SW201

Instrukcja

Wersja G

Plik:	Manual_pl_beko
data ostatniego zapisu:	2017-01-16 22:05

Arkusz zmian

Wersja	Zmiana	Data	Opracował
A	Pierwsze wydanie	21.07.2011 r.	TE
B	• Opis scalenia • Odpada punkt menu Narzędzia	14.09.2011 r.	TE
C	• Wielokrotny wybór • Wczytywanie, zapisywanie i usuwanie ustawień • Analiza: wprowadzanie kosztów, taryfa dualna	21.10.2011 r.	TE
D	• Aktualizacja ilustracji	24.10.2011 r.	TE
E	• Analiza raportu zmiany	26.01.2012 r.	TE
F	• Analiza sprężarki • Funkcje rozszerzone	22.04.2013 r.	AA
G	• Pomoc techniczna i serwis	01.10.2014	TE

Szanowna Klientko,
Szanowny Kliencie,

co roku tysiące użytkowników nabywa nasze produkty o wysokiej jakości.
Są po temu dobre powody:

- w naszym przypadku zgadza się stosunek możliwości do ceny. Niezawodna jakość po korzystnej cenie.
- Dzięki naszemu ponaddwudziestoletniemu doświadczeniu specjalistycznemu jesteśmy w stanie optymalnie rozwiązać Państwa zadania pomiarowe.
- Nasze wysokie wymagania wobec jakości.
- Oczywiście wszystkie nasze urządzenia posiadają wymagany w Unii Europejskiej znak CE.
- Certyfikaty kalibracji, seminaria i doradztwo.
- Również po nabyciu naszych produktów nie pozostawimy Państwa samych sobie.

Nasz serwis gwarantuje szybką pomoc.

Spis treści

Arkusz zmian **2**

Spis treści **4**

Wykaz ilustracji **5**

Spis tabel **6**

1 Wprowadzenie **7**

2 Instalacja **7**

3 Informacje ogólne **7**

3.1 Menu Plik 7
3.1.1 Nowy 7
3.1.2 Otwórz 10
3.1.3 Łączenie 10
3.1.4 Eksport 12
3.1.5 Import 13
3.1.6 Usuń 14
3.1.7 Zakończ 14
3.2 Menu Widok 15
3.3 Menu Info 15
3.3.1 Pomoc 15
3.3.2 Język 15
3.3.3 Licencja 15
3.3.4 Informacje o programie 15

4 Przegląd **16**

4.1 Pokaż aktualne wartości pomiarowe 16
4.2 Rejestracja aktualnych wartości pomiarowych 17

5 Dane **19**

5.1 Widok wykresów 20
5.2 Statystyka 23
5.3 Widok tabelaryczny 23
5.4 Dane wyjściowe 24
5.5 Narzędzia 25
5.5.1 Ustawienia 25

6 Analiza **26**

7 Opcja analizy sprężarki **29**

7.1 Ustawienia ogólne 31
7.2 Konfiguracja sprężarek 32
7.3 Baza danych sprężarek 33
7.4 Graficzne ustawianie wartości granicznych 33
7.5 Analiza sprężarki: Sprawozdania 36
7.6 Przykład analizy sprężarki 41

8 HowTo: Import pliku CSV w aplikacji Excel 2010 ..... **48**

9 Licencjonowanie **51**

10 Pomoc techniczna i serwis **53**

Wykaz ilustracji

Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.

Ilustracja 1: Automatyczne rozpoