontroli i przejęte jako poprawny identyfikator próbki do zbioru danych.



Sprawdzanie długości wczytanych kodów kreskowych

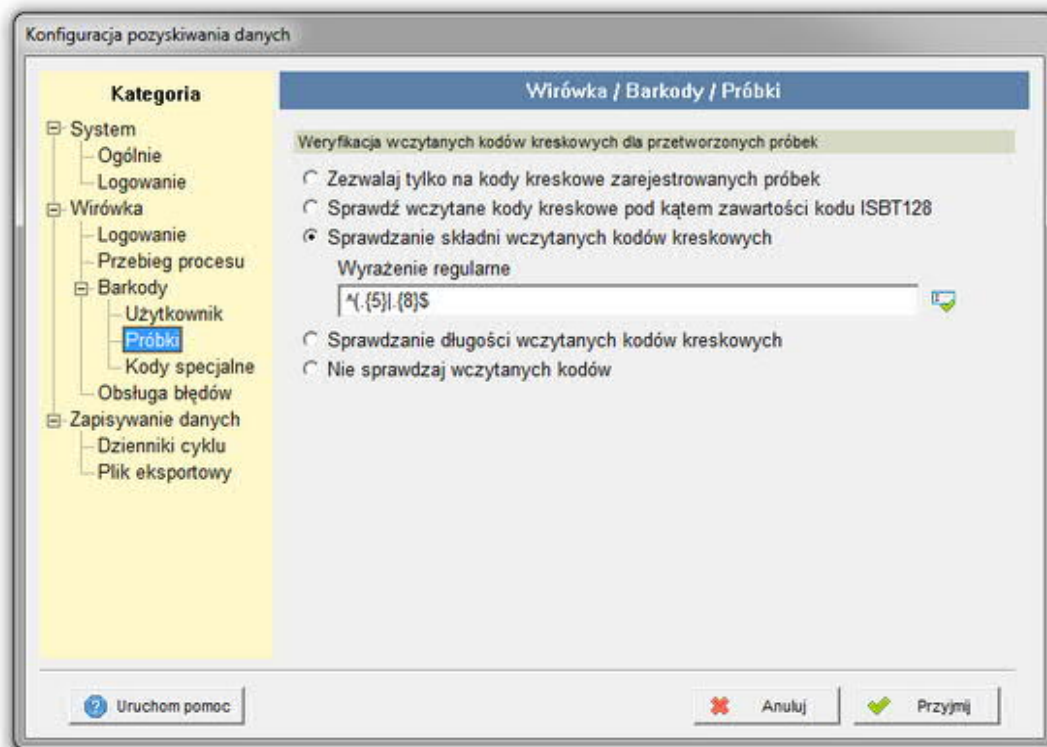
W celu zwiększenia bezpieczeństwa danych oprogramowanie może przeprowadzić kontrolę długości otrzymanych kodów kreskowych. Jeśli ta opcja jest włączona, pojawi się dodatkowe okno. Należy w nim wprowadzić przewidywaną długość kodu:



Przewidywaną długość kodu można podać jako pojedyncze wartości liczbowe (np. 7,9,12) lub zakres wartości (np. 7-9). Możliwa jest również kombinacja tych dwóch form. Dopuszczalne jest nakładanie się poszczególnych zakresów.

Sprawdzanie składni wczytanych kodów kreskowych

Kontrola składni otrzymanych kodów kreskowych jest przeprowadzana w oparciu o tak zwane „wyrażenia regularne”. Za pomocą tych wyrażeń definiowany jest wzór, któremu musi odpowiadać zeskanowany kod kreskowy. W oparciu o ten wzór oprogramowanie ocenia przekazany ciąg znakowy.

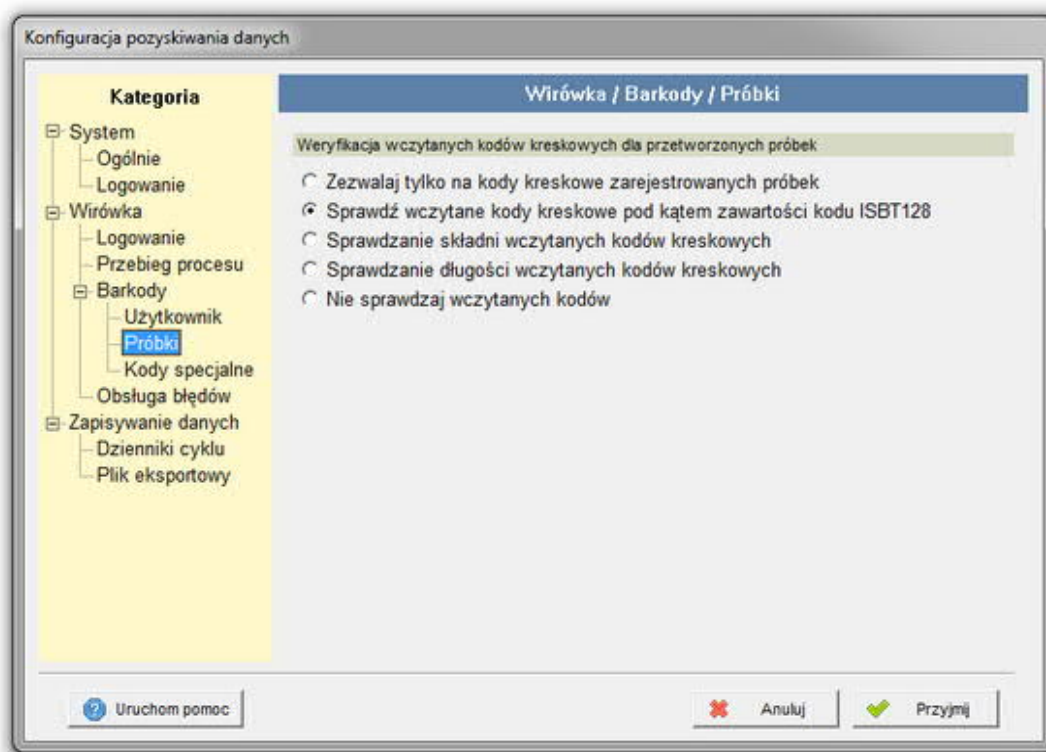


W polu wpisowym „**Wyrażenie regularne**” należy wprowadzić wzór, na podstawie którego zostanie sprawdzony przekazany kod kreskowy. Obok pola wpisowego znajduje się przycisk, za pomocą którego można przetestować wyrażenie regularne. Po naciśnięciu przycisku otwiera się okno, w którym można wprowadzić przykład zeskanowanego kodu kreskowego. Następnie program informuje, czy kod kreskowy pasuje do wyrażenia regularnego.

Dodatkowe informacje dotyczące wyrażeń regularnych zamieszczono w Załączniku do niniejszej instrukcji.

Sprawdź wczytane kody kreskowe pod kątem zawartości kodu ISBT128

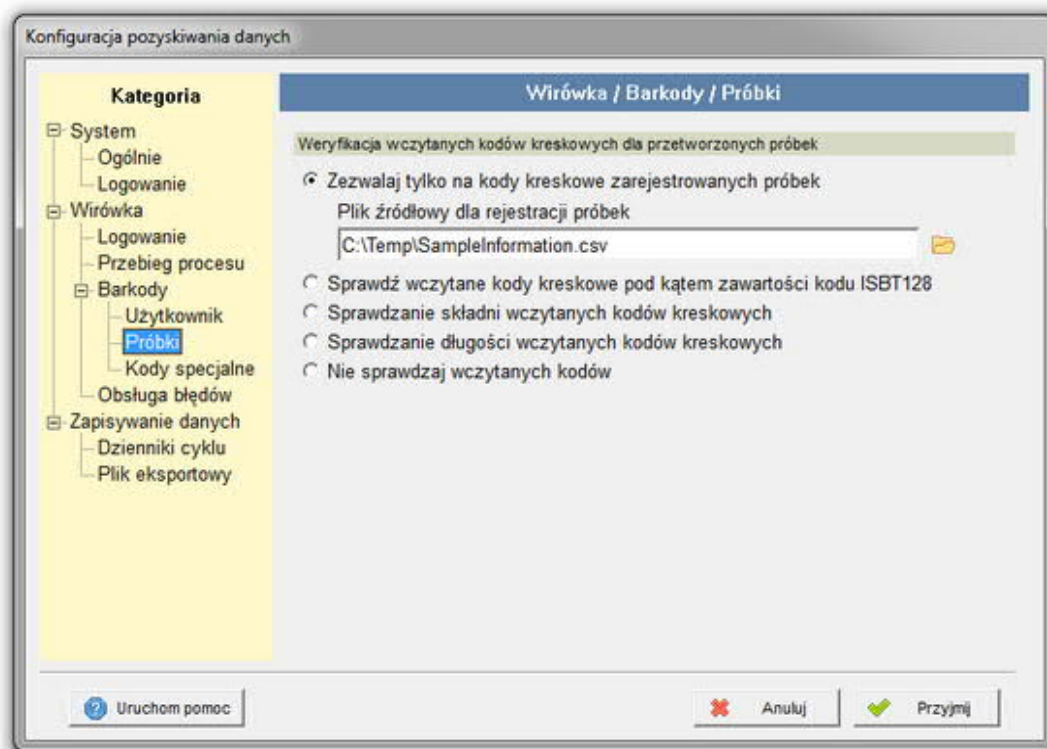
Jeśli ta opcja jest włączona dla kodów kreskowych próbek, oprogramowanie sprawdza każdy zeskanowany kod kreskowy pod względem zgodności ze standardem ISBT128 dla kodów kreskowych worków do krwi.



Ponieważ definicja ISBT128 opisuje całą strukturę kodu kreskowego, konfiguracja nie wymaga podawania żadnych dodatkowych danych.

Zezwalaj tylko na te kody kreskowe, które zostały dopuszczone do przetwarzania

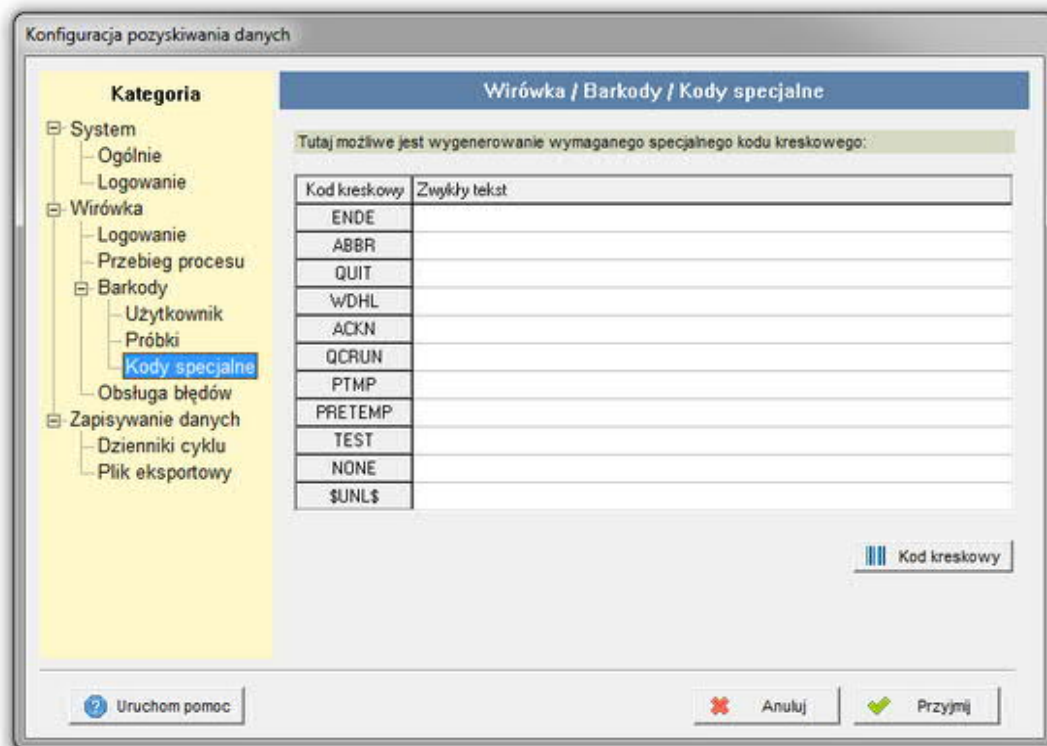
Jeśli ta opcja jest aktywna, oprogramowanie Centri-Log wczytuje w krótkich odstępach czasu plik danych, który oprócz kodów kreskowych worków do krwi zawiera także kod produktu danego następnego etapu przetwarzania. W przypadku aktywowania tej opcji pojawi się pole wpisowe nazwy pliku.



Za pomocą przycisku obok pola wpisowego można wywołać okno dialogowe wyboru pliku danych: Plik danych musi być udostępniony przez centralny system informatyczny i regularnie aktualizowany.

3.2.3.3. Opcje dla specjalnych kodów kreskowych

Na stronie dla specjalnych kodów kreskowych znajduje się tabela, w której wymienione są wszystkie kody specjalne. Poniższa ilustracja przedstawia stronę z kodami specjalnymi:



W pierwszej kolumnie tabeli wymienione są kody specjalne. Są one stałe i nie mogą być zmieniane. W drugiej kolumnie dla każdego z kodów można wprowadzić zwykły tekst.

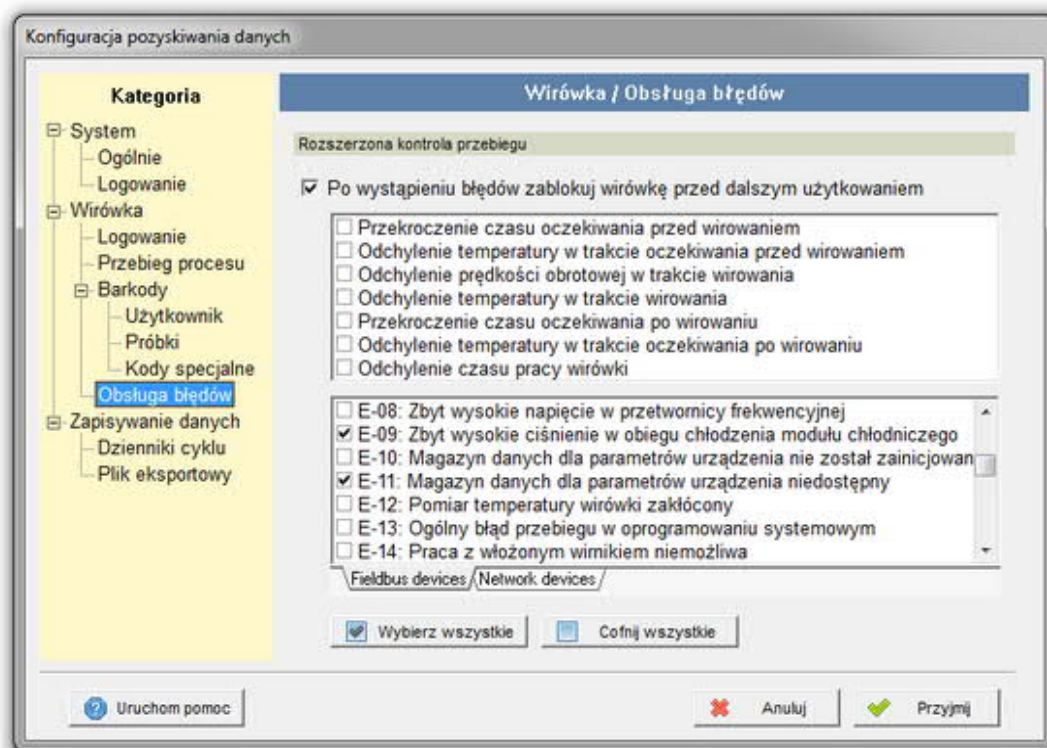
Za pomocą przycisku "**Kod kreskowy**" można wygenerować kod kreskowy dla kodów specjalnych. Jeśli jeden z wierszy w tabeli jest zaznaczony, otwiera się okno kodu kreskowego dla tego kodu. Jeśli żaden z wierszy nie jest zaznaczony, otwiera się okno kodu kreskowego do generowania wszystkich kodów.

Dalsze informacje dotyczące generowania kodów kreskowych zamieszczono w rozdziale "Generowanie kodów kreskowych".

Wskazówka: Jeśli wybrany jest jeden z rekordów, można cofnąć ten wybór, klikając myszą w pierwszej komórce wiersza nagłówka.

3.2.4. Obsługa błędów

Na stronie zaawansowanych ustawień przebiegu procesu dostępna jest opcja blokady wirówki w przypadku błędu. Na poniższej ilustracji przedstawiono stronę konfiguracji:



W przypadku nieprawidłowego działania jednej z wirówek kolejne cykle wirowania z wykorzystaniem tej wirówki powinny zostać ewentualnie uniemożliwione. Umożliwia to opcja "**Po wystąpieniu błędów zablokuj wirówkę przed dalszym użytkowaniem**". Jeśli ta opcja jest aktywna, po wystąpieniu błędu wirówka zostanie zablokowana przed dalszym użytkowaniem. Odblokowania wirówki musi następnie dokonać użytkownik, który posiada niezbędne uprawnienia. Uprawnienia można przypisać poszczególnym użytkownikom w trakcie przetwarzania danych użytkownika.

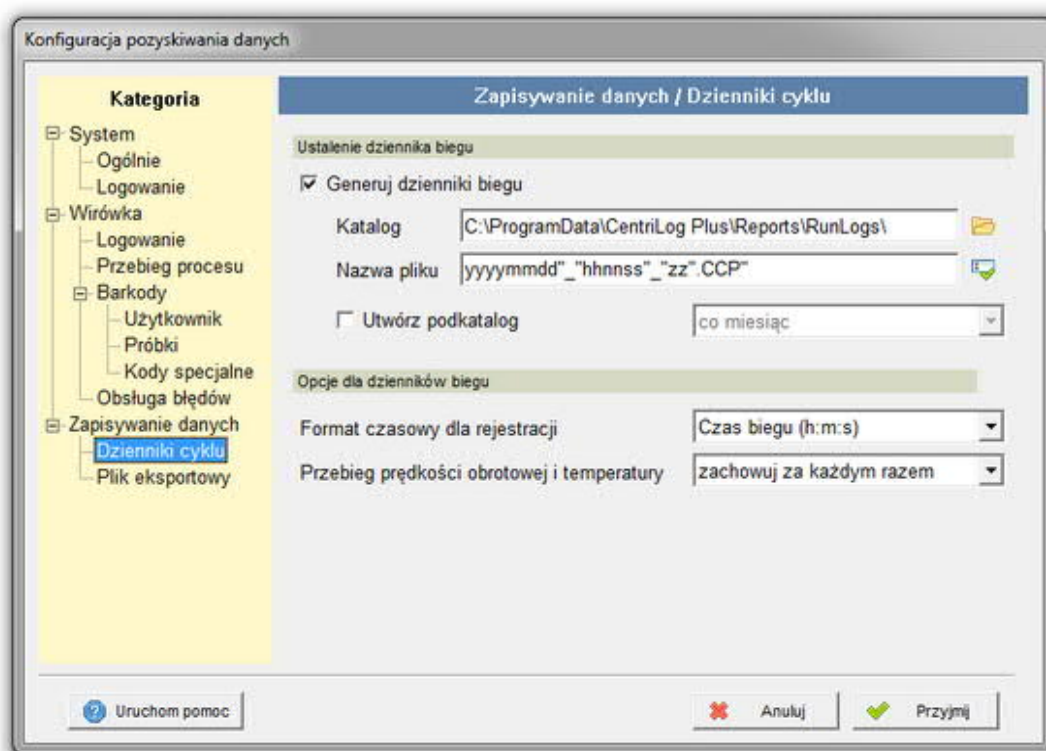
Po globalnej aktywacji tej funkcji wyświetlana lista błędów umożliwia dokładniejsze ustawienie zachowania programu. Dla każdego z błędów możliwe jest określenie, czy w przypadku jego wystąpienia powinna nastąpić blokada wirówki czy też nie.

3.3. Zapisywanie danych

Na obydwu stronach konfiguracji dla zapisywania danych zestawiono ustawienia zapisywania uzyskanych danych procesowych w plikach transferu ASCII. Jedna ze stron zawiera wszystkie opcje dotyczące dzienników cyklu, druga zaś ustawienia dla pliku eksportowego. Obydwa formaty plików mogą być wykorzystywane do przesyłania zarejestrowanych danych do zewnętrznych systemów oprogramowania.

3.3.1. Ustawienia dla dzienników cyklu

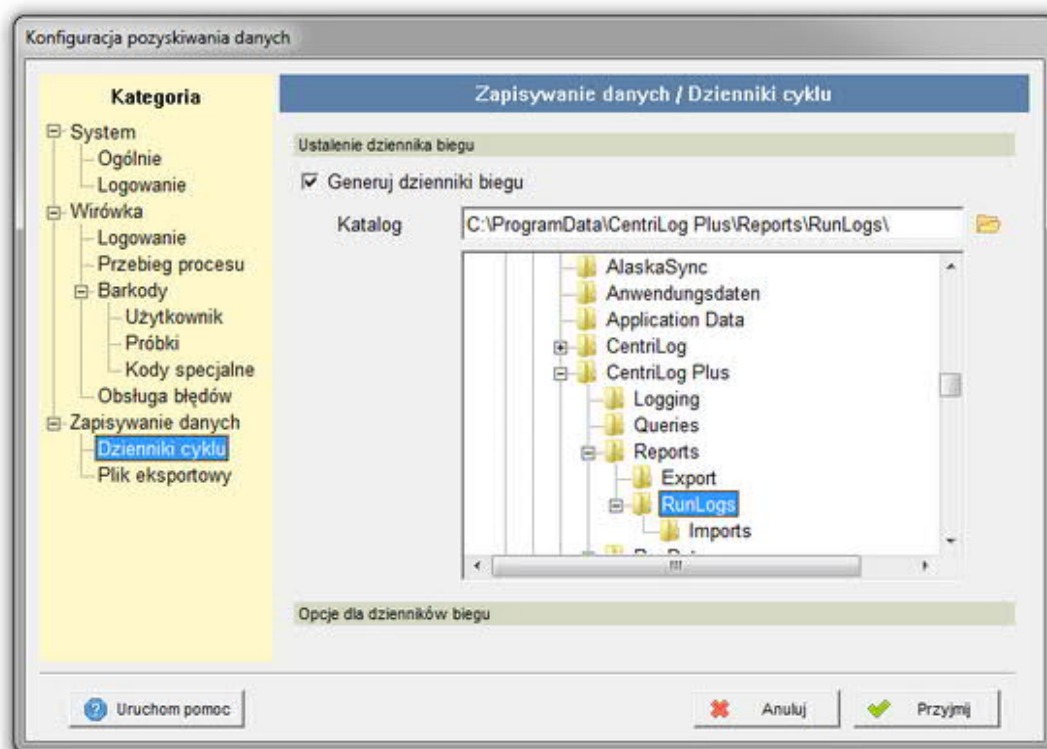
Na stronie konfiguracji "[Dzienniki cyklu](#)" znajdują się ustawienia dla plików protokołu ASCII, które można utworzyć dla każdego cyklu. Poniższa ilustracja przedstawia odpowiednie okno konfiguracji:



W górnym obszarze okna istnieje możliwość aktywacji lub dezaktywacji tworzenia dzienników dotyczących danego cyklu. Odbywa się to za pośrednictwem pola „[Generuj dzienniki biegu](#)”. Zmiany w ustawieniach konfiguracyjnych mogą zostać wprowadzone tylko wtedy, gdy aktywowane jest generowanie dziennika.

3.3.1.1. Określanie napędu i katalogu podstawowego

W polu "**Katalog**" można określić dysk i katalog do przechowywania plików dziennika. Selektor katalogów wywoływany jest za pomocą przycisku obok pola wpisanego. Poniższy rysunek przedstawia okno konfiguracji z otwartym selektorem katalogów.



Po wybraniu lokalizacji dla dzienników cyklu można zamknąć selektor katalogów, naciskając ponownie przycisk obok pola wpisanego.

Katalog może znajdować się na lokalnym komputerze lub też stanowić mapowany dysk sieciowy. Jeśli wybrany katalog nie odpowiada podczas pracy programu (na przykład w wyniku przerwania połączenia sieciowego), pliki dziennika nie są generowane. W bazie danych pozostanie jednak notatka, że brakuje plików dziennika dla ukończonych cykli. Gdy dostęp do katalogu będzie ponownie możliwy, oprogramowanie Centri-Log Plus utworzy brakujące dzienniki cyklu. W przypadku dłuższej awarii zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.

3.3.1.2. Wzorzec nazw plików

W tym polu wpisanym można określić wzorzec dla stosowanych nazw plików. Może on składać się z normalnego tekstu i szeregu zdefiniowanych znaków kontrolnych. Za pomocą znaków kontrolnych oprogramowanie może zawrzeć w nazwach plików dodatkowe informacje. Mogą to być informacje dotyczące daty i godziny, a także wartości z licznika cykli. Szczegółowe zestawienie możliwych znaków kontrolnych znajduje się w załączniku do niniejszej instrukcji.

Poniższy przykład pokazuje wzorec dla nazwy pliku oraz sposób generowania na jego podstawie rzeczywistej nazwy pliku dziennika cyklu:

Wzorec: yyyymmdd“_“hhnnss“_“zz“.HCP“

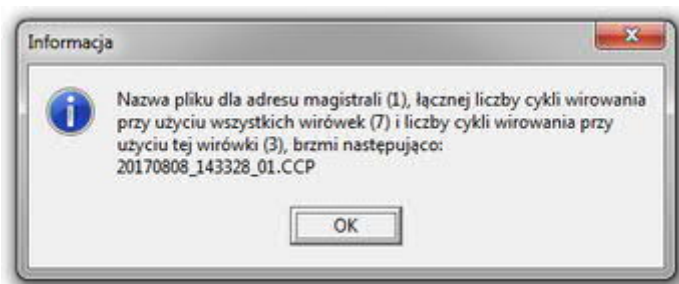
Sposób generowania: yyyymmdd Tworzony na podstawie daty wirowania. Cykl wirowania w dniu 22.09.2005 generuje o znaków 20050922.

hhnnss Tworzony na podstawie czasu wirowania. Jeśli cykl wirowania ma miejsce o 11:18: generowany ciąg znaków to 111812.

zz Te znaki powodują wpisanie adresu wirówki do nazwy pliku. W przypadku wirówki o adre „1” otrzymujemy więc ciąg znaków 01.

Nazwa pliku: Wszystkie znaki, które są ujęte w „“, pozostają niezmienione w nazwie pliku. Dla tego przykładu otrzymujemy następującą nazwę pliku: 20050922_111812_01.HCP

Za pomocą przycisku obok pola wpisanego można przetestować tworzenie nazwy pliku. Na podstawie przykładowych danych i aktualnej daty podjęta zostanie próba wykorzystania wzorca nazwy pliku. W przypadku pomyślnego utworzenia nazwy pliku, zostanie ona wyświetlona w oknie powiadomienia. Poniższa ilustracja przedstawia okno powiadomienia dla powyższego przykładu:



Jeśli nie można utworzyć nazwy pliku, wyświetlany jest komunikat o błędzie. W takim przypadku należy sprawdzić i w razie konieczności poprawić wzorec nazwy pliku.

O ile to możliwe, wybrana nazwa pliku powinna być unikatowa. Zastosowanie adresu wirówki oraz kombinacji daty i numeru z licznika cykli pozwala na utworzenie nazwy unikatowej. Jeśli nazwa pliku nie jest unikatowa, oprogramowanie doda do niej automatycznie numerację pliku.

3.3.1.3. Tworzenie podkatalogów

Na tej stronie konfiguracji można aktywować tworzenie podkatalogów dla dzienników cyklu ASCII. Można wybrać pomiędzy dzienną, tygodniową, miesięczną i roczną zmianą wykorzystywanego katalogu.

3.3.1.4. Format rejestracji czasu

To ustawienie określa, w jakiej formie punkty czasowe są zapisywane w pliku dziennika. Wybór najbardziej korzystnego formatu zależy od sposobu dalszego przetwarzania pliku dziennika. Dostępne są cztery ustawienia:

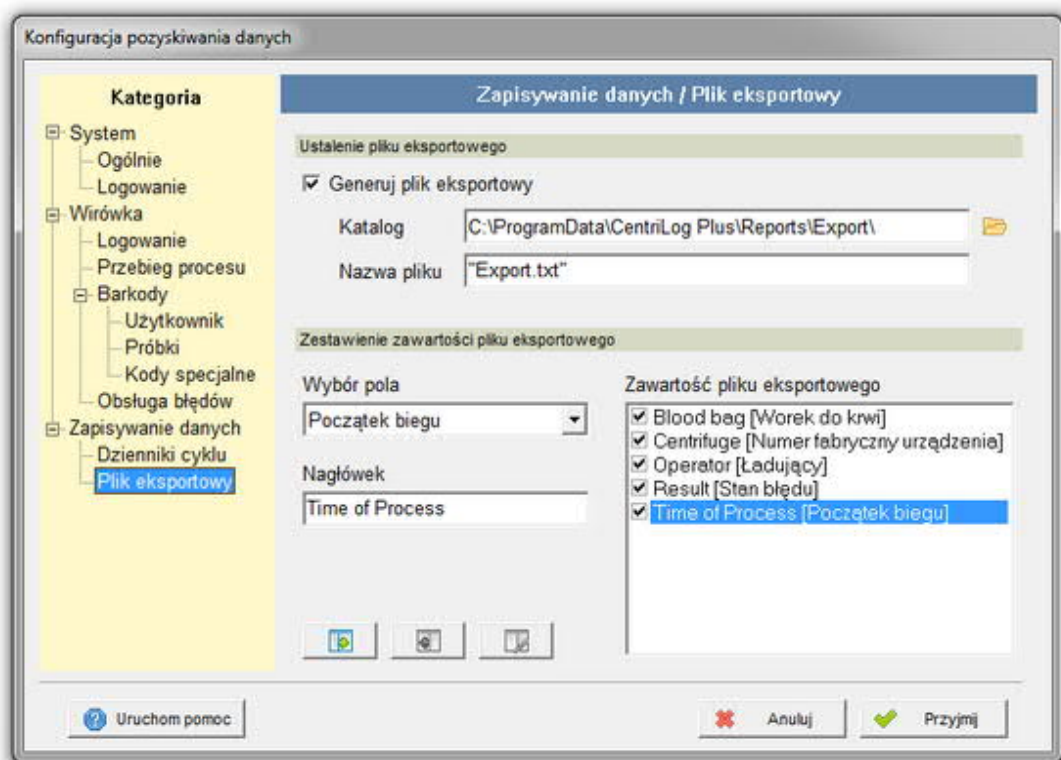
Czas cyklu (h:m:s)	Godzina skanowania jest zapisywana w formacie godzina/minuty/sekundy. Czas jest przy tym liczony względem rozpoczęcia rejestrowania.
Czas cyklu (s)	Czas pobierania próbek/próbkowania jest późniejszy od liczby sekund od momentu rozpoczęcia rejestrowania.
Pora dnia	Każda sygnatura czasu dokumentuje rzeczywisty czas próbkowania.
Data i czas	Oprócz czasu pobierania próbek sygnatura czasowa wskazuje również datę.

3.3.1.5. Zapisywanie prędkości obrotowej i temperatury

Podczas cyklu wirowania dokumentowana jest prędkość obrotowa i temperatura w określonym przedziale czasowym. W przypadku bezbłędnego cyklu wartości rzeczywiste nie zawierają żadnych dodatkowych informacji względem wartości zadanych, które są również dokumentowane. Ilość zapisywanych danych można zmniejszyć poprzez wyłączenie zapisywania wartości rzeczywistych. W tym celu należy zmienić ustawienie tego pola wyboru z "[zachowuj za każdym razem](#)" na "[zachowuj tylko w razie błędów](#)".

3.3.2. Ustawienia dla plików eksportowych

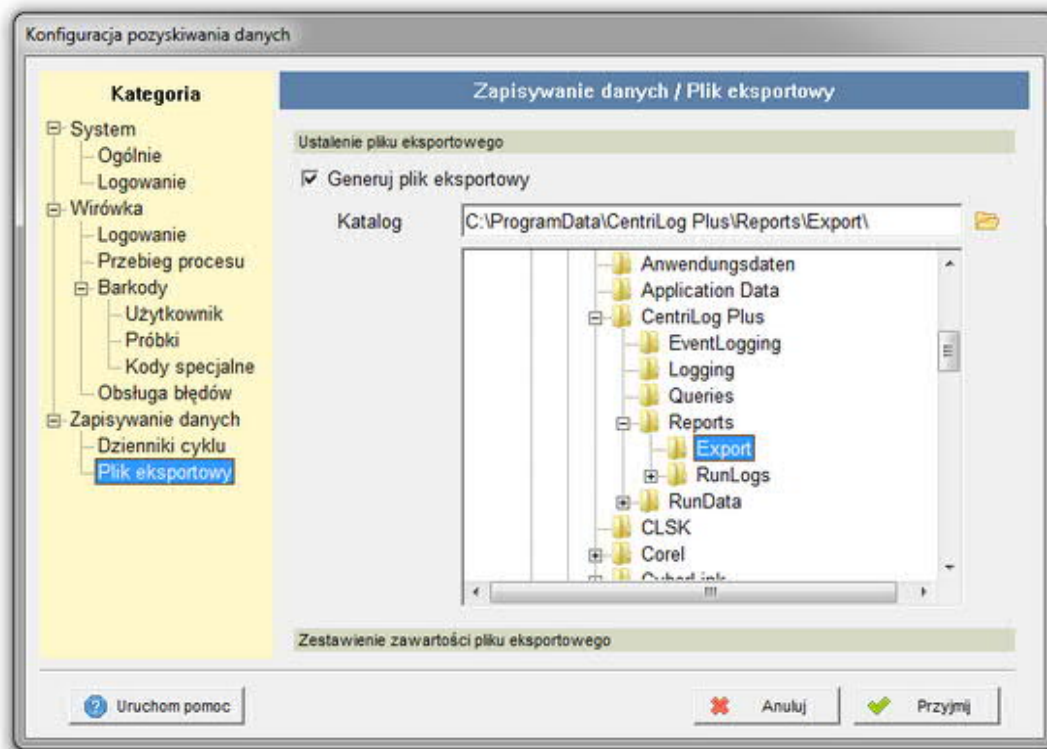
Druga strona zapisywania danych zawiera wszystkie opcje dla pliku eksportowego. Plik eksportowy służy do przekazywania wybranych informacji spośród zapisanych danych do komputera centralnego. Dane są zapisywane w tym pliku nie w odniesieniu do cyklu wirowania, lecz do każdego worka na krew. Na poniższej ilustracji przedstawiono najpierw okno konfiguracji:



W górnej części okna istnieje możliwość aktywacji lub dezaktywacji tworzenia pliku eksportowego. Zmiany w ustawieniach konfiguracyjnych mogą zostać wprowadzone tylko wtedy, gdy aktywowane jest generowanie plików eksportowych.

3.3.2.1. Określanie napędu i katalogu podstawowego

W polu "**Katalog**" można określić dysk i katalog podstawowy do przechowywania plików eksportowych. Selektor katalogów wywołany jest za pomocą przycisku obok pola wpisanego. Poniższy rysunek przedstawia okno konfiguracji z otwartym selektorem katalogów.



Po wybraniu lokalizacji dla plików eksportowych można zamknąć selektor katalogów, naciskając ponownie przycisk obok pola wpisanego.

Katalog może znajdować się na lokalnym komputerze lub też stanowić mapowany dysk sieciowy. Jeśli wybrany katalog nie odpowiada podczas pracy programu (na przykład w wyniku przerwania połączenia sieciowego), w pliku eksportowym nie zostaną dokonane żadne wpisy. W bazie danych pozostanie jednak notatka, że brakuje aktualizacji pliku eksportowego dla ukończonych cykli. Gdy dostęp do katalogu będzie ponownie możliwy, oprogramowanie Centri-Log Plus utworzy brakujące wpisy w pliku eksportowym. W przypadku dłuższej awarii zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.

3.3.2.2. Określanie/Ustalanie nazwy pliku eksportowego

W polu wpisanym poniżej selektora katalogów można wpisać nazwę pliku eksportowego. W tym miejscu można ustawić za pośrednictwem nazwy pliku automatyczny odstęp czasowy odnoszący się do zapisywania plików. Odbywa się to poprzez wpisanie nazwy pliku, która jednocześnie zawiera informację o żądanym przedziale czasowym.

Opcja 1: Ustalenie jednego pliku eksportowego

Jeśli wpisana zostanie prosta nazwa pliku, oprogramowanie Centri-Log wykorzystuje ten plik do zapisania informacji eksportowych. Przykłady prostych nazw plików: "EXPORT.TXT" lub "2017-04.EXP". Należy pamiętać, że również te nazwy plików muszą być ujęte w cudzysłów.

Opcja 2: Automatyczne tworzenie plików eksportowych

Nazwa pliku eksportowego może również zawierać instrukcje sterujące dla automatycznego generowania nazw plików. Generowane nazwy plików mogą zawierać normalne znaki oraz dodatkowe informacje czasowe (data/godzina). Wszystkie znaki, które powinny zostać przejęte bez przetworzenia do nazwy pliku, muszą być ujęte w cudzysłów.

Przykład: Wpis yyyy-mm".EXP" wygenerowałby w kwietniu 2017 plik eksportowy o takiej samej nazwie, jaka zostałaby wygenerowana po wpisaniu "2017-04.EXP". Zaletą jest to, że w maju automatycznie wykorzystywany byłby plik 2017-05.EXP, w czerwcu 2017-06.EXP, a w styczniu 2018 r. - plik 2018-01.EXP.

Szczegółowe informacje na temat formatów instrukcji sterujących znajdują się w załączniku do niniejszej instrukcji.

3.3.2.3. Wybór pola dla pliku eksportowego

W dolnej połowie okna konfiguracji znajduje się selektor pól dla pliku eksportowego. Tutaj można określić, które dane powinny zostać włączone do pliku eksportu.

Selektor pól jest podzielony na trzy obszary:

1. Selektor pól z polem wpisowym nagłówek
2. Przyciski akcji do zmiany wyboru
3. Lista pól ze wszystkimi polami pojawiającymi się w pliku eksportowym

3.3.2.3.1. Selektor pól i wprowadzanie nagłówków

Za pomocą pola wyboru "Wybor pola" można określić, które pole ma zostać włączone do pliku eksportowego. W znajdującym się pod nim polu wyboru "Nagłówek" można określić, jaki nagłówek ma pojawić się w pierwszym wierszu pliku eksportowego. Jeśli zaznaczone pole znajduje się już na liście wyboru, w polu wpisowym nagłówek wyświetlany jest wcześniej określony nagłówek. W przypadku nowych pól wyświetlane jest puste pole wpisowe.

3.3.2.3.2. Przyciski akcji do wyboru pola

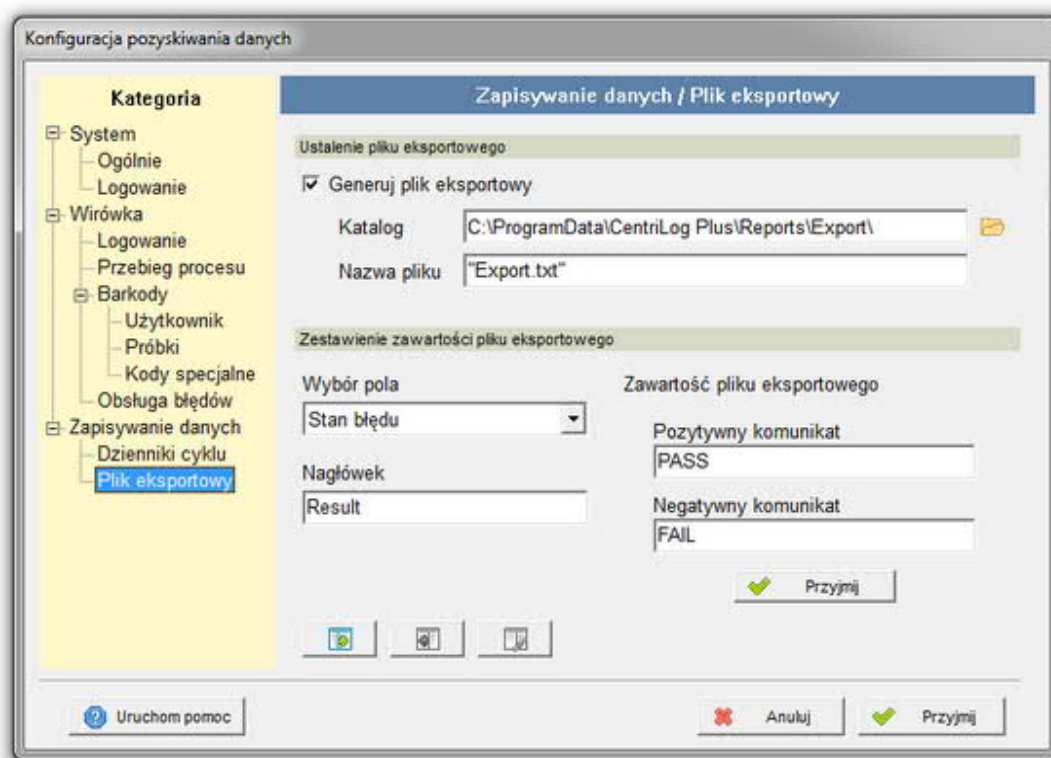
Za pomocą trzech przycisków akcji poniżej selektora pól można dodawać pola do listy, usuwać pola z listy lub wyświetlać dodatkowe informacje na temat poszczególnych typów pól.

Przycisk dodania wybranego pola do listy pól

Za pomocą tego przycisku akcji można dodać wybrane pole do definicji pliku eksportowego. Jeśli dane pole znajduje się już na liście, oprogramowanie najpierw sprawdzi, czy został dodany nowy nagłówek. Jeśli różni się on od nagłówka z listy, zostanie ona zaktualizowana. W przypadku identycznych nagłówków wyświetlony zostanie komunikat o błędzie i żadna zmiana listy nie zostanie dokonana. Jeśli żadna pozycja listy nie jest zaznaczona, nowe pole zostanie umieszczone na końcu listy. Jeśli natomiast jedna z pozycji listy jest zaznaczona, nowe pole zostanie umieszczone przed tym wierszem.

W przypadku niektórych pól konieczne jest wprowadzenie dodatkowych informacji. Należą do nich między innymi pola „Stan błędu” i „Czas rozpoczęcia”. Jeśli jedno z tych pól zostanie dodane do listy wyboru, lista zostanie ukryta i wyświetlony zostanie kolejny panel wprowadzania.

Poniższa ilustracja przedstawia fragment okna z panelem wprowadzania stanu błędu:



Podczas wprowadzania stanu błędu użytkownik może zdefiniować tekst pozytywnej (cykl bezbłędny) i negatywnej (cykl z błędami) informacji o stanie. Wprowadzony tekst zostanie następnie odpowiednio zapisany w pliku eksportowym.

W przypadku pól z informacjami czasowymi można określić format, w którym czas jest zapisywany w pliku eksportowym. Szczegółowe informacje dotyczące możliwych formatów zamieszczono w Załączniku do niniejszej instrukcji.

Naciśnięcie przycisku "**Przyjmij**" przywraca widok listy pól. Jednocześnie zapisywane są zmiany w zakresie informacji dodatkowych.



Przycisk usuwania pola z listy pól

Za pomocą tego przycisku można usunąć zaznaczoną (myszką) pozycję z listy pól.



Przycisk edycji dodatkowych informacji

Jeśli zaznaczono pole z dodatkowymi informacjami (poprzez selektor pól lub listę pól), przycisk edycji dodatkowych informacji jest dostępny. Naciśnięcie tego przycisku powoduje wyświetlenie w oknie odpowiedniego panelu wprowadzania. Naciśnięcie przycisku "**Przyjmij**" kończy wpis.

3.3.2.3.3. Lista pól

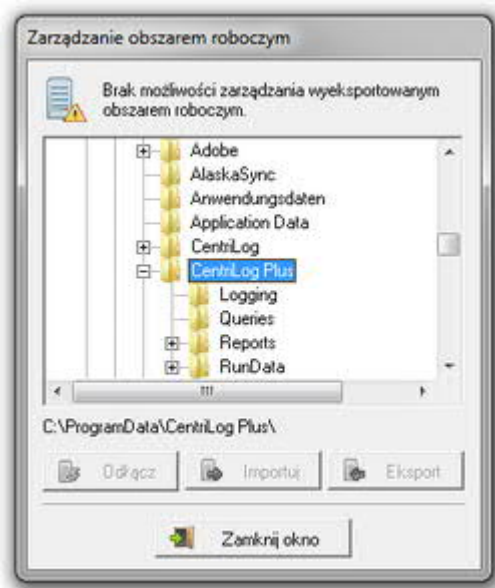
Lista pól zawiera wszystkie pola, które zostaną zapisane w pliku eksportowym. Kolejność pól na liście odpowiada kolejności pól w pliku. Każda pozycja listy składa się z nagłówka i nazwy pola, która jest umieszczona w nawiasach kwadratowych.

Dodatkowo lista pól oferuje możliwość wykluczenia poszczególnych pól z wypełniania w pliku eksportowym, bez konieczności usuwania ich z listy. W tym celu należy przemieścić wskaźnik myszy w pole wyboru przed odpowiednim wpisem. Następnie trzeba wcisnąć lewy przycisk myszy. Jeśli pole zostanie zapisane, w polu wyboru pojawia się "ptaszek"; w przeciwnym razie pole pozostaje puste.

Jeśli jeden z wpisów na liście pól jest zaznaczony, selektor pól i pole wpisowe nagłówka zostaną natychmiast dostosowane do odpowiedniego wyboru.

4. Zarządzanie obszarem roboczym

Naciśnięcie pozycji menu "**Program/Obszar roboczy**" wywołuje następujące okno dialogowe do zarządzania obszarem roboczym:



W przypadku standardowej instalacji oprogramowania Centri-Log Plus wszystkie pliki konfiguracyjne znajdują się w komputerze, w którym znajduje się oprogramowanie. W celu zwiększenia bezpieczeństwa danych można skopiować pliki konfiguracyjne na dysk sieciowy.

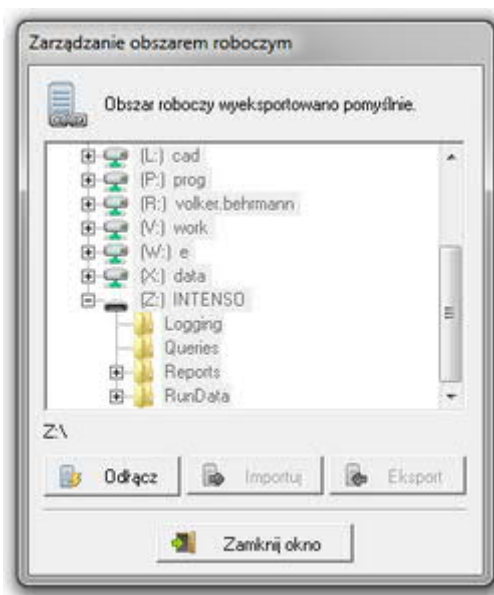
Okno to umożliwia przesunięcie plików konfiguracyjnych do jakiegoś katalogu sieciowego oraz import istniejących plików konfiguracyjnych, konieczny na przykład po ponownej instalacji oprogramowania.

4.1. Konfiguracja wyeksportowanego obszaru roboczego

Jeśli dane konfiguracyjne oprogramowania Centri-Log Plus mają być zarządzane na dysku sieciowym, oprogramowanie może wyeksportować lokalny obszar roboczy (jest to lokalizacja lokalnych plików) na tenże dysk sieciowy.

Najpierw należy wybrać w selektorze katalogów katalog, do którego mają zostać przeniesione pliki konfiguracyjne. Po wyborze katalogu obszar roboczy może zostać wyeksportowany do wybranego katalogu poprzez naciśnięcie przycisku "**Eksport**". Po pomyślnym eksporcie plików pojawi się odpowiedni komunikat. W przypadku błędu zostanie wyświetlony komunikat o błędzie. W takim wypadku należy sprawdzić, czy użytkownik posiada niezbędne uprawnienia do tworzenia plików w wybranym katalogu.

W przypadku pomyślnego eksportu obszaru roboczego zostanie on wyświetlony w oknie.



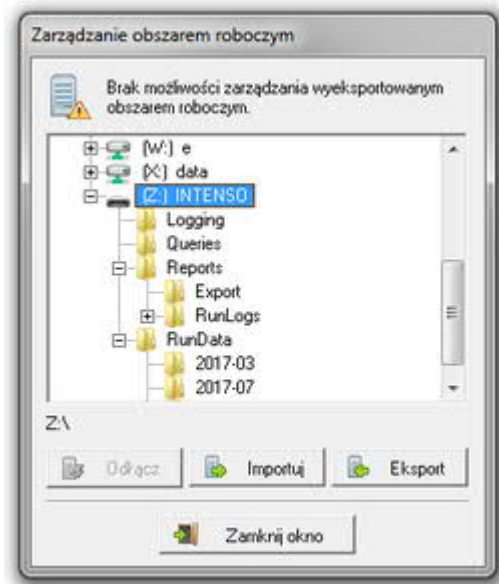
Nad selektorem katalogów zostanie wyświetlona informacja, że obszar roboczy został pomyślnie wyeksportowany. Przycisk do odłączania obszaru roboczego jest aktywny.

4.2. Odłączenie obszaru roboczego

Jeśli wyeksportowany obszar roboczy nie jest już potrzebny lub jeśli pliki mają zostać zapisane w innym miejscu, można zlikwidować połączenie z wyeksportowanym obszarem roboczym. Odbywa się to poprzez naciśnięcie przycisku "Odłącz". Po potwierdzeniu oprogramowanie usunie wszystkie pliki konfiguracyjne w katalogu obszaru roboczego. Gwarantuje to, że nie będą istniały dwie wersje plików, które nie byłyby już zsynchronizowane przez oprogramowanie.

4.3. Import obszaru roboczego

Jeśli nie jest jeszcze zarządzany żaden wyeksportowany obszar roboczy, oprogramowanie pozwala także na import danych konfiguracyjnych. Należy najpierw wybrać katalog zawierający dane konfiguracyjne. Jeśli w katalogu znajduje się właściwa wersja wszystkich niezbędnych plików, przycisk "**Importuj**" staje się aktywny.



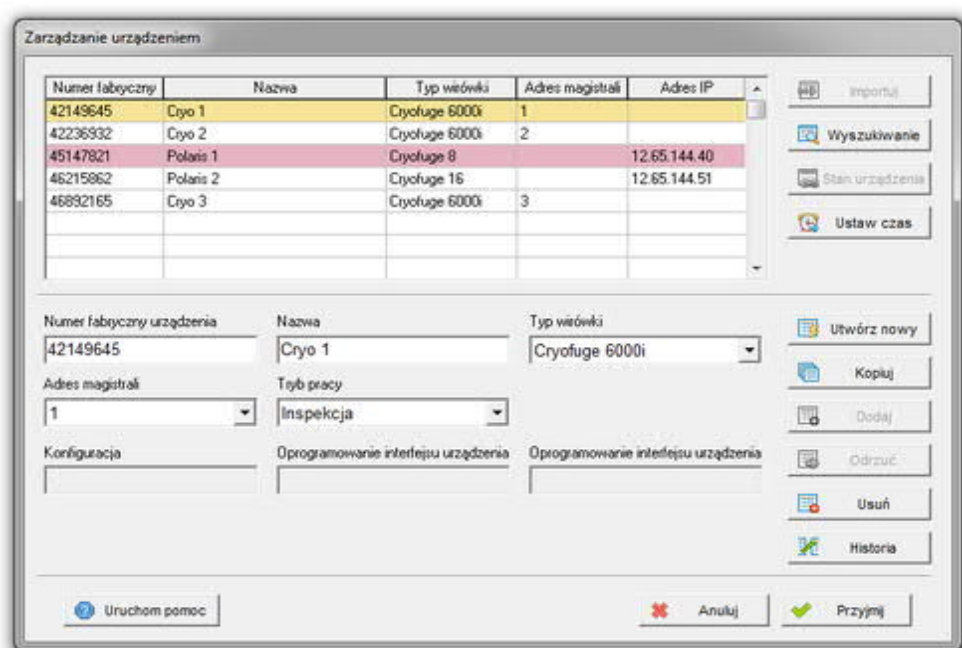
Naciśnięcie przycisku "**Importuj**" powoduje przejęcie przez oprogramowanie Centri-Log Plus wszelkich plików konfiguracyjnych z wybranego katalogu do lokalnego katalogu konfiguracyjnego. Dzięki tej funkcji w przypadku ponownej instalacji oprogramowania możliwe jest przywrócenie całego zbioru danych bez konieczności ponownego ich wprowadzania.

5. Zarządzanie danymi

Okna zarządzania danymi umożliwiają przetwarzanie wszystkich niezbędnych danych dotyczących zainstalowanych wirówek, użytkowników, przepisów wytwarzania, a także kodów wyników badań. Dane te są wymagane przez oprogramowanie Centri-Log Plus do rejestrowania i dokumentowania procesów wirowania.

5.1. Zarządzanie wirówkami

Poniższa ilustracja przedstawia okno zarządzania urządzeniami. W tym oknie znajdują się wszystkie ustawienia dotyczące zarządzania zainstalowanymi wirówkami.



W górnej części okna jest wyświetlana tabela z wykazem zarejestrowanych wirówek. Po prawej stronie znajdują się przyciski, które umożliwiają edycję całego zestawu danych.

W środkowej części okna wyświetlane są informacje o wybranej pozycji tabeli. W tym miejscu można też edytować informacje dotyczące wirówki. Przyciski do edycji wyświetlanego zestawu danych znajdują się z prawej strony obszaru wyświetlania.

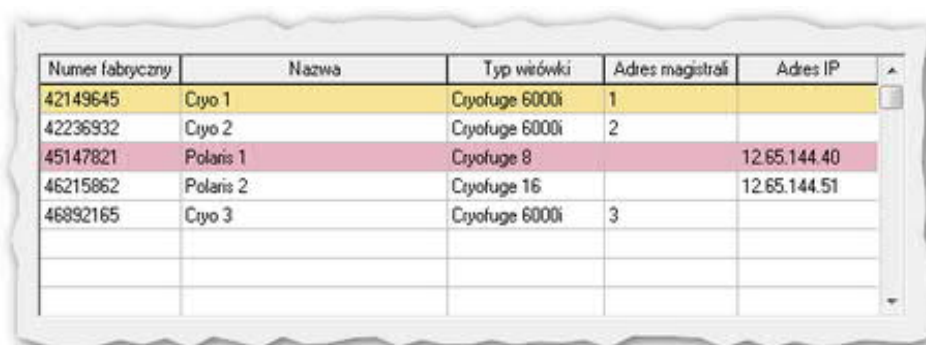
Dolna część okna jest zarezerwowana dla ogólnych przycisków do wywoływania pomocy i zamykania okna. Jeśli okno zarządzania zostanie otwarte, oprogramowanie pracuje zawsze z kopią danych z bazy danych. Naciśnięcie przycisku "Anuluj" powoduje odrzucenie danych z kopii. Naciśnięcie przycisku "Przyjmij" powoduje zaktualizowanie zawartości bazy danych o zmienione dane z kopii.

5.1.1. Tabela podglądowa z wykazem urządzeń

W tabeli podglądowej są wymienione wszystkie zainstalowane wirówki. Wyświetlane są jednak jedynie wybrane informacje dotyczące urządzeń. I tak, w tabeli wyświetlane są następujące dane:

- Numer fabryczny wirówki
- Nazwa wirówki nadana przez użytkownika
- Wybrany typ wirówki
- Adres magistrali w przypadku urządzeń z podłączeniem do magistrali
- Adres IP w przypadku urządzeń z podłączeniem sieciowym

W tabeli podglądowej stosowane są dwa różne oznaczenia kolorystyczne.



Numer fabryczny	Nazwa	Typ wirówki	Adres magistrali	Adres IP
42149645	Cyto 1	Cyofuge 6000i	1	
42236932	Cyto 2	Cyofuge 6000i	2	
45147821	Polaris 1	Cyofuge 8		12.65.144.40
46215862	Polaris 2	Cyofuge 16		12.65.144.51
46892165	Cyto 3	Cyofuge 6000i	3	

Podświetlony na żółto wiersz tabeli oznacza aktualnie wybrany rekord. Zawarte w nim informacje są wyświetlane w Obszarze edycji danych urządzenia.

Wszystkie podświetlone na czerwono wiersze tabeli oznaczają wirówki z połączeniem sieciowym, które czekają na aktualizację danych. Dalsze informacje na ten temat zamieszczono w rozdziale dotyczącym obszaru edycji danych urządzenia.

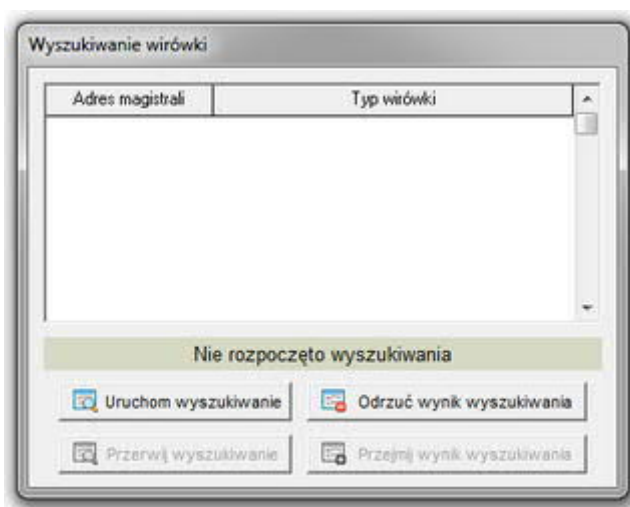
Obok tabeli z danymi urządzeń znajdują się trzy przyciski służące do edycji całego zestawu danych urządzeń. Dostępne są następujące funkcje:

- | | |
|-----------------|---|
| Importuj | Ten przycisk umożliwia import danych konfiguracyjnych istniejącej sieci Heranet lub instalacji oprogramowania Centri-Log. Dzięki temu możliwe jest przejęcie listy urządzeń magistrali polowej przez oprogramowanie Centri-Log Plus bez konieczności ponownego wprowadzania wszystkich informacji. Funkcja ta jest jednak dostępna tylko wtedy, gdy tabela urządzeń jest jeszcze pusta, ponieważ nie ma możliwości automatycznego porównania istniejących i zaimportowanych danych. |
| Wyszukaj | Ten przycisk otwiera okno wyszukiwania wirówek z podłączeniem do magistrali polowej. Dodatkowe informacje na temat tej funkcji zamieszczono w rozdziale "Wyszukiwanie wirówek". |
| Stan urządzenia | Naciśnięcie tego przycisku otwiera okno z informacjami na temat stanu komunikacyjnego urządzeń z połączeniem sieciowym. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w rozdziale "Wyświetlanie stanu komunikacyjnego". Funkcja ta jest dostępna tylko wtedy, gdy komunikacja z wirówkami została aktywowana. |

Nastawianie czasu Naciskając ten przycisk, użytkownik może zażądać synchronizacji czasu systemowego wirówek z zegarem na komputerze PC. Synchronizacja nie jest jednak przeprowadzana natychmiastowo, lecz zatwierdzana jako zadanie dopiero po naciśnięciu przycisku „Akceptuj”.

5.1.1.1. Wyszukiwanie wirówek

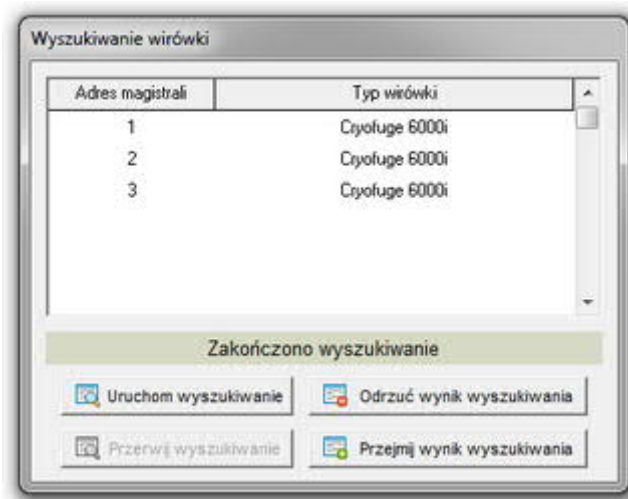
Tworzenie sieci wirówek można uprościć poprzez automatyczne wyszukiwanie wirówek. Przycisk „Wyszukiwanie” otwiera okno automatycznego wyszukiwania wirówek. Należy pamiętać, że oprogramowanie nie może automatycznie skonfigurować wirówek z połączeniem sieciowym. W przypadku tych wirówek konieczne jest ręczne wpisanie przypisanego adresu IP.



Naciśnięcie przycisku „Uruchom wyszukiwanie” uruchamia wyszukiwanie podłączonych wirówek. Następnie oprogramowanie wysyła na każdy możliwy adres wirówki zapytanie dotyczące ustawień konfiguracyjnych. W przypadku uzyskania prawidłowej odpowiedzi konfiguracja i przynależny typ wirówki są wyświetlane w oknie.

Jeśli nie wszystkie adresy mają zostać objęte wyszukiwaniem, wyszukiwanie można w każdej chwili anulować za pomocą przycisku Przerwij wyszukiwanie. Brak natychmiastowej reakcji oprogramowania na naciśnięcie przycisku związany jest z faktem, że zawsze czeka ono na zakończenie rozpoczętej kwerendy.

Po zakończeniu wyszukiwania w oknie wyświetlana jest lista wszystkich znalezionych wirówek.

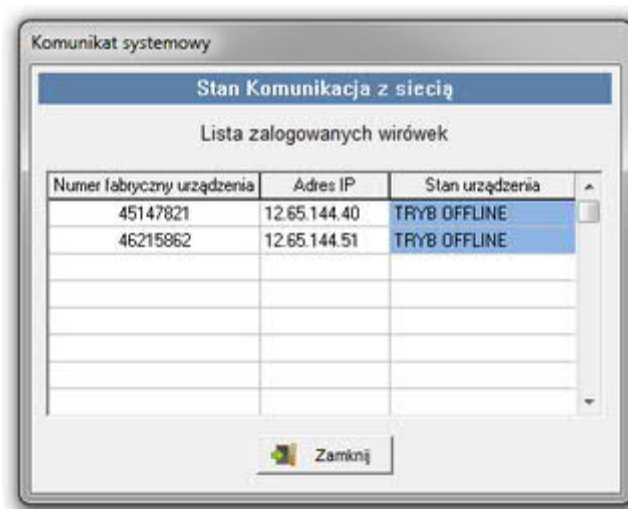


Naciśnięcie przycisku "**Odrzuć wynik wyszukiwania**" zamyka okno, a znalezione wirówki nie zostaną dodane do tabeli urządzeń.

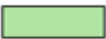
Naciśnięcie przycisku "**Przejmij wynik wyszukiwania**" oprogramowanie Centri-Log Plus dodaje znalezione wirówki do tabeli urządzeń. Numer fabryczny i nazwa wirówki są przypisywane automatycznie. Do tabeli dodawane są tylko te wirówki, które nie są w niej jeszcze zawarte. Decyduje o tym przypisany adres magistrali.

5.1.1.2. Wyświetlanie stanu komunikacyjnego

Naciśnięcie przycisku "**Stan urządzenia**" otwiera okno wyświetlania stanu komunikacyjnego w przypadku wirówek z podłączeniem sieciowym. W tym oknie wyświetlane są informacje na temat aktualnego stanu połączenia danych z poszczególnymi wirówkami.



W tabeli dla każdej zainstalowanej wirówki wyświetlany jest numer fabryczny, przypisany adres IP i obecny stan komunikacyjny. Stan komunikacyjny jest przedstawiany zarówno w formie tekstowej, jak i za pomocą kodu barwnego. Wykorzystywane są następujące informacje o stanie:

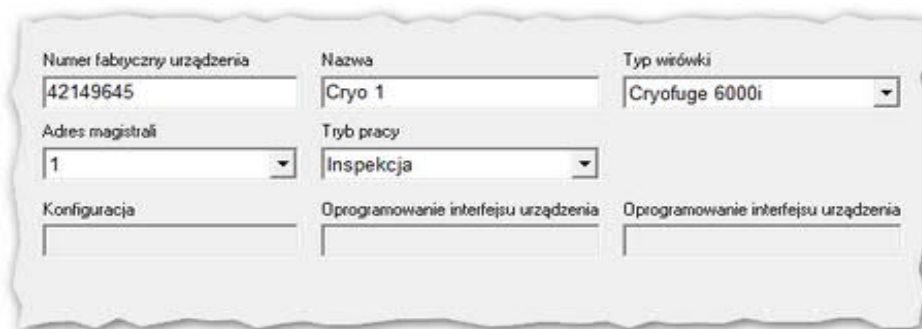
Tekst	Kod barwny	Opis
Nieznany		Nie można jeszcze wyświetlić żadnych informacji o stanie wirówki. Ta informacja wyświetlana jest zazwyczaj tylko bezpośrednio po rozpoczęciu komunikacji.
Łączenie		Oprogramowanie Centri-Log Plus próbuje nawiązać połączenie. Ten stan przyjmuje się zawsze wtedy, gdy komunikacja została uruchomiona lub sprawdzany jest status wirówki w trybie „offline”.
Offline		Wirówka znajduje się w stanie „offline”, gdy nie można nawiązać z nią komunikacji. Ma to zawsze miejsce, gdy wirówka jest wyłączona. Jeśli jednak wirówka jest włączona, sygnalizowany stan „offline” może wynikać z wadliwego połączenia sieciowego.
Online		Jeśli nawiązanie komunikacji z wirówką powiodło się, jej stan zostanie oznaczony jako „online”. Stan ten utrzymuje się nawet wtedy, gdy brak jest aktywnej komunikacji. Podczas kolejnej próby nawiązania komunikacji z wirówką następuje walidacja stanu „online”.
Aktywne		Jako aktywne oznaczane są wszystkie wirówki, w których w danej chwili odbywa się wirowanie lub rejestrowanie danych procesowych. Ten stan wskazuje, że w przypadku tej wirówki synchronizacja danych nie jest wtedy możliwa.
Transfer danych		Ten stan jest wyświetlany, gdy dane są odczytywane przez wirówkę lub gdy oprogramowanie Centri-Log Plus przysyła dane do wirówki. Po pomyślnym zakończeniu transferu danych, wirówka powraca do stanu online.
Zatrzymano		W przypadku zatrzymania komunikacji z wirówkami, oczekujący transfer danych musi najpierw zostać zakończony. Wówczas wyświetlony zostanie ten stan. Gdy znajdują się w nim wszystkie wirówki, komunikacja jest całkowicie zatrzymana.
Urządzenie zewnętrzne		Każda wirówka jest logicznie połączona z oprogramowaniem Centri-Log Plus na określonym komputerze. Połączenie to powstaje dzięki temu, że na wirówce zostaje zapisany unikatowy numer identyfikacyjny oprogramowania. W tej formie wyświetlany jest stan wirówki, która była już wcześniej połączona logicznie z innym komputerem.
Zignorowane		Jeśli wirówka jest logicznie połączona z instalacją Centri-Log Plus na innym komputerze, to podczas uruchamiania komunikacji może zostać przejęta przez bieżące oprogramowanie Centri-Log Plus. Jeśli nie jest to pożądane, przy kolejnych próbach komunikacji wirówka będzie ignorowana i ustawiony zostanie tenże stan.
Niekompatybilne		Dla każdej wirówki należy wybrać w oprogramowaniu Centri-Log Plus typ wirówki oraz typ emulacji. Jeśli pod podanym adresem IP znajduje się inny typ wirówki lub emulacji, ustawiony zostanie stan „Niekompatybilne”.

5.1.2. Obszar edycji danych urządzenia

Obszar edycji danych urządzenia może przybierać dwie formy wizualne. W zależności od tego, czy edycja dotyczy urządzenia z podłączeniem do magistrali, czy z podłączeniem sieciowym, dostępne są różne pola wpisowe. Trzy pola wpisowe są jednak zawsze dostępne.

Numer fabryczny urządzenia	W tym polu wpisowym można podać numer fabryczny zarządzanej wirówki. Oprogramowanie Centri-Log Plus może do identyfikacji wirówki wykorzystać jej numer fabryczny.	
Nazwa	Każdej wirówce można przypisać indywidualną nazwę. Nazwa ta może również być wykorzystywana do identyfikacji wirówki, zamiennie z numerem fabrycznym.	
Typ wirówki	Należy wybrać typ zarządzanej wirówki z listy rozwijanej. Lista zawiera wszystkie typy urządzeń, zarówno z podłączeniem do magistrali, jaki i z podłączeniem sieciowym.	

W przypadku edycji danych urządzenia z podłączeniem do magistrali obszar edycji przyjmuje następujący wygląd:



Numer fabryczny urządzenia	Nazwa	Typ wirówki
42149645	Cryo 1	Cryofuge 6000i
Adres magistrali	Tryb pracy	
1	Inspekcja	
Konfiguracja	Oprogramowanie interfejsu urządzenia	Oprogramowanie interfejsu urządzenia

W takim wypadku niezbędne są następujące informacje dodatkowe:

Adres magistrali	W tym polu wyboru można określić adres, pod którym wirówka z podłączeniem do magistrali będzie zarządzana w obrębie oprogramowania Centri-Log Plus. Do wyboru jest 30 adresów magistrali, które mogą zostać przyznane dla tego rodzaju komunikacji.	
Tryb pracy	Za pomocą tej listy rozwijanej można przypisać do danej wirówki odpowiedni tryb pracy. To ustawienie należy wybrać osobno dla każdego urządzenia. Do wyboru jest jeden spośród trzech trybów pracy:	
Wyświetlanie danych	W trybie wyświetlania danych zapytanie jest wysyłane do wszystkich wirówek w normalnym cyklu. Program wyświetla wszystkie dane przychodzące. Poza tym program nie wykonuje żadnych zadań. Nie są też obsługiwane podłączone czytniki kodów kreskowych. To ustawienie przeznaczone jest do trybu próbnego lub prac specjalnych.	
Rejestrowanie cykli	Następnym krokiem jest rejestracja i analiza danych przychodzących. Oprogramowanie Centri-Log Plus rejestruje każdy cykl wirowania, dla którego wczytane zostały niezbędne dane procesowe. Już na etapie rejestracji oprogramowanie sprawdza wszystkie zadane granice tolerancji, naruszenie tych granic jest jednak jedynie rejestrowane, bez wysyłania komunikatu do użytkownika.	

Inspekcja W trybie inspekcji oprogramowanie Centri-Log może blokować lub odblokowywać cykle wirowania. Na ogół odblokowanie możliwe jest tylko wówczas, gdy dostarczone zostały wszystkie niezbędne informacje, a ustawienia wirówki odpowiadają specyfikacji produktu.

Dolna część obszaru edycji danych służy do wyświetlania informacji o stanie zewnętrznego sprzętu magistrali polowej (fieldbus). Informacje te są wyświetlane tylko wtedy, gdy komunikacja z wirówkami jest aktywna.

Konfiguracja To pole wyświetlania informuje o ustawieniach konfiguracyjnych interfejsu wirówki. Ustawienie to określa wirówkę, z którą interfejs współpracuje. Ustawienie konfiguracyjne jest wykonywane podczas montażu sprzętu Centri-Log Plus w wirówce i wyświetlane jedynie w celu informacyjnym. Dla wirówek ustalane są poniższe ustawienia konfiguracyjne:

Konfiguracja	Wirówka
k1	RC 12BP+
k3	RC 3BP+
k5	Cryofuge 5500i
k6	Cryofuge 6000i
k7	RC BIOS
k8	Cryofuge 8500i

Oprogramowanie interfejsu urządzenia Pole oprogramowania interfejsu urządzenia zawiera identyfikator oprogramowania procesora na interfejsie wirówki. Identyfikator składa się z wewnętrznego numeru administracyjnego i identyfikatora wersji.

Oprogramowanie interfejsu głównego W tym okienku wyświetlany jest identyfikator oprogramowania procesora na interfejsie głównym. Identyfikator składa się z wewnętrznego numeru administracyjnego i identyfikatora wersji.

W przypadku edycji danych urządzenia z podłączeniem sieciowym obszar edycji przyjmuje następujący wygląd:

The screenshot shows a configuration window with the following elements:

- Numer fabryczny urządzenia:** 46215862
- Nazwa:** Polaris 2
- Typ wirówki:** Cryofuge 16 (dropdown menu)
- Adres IP:** 12.65.144.51
- Typ emulacji:** RC 12BP+ (dropdown menu)
- Oczekujące aktualizacje:**
 - ☒ Informacje o użytkowniku
 - ☐ Dane konfiguracyjne GMP
 - ☐ Wymagania blokady
 - ☐ Informacje o programie
 - ☐ Ustawienia kodu PIN użytkownika
 - ☐ Blokady użytkownika
 - ☐ Informacja o stanie biegu
 - ☐ Opcje czytnika kodów kreskowych
 - ☐ Czas systemowy urządzenia
 - ☐ Informacja o stanie worka
 - ☐ Planowanie przetwarzania

Następujące informacje dodatkowe są wymagane dla wirówek z podłączeniem sieciowym:

Adres IP	Adres IP wirówki w sieci. Zaleca się ustawienie adresu IP na wirówce w postaci stałej wartości i niekorzystanie z opcji DHCP. Gwarantuje to niezmiennosc adresu IP wirówki i jego stałą dostępność dla oprogramowania Centri-Log Plus.
Typ emulacji	Wybór typu emulacji określa profile przyspieszania i hamowania podczas pracy wirówki. Oprócz nowo zdefiniowanych profili gamy urządzeń do wyboru jest zestaw profili wirówek Cryofuge 6000i/8500i, RC3BP+ lub RC12BP+.

W dolnej części obszaru edycji w tym widoku wyświetlane są informacje o oczekujących aktualizacjach danych dla opracowywanej wirówki. Jeśli komunikacja z wirówką nie jest aktywna, wszelkie zmiany odpowiednich danych muszą zostać przekazane w późniejszym czasie. W bazie danych zostanie zamieszczona w tym celu odpowiednia notatka. W wymienionej sekcji okna wyświetlany jest stan tych notatek w bazie danych.

Informacje o użytkowniku	Wprowadzenie zmian danych użytkownika w oprogramowaniu Centri-Log Plus skutkuje umieszczeniem znacznika.
Informacje o programie	To pole wskazuje, że w programach zostały dokonane zmiany.
Informacje o wynikach cyklu	Jeśli ten znacznik jest aktywny, to zbiór danych kodów wyników cyklu został zaktualizowany w obrębie oprogramowania Centri-Log Plus.
Informacje o wynikach badań próbek	Aktualizacje zbioru danych zawierającego kody wyników badań próbek w oprogramowaniu Centri-Log Plus są sygnalizowane za pomocą tego znacznika.
Dane konfiguracyjne GMP	Zmiana przebiegu procesu pozyskiwania danych procesowych w obrębie konfiguracji programu może zostać pokazana w polu danych konfiguracyjnych GMP.
Ustawianie kodu PIN użytkownika	Jeśli konfiguracja korzystania z kodu PIN do logowania do wirówki została zmieniona, to komunikat o tym jest aktywny do momentu przeniesienia ustawienia do wirówki.
Opcje czytnika kodów kreskowych	Jeśli to pole jest aktywne, zostały przeprowadzone zmiany opcji czytnika kodów kreskowych w ramach konfiguracji oprogramowania Centri-Log Plus. Opcje te obejmują na przykład sprawdzenie zeskanowanych kodów kreskowych próbek pod względem prawidłowej długości lub struktury logicznej.
Planowanie przetwarzania	Podczas planowania przetwarzania odbywa się zarządzanie wszystkimi próbkami, które mogą być przetwarzane w wirówce. W jego ramach oprócz kodu kreskowego próbki zapisywany jest również dozwolony program. Zmiany zbioru danych są sygnalizowane poprzez aktywację tego pola.
Wymagania blokady	W przypadku wystąpienia błędów można zablokować dalsze korzystanie z wirówki. Jeśli wprowadzono tutaj zmiany warunków tej blokady, w tym polu wyświetlany jest odpowiedni stan.

Blokady użytkownika	Jeżeli kod PIN użytkownika został kilkakrotnie nieprawidłowo wprowadzony podczas logowania się do wirówki, dostęp tego użytkownika może zostać zablokowany. Blokada ta musi zostać włączona również na pozostałych wirówkach. Dopóki się tego nie dokona, komunikat o tym pozostanie aktywny.
Czas systemowy urządzenia	W celu zachowania aktualności ustawień czasu wirówek oprogramowanie Centri-Log Plus może przysyłać do wirówki informacje o dacie i godzinie. Jeśli czynność ta nie została jeszcze wykonana dla wyświetlanej wirówki, to komunikat o tym jest aktywny.

Jeśli zmiana zostanie dokonana w polach wpisowych, zostanie ona przejęta przez tymczasowy zbiór danych w momencie wyświetlenia innego rekordu lub zamknięcia okna. Oznacza to, że zmiany nie wymagają dodatkowego potwierdzenia. Wystarczy wybrać inny rekord z tabeli podglądowej lub wywołać funkcję tworzenia kolejnego rekordu.

Przyciski w tym obszarze okna umożliwiają następującą edycję danych dotyczących urządzeń:

Tworzenie nowego rekordu dla danego urządzenia

Aby utworzyć nowy rekord, należy najpierw nacisnąć przycisk "[Utwórz nowy](#)". Znacznik dla aktywnego rekordu zostanie usunięty z tabeli podglądowej, a pola wpisowe zostaną wyczyszczone. Po wpisaniu niezbędnych informacji dla nowego rekordu, można go dodać do bazy danych poprzez kliknięcie przycisku "[Dodaj](#)".

Kopiowanie rekordu danych urządzenia

Jeśli użytkownik nie chce tworzyć zupełnie nowego rekordu danych, może utworzyć kopię wyświetlanego rekordu danych, klikając przycisk „[Kopiuj](#)”. Ponieważ dane w obszarze edycji nie zmieniają się w wyniku procesu kopiowania, jedynym śladem tej czynności będzie to, że zaznaczenie dla aktywnego rekordu zostanie usunięte z tabeli poglądowej. Po wprowadzeniu niezbędnych zmian rekord można dodać do bazy danych, klikając przycisk „[Dodaj](#)”. Za pomocą przycisku „[Odrzuć](#)” można anulować edycję danych. Rekord nie zostanie wówczas dodany do bazy danych, a ostatnio edytowany rekord zostanie ponownie wyświetlony.

Usuwanie wyświetlanego rekordu dla urządzenia

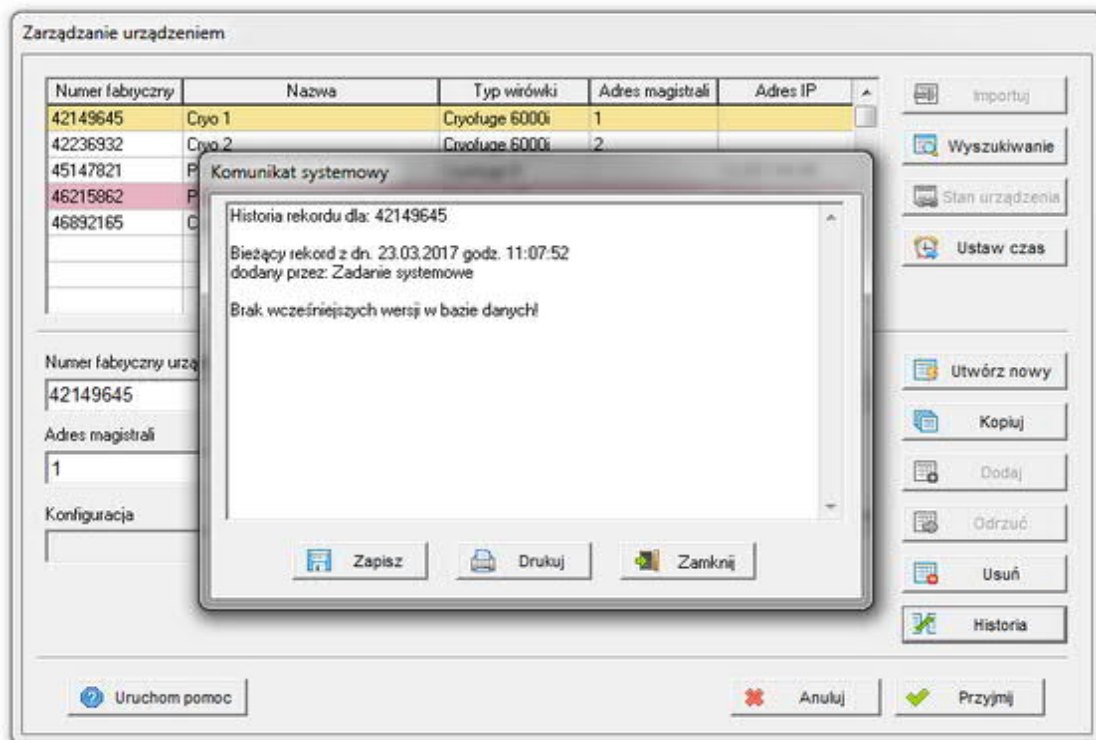
Aby usunąć wyświetlany rekord z aktywnego zbioru danych, należy nacisnąć przycisk "[Usuń](#)". Po wywołaniu funkcji usuwania proces musi jeszcze zostać potwierdzony. Rekordy nie są usuwane z bazy danych, jedynie oznaczane jako usunięte. W ten sposób zapisane odniesienia do tego rekordu nie tracą ważności.

Wyświetlanie historii rekordu dla wyświetlonego urządzenia

Za pomocą przycisku "[Historia](#)" można wywołać informacje dotyczące dotychczasowych zmian wyświetlonego rekordu. Dodatkowe informacje zamieszczono w rozdziale "Wyświetlanie historii rekordu".

5.1.2.1. Wyświetlanie historii rekordu

Każda zmiana rekordów zarządzania urządzeniami zapisywana jest jako nowy wpis do bazy danych. Eliminuje to utratę starszych danych i umożliwia zrozumienia zmian. Jeśli wirówka jest zaznaczona w tabeli podglądowej, to za pomocą przycisku „[Historia](#)” można wywołać wykaz dotychczasowych zmian rekordu urządzenia.



W oknie historii rekordu dla każdej zmiany rekordu wyszczególniona jest data wprowadzenia zmian, nazwa użytkownika, który wprowadził zmianę, oraz zakres zmian rekordu. Okno zawiera możliwość wydrukowania i zapisania wyświetlanych informacji.

5.2. Zarządzanie użytkownikami

Poniższa ilustracja przedstawia okno zarządzania użytkownikami. W tym oknie znajdują się wszystkie ustawienia do zarządzania zarejestrowanymi użytkownikami w celu obsługi wirówki i dostępu do oprogramowania Centri-Log Plus.

Nazwisko	Imię
Administrator	System
Bilson	Ben
Carter	Carol
Dorman	Dave
Estrat	Ellen

☐ Automatycznie porównywanie danych użytkownika z plikiem importowym

Plik importu:

Ostatni import:

Obsługa wirówek | Obsługa PC

Nazwisko: Imię:

☒ Aktywuj obsługę wirówki dla użytkownika

Identyfikator użytkownika: PIN użytkownika:

Kod kreskowy użytkownika: Uprawnienia dostępu użytkownika:

Buttons: Eksport, Importuj, Kody kreskowe, Utwórz nowy, Kopiu, Dodaj, Odrzuć, Usuń, Historia, Kod kreskowy, Uruchom pomoc, Anuluj, Przyjmij

W górnej części okna jest wyświetlana tabela z wykazem zarejestrowanych użytkowników. Po prawej stronie znajdują się przyciski, które umożliwiają edycję całego zestawu danych. Pod tabelą znajduje się wyświetlacz do automatycznego importu danych użytkownika.

W środkowej części okna wyświetlane są informacje o wybranej pozycji tabeli. W tym miejscu można również edytować informacje dotyczące użytkownika. Dla obszaru edycji dostępne są dwa widoki. W pierwszym widoku wyświetlane są wszystkie informacje, które są niezbędne do obsługi wirówki. W drugim widoku wyświetlane są dane niezbędne do obsługi komputera. Przyciski do edycji wyświetlanego zestawu danych znajdują się z prawej strony obszaru wyświetlania.

Dolna część okna jest zarezerwowana dla ogólnych przycisków do wywoływania pomocy i zamykania okna. Jeśli okno zarządzania zostanie otwarte, oprogramowanie pracuje zawsze z kopią danych z bazy danych.

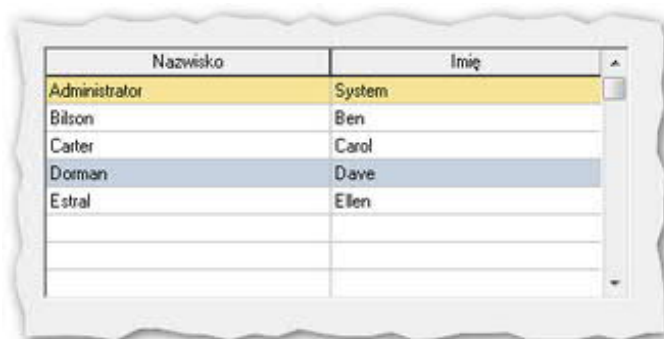
Naciśnięcie przycisku "**Anuluj**" powoduje odrzucenie danych z kopii. Naciśnięcie przycisku "**Przyjmij**" powoduje zaktualizowanie zawartości bazy danych o zmienione dane z kopii.

5.2.1. Tabela podglądowa z wykazem użytkowników

W tabeli podglądowej są wymienieni wszyscy zarządzani użytkownicy. Wyświetlane są jednak tylko niektóre z dostępnych informacji dotyczących użytkowników. I tak, w tabeli wyświetlane są następujące dane:

- Imię użytkownika
- Nazwisko użytkownika

W tabeli podglądowej stosowane są dwa różne oznaczenia kolorystyczne.



Nazwisko	Imię
Administrator	System
Bilson	Ben
Carter	Carol
Dorman	Dave
Estral	Ellen

Podświetlony na żółto wiersz tabeli oznacza aktualnie wybrany rekord. Informacje dotyczące użytkownika są wyświetlane w Obszarze edycji danych użytkownika.

Wszystkie podświetlone na niebiesko wiersze tabeli oznaczają użytkowników z dostępem do oprogramowania Centri-Log Plus. Dalsze informacje na ten temat zamieszczono w rozdziale dotyczącym obszaru edycji danych użytkownika.

Obok tabeli z danymi urządzeń znajdują się trzy przyciski służące do edycji całego zestawu danych urządzeń. Dostępne są następujące funkcje:

Eksport	Naciśnięcie tego przycisku eksportuje wpisy z tabeli użytkowników do pliku CSV. Eksport ogranicza się do informacji dotyczących korzystania z wirówki. Ze względów bezpieczeństwa dane dostępu do oprogramowania Centri-Log Plus, informacje o poziomie użytkownika i numerze PIN nie są eksportowane.
Importuj	Ten przycisk umożliwia import danych użytkowników istniejącej instalacji oprogramowania Heranet lub Centri-Log. Jednocześnie przycisk ten służy do uruchamiania automatycznego importu danych użytkownika. Dalsze informacje zamieszczono w rozdziale "Import danych użytkowników".
Kody kreskowe	Przycisk ten otwiera okno do generowania kodów kreskowych dla wszystkich wpisów w tabeli użytkownika. Dodatkowe informacje na temat tej funkcji zamieszczono w rozdziale "Kody kreskowe dla wszystkich rekordów".

5.2.1.1. Import danych użytkownika

Przycisk importu danych użytkowników posiada dwie funkcje. Jeśli tabela użytkownika jest zupełnie pusta, przycisk ten służy do importu istniejących danych użytkownika z sieci Heranet lub instalacji Centri-Log. Jeśli tabela użytkownika zawiera już dane, funkcja importu umożliwia dodanie użytkowników z pliku CSV. Struktura pliku musi odpowiadać strukturze pliku eksportowego.

Podczas dodawania danych z pliku importowego do tabeli użytkowników następuje porównywanie danych. Użytkownicy, którzy nie są wymienieni w tabeli użytkowników, są do niej dodawani. Jeśli użytkownika z tabeli użytkowników nie ma w pliku importu, zostanie on usunięty z tabeli użytkowników. Podobnie jak eksport, również import z pliku CSV obejmuje wyłącznie informacje dotyczące korzystania z wirówki. Użytkownicy z dostępem do oprogramowania Centri-Log Plus nie są usuwani z tabeli użytkowników, nawet jeśli nie znajdują się oni w pliku importowym.

Jeśli import został przeprowadzony pomyślnie, informacje o przebiegu importu zostaną wyświetlone pod tabelą podglądową.



Oprócz nazwy pliku importowego można znaleźć tu również datę i godzinę ostatniego importu danych. Ponadto istnieje tutaj możliwość aktywowania automatycznego importu danych. Jeśli opcja ta jest aktywowana, dane porównywane są podczas uruchamiania oprogramowania i każdorazowo w okolicy północy. Funkcja ta umożliwia centralne zarządzanie tabelą użytkowników, bez konieczności korzystania z tej funkcji w obrębie oprogramowania Centri-Log podczas wprowadzania każdej zmiany.

5.2.2. Obszar edycji dane użytkowników

W obszarze edycji danych użytkowników dostępne są dwa widoki dla zapisanych danych. W pierwszym widoku wyświetlane są informacje dotyczące obsługi wirówki. W drugim widoku oprogramowanie pokazuje zapisane dane dotyczące obsługi komputera. Nie jest jednak bezwzględnie konieczne, aby użytkownik posiadał jednocześnie uprawnienia do obsługi wirówki oraz miał dostęp do oprogramowania Centri-Log Plus. Oba zadania mogą zostać przypisane oddzielnie.

Jeśli zmiana zostanie dokonana w polach wpisowych, zostanie ona przejęta przez tymczasowy zbiór danych w momencie wyświetlenia innego rekordu lub zamknięcia okna. Oznacza to, że zmiany nie wymagają dodatkowego potwierdzenia. Wystarczy wybrać inny rekord z tabeli podglądowej lub wywołać funkcję tworzenia kolejnego rekordu.

Przyciski w tym obszarze okna umożliwiają następującą edycję danych użytkowników:

Tworzenie nowego rekordu dla użytkownika

Aby utworzyć nowy rekord, należy najpierw nacisnąć przycisk "**Utwórz nowy**". Znacznik dla aktywnego rekordu zostanie usunięty z tabeli podglądowej, a pola wpisowe zostaną wyczyszczone. Po wpisaniu niezbędnych informacji dla nowego rekordu, można go dodać do bazy danych poprzez kliknięcie przycisku "**Dodaj**".

Kopiowanie rekordu danych użytkownika

Jeśli użytkownik nie chce tworzyć zupełnie nowego rekordu danych, może utworzyć kopię wyświetlanego rekordu danych, klikając przycisk „**Kopiuj**”. Ponieważ dane w obszarze edycji nie zmieniają się w wyniku procesu kopiowania, jedynym śladem tej czynności będzie to, że zaznaczenie dla aktywnego rekordu zostanie usunięte z tabeli poglądowej. Po wprowadzeniu niezbędnych zmian rekord można dodać do bazy danych, klikając przycisk „**Dodaj**”. Za pomocą przycisku „**Odrzuć**” można anulować edycję danych. Rekord nie zostanie wówczas dodany do bazy danych, a ostatnio edytowany rekord zostanie ponownie wyświetlony.

Usuwanie wyświetlanego rekordu dla użytkownika

Aby usunąć wyświetlany rekord z aktywnego zbioru danych, należy nacisnąć przycisk "**Usuń**". Po wywołaniu funkcji usuwania proces musi jeszcze zostać potwierdzony. Rekordy nie są usuwane z bazy danych, jedynie oznaczane jako usunięte. W ten sposób zapisane odniesienia do tego rekordu nie tracą ważności.

Wyświetlanie historii rekordu dla wyświetlonego użytkownika

Za pomocą przycisku "**Historia**" można wywołać informacje dotyczące dotychczasowych zmian wyświetlonego rekordu. Dodatkowe informacje zamieszczono w rozdziale "Wyświetlanie historii rekordu".

Generowanie kodu kreskowego dla wyświetlonego użytkownika

Aby utworzyć kod kreskowy dla wyświetlanego rekordu, należy kliknąć przycisk "**Kod kreskowy**". Dodatkowe informacje zamieszczono w rozdziale "Kod kreskowy dla pojedynczego rekordu".

5.2.2.1. Dane dotyczące obsługi wirówki

Poniższa ilustracja przedstawia wycinek okna edycji danych dla użytkownika posiadającego uprawnienia do obsługi wirówki. Ogólne informacje dotyczące nazwiska i imienia użytkownika są identyczne dla obydwu widoków okna.

The screenshot shows a software window with a title bar and two tabs: 'Obsługa wirówek' and 'Obsługa PC'. The 'Obsługa wirówek' tab is active. Inside the window, there are several input fields and a checkbox. The 'Nazwisko' field contains 'Administrator' and the 'Imię' field contains 'System'. Below these is a checked checkbox labeled 'Aktywuj obsługę wirówki dla użytkownika'. Further down, the 'Identyfikator użytkownika' field contains 'Admin', the 'PIN użytkownika' field contains '00000', the 'Kod kreskowy użytkownika' field contains 'USR000', and the 'Uprawnienia dostępu użytkownika' field is a dropdown menu showing 'Level D'.

Pod polami wpisywymi dla imienia i nazwiska znajduje się pole wyboru uprawnień do obsługi wirówki. Aby uzyskać dostęp do znajdujących się poniżej elementów okna, należy najpierw zaznaczyć pole wyboru. Dzięki temu dane użytkownika zostaną przy najbliższej sposobności przesyłane do zarządzanych wirówek.

Do obsługi wirówek wymagane są następujące informacje dotyczące użytkownika:

- | | | | | | | | |
|---------------------|--|---------|---|---------|--|-----------|--|
| Identyfikator | Identyfikator użytkownika stanowi jego nazwa w formie użytej na wirówce. Ponieważ prezentacja nazwiska na interfejsie wirówki podlega ograniczeniu długości, z reguły niemożliwe jest stosowanie pełnej kombinacji imienia i nazwiska. | | | | | | |
| Kod PIN | Za pomocą kodu PIN użytkownik może zalogować się do wirówki. Również podczas wczytywania kodów wyników badań na wirówce wymagana jest autoryzacja poprzez wprowadzenie kodu PIN. Podczas tworzenia nowego użytkownika ustawiany jest najpierw domyślny kod PIN "0000". | | | | | | |
| Kod kreskowy | W ramach procesu GMP identyfikacja użytkownika na wirówce/wirówki odbywa się poprzez zeskanowanie kodu kreskowego. Treść kodu kreskowego nie musi odpowiadać identyfikatorowi użytkownika, lecz może być ustawiona oddzielnie. | | | | | | |
| Uprawnienia dostępu | Każdemu użytkownikowi wirówki przypisany jest poziom użytkownika. Pozwala on zdefiniować funkcje wirówki dostępne dla danego użytkownika. W przypadku pracy z oprogramowaniem Centri-Log Plus ważne są następujące rozróżnienia: <table border="0"><tr><td>Level A</td><td>Użytkownik może korzystać wyłącznie z ustawionego programu wirówki. Wybór innego programu nie jest dozwolony.</td></tr><tr><td>Level B</td><td>Użytkownik może wybrać na wirówce jeden z zapisanych programów. Nie może on jednak przeprowadzać cykli wirowania z dowolnymi wartościami zadanymi.</td></tr><tr><td>Level C&D</td><td>Użytkownik może zalogować się na wirówce jako administrator i przeprowadzać dowolne cykle wirowania.</td></tr></table> | Level A | Użytkownik może korzystać wyłącznie z ustawionego programu wirówki. Wybór innego programu nie jest dozwolony. | Level B | Użytkownik może wybrać na wirówce jeden z zapisanych programów. Nie może on jednak przeprowadzać cykli wirowania z dowolnymi wartościami zadanymi. | Level C&D | Użytkownik może zalogować się na wirówce jako administrator i przeprowadzać dowolne cykle wirowania. |
| Level A | Użytkownik może korzystać wyłącznie z ustawionego programu wirówki. Wybór innego programu nie jest dozwolony. | | | | | | |
| Level B | Użytkownik może wybrać na wirówce jeden z zapisanych programów. Nie może on jednak przeprowadzać cykli wirowania z dowolnymi wartościami zadanymi. | | | | | | |
| Level C&D | Użytkownik może zalogować się na wirówce jako administrator i przeprowadzać dowolne cykle wirowania. | | | | | | |

5.2.2.2. Dane dotyczące obsługi komputera

Poniższa ilustracja przedstawia wycinek okna edycji danych dla użytkownika posiadającego uprawnienia dostępu do oprogramowania Centri-Log Plus. Ogólne informacje dotyczące nazwiska i imienia użytkownika są identyczne dla obydwu widoków okna.

The screenshot shows a software window titled 'Obsługa PC' (PC Management) with several input fields and a list of permissions. The 'Nazwisko' (Surname) field contains 'Administrator' and the 'Imię' (First Name) field contains 'System'. A checkbox 'Aktywuj obsługę PC dla użytkownika' (Activate PC management for user) is checked. The 'Identyfikator' (Identifier) field contains 'Admin'. The 'Hasło / Powtórzenie' (Password / Repeat) section has two masked password fields. A checkbox 'Użytkownik musi zmienić hasło przy następnym logowaniu' (User must change password at next login) is unchecked. Below these is a section 'Uprawnienia nadane użytkownikowi' (Permissions assigned to user) containing a list of permissions, all of which are checked: 'Uruchom komunikację z wirówkami' (Start communication with spindles), 'Wstrzymaj komunikację z wirówkami' (Suspend communication with spindles), 'Zarządzanie danymi wirówki' (Manage spindle data), 'Zarządzanie danymi użytkownika' (Manage user data), 'Zarządzanie przepisami produkcji' (Manage production recipes), 'Zarządzanie kodami wyników' (Manage result codes), 'Ustawianie/uzywanie obszaru roboczego' (Setting/using work area), and 'Edycja konfiguracji ustawień systemu' (Editing system settings configuration).

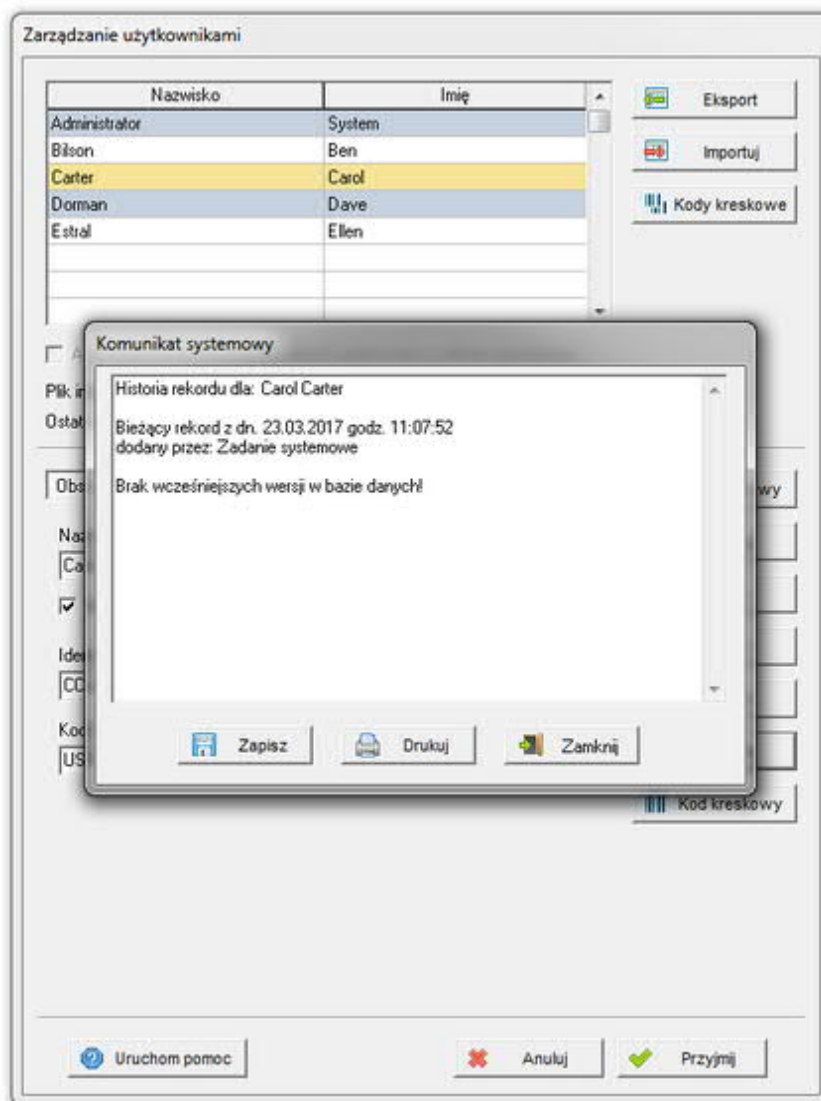
Pod polami wpisowymi dla imienia i nazwiska znajduje się pole wyboru uprawnień dostępu do oprogramowania Centri-Log Plus. Aby uzyskać dostęp do znajdujących się poniżej elementów okna, należy najpierw zaznaczyć pole wyboru.

Do korzystania z oprogramowania Centri-Log Plus niezbędne są następujące informacje dotyczące użytkownika:

Identyfikator	Identyfikator użytkownika stanowi jego nazwa w formie użytej podczas logowania do oprogramowania. Identyfikator nie musi składać się z kombinacji imienia i nazwiska, lecz można go dowolnie wybrać.
Hasło	W tym miejscu należy wpisać hasło użytkownika. W celu sprawdzenia wpisu konieczne jest powtórzenie hasła. Podczas tworzenia nowego użytkownika ustawiane jest najpierw domyślne hasło "password". Powinno ono jednak zostać zastąpione indywidualnym hasłem.
Zmiana hasła	W tym miejscu istnieje możliwość zażądania zmiany hasła przy następnym logowaniu. Jest to szczególnie ważne, gdy domyślne hasło nie zostanie zmienione.
Uprawnienia użytkowników	W tej tabeli można przypisać użytkownikom uprawnienia w ramach oprogramowania Centri-Log Plus. Tabela zawiera listę różnych funkcji, przez co umożliwia precyzyjną gradację uprawnień.

5.2.2.3. Wyświetlanie historii rekordu

Każda zmiana rekordów zarządzania użytkownikami jest zapisywana jako nowy wpis do bazy danych. Eliminuje to utratę starszych danych i umożliwia zrozumienia zmian. Jeśli użytkownik jest zaznaczony w tabeli podglądowej, za pomocą przycisku „[Historia](#)” można wywołać wykaz dotychczasowych zmian rekordu użytkownika.



W oknie historii rekordu dla każdej zmiany rekordu wyszczególniona jest data wprowadzenia zmian, nazwa użytkownika, który wprowadził zmianę, oraz zakres zmian rekordu. Okno zawiera możliwość wydrukowania i zapisania wyświetlanych informacji.

5.2.3. Odblokowywanie zablokowanych użytkowników

Jeśli administrator oprogramowania Centri-Log Plus aktywował blokadę dostępu w przypadku błędnych prób logowania, może dojść do zablokowania użytkownika. Użytkownik objęty blokadą zostanie o niej poinformowany podczas próby zalogowania się do oprogramowania. Aby ponownie umożliwić użytkownikowi dostęp do oprogramowania, zalogowany administrator musi odblokować dostęp.

Zaznaczenie objętego blokadą użytkownika w tabeli zarządzania użytkownikami spowoduje wyświetlenie blokady na stronie danych dla obsługi komputera. Tutaj znajduje się również przycisk służący do odblokowania dostępu.

Nazwisko	Imię
Administrator	System
Bilson	Ben
Carter	Carol
Dorman	Dave
Estral	Ellen

☐ Automatyczne porównywanie danych użytkownika z plikiem importowym

Plik importu:

Ostatni import:

Obsługa wirówek | **Obsługa PC**

Nazwisko: Imię:

☒ Aktywuj obsługę PC dla użytkownika

Konto użytkownika zostało zablokowane z powodu kilku niepoprawnych prób logowania.

Naciśnięcie przycisku "Odblokuj dostęp" w celu umożliwienia użytkownikowi dostępu do oprogramowania.

Uruchom pomoc Anuluj Przyjmij

Naciśnięcie przycisku "**Odblokuj dostęp**" natychmiast znosi blokadę użytkownika. Podanie hasła nie jest tu konieczne, ponieważ administrator jest już zalogowany w oprogramowaniu.

5.3. Zarządzanie wytycznymi dotyczącymi wytwarzania

Poniższa ilustracja przedstawia okno do zarządzania wytycznymi. Znajdują się w nim wszystkie ustawienia do zarządzania programami wirówki i granicami kontrolnymi zarejestrowanych wartości rzeczywistych.

W górnej części okna wyświetlana jest tabela z wykazem wytycznych dotyczących wytwarzania. Po prawej stronie znajdują się przyciski, które umożliwiają edycję całego zestawu danych.

W środkowej części okna wyświetlane są informacje o wybranej pozycji tabeli. Możliwa jest tutaj edycja wybranych programów i wartości granicznych. Przyciski do edycji wyświetlanego zestawu danych znajdują się z prawej strony obszaru wyświetlania.

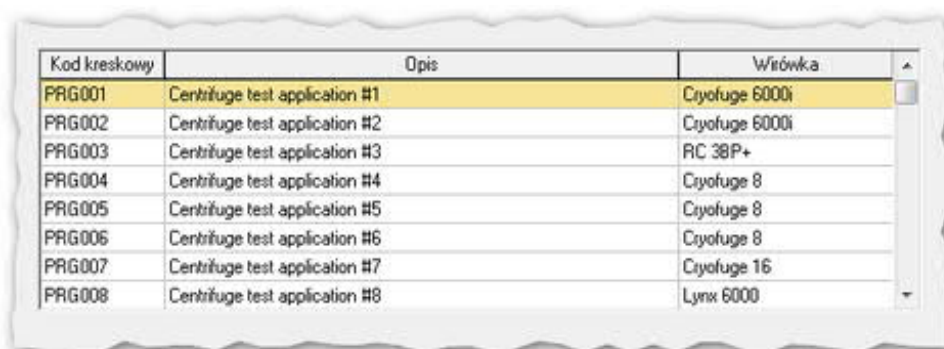
Dolna część okna jest zarezerwowana dla ogólnych przycisków do wywoływania pomocy i zamykania okna. Jeśli okno zarządzania zostanie otwarte, oprogramowanie pracuje zawsze z kopią danych z bazy danych. Naciśnięcie przycisku "Anuluj" powoduje odrzucenie danych z kopii. Naciśnięcie przycisku "Przyjmij" powoduje zaktualizowanie zawartości bazy danych o zmienione dane z kopii.

5.3.1. Tabela podglądowa z wykazem programów

W tabeli podglądowej są wymienione wszystkie wytyczne dotyczące wytwarzania. Wyświetlane są jednak tylko niektóre z dostępnych informacji dotyczących wytycznych. I tak, w tabeli wyświetlane są następujące dane:

- Kod kreskowy wytycznej dotyczącej wytwarzania, w formie do wczytania na wirówce
- Opis i objaśnienie wytycznej dotyczącej wytwarzania
- Typ wirówki, dla której zostały zdefiniowane wytyczne dotyczące wytwarzania

W tabeli podglądowej stosowane są oznaczenia kolorystyczne.



Kod kreskowy	Opis	Wirówka
PRG001	Centrifuge test application #1	Cryofuge 6000i
PRG002	Centrifuge test application #2	Cryofuge 6000i
PRG003	Centrifuge test application #3	RC 38P+
PRG004	Centrifuge test application #4	Cryofuge 8
PRG005	Centrifuge test application #5	Cryofuge 8
PRG006	Centrifuge test application #6	Cryofuge 8
PRG007	Centrifuge test application #7	Cryofuge 16
PRG008	Centrifuge test application #8	Lynx 6000

Podświetlony na żółto wiersz tabeli oznacza aktualnie wybrany rekord. Informacje są wyświetlane w Obszarze edycji danych programu.

Obok tabeli z wytycznymi dotyczącymi wytwarzania znajdują się dwa przyciski służące do edycji całego zbioru danych. Dostępne są następujące funkcje:

Importuj Ten przycisk umożliwia import wytycznych dotyczących wytwarzania istniejącej sieci Heranet lub instalacji oprogramowania Centri-Log. Dzięki temu możliwe jest przejęcie listy wytycznych przez oprogramowanie Centri-Log Plus bez konieczności ponownego wprowadzania wszystkich informacji. Funkcja ta jest jednak dostępna tylko wtedy, gdy tabela z wytycznymi dotyczącymi wytwarzania jest jeszcze pusta, ponieważ nie ma możliwości automatycznego porównania istniejących i zaimportowanych danych.

Kody kreskowe Przycisk ten otwiera okno do generowania kodów kreskowych dla wszystkich wpisów w tabeli z wytycznymi dotyczącymi wytwarzania. Dodatkowe informacje na temat tej funkcji zamieszczono w rozdziale "Kody kreskowe dla wszystkich rekordów".

5.3.2. Obszar edycji danych programu

W obszarze edycji danych programu poniżej tabeli podglądowej znajduje się szereg pól wpisowych. Na podstawie informacji w tych polach można określić podstawowe właściwości edytowanego programu.

The screenshot shows a software interface for editing a program. It features a 'Description' field at the top containing 'Centrifuge test application #5'. Below this are two rows of dropdown menus. The first row contains 'Centrifuge 8' (under 'Wirówka'), 'Polaris' (under 'Emulacja'), 'HAEMAFlex 8' (under 'Rotor'), and 'Single Bag' (under 'Koszyk'). The second row contains 'PRG005' (under 'Kod kreskowy'), 'Test 5' (under 'Nazwa'), and a color selection dropdown showing 'Syringa Purple' (under 'Kod barwny').

Można tutaj podać następujące informacje:

Opis	Opis dotyczący edytowanego programu należy wprowadzić w polu wpisowym. Ten tekst nie jest stosowany na wirówce, lecz służy jedynie do jednoznacznej identyfikacji w ramach Centri-Log Plus.
Wirówka	To pole wyboru służy do określenia, dla jakiego typu wirówki program został zdefiniowany. Do wyboru są wszystkie typy wirówek obsługiwane przez Centri-Log Plus.
Emulacja	Jeżeli w przypadku wybranej wirówki dostępna jest opcja wyboru emulacji zestawu profili, to takiego samego ustawienia można dokonać także w tym miejscu.
Wirnik	Każdy utworzony program musi jednak zawierać również odniesienie do typu wirnika. W przypadku zmiany typu wirówki lista wyboru wirników zostanie automatycznie dostosowana do dostępnych wirników.
Koszyk	Oprócz informacji o typie wirnika program musi również zawierać informacje o typie koszyka. Lista wyboru koszyków dostosowuje się automatycznie do wybranego typu wirnika.
Kod kreskowy	W tym polu wpisowym należy wprowadzić kod kreskowy w formie wczytywanej na wirówce. Limit znaków kodu kreskowego wynosi w tym przypadku 16.
Nazwa	Nazwę stanowi krótki tekst służący do identyfikacji programu na wirówce. Tekst ten jest wyświetlany jest na liście programów na wirówce i w przypadku załadowanego programu pojawia się również na ekranie głównym.
Kod barwny	W polu wyboru można wybrać kod barwny programu. Kod barwny jest wykorzystywany również na wirówce do identyfikacji programu.

Jeśli zmiana zostanie dokonana w polach wpisowych, zostanie ona przejęta przez tymczasowy zbiór danych w momencie wyświetlenia innego rekordu lub zamknięcia okna. Oznacza to, że zmiany nie wymagają dodatkowego potwierdzenia. Wystarczy wybrać inny rekord z tabeli podglądowej lub wywołać funkcję tworzenia kolejnego rekordu.

Przyciski w tym obszarze okna umożliwiają następującą edycję danych wyników badań:

Tworzenie nowego rekordu dla wytycznych dotyczących wytwarzania

Aby utworzyć nowy rekord, należy najpierw nacisnąć przycisk "**Utwórz nowy**". Znacznik dla aktywnego rekordu zostanie usunięty z tabeli podglądowej, a pola wpisowe zostaną wyczyszczone. Po wpisaniu niezbędnych informacji dla nowego rekordu, można go dodać do bazy danych poprzez kliknięcie przycisku "**Dodaj**".

Kopiowanie rekordu danych dla programu obróbki

Jeśli użytkownik nie chce tworzyć zupełnie nowego rekordu danych, może utworzyć kopię wyświetlanego rekordu danych, klikając przycisk „**Kopiuj**”. Ponieważ dane w obszarze edycji nie zmieniają się w wyniku procesu kopiowania, jedynym śladem tej czynności będzie to, że zaznaczenie dla aktywnego rekordu zostanie usunięte z tabeli poglądowej. Po wprowadzeniu niezbędnych zmian rekord można dodać do bazy danych, klikając przycisk „**Dodaj**”. Za pomocą przycisku „**Odrzuć**” można anulować edycję danych. Rekord nie zostanie wówczas dodany do bazy danych, a ostatnio edytowany rekord zostanie ponownie wyświetlony.

Usuwanie wyświetlanego rekordu dla wytycznych dotyczących wytwarzania

Aby usunąć wyświetlany rekord z aktywnego zbioru danych, należy nacisnąć przycisk "**Usuń**". Po wywołaniu funkcji usuwania proces musi jeszcze zostać potwierdzony. Rekordy nie są usuwane z bazy danych, jedynie oznaczane jako usunięte. W ten sposób zapisane odniesienia do tego rekordu nie tracą ważności.

Wyświetlanie historii rekordu dla wyświetlonych wytycznych dotyczących wytwarzania

Za pomocą przycisku "**Historia**" można wywołać informacje dotyczące dotychczasowych zmian wyświetlonego rekordu. Dodatkowe informacje zamieszczono w rozdziale "Wyświetlanie historii rekordu".

Generowanie kodu kreskowego dla wyświetlonych wytycznych dotyczących wytwarzania

Aby utworzyć kod kreskowy dla wyświetlanego rekordu, należy kliknąć przycisk "**Kod kreskowy**". Dodatkowe informacje zamieszczono w rozdziale "Kod kreskowy dla pojedynczego rekordu".

5.3.2.1. Wprowadzanie wartości nominalnych

W lewym obszarze okna poniżej podstawowych właściwości edytowanego programu znajduje się panel wprowadzania wartości zadanych. Panel wprowadzania dopasowuje się zgodnie z dostępnymi wartościami zadanymi do wybranego typu wirówki.

Poniższa tabela przedstawia niektóre formaty wyświetlania wartości zadanych.

Cryofuge 6000i

Ilustracja obok pokazuje panel wprowadzania wartości zadanych w przypadku wyboru typu wirówki Cryofuge 6000i. Dla tej formy wprowadzania wartości zadanej charakterystyczne są następujące cechy:

- Możliwość wyboru między prędkością obrotową i wartością RCF
- Brak alternatywy dla wprowadzenia czasu cyklu
- Dodatkowa możliwość wprowadzenia opóźnienia startu
- Dodatkowa możliwość wprowadzenia delty temperatury

Cryofuge 8 (program normalny)

W stosunku do wirówki Cryofuge 6000i panel wprowadzania wirówki Cryofuge 8 wykazuje następujące zmiany:

- W przypadku wyboru czasu cyklu dostępne są dwie opcje: "at start" i "at speed".
- Zamiast czasu cyklu można wybrać wartość ACE.
- Opóźnienie startu i delta temperatury nie są dostępne w przypadku tej wirówki.
- Dodatkowa możliwość wprowadzenia prędkości wyłączenia hamulca.
- Dodatkowa możliwość zdefiniowania StepRun-u.

Wartości zadane wirowania

Przyspieszenie

Krzywa hamowania

Prędkość obrot.

Czas biegu

Temperatura

1/4

Cryofuge 8 (StepRun)

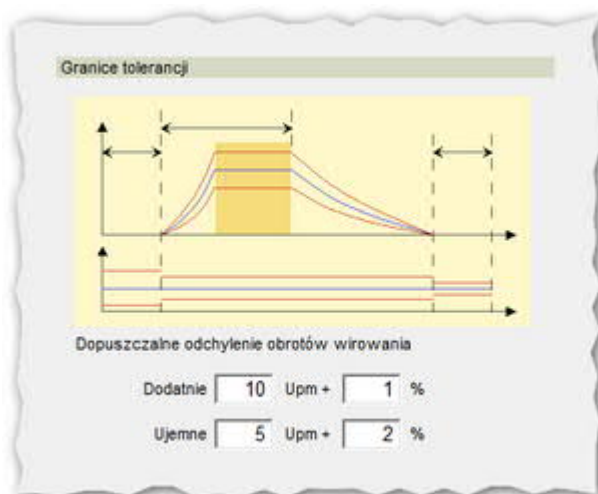
Jeśli dla danej wirówki utworzono StepRun, widok wprowadzania danych zadanych jest inny. Dodatkowo zmienia się on w zależności od wyświetlanego kroku StepRun-u.

- W dolnym obszarze panelu wprowadzania znajdują się przyciski do nawigowania po poszczególnych krokach, a także do tworzenia i usuwania poszczególnych kroków.
- W przypadku StepRun-u odpada opcja prędkości wyłączenia hamulca.
- W zależności od wyświetlanego kroku nie można wprowadzić określonych informacji. I tak, w pierwszym kroku nie można określić profilu hamowania. Podczas kolejnych kroków nie ma na przykład możliwości zmiany wyboru między prędkością obrotową i wartością RCF lub czasem cyklu i wartością ACE.

Wskazówka: Jeśli po wprowadzeniu wartości zadanych zmieniony zostanie typ wirówki, wirnika lub koszyka, nastąpi automatyczne dostosowanie wartości zadanych. Ma to miejsce zawsze, gdy wartości zadane znajdują się poza zakresem dla wybranej kombinacji wirówki, wirnika i koszyków. Użytkownik nie zostanie o tym dodatkowo poinformowany. Z tego względu należy zawsze najpierw określić wirówkę, wirnik i koszyki.

5.3.2.2. Wprowadzanie wartości granicznych

Na prawo od danych wirówki znajduje się panel wprowadzania granic kontrolnych. Są one wykorzystywane przez oprogramowanie Centri-Log Plus do oceny cyklu wirowania. Przedstawiona tam grafika pokazuje przykładowy proces wirowania. Przesuwanie wskaźnikiem myszy nad grafiką powoduje kolorystyczne podświetlenie odpowiedniej części procesu. Klikając lewym przyciskiem myszy można zaznaczyć wybraną część procesu, co powoduje wyświetlenie odpowiednich wartości granicznych poniżej grafiki.



Monitorowany cykl wirowania można zasadniczo podzielić na trzy fazy:

Faza 1: Czas oczekiwania pomiędzy zamknięciem pokrywy i rozpoczęciem wirowania.

Jako monitorowany parametr można tutaj wprowadzić oprócz maksymalnego czasu granice temperatury. W przypadku temperatury można oddzielnie określić dolną i górną granicę, podobnie jak później w przypadku prędkości obrotowej i czasu cyklu.

Faza 2: Wirowanie

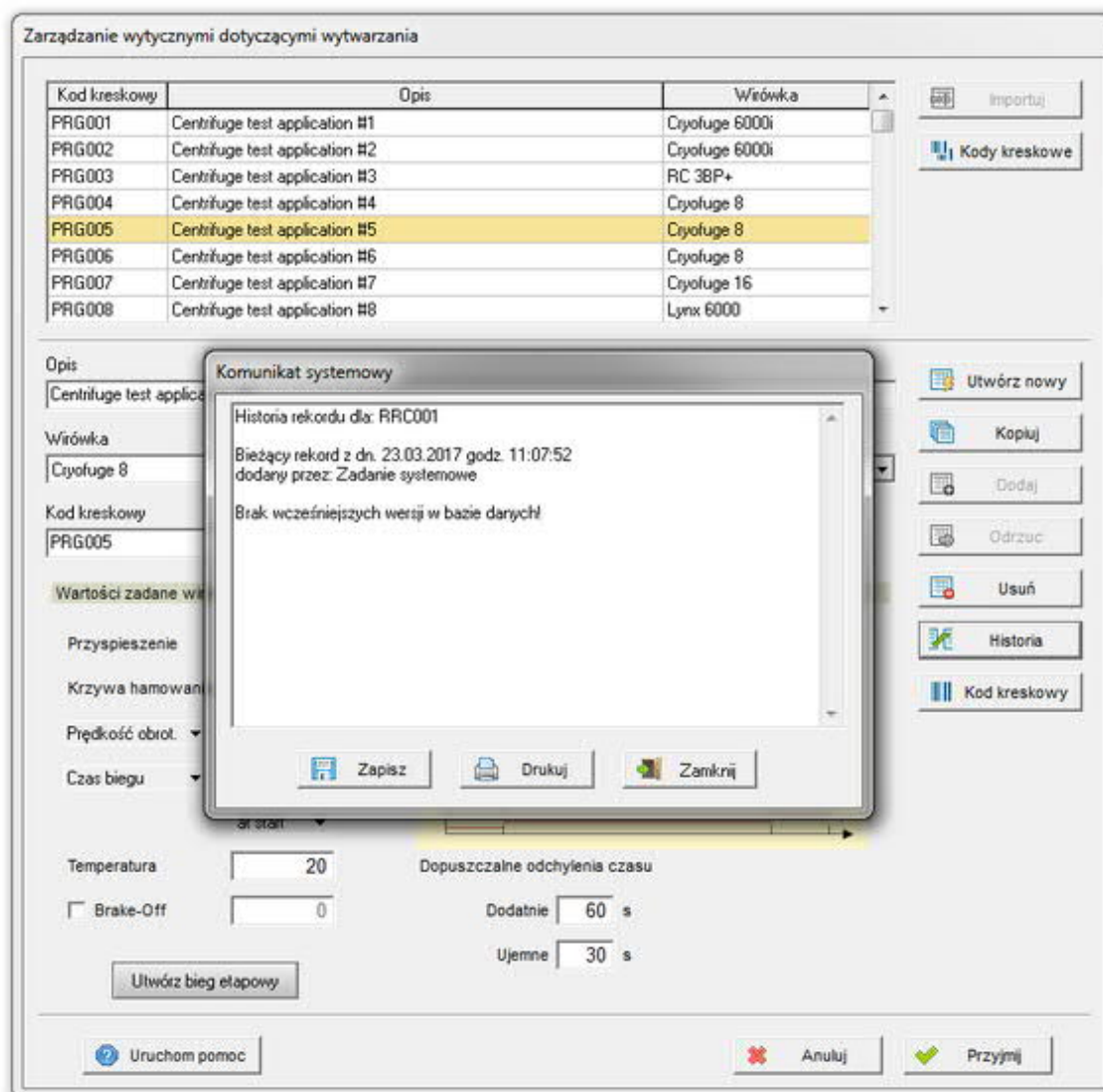
Dla fazy wirowania można oprócz granic temperatury określić również granice dla kontroli czasu cyklu i prędkości obrotowej. Wskaźniki dla prędkości obrotowej podzielone są na trzy fazy: fazy przyspieszania, fazy końcowej prędkości obrotowej i fazy hamowania.

Faza 3: Czas oczekiwania pomiędzy zakończeniem wirowania i otwarciem pokrywy

Pod względem żądanych parametrów struktura fazy 3 odpowiada strukturze fazy 1. Należy wprowadzić granice czasu oczekiwania i temperatury.

5.3.3. Wyświetlanie historii rekordu

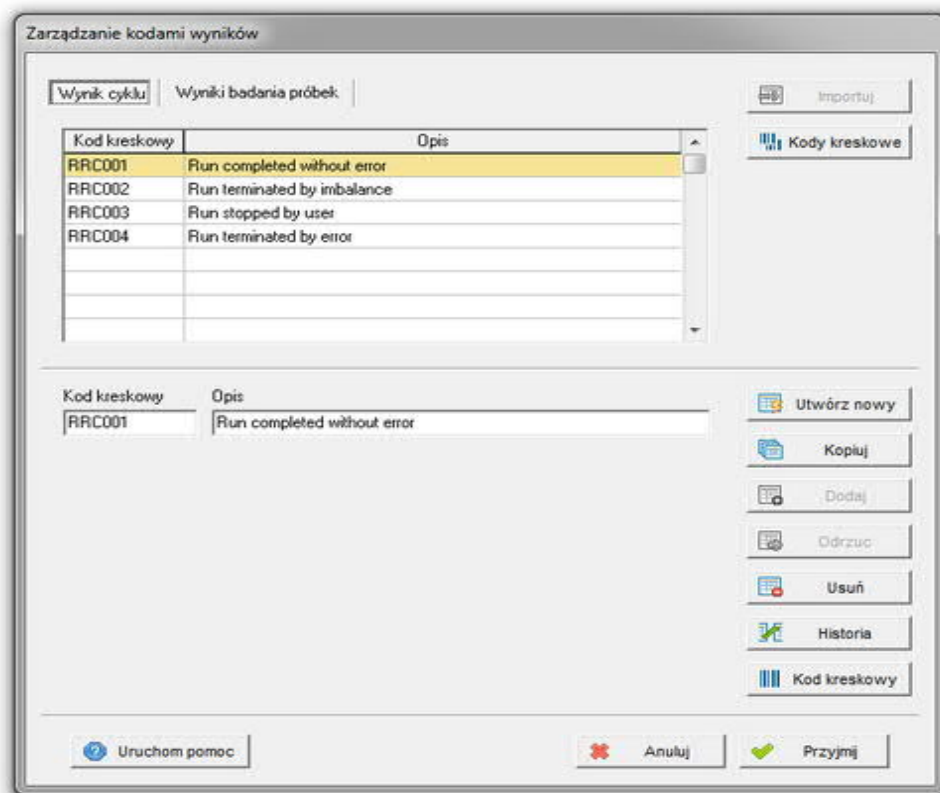
Każda zmiana rekordów wytycznych dotyczących wytwarzania jest zapisywana jako nowy wpis do bazy danych. Eliminuje to utratę starszych danych i umożliwia zrozumienia zmian. Jeśli użytkownik jest zaznaczony w tabeli podglądowej, za pomocą przycisku „[Historia](#)” można wywołać wykaz dotychczasowych zmian rekordu użytkownika.



W oknie historii rekordu dla każdej zmiany rekordu wyszczególniona jest data wprowadzenia zmian, nazwa użytkownika, który wprowadził zmianę, oraz zakres zmian rekordu. Okno zawiera możliwość wydrukowania i zapisania wyświetlanych informacji.

5.4. Zarządzanie kodami wyników badań

Poniższa ilustracja przedstawia okno zarządzania kodami wyników badań. Znajdują się w nim wszystkie ustawienia do zarządzania kodami wyników badań dla potrzeb cykli wirowania i przetwarzanych próbek.



W górnej części okna wyświetlana jest tabela z wykazem zarządzanych kodów wyników badań. Można przetaczać między widokiem tabeli dla wyników cyklu i wyników badania próbek. Po prawej stronie znajdują się przyciski, które umożliwiają edycję całego zestawu danych.

W środkowej części okna wyświetlane są informacje o wybranej pozycji tabeli. W tym miejscu można również edytować informacje dotyczące wybranych kodów wyników badań. Przyciski do edycji wyświetlanego zestawu danych znajdują się z prawej strony obszaru wyświetlania.

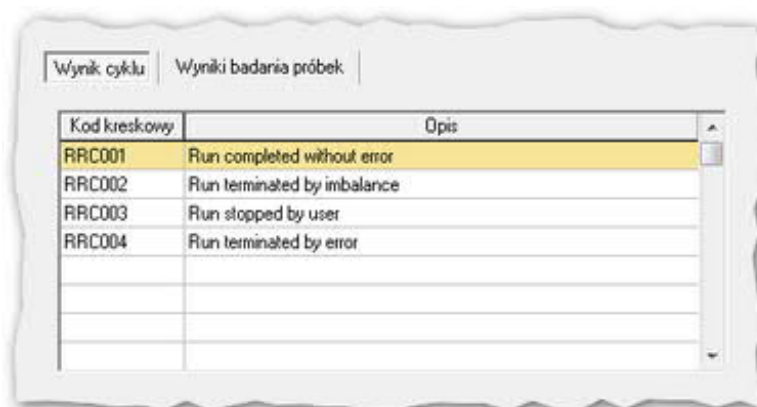
Dolna część okna jest zarezerwowana dla ogólnych przycisków do wywoływania pomocy i zamykania okna. Jeśli okno zarządzania zostanie otwarte, oprogramowanie pracuje zawsze z kopią danych z bazy danych. Naciśnięcie przycisku "Anuluj" powoduje odrzucenie danych z kopii. Naciśnięcie przycisku "Przyjmij" powoduje zaktualizowanie zawartości bazy danych o zmienione dane z kopii.

5.4.1. Tabele podglądowe z wykazem kodów wyników badań

Tabele podglądowe zawierają listę wszystkich kodów wyników badań dla cykli i próbek. Wyświetlane są jednak tylko niektóre z dostępnych informacji dotyczących kodów wyników badań. I tak, w tabeli wyświetlane są następujące dane:

- Kod kreskowy kodu wyników badań, w formie do wczytania na wirówce
- Opis i objaśnienie kodu wyników badań

Za pomocą przycisków nad tabelą można przełączać między widokiem kodów wyników cyklu i widokiem kodów wyników próbek. W tabeli podglądowej stosowane są oznaczenia kolorystyczne.



Kod kreskowy	Opis
RRC001	Run completed without error
RRC002	Run terminated by imbalance
RRC003	Run stopped by user
RRC004	Run terminated by error

Podświetlony na żółto wiersz tabeli oznacza aktualnie wybrany rekord. Informacje na ten temat są wyświetlane w Obszarze edycji kodów wyników badań.

Obok tabeli z danymi wyników badań znajdują się dwa przyciski służące do edycji całego zestawu danych wyników badań cyklu i wyników próbek. Dostępne są następujące funkcje:

- Importuj** Ten przycisk umożliwia import danych wyników badań istniejącej sieci Heranet lub instalacji oprogramowania Centri-Log. Dzięki temu możliwe jest przejście listy wyników badań przez oprogramowanie Centri-Log Plus bez konieczności ponownego wprowadzania wszystkich informacji. Funkcja ta jest jednak dostępna tylko wtedy, gdy tabela wyników badań jest jeszcze pusta, ponieważ nie ma możliwości automatycznego porównania istniejących i zaimportowanych danych.
- Kody kreskowe** Przycisk ten otwiera okno do generowania kodów kreskowych dla wszystkich wpisów w aktywnej tabeli z wynikami badań. Dodatkowe informacje na temat tej funkcji zamieszczono w rozdziale "Kody kreskowe dla wszystkich rekordów".

5.4.2. Obszar edycji kodów wyników badań

Obszar edycji kodów wyników badań zawiera tylko dwa pola wpisowe. Poniższy rysunek przedstawia odpowiedni wycinek okna zarządzania:



Kod kreskowy	Opis
BRC001	Separation successful

Można tutaj podać następujące informacje:

- | | |
|--------------|---|
| Kod kreskowy | W tym polu wpisowym należy wprowadzić kod kreskowy w formie wczytywanej na wirówce. Limit znaków kodu kreskowego wynosi w tym przypadku 16. |
| Opis | W polu wpisowym należy umieścić opis edytowanego kodu wyników badań. Ten tekst nie jest stosowany na wirówce, lecz służy jedynie do jednoznacznej identyfikacji w ramach Centri-Log Plus. |

Jeśli zmiana zostanie dokonana w polach wpisowych, zostanie ona przejęta przez tymczasowy zbiór danych w momencie wyświetlenia innego rekordu lub zamknięcia okna. Oznacza to, że zmiany nie wymagają dodatkowego potwierdzenia. Wystarczy wybrać inny rekord z tabeli podglądowej lub wywołać funkcję tworzenia kolejnego rekordu.

Przyciski w tym obszarze okna umożliwiają następującą edycję danych wyników badań:

Tworzenie nowego rekordu dla wyniku badań cyklu lub wyniku badań próbek

Aby utworzyć nowy rekord, należy najpierw nacisnąć przycisk "[Utwórz nowy](#)". Znacznik dla aktywnego rekordu zostanie usunięty z tabeli podglądowej, a pola wpisowe zostaną wyczyszczone. Po wpisaniu niezbędnych informacji dla nowego rekordu, można go dodać do bazy danych poprzez kliknięcie przycisku "[Dodaj](#)".

Kopiowanie rekordu danych dla wyniku badań cyklu lub wyniku badań próbek

Jeśli użytkownik nie chce tworzyć zupełnie nowego rekordu danych, może utworzyć kopię wyświetlanego rekordu danych, klikając przycisk „[Kopiuj](#)”. Ponieważ dane w obszarze edycji nie zmieniają się w wyniku procesu kopiowania, jedynym śladem tej czynności będzie to, że zaznaczenie dla aktywnego rekordu zostanie usunięte z tabeli poglądowej. Po wprowadzeniu niezbędnych zmian rekord można dodać do bazy danych, klikając przycisk „[Dodaj](#)”. Za pomocą przycisku „[Odrzuć](#)” można anulować edycję danych. Rekord nie zostanie wówczas dodany do bazy danych, a ostatnio edytowany rekord zostanie ponownie wyświetlony.

Usuwanie wyświetlanego rekordu dla wyniku badań cyklu lub wyniku badań próbek

Aby usunąć wyświetlany rekord z aktywnego zbioru danych, należy nacisnąć przycisk "[Usuń](#)". Po wywołaniu funkcji usuwania proces musi jeszcze zostać potwierdzony. Rekordy nie są usuwane z bazy danych, jedynie oznaczane jako usunięte. W ten sposób zapisane odniesienia do tego rekordu nie tracą ważności.

Wyświetlanie historii rekordu dla wyświetlanego wyniku badań cyklu lub wyniku badań próbek

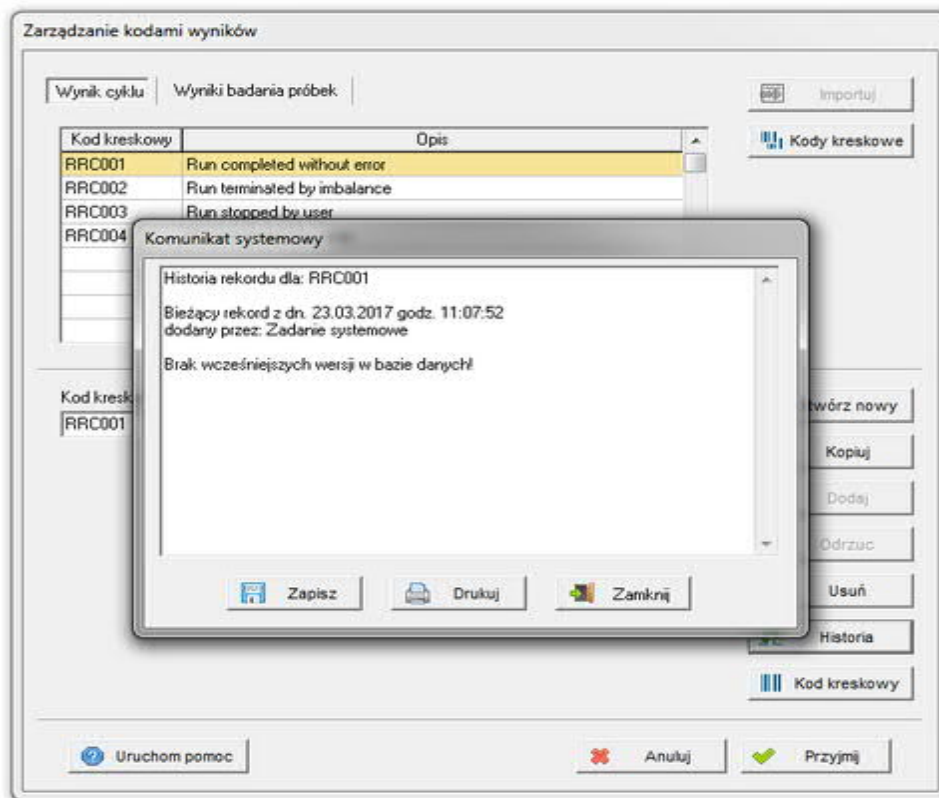
Za pomocą przycisku "[Historia](#)" można wywołać informacje dotyczące dotychczasowych zmian wyświetlonego rekordu. Dodatkowe informacje zamieszczono w rozdziale "Wyświetlanie historii rekordu".

Generowanie kodu kreskowego dla wyświetlanego wyniku badań cyklu lub wyniku badań próbek

Aby utworzyć kod kreskowy dla wyświetlanego rekordu, należy nacisnąć przycisk "[Kod kreskowy](#)". Dodatkowe informacje zamieszczono w rozdziale "Kod kreskowy dla pojedynczego rekordu".

5.4.2.1. Wyświetlanie historii rekordu

Każda zmiana rekordów zarządzania kodami wyników badań zapisywana jest jako nowy wpis do bazy danych. Eliminuje to utratę starszych danych i umożliwia zrozumienia zmian. Jeśli kod wyników badań jest zaznaczony w tabeli podglądowej, za pomocą przycisku „[Historia](#)” można wywołać wykaz dotychczasowych zmian rekordu.



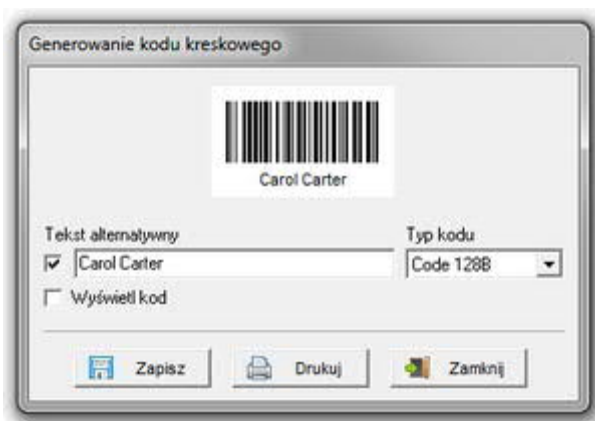
W oknie historii rekordu dla każdej zmiany rekordu wyszczególniona jest data wprowadzenia zmian, nazwa użytkownika, który wprowadził zmianę, oraz zakres zmian rekordu. Okno zawiera możliwość wydrukowania i zapisania wyświetlanych informacji.

5.5. Generowanie kodów kreskowych

Funkcję generowania kodów kreskowych można wywołać z poziomu strony konfiguracji specjalnych kodów kreskowych, z poziomu zarządzania użytkownikami, z poziomu zarządzania wytycznymi dotyczącymi wytwarzania oraz z poziomu zarządzania kodami wyników badań. Wygląd okna zależy od tego, czy wygenerowany ma zostać kod kreskowy dla pojedynczego rekordu czy też kody kreskowe dla wszystkich rekordów.

5.5.1. Kody kreskowe dla pojedynczego rekordu

Po naciśnięciu przycisku "[Kod kreskowy](#)" otwiera się następujące okno do generowania kodów kreskowych dla pojedynczego rekordu:



W górnej części okna wyświetlany jest wygenerowany kod kreskowy. Pod kodem kreskowym można aktywować wyświetlanie tekstu alternatywnego i kodu właściwego. W razie konieczności można zmienić tekst alternatywny. Za pomocą pola wyboru "[Typ kodu](#)" można wybrać typ kodu.

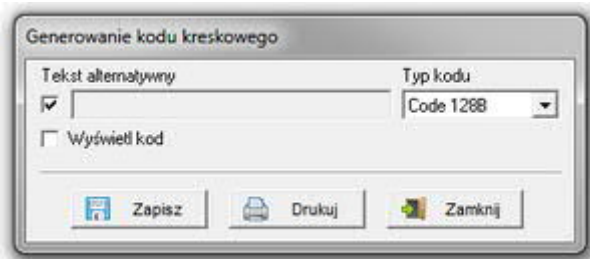
Wskazówka: W przypadku niektórych typów kodów mogą obowiązywać ograniczenia dotyczące dozwolonych znaków. I tak, niektóre typy kodów mogą zawierać jedynie litery i cyfry. Jeśli przekształcenie w żądany typ kodu nie jest możliwe, zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.

Naciśnięcie przycisku "[Zapisz](#)" zapisuje wygenerowany kod kreskowy jako plik BMP. Tym samym możliwa jest dalsza edycja kodu kreskowego.

Naciśnięcie przycisku "[Drukuj](#)" drukuje wygenerowany kod kreskowy.

5.5.2. Kody kreskowe dla wszystkich rekordów

W przypadku generowania kodów kreskowych dla wszystkich rekordów otwiera się widok okna kodów kreskowych umożliwiający wydruk wszystkich tych kodów. Widok okna przedstawia poniższa ilustracja:



Podobnie jak w przypadku generowania kodów kreskowych dla pojedynczego kodu kreskowego, i w tym przypadku dostępna jest opcja wyświetlenia tekstu alternatywnego i zwykłego tekstu kodu. W przeciwieństwie do pojedynczego kodu kreskowego nie można tu jednak wpisać tekstu alternatywnego, ponieważ ustawienia w tym oknie wpływają na wszystkie kody kreskowe. Za pomocą pola wyboru "**Typ kodu**" można wybrać typ kodu.

Przyciski "**Zapisz**" i "**Drukuj**" posiadają takie same funkcje, jak w przypadku pojedynczego kodu kreskowego.

W przypadku braku możliwości przekonwertowania jednego z rekordów na żądany typ kodu, podczas zapisywania lub drukowania zostanie wyświetlony komunikat o błędzie i dany rekord zostanie pominięty.

6. Analiza danych

Wszystkie zarejestrowane informacje dotyczące cyklu są zapisywane przez program Centri-Log Plus we własnej bazie danych. Pozwala to na analizę danych bez konieczności ich wcześniejszego przesyłania do centralnej bazy danych. Proces analizy danych jest podzielony na dwie części: analizę danych cyklu i analizę danych próbek.

6.1. Analiza danych cyklu

Poniższa ilustracja przedstawia okno analizy danych z wyborem danych cyklu. Okno jest podzielone na trzy obszary. W górnej części okna można ustawić czas wyszukiwania dla danych cyklu. Środkowy obszar okna zawiera pola wyboru do filtrowania uzyskanych danych cyklu. W dolnej części okna wyświetlana jest tabela z listą wyników wyszukiwania, jak również przyciski do dalszej edycji danych.

Analiza biegu

Dane biegu | Dane próbek

Czas wyszukiwania: Start: 01.03.2017 Koniec: 31.03.2017 Wyszukaj

Ustawienia filtrowania dla danych biegu

Numer fabryczny urządzenia: <wszystkie> Nazwa programu: <wszystkie> Identyfikator użytkownika: <wszystkie> Kod stanu biegu: <wszystkie>

Nazwa wirówki: <wszystkie> ☐ Nie utworzono dziennika biegu ☐ Dane biegu nie zostały jeszcze zapisane w pliku eksportowym ☐ Z błędami wirówki

Wynik wyszukiwania danych biegu

ID	Data	Godz.	Wirówka	Wirówka	Program	Użytkownik	Wynik	Drugi wynik	Błąd
1	23.03.2017	13:24:13	45147821	Polaris 1	Test 4	BBilson	ARRC002		F-13, F-15
2	23.03.2017	13:46:08	45147821	Polaris 1	Test 4	CCarter	ARRC001		F-14
3	23.03.2017	14:22:03	45147821	Polaris 1	Test 4	BBilson	ARRC001		F-14
4	23.03.2017	14:50:14	45147821	Polaris 1	Test 4	CCarter	ARRC002		
5	23.03.2017	15:09:36	46215862	Polaris 2	Test 4	BBilson	ARRC002		
6	23.03.2017	15:28:00	45147821	Polaris 1	Test 4	CCarter	ARRC001		F-14
7	23.03.2017	15:59:04	46215862	Polaris 2	Test 4	BBilson	ARRC002		F-14
8	23.03.2017	16:39:52	45147821	Polaris 1	Test 4	CCarter	ARRC001		F-14
9	24.03.2017	10:29:42	45147821	Polaris 1	Test 4	BBilson	ARRC001		
10	24.03.2017	10:48:10	46215862	Polaris 2	Test 4	CCarter	ARRC001		F-14
11	24.03.2017	11:14:09	46215862	Polaris 2	Test 4	BBilson	ARRC003		F-14
12	24.03.2017	11:40:25	45147821	Polaris 1	Test 4	CCarter	ARRC004		F-14
13	24.03.2017	12:56:15	46215862	Polaris 2	Test 4	EEstrat	ARRC002		F-14
14	24.03.2017	13:22:11	45147821	Polaris 1	Test 4	CCarter	ARRC002		F-14

Załaduj przetworzone próbki

Uruchom pomoc

Zamknij

Zapisz, Drukuj, Importuj, Eksport, Informacja, Protokół, Wynik

Ustawienie czasu wyszukiwania i przeprowadzenie wyszukiwania

Dla wyszukiwania danych cyklu w bazie danych można ograniczyć przedział czasowy poprzez podanie daty rozpoczęcia i daty zakończenia cyklu. Kliknięcie na ikonę kalendarza wywołuje kalendarz, z którego można wybrać odpowiednią datę. Następnie należy uruchomić wyszukiwanie w bazie danych, naciskając przycisk "[Wyszukaj](#)". Po zakończeniu wyszukiwania wszystkie rekordy znalezionych danych cyklu zostaną wyświetlone w tabeli.

Filtrowanie danych cyklu

Znalezione dane można filtrować za pomocą filtrów umieszczonych w środkowej części okna. Dodatkowe informacje na temat filtrowania danych cyklu zamieszczono w rozdziale "Filtrowanie danych cyklu".

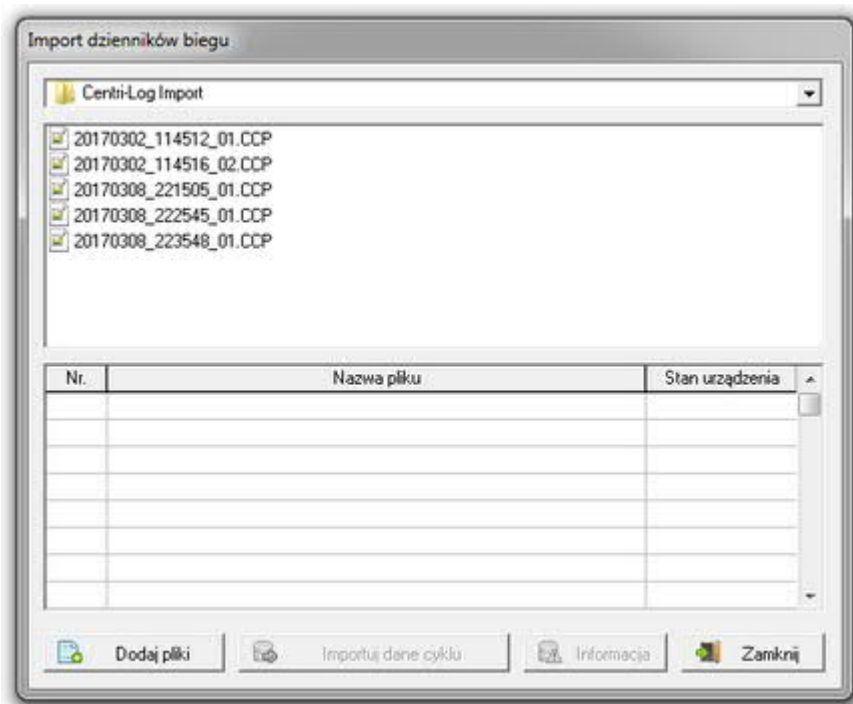
Przyciski do edycji danych cyklu

bok tabeli z danymi cyklu znajduje się kilka przycisków do edycji zbioru danych. Dostępne są następujące funkcje:

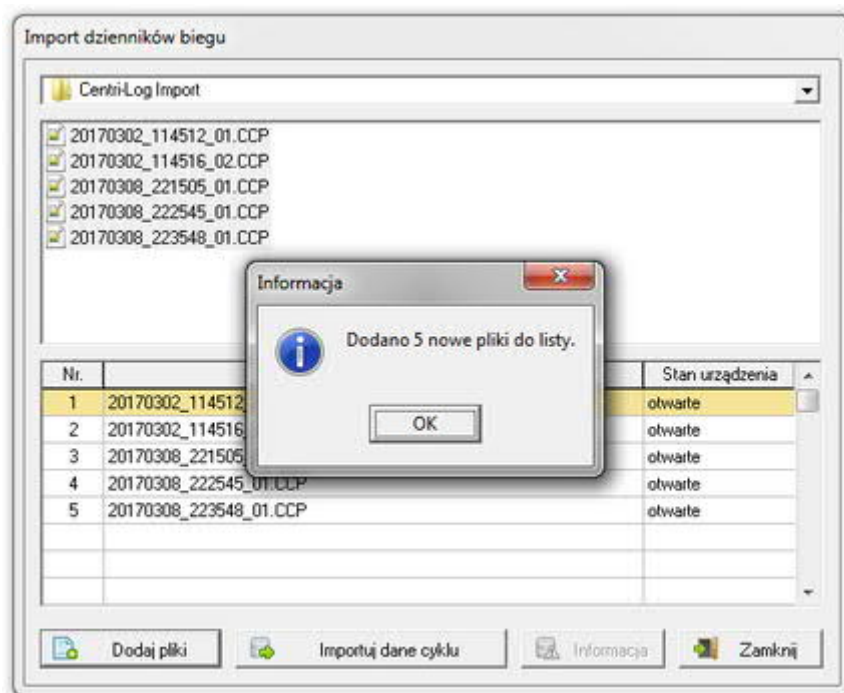
Zapisz	Naciśnięcie tego przycisku zapisuje zawartość wyświetlanej tabeli w pliku. Funkcja ta może być używana do późniejszej ręcznej analizy danych.
Drukuj	Naciśnięcie tego przycisku przesyła rekordy z wyświetlanej tabeli do drukarki.
Importuj	W celu umożliwienia dalszej edycji danych zarejestrowanych przez oprogramowanie Heranet i Centri-Log oprogramowanie Centri-Log Plus posiada funkcję importu starych dzienników cyklu. Dalsze informacje na ten temat zamieszczono w rozdziale "Import dzienników cyklu".
Eksport	Oprogramowanie Centri-Log Plus może automatycznie zapisać dane wirowania w pliku eksportowym. Plik eksportowy służy do przesyłania danych do nadrzędnego systemu komputerowego. ("Ustawienia dla plików eksportowych") Przycisk ten umożliwia ręczny eksport danych cyklu.
Dziennik	Przycisk ten umożliwia wydruk dziennika dla pojedynczego cyklu lub dla grupy cykli - jeśli taki wydruk jest potrzebny. Wydruk zawiera na jednej stronie wszystkie informacje dotyczące przeprowadzonego cyklu i przetworzonych próbek.
Wynik	Aby przypisać informacje o stanie do danego cyklu lub do poszczególnych próbek, podczas rozładunku użytkownik może wczytać na wirówce kody wyników badań. ("Zarządzanie kodami wyników badań") W tym widoku można zapisać uzupełniające informacje o wynikach badań w ramach analizy danych. Dodatkowe informacje na ten temat zamieszczono w rozdziale "Ergänzung von Befundinformationen".

6.1.1. Import dzienników cyklu

Oprogramowanie Centri-Log Plus może importować dzienniki cyklu w formacie ASCII, jeśli zostały one wygenerowane przez Heranet 3.x lub Centri-Log 1.x. Naciśnięcie przycisku "**Importuj**" w oknie analizy cyklu otwiera następujące okno dialogowe:

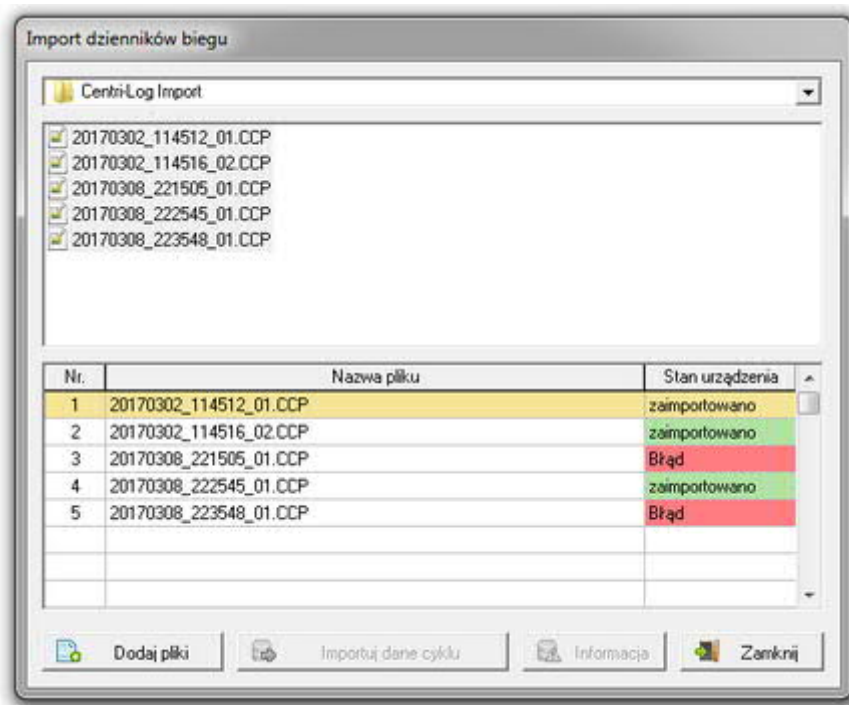


W górnej części okna można wybrać katalog zawierający pliki dziennika. Wszystkie kompatybilne pliki dziennika wybranego katalogu są następnie wyświetlane na liście wyboru. Za pomocą kliknięcia myszką należy zaznaczyć pliki przeznaczone do importu. Następnie nacisnąć przycisk "**Dodaj pliki**", co spowoduje umieszczenie plików na liście plików zaimportowanych. Poniższa ilustracja przedstawia okno po dodaniu pięciu plików:

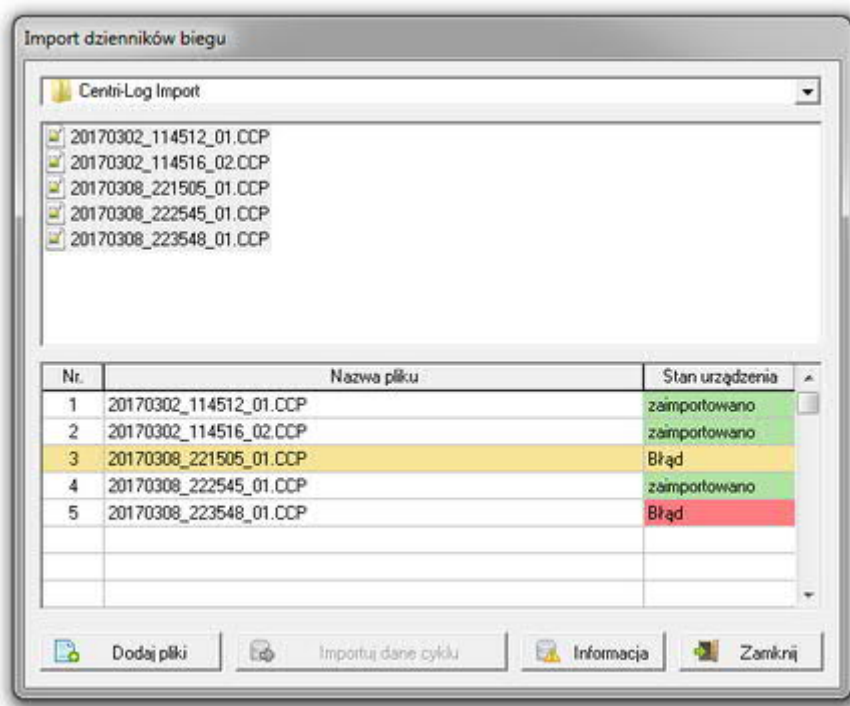


Po naciśnięciu przycisku pliki zostaną zamieszczone w tabeli importu w dolnej części okna. Okno dialogowe podaje liczbę plików, które zostały dodane do listy. Oprogramowanie automatycznie zapobiega dwukrotnemu dodaniu danego pliku. Ponadto nie są dodawane pliki, które były już wcześniej importowane przez oprogramowanie. Z tego względu liczba plików w oknie dialogowym może różnić się od liczby zaznaczonych plików.

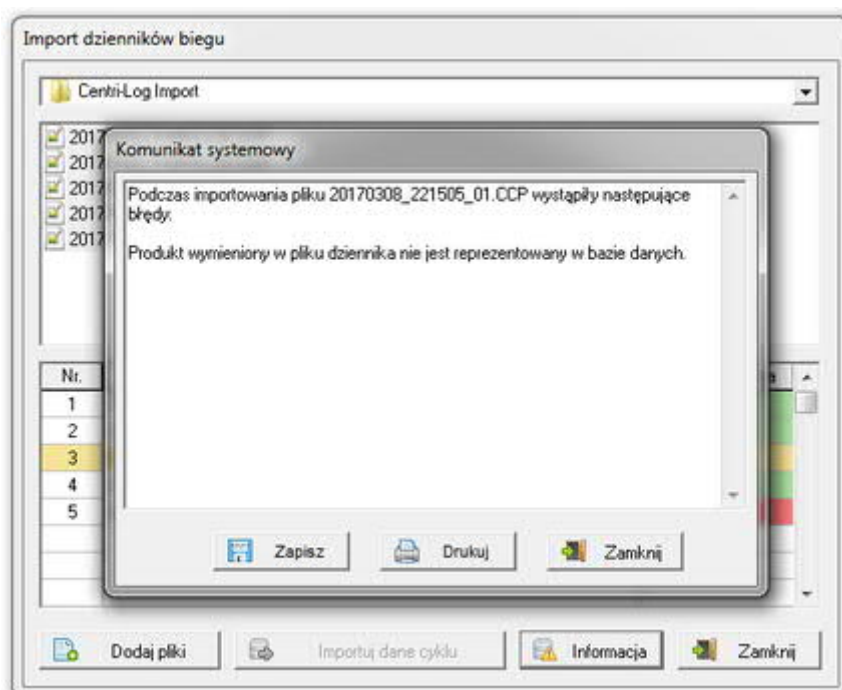
Po wybraniu wszystkich plików przeznaczonych do importu należy uruchomić import, naciskając przycisk "Importuj dane cyklu". W kolumnie "Stan" wyświetlany jest postęp importu. Wszystkie komórki tabeli zawierające poprawnie zaimportowane pliki są oznaczane na zielono. Komórki zawierające pliki z błędem importu zostaną oznaczone na czerwono. Poniższa ilustracja przedstawia przykładowy wynik importu wybranych plików.



Jeśli zostanie wybrany wiersz tabeli z oznaczeniem błędu importu, to zmieni się stan przycisku "Informacja". Staje się on aktywny i umożliwia wywołanie dodatkowych informacji na temat błędów, które wystąpiły podczas importu.



Naciśnięcie przycisku "Informacja" otwiera dodatkowe okno zawierające wskazówki dotyczące wykrytych błędów. Umożliwiają one sprawdzenie i ewentualną korektę plików dziennika w celu zapewnienia pomyślnego importu.



Wskazówka: Pliki dziennika zawierają odniesienia do użytkownika dotyczące załadunku i rozładunku wirówki, jak również do wytwarzanego produktu. Aby dane dziennika mogły zostać przejęte do zbioru danych, odniesienia te muszą zostać przeanalizowane przez funkcję importu. Oznacza to, że odpowiedni użytkownicy i produkty muszą zostać utworzeni w zbiorze danych. Można to również zrobić poprzez zaimportowanie starych zbiorów danych Heranet lub Centri-Log w oknach zarządzania użytkownikami lub wytycznymi dotyczącymi wytwarzania.

6.1.2. Filtrowanie danych cyklu

Za pomocą ustawień filtrowania w środkowej części okna można dodatkowo zawęzić wyszukane dane cyklu. W momencie wywołania tego okna pola wyboru są inicjowane automatycznie wraz z wyświetleniem danych z tabeli urządzeń, użytkowników, programów i kodów wyników badań. Wszelkie zmiany tych danych są dzięki temu automatycznie dostępne w ramach funkcji filtrowania. Filtry wykorzystują ponadto wcześniej usunięte lub zaktualizowane rejestracje z powyższych tabeli. Można więc na przykład ustanowić filtr dla byłego pracownika, mimo że obecnie nie należy on już do grona pracowników.

Poniższa ilustracja przedstawia filtrowanie danych cyklu dla określonej wirówki. W tym przykładzie do zawężenia wyświetlanych danych użyto nazwy wirówki.

Ustawienia filtrowania dla danych biegu

Numer fabryczny urządzenia: <wszystkie> Nazwa programu: <wszystkie> Identyfikator użytkownika: <wszystkie> Kod stanu biegu: <wszystkie>

Nazwa wirówki: Polaris 2 ☐ Nie utworzono dziennika biegu ☐ Dane biegu nie zostały jeszcze zapisane w pliku eksportowym ☐ Z błędami wirówki

Wynik wyszukiwania danych biegu

ID	Data	Godz.	Wirówka	Wirówka	Program	Użytkownik	Wynik	Drugi wynik	Błąd
5	23.03.2017	15:09:36	46215862	Polaris 2	Test 4	BBilson	RRC002		
7	23.03.2017	15:59:04	46215862	Polaris 2	Test 4	BBilson	RRC002		F-14
10	24.03.2017	10:48:10	46215862	Polaris 2	Test 4	CCarter	RRC001		F-14
11	24.03.2017	11:14:09	46215862	Polaris 2	Test 4	BBilson	RRC003		F-14
13	24.03.2017	12:56:15	46215862	Polaris 2	Test 4	EEstrál	RRC002		F-14

Funkcja filtrowania umożliwia również jednoczesne zastosowanie kilku filtrów. W powyższym przykładzie oprócz nazwy wirówki można na przykład jako filtr zastosować określony wynik badania cyklu.

Ustawienia filtrowania dla danych biegu

Numer fabryczny urządzenia: <wszystkie> Nazwa programu: <wszystkie> Identyfikator użytkownika: <wszystkie> Kod stanu biegu: RRC002

Nazwa wirówki: Polaris 2 ☐ Nie utworzono dziennika biegu ☐ Dane biegu nie zostały jeszcze zapisane w pliku eksportowym ☐ Z błędami wirówki

Wynik wyszukiwania danych biegu

ID	Data	Godz.	Wirówka	Wirówka	Program	Użytkownik	Wynik	Drugi wynik	Błąd
5	23.03.2017	15:09:36	46215862	Polaris 2	Test 4	BBilson	RRC002		
7	23.03.2017	15:59:04	46215862	Polaris 2	Test 4	BBilson	RRC002		F-14
13	24.03.2017	12:56:15	46215862	Polaris 2	Test 4	EEstrál	RRC002		F-14

Teraz w tabeli wyświetlane są tylko te cykle, które zostały przeprowadzone w wybranej wirówce i zakończyły się określonym wynikiem..

6.2. Analiza danych próbek

Poniższa ilustracja przedstawia okno analizy danych z wyborem danych próbek. Okno jest podzielone na trzy obszary. W górnej części okna można ustawić czas wyszukiwania dla danych próbek. Środkowy obszar okna zawiera pola wyboru do filtrowania uzyskanych danych próbek. W dolnej części okna wyświetlana jest tabela z listą wyników wyszukiwania, jak również przyciski do dalszej edycji danych.

Analiza biegu

Dane biegu: ☐ Dane próbek: ☒

Czas wyszukiwania: Start: 01.03.2017 Koniec: 31.03.2017 Kod kreskowy próbki: Wyszukaj

Ustawienia filtrowania dla danych próbek

Numer fabryczny urządzenia: <wszystkie> Nazwa programu: <wszystkie> Kod stanu próbki: <wszystkie>

Nazwa wirówki: <wszystkie> Kod kreskowy próbki:

Wynik wyszukiwania dla danych próbek

ID	Kod kreskowy	Wynik	Drugi wynik	Program	Wirówka	Wirówka	ID cyklu
1	3752044375845701			Test 4	45147821	Polaris 1	1
2	3752044375845702			Test 4	45147821	Polaris 1	1
3	3752044375845703	BRC002		Test 4	45147821	Polaris 1	1
4	3752044375845704			Test 4	45147821	Polaris 1	1
5	3752044375845711	BRC002		Test 4	45147821	Polaris 1	2
6	3752044375845712	BRC002		Test 4	45147821	Polaris 1	2
7	3752044375845713	BRC001		Test 4	45147821	Polaris 1	2
8	3752044375845714			Test 4	45147821	Polaris 1	2
9	3752044375845715	BRC001		Test 4	45147821	Polaris 1	2
10	3752044375845716	BRC001		Test 4	45147821	Polaris 1	2
11	3752044375845721			Test 4	45147821	Polaris 1	3
12	3752044375845722			Test 4	45147821	Polaris 1	3
13	3752044375845723	BRC001		Test 4	45147821	Polaris 1	3
14	3752044375845724	BRC002		Test 4	45147821	Polaris 1	3
15	3752044375845705	BRC001		Test 4	45147821	Polaris 1	4
16	3752044375845706			Test 4	45147821	Polaris 1	4

Załaduj powiązane cykle

Uruchom pomoc Zamknij

Zapisz Drukuj Importuj Eksport Informacje Protokół Wynik

Ustawienie czasu wyszukiwania i przeprowadzenie wyszukiwania

Dla wyszukiwania danych próbek w bazie danych można ograniczyć przedział czasowy, poprzez podanie daty rozpoczęcia i daty zakończenia cyklu. Kliknięcie na ikonę kalendarza wywołuje kalendarz, z którego można wybrać odpowiednią datę. Następnie należy uruchomić wyszukiwanie w bazie danych, naciskając przycisk "Wyszukaj". Po zakończeniu wyszukiwania wszystkie rekordy znalezionych danych cyklu zostaną wyświetlone w tabeli. Dane próbek można również wyszukiwać według określonego kodu kreskowego próbki. Należy wpisać go w odpowiednim polu edycji. Kod kreskowy może zawierać następujące symbole wieloznaczne:

- Symbol "_" oznacza pojedynczy znak w obrębie wyszukiwanego kodu kreskowego. Na przykład ciąg znaków "123_" wyszukuje wszystkie kody kreskowe próbek zawierające ciąg znaków "123" i dowolny czwarty znak. (np. "1234", "123A" lub "123+")

- Znak "%" oznacza dowolnie długi ciąg znaków. Ciąg znaków "123%" wyszukuje wszystkie kody kreskowe próbek zawierające ciąg znaków "123", po którym następują kolejne dowolne znaki. (np. "1234", "123456" lub "123+456")

Jeśli jako kryterium wyszukiwania wykorzystywany jest kod kreskowy próbki, wskazanie czasu wyszukiwania nie jest konieczne. Wyszukiwanie obejmuje wówczas cały zbiór danych. Podanie dokładnego terminu przetwarzania próbki nie jest konieczne.

Filtrowanie danych próbek

Znalezione dane próbek można dodatkowo filtrować za pomocą filtrów umieszczonych w środkowej części okna. Dodatkowe informacje na temat filtrowania danych próbek zamieszczono w rozdziale "Filtrowanie danych próbek".

Przyciski do edycji danych próbek

Obok tabeli z danymi próbek znajduje się kilka przycisków do edycji zbioru danych. Dostępne są następujące funkcje:

Zapisz	Naciśnięcie tego przycisku zapisuje zawartość wyświetlanej tabeli w pliku. Funkcja ta może być używana do późniejszej ręcznej analizy danych.
Drukuj	Naciśnięcie tego przycisku przesyła rekordy z wyświetlanej tabeli do drukarki.
Wynik	Aby przypisać informacje o stanie do danego cyklu lub do poszczególnych próbek, podczas rozładunku użytkownik może wczytać na wirówce kody wyników badań. ("Zarządzanie kodami wyników badań") W tym widoku można zapisać uzupełniające informacje o wynikach badań w ramach analizy danych. Dodatkowe informacje na ten temat zamieszczono w rozdziale "Uzupełnienie informacji o wynikach badań".

6.2.1. Filtrowanie danych próbek

W przypadku filtrowania danych próbek obowiązują takie same warunki, jakie zostały już opisane powyżej dla filtrowania danych cyklu. Dodatkową opcję filtrowania stanowi możliwość użycia dla kodów kreskowych próbek wyrażenia regularnego. Poniższy przykład przedstawia filtrowanie kodów kreskowych zakończonych ciągiem cyfr od 20 do 29:

Ustawienia filtrowania dla danych próbek

Numer fabryczny urządzenia: <wszystkie> Nazwa programu: <wszystkie> Kod stanu próbki: <wszystkie>

Nazwa wirówki: <wszystkie> Kod kreskowy próbki: 2[0-9]*

Wynik wyszukiwania dla danych próbek

ID	Kod kreskowy	Wynik	Drugi wynik	Program	Wirówka	Wirówka	ID cyklu
11	3752044375845721			Test 4	45147821	Polaris 1	3
12	3752044375845722			Test 4	45147821	Polaris 1	3
13	3752044375845723	BRC001		Test 4	45147821	Polaris 1	3
14	3752044375845724	BRC002		Test 4	45147821	Polaris 1	3
38	3752044375845720			Test 4	45147821	Polaris 1	8
39	3752044375845721			Test 4	45147821	Polaris 1	8
40	3752044375845722			Test 4	45147821	Polaris 1	8
53	3752044375845720			Test 4	46215862	Polaris 2	11
54	3752044375845721	BRC003		Test 4	46215862	Polaris 2	11
55	3752044375845722	BRC004		Test 4	46215862	Polaris 2	11
56	3752044375845723			Test 4	46215862	Polaris 2	11

W przypadku filtrowania danych próbek również obowiązuje zasada łączenia ze sobą kilku filtrów.

6.3. Uzupełnienie informacji o wynikach badań

Odpowiednie ustawienie w konfiguracji oprogramowania Centri-Log Plus umożliwia użytkownikowi wczytanie na wirówce kodu kreskowego wyników badań dla danego cyklu lub dla pojedynczych próbek. Analiza danych umożliwia uzupełnienie wyniku badań o wynik powtórny. Jeśli wybrano jedną z pozycji w tabelach analizy, to za pomocą przycisku "**Wynik**" można otworzyć okno zarządzania wynikami badań.

Zarządzanie wynikami badań

Historia wyników badań

Informacja o wynikach badań przypisana do tej pory:

Na końcu wirowania Carol Carter
RRC001: Run completed without error

Kod wyników badań Opis

RRC001 Run completed without error

Komentarz

Dodaj

Anuluj Przyjmij

W górnej części okna wyświetlana jest lista dotychczas przypisanych informacji o wynikach badań. Poniżej znajduje się pole wyboru znanych kodów wyników badań. ("Zarządzanie kodami wyników badań") Wyświetlany jest tutaj także opis kodu wyników badań, ułatwiający wybór poprawnego kodu. W przypadku zaznaczenia kodu wyników badań, który powinien zostać uzupełniony, w poniższym panelu wprowadzania można dodać dodatkowy komentarz. Naciśnięcie przycisku "**Dodaj**" powoduje wyświetlenie nowego kodu wyników badań w historii wyników badań.

Naciśnięcie przycisku "**Przyjmij**" powoduje wprowadzenie zmiany do bazy danych. Naciśnięcie przycisku "**Anuluj**" powoduje odrzucenie wprowadzonych wcześniej zmian. Wyniki badań są z reguły zawsze dodawane do danych. Raz dodanych informacji o wynikach badań nie można usunąć. Anulowanie błędnej informacji jest możliwe tylko poprzez wprowadzenie kolejnego wyniku badań.

6.4. Przetwarzanie między widokiem cyklu i widokiem próbek

Podczas pracy w trybie analizy cyklu możliwe jest zsynchronizowanie wyświetlanych danych z tabeli danych cyklu i tabeli danych próbek. Jest to wygodne w przypadku konieczności przebadania próbek przetworzonych w określonych cyklach wirowania. Poniższy przykład przedstawia typowy przypadek dla tego zadania.

Wynik wyszukiwania danych biegu

ID	Data	Godz.	Wirówka	Wirówka	Program	Użytkownik	Wynik	Drugi wynik	Błąd
5	23.03.2017	15:09:36	46215862	Polaris 2	Test 4	BBilson	RRC002		
7	23.03.2017	15:59:04	46215862	Polaris 2	Test 4	BBilson	RRC002		F-14
10	24.03.2017	10:48:10	46215862	Polaris 2	Test 4	CCarter	RRC001		F-14
11	24.03.2017	11:14:09	46215862	Polaris 2	Test 4	BBilson	RRC003		F-14
13	24.03.2017	12:56:15	46215862	Polaris 2	Test 4	EEstral	RRC002		F-14

Załaduj przetworzone próbki

Wynik wyszukiwania dla danych próbek

ID	Kod kreskowy	Wynik	Drugi wynik	Program	Wirówka	Wirówka	ID cyklu
53	3752044375845720			Test 4	46215862	Polaris 2	11
54	3752044375845721	RRC003		Test 4	46215862	Polaris 2	11
55	3752044375845722	RRC004		Test 4	46215862	Polaris 2	11
56	3752044375845723			Test 4	46215862	Polaris 2	11

Najpierw przeprowadzono wyszukiwanie dla tabeli cyklu, a następnie uzyskane dane przefiltrowano dla danej wirówki. Charakterystyczne jest to, że dla cyklu o numerze identyfikacyjnym 11 wczytano specjalny kod wyników badań (RRC003). Poprzez kliknięcie myszą na odpowiedni wiersz tabeli można zaznaczyć ten cykl. Wiersz ten zostanie wówczas podświetlony kolorystycznie (1).

W kolejnym etapie należy nacisnąć przycisk "Załaduj przetworzone próbki" (2).

Widok okna przełączy się automatycznie na widok tabeli próbek. Tabela zawiera wszystkie próbki przetworzone w wybranym cyklu. Zostanie to potwierdzone przez wyświetlenie identyfikatora cyklu dla wszystkich wyświetlonych próbek (3).

Zaznaczenie cyklu w tabeli nie jest absolutnie konieczne przed załadowaniem próbek. Naciśnięcie przycisku "Załaduj przetworzone próbki" bez uprzedniego wybrania cyklu spowoduje załadowanie do tabeli przetworzonych próbek dla wszystkich cykli. W powyższym przykładzie będą to cykle 5, 7, 10, 11 i 13.

Proces ten działa także w odwrotnym kierunku. Jeśli tabela próbek zawiera kilka pozycji, naciśnięcie przycisku "Załaduj powiązane cykle" powoduje automatyczne przełączenie na tabelę cykli. Tabela ta zawiera listę wszystkich cykli, w których zostały przetworzone odpowiednie próbki.

7. Rejestrowanie i wyświetlanie danych

Rozdział „Pozyskiwanie i wyświetlanie danych” opisuje rozpoczynanie i kończenie komunikacji z wirówkami. Ponadto omówiony zostanie tutaj sposób prezentacji danych w interfejsie programu.

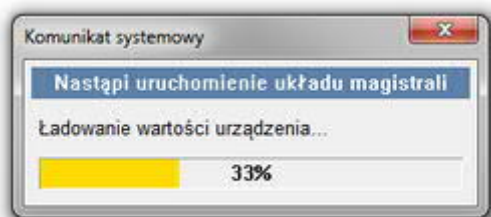
7.1. Rozpoczęcie komunikacji

Jeśli autouruchamianie komunikacji nie jest aktywowane (patrz "Ogólne ustawienia systemu"), komunikacja musi zostać uruchomiona ręcznie. Jest to możliwe za pośrednictwem pozycji menu "Program/Uruchom" lub poprzez odpowiedni przycisk na pasku narzędzi. Aby uruchomienie komunikacji było możliwe, użytkownik posiadający odpowiednie uprawnienia musi być zalogowany w programie.

Po uruchomieniu komunikacji oprogramowanie Centri-Log Plus rozpoczyna nawiązywanie połączenia danych między komputerem a poszczególnymi wirówkami.

Nawiązywanie komunikacji z wirówkami z podłączeniem do magistrali

Ponieważ przetwarzanie danych ma miejsce na komputerze, wszystkie istotne dane muszą najpierw zostać pobrane z wirówek. Postęp tego procesu wyświetlany jest w następującym oknie.



Faza inicjalizacji dzieli się na cztery oddzielne czynności, które zachodzą w podanym porządku:

Etap 1: Zapytanie o informacje dotyczące konfiguracji

W pierwszej kolejności pobierana jest konfiguracja urządzenia. Wskazuje ona, które urządzenie znajduje się pod wykorzystywanym adresem magistrali.

Etap 2: Zapytanie o identyfikator procesora

Następnie oprogramowanie ustala identyfikator procesora interfejsu. Jest to wewnętrzne oznakowanie używane tylko do celów serwisowych.

Etap 3: Zapytanie o informacje o stanie

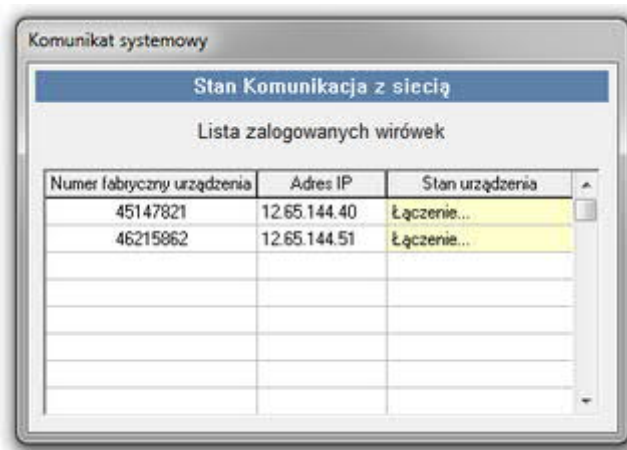
W trzecim etapie oprogramowanie pobiera informacje o stanie z wirówek.

Etap 4: Zapytanie o wartości urządzenia

Ostatni etap stanowi aktualizacja wartości urządzenia. Pobierane są wtedy aktualne dane z wirówki.

Nawiązywanie komunikacji z wirówkami z połączeniem sieciowym

Nawiązywanie komunikacji z wirówkami z połączeniem sieciowym jest również wyświetlane w oknie stanu. W oknie tym znajduje się tabela z listą wszystkich wirówek. W jednej z kolumn tabeli wyświetlany jest aktualny stan komunikacji.



Stan Komunikacja z siecią		
Lista zalogowanych wirówek		
Numer fabryczny urządzenia	Adres IP	Stan urządzenia
45147821	12.65.144.40	Łączenie...
46215862	12.65.144.51	Łączenie...

Po nawiązaniu komunikacji dane wszystkich aktywnych wirówek są porównywane. Zmiany w zbiorze danych na komputerze są synchronizowane z wirówką. Jednocześnie przeprowadzana jest kontrola pamięci danych cyklu na wirówce. W razie konieczności program przenosi zapisane cykle do bazy danych na komputerze.

Po stwierdzeniu jednoznacznego stanu wszystkich wirówek okno zamyka się automatycznie. Informacje na temat znaczenia informacji o stanie zamieszczono w rozdziale "Wyświetlanie stanu komunikacyjnego".

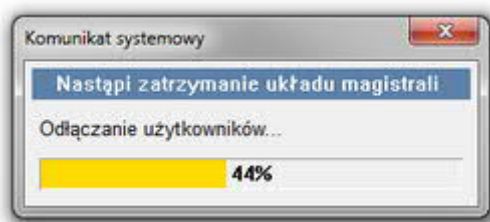
Wskazówka: Jeśli wirówka nie jest włączona, jej stan jest oznaczony jako "Offline". Oprogramowanie Centri-Log Plus w trybie eksploatacji próbuje wielokrotnie nawiązać połączenie z wirówką. Ma to miejsce w różnych odstępach czasu, tak aby w przypadku kilku wirówek w stanie "Offline" osiągnąć bardziej równomierne obciążenie sieci. Odstępy czasu między próbami wynoszą od 30 sekund do jednej minuty.

7.2. Zatrzymanie komunikacji

Zakończenie komunikacji z wirówkami następuje po naciśnięciu pozycji menu "Program/Zatrzymaj". Dla tej funkcji dostępny jest również przycisk na pasku narzędzi.

Zakończenie komunikacji z wirówkami z podłączeniem do magistrali

Podczas kończenia komunikacji oprogramowanie wyświetla znane już okno powiadomienia.



W trakcie procesu kończenia komunikacji oprogramowanie Centri-Log Plus wysyła do każdego urządzenia szereg informacji, które są niezbędne do jednoznacznego zakończenia komunikacji. Z tego względu zakończenie komunikacji wymaga określonego okresu czasu, który jest symbolizowany przez pasek postępu.

Zakończenie komunikacji z wirówkami z połączeniem sieciowym

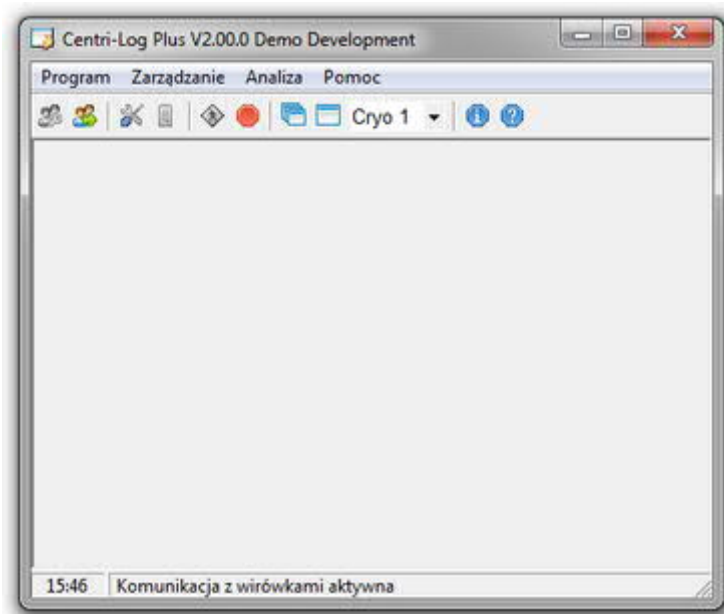
Zakończenie komunikacji z wirówkami z połączeniem sieciowym jest również wyświetlane w oknie stanu programu Centri-Log Plus.



Oprogramowanie zmienia stan wszystkich wirówek na „zatrzymany”. Jeśli komunikacja z jedną z wirówek jest aktywna, wymiana danych zostanie w pełni przeprowadzona przed przejściem wirówki w stan pasywny. Jeśli wszystkie wirówki znajdują się w stanie „zatrzymany”, okno zamknie się automatycznie.

7.3. Prezentacja danych w interfejsie programu

Po uruchomieniu komunikacji okna informujące o stanie nawiązywania komunikacji zostaną ukryte, a w pasku narzędzi okna zostanie aktywowana możliwość wyboru okna prezentacji danych.



-  Za pomocą tego przycisku można wywołać okno podglądowe. Dla każdej zarejestrowanej wirówki otwiera się jedno okno. Wyświetlane są w nim jednak tylko bieżące dane dotyczące prędkości obrotowej, czasu cyklu i temperatury.
-  Drugi przycisk otwiera widok szczegółowy dla danej wirówki. W tym oknie wyświetlane są wszystkie informacje dostępne dla danej wirówki.

Oprócz tych dwóch przycisków na pasku narzędzi znajduje się pole wyboru wirówek. Lista ta zawiera wszystkie wirówki, które są zarejestrowane w zarządzaniu urządzeniami. Jako nazwa służy tutaj adres, numer fabryczny lub nazwa, w zależności od wyboru dokonanego w konfiguracji. (Patrz "Ogólne ustawienia systemu")

Jeśli otwarte jest okno widoku szczegółowego dla jednej z wirówek, pole wyboru umożliwia szybkie przełączanie pomiędzy wirówkami. W przypadku przełączania między oknem widoku szczegółowego a oknem podglądowym wybór wirówki zostaje zachowany. W przypadku aktywowania myszą jednego z okien podglądowych lista wyboru jest odpowiednio dopasowywana.

7.3.1. Prezentacja danych w oknie widoku szczegółowego

W oknie widoku szczegółowego można wyświetlić informacje dotyczące wybranej wirówki. Za pomocą listy wyboru w pasku narzędzi można określić wirówkę, której dane mają być wyświetlane. W pasku tytułowym otwartego okna wyświetlany jest dodatkowo identyfikator wirówki.

Poniższe ilustracje pokazują okno wirówki Cryofuge 6000i:



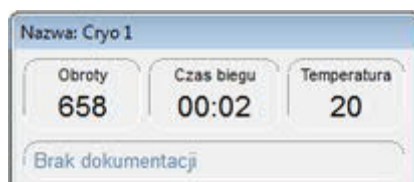
Większa część okna przedstawia wartości rzeczywiste i zadane. Obydwie wartości - o ile są dostępne - wyświetlane są razem w jednym bloku danych. Wartości zadane są prezentowane mniejszą czcionką i w subtelniejszym kolorze, ponieważ aktualne wartości rzeczywiste stanowią ważniejszą informację.

W dolnej części okna znajduje się obszar wskazań stanu, w którym wyświetlane są informacje dotyczące przebiegu i komunikaty o błędzie, a także czas pozostały do zatrzymania wirówki. Czas ten obliczany jest na podstawie wartości zadanych dla profilu przyspieszania i hamowania, a także ustawionego czasu cyklu lub wartości ACE. Ponieważ obliczenia opierają się na idealnym zachowaniu wirówki, podczas wirowania może mieć miejsce nieznaczna korekta obliczonego czasu. Obliczenia te nadal nie są możliwe dla wszystkich warunków eksploatacji wirówki.

Wskazówka: Sposób prezentacji danych jest różny dla różnych typów wirówek. Wynika to z różnych charakterystyk poszczególnych wirówek i typu połączenia danych pomiędzy oprogramowaniem Centri-Log Plus i wirówką.

7.3.2. Prezentacja danych w oknie podglądowym

Okna podglądowe stanowią prostą formę prezentacji danych. Zawierają one jedynie trzy zasadnicze wartości rzeczywiste: prędkość obrotową, czas cyklu/ACE i temperaturę. Dzięki temu ograniczeniu większość tych okien można pomieścić na małej powierzchni. Ponieważ okna te nie różnią się w przypadku różnych wirówek, zamieszczono tutaj tylko jeden przykład.



W górnej części okna wyświetlane są trzy wartości rzeczywiste, w dolnej części okna znajduje się wskazanie stanu. Mimo niewielkich rozmiarów okna wyświetlane są w nim również informacje dotyczące przebiegu i komunikaty o błędzie. Z powodu rozmiaru okna brak tutaj paska postępu wirowania, dostępnego we wskazaniach stanu okna widoku szczegółowego. Wyświetlany jest za to czas pozostały do zatrzymania wirówki.

7.3.3. Symbole informujące o szczególnych stanach roboczych

Podczas trwania procesu w obrębie okien mogą się pojawiać symbole informujące o szczególnych stanach roboczych. Poniższa tabela przedstawia trzy przykładowe symbole:



Jeśli w oknie wyświetlania pojawia się ten symbol, oznacza to, że oprogramowanie znajduje się w trakcie procesu przetwarzania kodów kreskowych. Może to być wprowadzanie danych próbki podczas załadunku wirówki lub przypisywanie informacji o stanie na końcu wirowania. Naciśnięcie tej ikony otwiera okno wprowadzania kodów kreskowych.



Ten symbol wskazuje, że wirówka jest zablokowana do dalszego wykorzystania. Jeśli w ustawieniach programu aktywowano odpowiednią opcję, oprogramowanie Centri-Log Plus może zablokować wirówkę po wystąpieniu błędu. Może ją potem odblokować tylko użytkownik, który posiada odpowiednie uprawnienia. Objasnienia dotyczące aktywacji tej funkcji oraz konfiguracji uprawnień użytkowników zamieszczono w rozdziałach "Ustawienia zaawansowane" oraz "Dane dotyczące obsługi komputera". W celu odblokowania wirówki należy kliknąć przyciskiem myszy na symbol. Jeśli żaden użytkownik nie jest zalogowany lub jeśli zalogowany użytkownik nie posiada niezbędnych uprawnień, pojawi się okno uwierzytelniania użytkownika. Po wpisaniu identyfikatora i hasła wirówka zostanie odblokowana.



Symbol ten pojawia się w przypadku wykrycia przez oprogramowanie odchylenia od zdefiniowanego przebiegu procesu, np. błąd monitorowania prędkości obrotowej lub temperatury. Pojawienie się tego symbolu sygnalizuje ponadto szereg innych informacji. Po kliknięciu przyciskiem myszy na ten symbol pojawi się okno powiadomienia zawierające komunikaty oprogramowania.

Symbole są wyświetlane zarówno w oknach podglądowych, jak i w oknach widoku szczegółowego. To, czy wybrany zostanie jeden rodzaj prezentacji, czy drugi, nie wpływa zatem na ich funkcjonalność.

8. Załącznik

Załącznik do dokumentu zawiera ogólne informacje uzupełniające dotyczące korzystania z oprogramowania Centri-Log Plus.

8.1. Struktura danych dzienników ASCII

W pliku dziennika ASCII zapisywane są dane dotyczące wirowania. Informacje te są podzielone na kilka grup zawierających dane powiązane logicznie. Każda grupa może zostać zidentyfikowana za pomocą identyfikatora, który jest dołączany na początku rejestrów danych. Poszczególne pozycje każdej z grup są rozdzielone średnikiem.

8.1.1. Dane dotyczące identyfikacji procesu

Dane procesowe są oznaczone w pliku dziennika identyfikatorem <P>.

Numer	Wpis	Uwagi
1	Typ urządzenia	Zawiera typ użytego urządzenia w formie zwykłego tekstu.(Np.: Cryofuge 6000i, RC12BP+)
2	Identyfikator urządzenia	Tutaj zapisywana jest informacja, jakiego urządzenia użyto do wirowania. Może przy tym zostać zapisana jedna z trzech informacji: 1. Numer fabryczny wirówki 2. Zdefiniowany przez użytkownika identyfikator (nazwa urządzenia) 3. Adres magistrali / adres IP wirówki
3	Identyfikator operatora(Ładowanie)	Zapisywany jest tutaj kod kreskowy, który został wczytany przez operatora na wirówce w celu jego identyfikacji. W przypadku braku identyfikatora znajduje się tu wpis „-“.
4	Identyfikator operatora(Wyładowywanie)	Zapisywany jest tutaj kod kreskowy, który został wczytany przez operatora na wirówce w celu jego identyfikacji. W przypadku braku identyfikatora znajduje się tu wpis „-“.
5	Identyfikator produktu	Jeśli został wczytany kod kreskowy do identyfikacji zamierzonego produktu, jest on zapisywany w tym miejscu. W przypadku braku tych informacji znajduje się tu wpis „-“.
6 .. n	Dane próbek	Dane zamieszczone od piątej pozycji dotyczą wirowanych próbek. Liczba wpisów jest przy tym zmienna. Maksymalna liczba wpisów wynosi 16. Jeśli na wirówce nie zostały wczytane żadne dane, znajduje się tu wpis „-“.
n+1	Sygnatura czasowa	Sygnatura czasowa wskazuje początek wirowania. Ma ona następujący format: DzieńMiesiącRokGodzinaMinuta Np.: 120520171353 (12.05.2017 13:53)

8.1.2. Specyfikacje produktu zgodne z definicją produktu

Specyfikacje produktu są oznaczone w pliku dziennika identyfikatorem <V>.

Numer	Wpis	Jednostka	Uwagi
1	Typ urządzenia		Zawiera typ urządzenia w postaci zwykłego tekstu, dla którego dany produkt został zdefiniowany (Np.: Cryofuge 5500i, Cryofuge 6000i) Jeśli nie został wczytany żaden kod produktu lub jeśli wczytany został kod specjalny NONE, znajduje się tutaj wpis „-“.
2	Typ emulacji		Wybór typu emulacji określa profile przyspieszania i hamowania podczas pracy wirówki.
3	Numer wirnika		Zawiera cztery ostatnie cyfry numeru zamówienia wirnika, dla którego dany produkt został zdefiniowany. Jeśli nie został wczytany żaden kod produktu lub jeśli wczytany został kod specjalny NONE, znajduje się tutaj wpis „-“. W przypadku RC3BP+, RC12BP+ i RC BIOS nie jest wyświetlany żaden numer.
4	Numer koszyka		Zawiera cztery ostatnie cyfry numeru zamówienia koszyka, dla którego dany produkt został zdefiniowany. Jeśli nie został wczytany żaden kod produktu lub jeśli wczytany został kod specjalny NONE, znajduje się tutaj wpis „-“. W przypadku RC3BP+, RC12BP+ i RC BIOS nie jest wyświetlany żaden numer.
5	Profil przyspieszania		W przypadku wirówek typu Cryofuge zawsze pojawia się w tym miejscu zapis. W przypadku wirówek RC3BP+, RC12BP+ i RC BIOS zapis pojawia się tylko wtedy, gdy funkcja Powolne uruchamianie jest aktywna i nie zachodzi cykl etapowy (Step Run).
6	Profil hamowania		W przypadku wirówek typu Cryofuge zawsze pojawia się w tym miejscu zapis. W przypadku wirówek RC3BP+, RC12BP+ i RC BIOS zapis pojawia się tylko wtedy, gdy funkcja Powolne zatrzymywanie jest aktywna i nie zachodzi cykl etapowy (Step Run).
7	Końcowa prędkość obrotowa	Upm	
8	Wartość RCF	g	W tym miejscu wartości zapisywane są tylko wtedy, gdy wykorzystywana definicja produktu została wygenerowana dla urządzenia, które obsługuje ten parametr. W przypadku braku tej wartości znajduje się tutaj wpis „-“.
9	Czas biegu	s	Niezależnie od ustawienia czasu na wirówce zapisywany jest tutaj czas cyklu w sekundach. Jeśli w przypadku wirówki RC3BP+, RC12BP+ lub RC BIOS aktywny jest cykl z wyborem ACE, znajduje się tutaj wpis „-“.
10	Wartość ACE		W przypadku wirówki RC3BP+, RC12BP+ lub RC BIOS zapis pojawia się w tym miejscu tylko wtedy, gdy wirowanie z ACE jest aktywne.

Numer	Wpis	Jednostka	Uwagi
11	Opóźnienie startu	min	W tym miejscu wartości zapisywane są tylko wtedy, gdy wykorzystywana definicja produktu została wygenerowana dla urządzenia, które obsługuje ten parametr. W przypadku braku tej wartości znajduje się tutaj wpis „-“.
12	Temperatura	°C	
13	Delta temperatury	°C	W tym miejscu wartości zapisywane są tylko wtedy, gdy wykorzystywana definicja produktu została wygenerowana dla urządzenia, które obsługuje ten parametr. W przypadku braku tej wartości znajduje się tutaj wpis „-“.
14	Prędkość obrotowa Brake Off	Upm	Prędkość obrotowa dla wyłączenia hamulca w przypadku wirówek RC3BP+, RC12BP+ lub RC BIOS.
15	Maksymalny dopuszczalny czas między zamknięciem pokrywy i uruchomieniem wirowania.	min	Struktura zapisu: Wartość bezwzględna Np.: 3
16	Maksymalna dodatnia różnica temperatur między zamknięciem pokrywy a uruchomieniem wirowania	°C	Struktura zapisu: Wartość bezwzględna Np.: 5
17	Maksymalna ujemna różnica temperatur między zamknięciem pokrywy a uruchomieniem wirowania	°C	Struktura zapisu: Wartość bezwzględna Np.: 5
18	Górna granica profilu prędkości obrotowej i czasu w fazie przyspieszania	Upm	Struktura zapisu: Wartość bezwzględna "+" wartość względna "%" Np.: 10+1%
19	Dolna granica profilu prędkości obrotowej i czasu w fazie przyspieszania	Upm	Struktura zapisu: Wartość bezwzględna "+" wartość względna "%" Np.: 10+1%
20	Górna granica profilu prędkości obrotowej i czasu w fazie końcowej prędkości obrotowej	Upm	Struktura zapisu: Wartość bezwzględna "+" wartość względna "%" Np.: 10+1%
21	Dolna granica profilu prędkości obrotowej i czasu w fazie końcowej prędkości obrotowej	Upm	Struktura zapisu: Wartość bezwzględna "+" wartość względna "%" Np.: 10+1%

Numer	Wpis	Jednostka	Uwagi
22	Górna granica profilu prędkości obrotowej i czasu w fazie hamowania	Upm	Struktura zapisu: Wartość bezwzględna "+" wartość względna "%" Np.: 10+1%
23	Dolna granica profilu prędkości obrotowej i czasu w fazie hamowania	Upm	Struktura zapisu: Wartość bezwzględna "+" wartość względna "%" Np.: 10+1%
24	Maksymalna dodatnia różnica temperatur między uruchomieniem wirowania a zatrzymaniem	°C	Struktura zapisu: Wartość bezwzględna Np.: 5
25	Maksymalna ujemna różnica temperatur między uruchomieniem wirowania a zatrzymaniem	°C	Struktura zapisu: Wartość bezwzględna Np.: 5
26	Górna granica odchylenia dla czasu cyklu	s	Struktura zapisu: Wartość bezwzględna Np.: 3
27	Dolna granica odchylenia dla czasu cyklu	s	Struktura zapisu: Wartość bezwzględna Np.: 3
28	Górna granica odchylenia dla wartości ACE		Struktura zapisu: Wartość bezwzględna Np.: 2,50e03
29	Dolna granica odchylenia dla wartości ACE		Struktura zapisu: Wartość bezwzględna Np.: 2,50e03
30	Maksymalny dopuszczalny czas pomiędzy zatrzymaniem a otwarciem pokrywy	min	Struktura zapisu: Wartość bezwzględna Np.: 25
31	Maksymalna dodatnia różnica temperatury pomiędzy zatrzymaniem a otwarciem pokrywy	°C	Struktura zapisu: Wartość bezwzględna Np.: 4
32	Maksymalna ujemna różnica temperatury pomiędzy zatrzymaniem a otwarciem pokrywy	°C	Struktura zapisu: Wartość bezwzględna Np.: 4

Wszystkie informacje dotyczące specyfikacji produkcyjnej znajdują się w jednym wierszu.

8.1.3. Ustawione wartości zadane wirówki

Wartości zadane wirówki są oznaczone w pliku dziennika identyfikatorem <S>.

Numer	Wpis	Jednostka	Uwagi
1	Sygnatura czasowa		Format sygnatury czasowej - patrz poniżej.
2	Numer programu		Podczas przebiegu programu w przypadku wirówek RC3BP+, RC12BP+ lub RC BIOS zapisywany jest tutaj numer zdefiniowanego programu. W przypadku innej wirówki pojawia się tutaj wpis „-“.
3	Identyfikator cyklu etapowego (Step Run)		Podczas cyklu etapowego (Step Run) w przypadku wirówek RC3BP+, RC12BP+ lub RC BIOS zapisywany jest tutaj znak „1“, we wszystkich innych przypadkach znak „-“.
4	Profil przyspieszania		W przypadku wirówek typu Cryofuge zawsze pojawia się w tym miejscu zapis. W przypadku wirówek RC3BP+, RC12BP+ i RC BIOS zapis pojawia się tylko wtedy, gdy funkcja Powolne uruchamianie jest aktywna i nie zachodzi cykl etapowy (Step Run).
5	Profil hamowania		W przypadku wirówek typu Cryofuge zawsze pojawia się w tym miejscu zapis. W przypadku wirówek RC3BP+, RC12BP+ i RC BIOS zapis pojawia się tylko wtedy, gdy funkcja Powolne zatrzymywanie jest aktywna i nie zachodzi cykl etapowy (Step Run).
6	Końcowa prędkość obrotowa	Upm	
7	Wartość RCF	g	W tym miejscu wartości zapisywane są tylko wtedy, gdy wykorzystywana definicja produktu została wygenerowana dla urządzenia, które obsługuje ten parametr. W przypadku braku tej wartości znajduje się tutaj wpis „-“.
8	Czas biegu	s	Niezależnie od ustawienia czasu na wirówce zapisywany jest tutaj czas cyklu w sekundach. Jeśli w przypadku wirówki RC3BP+, RC12BP+ lub RC BIOS aktywny jest cykl z wyborem ACE, znajduje się tutaj wpis „-“.
9	Wartość ACE		W przypadku wirówki RC3BP+, RC12BP+ lub RC BIOS zapis pojawia się w tym miejscu tylko wtedy, gdy wirowanie z ACE jest aktywne.
10	Opóźnienie startu	min	W tym miejscu wartości zapisywane są tylko wtedy, gdy wykorzystywana definicja produktu została wygenerowana dla urządzenia, które obsługuje ten parametr. W przypadku braku tej wartości znajduje się tutaj wpis „-“.
11	Temperatura	°C	

Numer	Wpis	Jednostka	Uwagi
12	Delta temperatury	°C	W tym miejscu wartości zapisywane są tylko wtedy, gdy wykorzystywana definicja produktu została wygenerowana dla urządzenia, które obsługuje ten parametr. W przypadku braku tej wartości znajduje się tutaj wpis „-“.
13	Prędkość obrotowa Brake Off	Upm	Prędkość obrotowa dla wyłączenia hamulca w przypadku wirówek RC3BP+, RC12BP+ lub RC BIOS.
14	Numer wirnika		To pole używane jest tylko w przypadku wirówek z automatycznym rozpoznawaniem wirnika. Jeśli wirnik został rozpoznany, ostatnie cztery cyfry numeru zamówienia zostaną tutaj zapisane. W przypadku wirówek bez automatycznego rozpoznawania wirnika pojawia się tutaj wpis „-“.
15	Numer koszyka		Tutaj zapisany jest ustawiony przez operatora numer koszyka. Jeśli w wirówkach z automatycznym rozpoznawaniem wirnika stosowany jest wirnik bez koszyków, pojawi się tutaj wpis „-“.
16	Nazwa wirnika		Zawiera nazwę wirnika dla wirówek RC3BP+, RC12BP+ i RC BIOS. W przypadku wszystkich innych wirówek pojawia się tutaj wpis „-“..
17	Promień wirnika	0,1 mm	Tutaj zapisany jest promień wirnika. W przypadku wirówek bez automatycznego rozpoznawania wirnika promień wirnika zostanie zapisany na podstawie ustawionego koszyka. Jeśli urządzenie posiada funkcję automatycznego rozpoznawania wirnika, wpis zostanie dokonany po zakończeniu rozpoznawania wirnika.

8.1.4. Wartości rzeczywiste wirówki

Wartości rzeczywiste wirówki są oznaczone w pliku dziennika identyfikatorem <I>.

Numer	Wpis	Jednostka	Uwagi
1	Sygnatura czasowa		Format sygnatury czasowej - patrz poniżej.
2	Prędkość obrotowa	Upm	
3	Temperatura	°C	Opcjonalnie, w zależności od konfiguracji programu

8.1.5. Wpisy o błędach

Wpisy o błędach są oznaczone w pliku dziennika identyfikatorem <F>.

Błąd wirówki

Numer	Wpis	Uwagi
1	Sygnatura czasowa	Format sygnatury czasowej - patrz poniżej.
2	Kod błędu	"E-" i liczba dwucyfrowa
3	Opis błędu	Zwykły tekst

Listę kodów błędów zamieszczono w instrukcji obsługi wirówki.

Błąd monitorowania

Numer	Wpis	Uwagi
1	Sygnatura czasowa	Format sygnatury czasowej - patrz poniżej.
2	Kod błędu	"F-" i liczba dwucyfrowa
3	Opis błędu	Zwykły tekst

Możliwe są następujące kody błędów:

- F-01 Interwencja operatora podczas wirowania. (Naciśnięto przycisk zatrzymania)
- F-02 Interwencja operatora podczas wirowania. (Naciśnięto przycisk szybkiego zatrzymania)
- F-10 Przekroczenie maksymalnego czasu oczekiwania w pierwszej fazie.
- F-11 Naruszenie granic temperatury w pierwszej fazie.
- F-12 Błąd prędkości obrotowej podczas wirowania.
- F-13 Naruszenie granic temperatury w drugiej fazie.
- F-14 Przekroczenie maksymalnego czasu oczekiwania w trzeciej fazie.
- F-15 Naruszenie granic temperatury w trzeciej fazie.
- F-16 Wstępnie ustawiony czas cyklu nie został zachowany.
- F-17 Wartości zadane wirówki nie spełniają wymogów specyfikacji produktu.
- F-18 Pokrywa wirówki została z powrotem otwarta, mimo że cykl wirowania nie miał miejsca.
- F-19 Wirówka została wyłączona w trakcie zapisu danych.
- F-20 Niewłaściwe urządzenie dla wczytanego kodu produktu.
- F-21 Niewłaściwy wirnik/koszyk dla wczytanego kodu produktu.
- F-22 Podczas biegu nastąpiło zatrzymanie układu magistrali.
- F-23 Błąd temperatury wstępnej regulacji temperatury
- F-24 Reset wirówki podczas zapisu
- F-50 Nie można sprawdzić profilu przyspieszania.
- F-51 Nie można sprawdzić profilu hamowania.

8.1.6. Informacje o wynikach badań

Informacje o wynikach badań oznaczone są w pliku dziennika identyfikatorem .

Informacje o wynikach badań pozwalają na zapisanie w pliku dziennika wyników badań dla całego cyklu wirowania. Można również zapisać wyniki badań dla każdego wirowanego naczynia. Wyniki badań zostaną jednak zapisane tylko wówczas, jeśli na odpowiedniej stronie z kodami kreskowymi aktywowane zostały informacje o stanie.

Numer	Wpis	Uwagi
1	Dane dotyczące naczynia	Kod kreskowy jednego z wirowanych naczyń. Lub znak „-“ dla wyniku badania cyklu.
2	Kod stanu	Wczytany kod wyników badań.
3	Tekst stanu	Informacje w formie zwykłego tekstu dotyczące wczytanego kodu wyników badań.

Jeśli w pliku dziennika znajdują się informacje o wynikach badań, zapisany jest przynajmniej jeden wiersz. Zawiera on wynik badania cyklu. Liczba wierszy może być maksymalnie o jeden większa od liczby wirowanych naczyń.

8.1.7. Format sygnatury czasowej

Użytkownik ma do wyboru cztery różne formaty sygnatury czasowej. Wybór sygnatury czasowej zależy od wymogów (GMP) oraz zamierzonego przeznaczenia pliku dziennika. Poniżej wymienione zostały cztery formaty sygnatury czasowej:

1. Czas, który upłynął od zamknięcia pokrywy w sekundach.
Format: sss.sss Np.: 000.210
2. Czas, który upłynął od zamknięcia pokrywy w godzinach, minutach, sekundach.
Format: hh'nn'ss Np.: 00'03'30
3. Czas bezwzględny (godzina, minuty, sekundy)
Format: hh:nn:ss Np.: 10:30:50
4. Czas bezwzględny (dzień, miesiąc, rok, godzina, minuty, sekundy)
Format: tt.mm.jjj;hh:nn:ss Np.: 19.06.2017;10:30:50

8.1.8. Struktura pliku dziennika z pojedynczych bloków danych

Najprostsza forma pliku dziennika składa się z następujących bloków:

1. Blok zawierający dane procesowe (identyfikator P)
2. Blok zawierający specyfikacje produktu (identyfikator V)
3. Blok zawierający wartości zadane (identyfikator S)
4. Blok zawierający wartości rzeczywiste (identyfikator I)
5. Blok zawierający informacje o błędach (identyfikator F)

Poniższy przykład przedstawia plik dziennika tego typu.

```
<P>
RC12BP+;Thermo 02;8047;-;211;11111;22222;120820101730
<V>
RC12BP+;-;-;H12000;-;-;7;5;1200;478;360;-;-;20;-;-;5;5;5;100+2%;
100+2%;20+0%;20+0%;50+1%;50+1%;5;5;30;30;-;-;15;5;5
<S>
00'00'00;-;-;7;5;1200;478;360;-;-;20;-;-;-;-;H12000;2972
<I>
00'00'00;00000;+20
00'00'10;00000;+20
00'00'20;00044;+20
00'00'30;00088;+20
00'00'40;00162;+20
00'00'50;00322;+20
...
...
00'08'20;00039;+20
00'08'30;00031;+20
00'08'40;00023;+20
00'08'50;00014;+20
00'09'00;00006;+20
00'09'10;00000;+20
00'09'20;00000;+20
00'09'30;00000;+20
00'09'40;00000;+20
00'09'50;00000;+20
<F>
Kein Überwachungsfehler
```

UWAGA: Podział specyfikacji produktu na kilka wierszy jest wynikiem automatycznego podziału strony. W pliku dziennika ten wpis jest zawarty w jednym wierszu.

Niektóre rodzaje bloków danych mogą wystąpić kilka razy w pliku dziennika. Należą do nich blok błędów, blok wartości zadanych oraz blok wartości rzeczywistych. Jeśli w trakcie cyklu zostaną zmienione wartości zadane, o godzinie, w której zmiana została przeprowadzona blok wartości zadanych zostanie zapisany w pliku dziennika. Po bloku wartości zadanych nastąpi kontynuacja nowego bloku wartości rzeczywistych. Jeśli w trakcie cyklu wystąpi błąd urządzenia, zostanie on natychmiast zapisany w pliku dziennika. Po wpisie informującym o błędzie nastąpi kontynuacja nowego bloku wartości rzeczywistych.

Poniższy przykład przedstawia plik dziennika cyklu, w którym dokonano zmiany w zakresie wartości zadanych:

```
<P>
RC12BP+;Thermo 02;8047;-;211;11111;22222;120820101742
<V>
RC12BP+;-;-;H12000;-;-;7;5;1200;478;360;-;-;20;-;-;5;5;5;100+2%;
100+2%;20+0%;20+0%;50+1%;50+1%;5;5;30;30;-;-;15;5;5
<S>
00'00'00;-;-;7;5;1200;478;360;-;-;20;-;-;-;-;H12000;2972
<I>
00'00'00;00000;+20
00'00'10;00000;+20
00'00'20;00000;+20
<S>
00'00'30;-;-;7;5;2800;478;360;-;-;20;-;-;-;-;H12000;2972
<I>
00'00'30;00000;+20
00'00'40;00013;+20
00'00'50;00057;+20
00'01'00;00104;+20
...
...
00'10'21;00014;+20
00'10'31;00005;+20
00'10'41;00000;+20
00'10'51;00000;+20
00'11'01;00000;+20
00'11'11;00000;+20
00'11'21;00000;+20
<F>
00'00'30;F-17;Sollwerte ungültig
00'02'30;F-12;Drehzahlfehler;1394 1/min
```

UWAGA: Podział specyfikacji produktu na kilka wierszy jest wynikiem automatycznego podziału strony. W pliku dziennika ten wpis jest zawarty w jednym wierszu.

8.2. Stosowanie wyrażeń regularnych

Wyrażenia regularne są zazwyczaj wykorzystywane do wyszukiwania ciągów znaków w dłuższych tekstach. Znaki specjalne umożliwiają określenie warunków. W ten sposób można przykładowo określić, że dany znak (lub grupa znaków) powinny występować w określonej częstotliwości. W oprogramowaniu Centri-Log Plus sposób funkcjonowania wyrażeń regularnych jest obecnie wykorzystywany do sprawdzania wczytanych kodów kreskowych względem ustalonego wzorca. Korzystając z tego sposobu kontroli składni, trzeba zawsze pamiętać, że odbywa się ona pod kątem obecności zdefiniowanego ciągu znaków. Zgłoszony wynik będzie zawsze pozytywny w przypadku znalezienia wyrażenia regularnego w dowolnym miejscu kodu kreskowego. Dodatkowe informacje znajdują się w podanych przykładach.

8.2.1. Kontrola pod kątem pojedynczych znaków

Jeśli w wyrażeniu regularnym znajduje się pojedynczy znak, który nie jest znakiem specjalnym, musi być on zawarty w kodzie kreskowym. To samo odnosi się do ciągu znaków.

Przykład 1	Wyrażenie regularne	123
	akceptuje kody	1234567
		0123456
	ale nie kody	012456

Jak można zauważyć na podstawie powyższych przykładów, wyrażenie regularne musi być tylko zawarte w kodzie kreskowym. Nie ma znaczenia, na którym miejscu znajduje się ciąg znaków.

8.2.2. Kontrola początku kodu

Aby zapobiec pozytywnemu wynikowi kontroli w przypadku wystąpienia regularnego wyrażenia w dowolnym miejscu kodu kreskowego, należy użyć znaku specjalnego ^. Za pomocą tego znaku można określić początek kodu kreskowego.

Przykład 2	Wyrażenie regularne	^123
	akceptuje kody	1234567
		123ABCD
	ale nie kody	0123456

Powyższy przykład pokazuje, że po wpisaniu tego znaku akceptowane są tylko te kody, w których żądany ciąg znaków występuje na początku.

Wskazówka: W powyższym przykładzie znak specjalny ^ został użyty do określenia początku kodu. Jeśli znaki te są zawarte w kodzie kreskowym, należy odebrać im status znaku specjalnego. Można to zrobić, umieszczając przed nimi znak \. Wyrażenie regularne \¹²³ sprawdza więc kod kreskowy pod kątem występowania ciągu znaków ¹²³, nie zaś, jak w powyższym przykładzie, pod kątem występowania ciągu 123 na początku kodu kreskowego.

8.2.3. Kontrola końca kodu

Obok kontroli początku kodu możliwa jest również kontrola końca kodu. Wykorzystywany do tego celu znak specjalny to \$.

Przykład 3	Wyrażenie regularne	123\$
	akceptuje kody	0000123
		ABCD123
	ale nie kody	0123456

Poprzez połączenie początku oraz końca kodu można określić kompletny kod. Jednocześnie zachowana została elastyczność pozwalająca określić jedynie pierwsze i ostatnie znaki kodu, nie ograniczając długości kodu kreskowego.

Wskazówka: W powyższym przykładzie znak specjalny \$ został użyty do określenia końca kodu. Jeśli znaki te są zawarte w kodzie kreskowym, należy odebrać im status znaku specjalnego. Można to zrobić, umieszczając przed nimi znak \. Wyrażenie regularne 123\\$ sprawdza więc kod kreskowy pod kątem występowania ciągu znaków 123\$, nie zaś, jak w powyższym przykładzie, pod kątem występowania ciągu 123 na końcu kodu kreskowego.

8.2.4. Definicja klasy znaków

W wielu przypadkach kod kreskowy nie jest sprawdzany pod kątem występowania określonego ciągu znaków, lecz pod kątem prawidłowej struktury. Z tego powodu w wyrażeniach regularnych można zdefiniować klasy znaków. Taka definicja jest zawsze zawarta w nawiasach kwadratowych. Przykłady klas znaków: [0-9] ze wszystkimi cyframi od 0 do 9, [a-z] z małymi literami od a do z lub [123] z trzema cyframi 1, 2 i 3. W przypadku zdefiniowanej klasy znaków, aby kod kreskowy został przyjęty, musi on zawierać w odpowiednim miejscu jeden ze znaków z tej klasy.

Przykład 4	Wyrażenie regularne	¹² [ABC]
	akceptuje kody	12A4567
		12C4567
	ale nie kody	12F4567

Powyższy przykład przedstawia wykaz pozytywny. Klasa znaków określa znaki, które mogą być zawarte w kodzie kreskowym. Można również utworzyć wykaz negatywny (wykluczający). W przypadku takiego wykazu żaden ze znaków zdefiniowanej klasy nie może występować w określonym miejscu kodu kreskowego.

Aby oznaczyć klasę znaków jako wykaz negatywny, pierwszy znak zawarty w nawiasie kwadratowym musi być znakiem specjalnym `^`. Przykład 5 pokazuje zastosowanie wykazu negatywnego jako klasy znaków.

Przykład 5	Wyrażenie regularne	<code>^12[^ABC]</code>
	akceptuje kody	<code>12V4567</code> <code>1234567</code>
	ale nie kody	<code>12A456</code>

Wskazówka: Istnieje kilka predefiniowanych klas znaków. Mogą one być stosowane zarówno w wyrażeniu regularnym, jak i w zdefiniowanych przez użytkownika klasach znaków. Predefiniowane klasy znaków obejmują:

`\w` znak alfanumeryczny, w tym znak `" _ "`
`\W` znak niealfanumeryczny, również nie znak `" _ "`
`\d` znak numeryczny
`\D` znak nienumeryczny

Za pomocą predefiniowanych klas znaków wyrażenie regularne `^12[0-9]` można również zapisać jako `^12\d`.

8.2.5. Znaki specjalne jako symbole wieloznaczne

znak specjalny `.` (kropka) jest używany jako znak wieloznaczny dla dowolnego znaku.

Przykład 6	Wyrażenie regularne	<code>^12.45</code>
	akceptuje kody	<code>1234567</code> <code>12A4567</code>
	ale nie kody	<code>1233456</code>

Jak widać na powyższym przykładzie, w miejscu znaku specjalnego musi znajdować się dokładnie jeden znak we wczytanym kodzie kreskowym. Jeśli w tym miejscu znajduje się więcej znaków, wynik kontroli jest negatywny.

8.2.6. Znaki specjalne do określania częstotliwości

Po każdym znaku wyrażenia regularnego może następować znak służący do określania częstotliwości. Za pomocą tego znaku można określić częstotliwość, z którą poprzedzający znak musi występować w kodzie kreskowym, aby wynik kontroli był pozytywny.

Poniższa lista przedstawia znaki specjalne do określania częstotliwości:

*	nie występuje lub występuje wielokrotnie
+	występuje raz lub wielokrotnie
?	nie występuje lub występuje raz
{n}	występuje dokładnie n-krotnie
{n,}	występuje co najmniej n-krotnie
{n,m}	występuje co najmniej n-krotnie, ale maksymalnie m-krotnie

Poniżej kilka przykładów:

Przykład 7	Wyrażenie regularne	$^{12}.+45$
	akceptuje kody	1234567 120304567
	ale nie kody	12456

W tym przykładzie dla znaku wieloznacznego `.` określono za pomocą `(+)` występowanie jedno- lub wielokrotne. Dlatego też zaakceptowany został nie tylko kod z 3 w miejscu znaku wieloznacznego, ale także kod z wstawionym ciągiem znaków 030. Kod kreskowy, który nie zawiera żadnego znaku w miejscu znaku wieloznacznego został odrzucony.

Przykład 8	Wyrażenie regularne	$^{12}.*45$
	akceptuje kody	1234567 12030456 124567

Dzięki umieszczeniu za znakiem wieloznacznym znaku specjalnego `*` zaakceptowane zostaną również kody kreskowe nieposiadające żadnego znaku w miejscu znaku wieloznacznego.

Przykład 9	Wyrażenie regularne	$^{12}[0-9]\{2\}45$
	akceptuje kody	12334567
	ale nie kody	12AA456

Umieszczenie wyrażenia `{2}` za klasą znaków `[0-9]` jednoznacznie określa, że w tym miejscu kodu kreskowego mogą występować jedynie dwie cyfry. Dlatego też kody kreskowe zawierające jedną cyfrę lub litery zostaną odrzucone.

Przykład 10	Wyrażenie regularne	$^{12}[0-9]\{2,3\}45$
	akceptuje kody	12334567 12303456
	ale nie kody	123456 1230034567

Wyrażenie $\{2,3\}$ określa, że należy zaakceptować wszystkie kody zawierające dwie lub trzy cyfry w miejscu klasy znaków.

8.2.7. Alternatywne ciągi znaków

Pod pojęciem alternatywnych ciągów znaków rozumie się kilka ciągów znaków w nawiasach okrągłych (), oddzielonych od siebie za pomocą znaku specjalnego |. Kontroler składni sprawdza, czy w określonym miejscu znajduje się jeden ze zdefiniowanych ciągów znaków.

Przykład 11	Wyrażenie regularne	$^{12}(34 AB)56$
	akceptuje kody	1234567 12AB567
	ale nie kody	12356 1204567

Łączenie poszczególnych elementów pozwala na tworzenie wyrażeń regularnych umożliwiających szczegółową kontrolę składni. Dzięki temu możliwe jest sprawdzenie przesłanych kodów kreskowych pod kątem określonej struktury.

8.3. Instrukcje formatowania dla wpisów czasowych

W niektórych miejscach oprogramowanie Centri-Log Plus może interpretować wpisane ciągi znaków jako instrukcje formatowania informacji czasowych. Obejmują one na przykład nazwę pliku eksportowego, jak również format wpisu czasowego w tym pliku. Poniższe zestawienie pokazuje dostępne możliwości formatowania.

Każdy z ciągów znaków składa się z szeregu znaków formatowych i tekstowych. Poniższa lista zawiera wszystkie znaki formatowe.

d	Wyświetla dzień w formie liczby bez początkowego zera (1-31).
dd	Wyświetla dzień w formie liczby z początkowym zerem (01-31).
ddd	Wyświetla dzień w formie skróconej (Pon - Nie).
dddd	Wyświetla dzień w formie pełnej nazwy (Poniedziałek - Niedziela).
dddddd	Wyświetla datę w formie, w której jest ona zapisana w ustawieniach regionalnych systemu Windows (krótki format daty).
ddddddd	Wyświetla datę w formie, w której jest ona zapisana w ustawieniach regionalnych systemu Windows (długi format daty).
m	Wyświetla miesiąc w formie liczby bez początkowego zera (1-12).
mm	Wyświetla miesiąc w formie liczby z początkowym zerem (01-12).
mmm	Wyświetla miesiąc w formie skróconej (Sty - Gru).
mmmm	Wyświetla miesiąc w formie pełnej nazwy (Styczeń - Grudzień).
yy	Wyświetla rok w formie dwóch cyfr (00-99).
yyyy	Wyświetla rok w formie czterech cyfr (0000-9999).
h	Wyświetla godzinę bez początkowego zera (0-23).
hh	Wyświetla godzinę z początkowym zerem (00-23).
n	Wyświetla minuty bez początkowego zera (0-59).
nn	Wyświetla minuty z początkowym zerem (00-59).
s	Wyświetla sekundy bez początkowego zera (0-59).
ss	Wyświetla sekundy z początkowym zerem (00-59).
tt	Wyświetla datę w formie, w której jest ona zapisana w ustawieniach regionalnych systemu Windows (format czasu).
/	Wykorzystuje separator daty wskazany w ustawieniach regionalnych.
:	Wykorzystuje separator czasu wskazany w ustawieniach regionalnych.
"xx"	Znaki zawarte w cudzysłowie nie mają wpływu na formatowanie i są traktowane jak normalny tekst.

Poniżej zamieszczono kilka przykładów ilustrujących funkcjonowanie instrukcji formatowania. Przyjmuje się, że bieżąca data to 30.04.2017, godzina 10:15 i 30 sekund.

Instrukcja	Produkt wyjściowy	Komentarz
d.m.yy	30.4.17	-
d/m/yy	30.4.17	Ten sam wynik, jak w powyższym przykładzie. Znak / wskazuje, że oprogramowanie Centri-Log Plus powinno użyć separatora daty wskazanego w ustawieniach regionalnych Windows. W tym przykładzie jest to kropka.
dd.mm.yyyy	30.04.2017	-
dd. mmm yyyy	30. Apr 2017	-
dddd, dd.mm.yyyy	Freitag, 30.04.2017	-
dddddd	Freitag, 30. April 2017	Stosowany jest tutaj długi format daty z ustawień regularnych Windows.
dd.mm.yyyy hh:nn	30.04.2017 10:15	-
dd.mm.yyyy hh.nn.ss	30.04.2017 10.15.30	-
dddd tt	30.04.2017 10:15:30	Ten ciąg znaków formatowych wykorzystuje oprócz krótkiego formatu daty także format czasu ustawień regionalnych systemu Windows.
"Es ist "dddd	Es ist Freitag	Tekst w cudzysłowie nie jest przetwarzany przez program Centri-Log Plus. Jest on przejmowany bezpośrednio do produktu wyjściowego.

Wskazówka: Ponieważ znak / i : są wykorzystywane jako instrukcje formatowania, przy określaniu ciągów znaków należy uwzględnić następujące punkty:

- Jeśli jako separator daty i czasu mają być wykorzystywane domyślne ustawienia systemu Windows, jako separatory w ciągach znaków należy użyć znaków / i :.
- Jeśli instrukcje formatowania mają być niezależne od domyślnych ustawień w systemie Windows, separatory należy umieścić w cudzysłowie.

W przypadku formatu hh:"nn":ss jako separator jest wykorzystywany dwukropek. Format hh:nn:ss wykorzystuje dwukropek tylko wówczas, jeśli jest on zdefiniowany jako separator czasu w ustawieniach regionalnych systemu Windows.

8.4. Special barcodes

Zakończenie wprowadzania danych dla worków do krwi



ENDE

Przerwanie wprowadzania danych procesowych



ABBR

Powtórzenie poprzedniego wirowania



QUIT

Potwierdzenie błędu worka do krwi



WDHL

Cykl specjalny do kontroli funkcjonalności (QCRUN)



ACKN

Cykl specjalny do wstępnego ogrzewania wirówki



QCRUN

Cykl specjalny do testu funkcjonalności wirówki



PTMP

Wirowanie bez uwzględnienia wartości zadanych



PRETEMP



TEST



NONE

Lokalne odblokowywanie wirówki



Thermo Electron LED GmbH
Zweigniederlassung Osterode
Am Kalkberg, 37520 Osterode am Harz
Germany

thermofisher.com

© 2020-2021 Thermo Fisher Scientific Inc. Wszystkie prawa zastrzeżone.
Wszystkie pozostałe znaki towarowe są własnością firmy Thermo Fisher Scientific Inc. i powiązanych z nią spółek.

Dane techniczne, warunki i ceny mogą ulec zmianie. Nie wszystkie produkty są dostępne we wszystkich krajach. Szczegółowe informacje można uzyskać u lokalnych partnerów handlowych. Ilustracje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi służą wyłącznie jako przykład. Rzeczywiste ustawienia i języki mogą różnić się od przedstawionych w niniejszej instrukcji.

Australia +61 39757 4300
Austria +43 1 801 40 0
Belgia +32 53 73 42 41
Chiny +800 810 5118
lub +400 650 5118
Francja +33 2 2803 2180
Niemcy 0800 1 536 376
+49 6184 90 6000

Indie +91 22 6716 2200
Włochy +39 02 95059 552
Japonia +81 3 5826 1616
Holandia +31 76 579 55 55
Nowa Zelandia +64 9 980 6700
Europa Północna/Kraje Bałtyckie
+358 10 329 2200
Rosja +7 812 703 42 15

Hiszpania/Portugalia +34 93 223 09 18
Szwajcaria +41 44 454 12 12
Wielka Brytania/Irlandia
+44 870 609 9203
USA/Kanada +1 866 984 3766
Pozostałe kraje azjatyckie +852 2885 4613
Pozostałe kraje +49 6184 90 6000

thermo
scientific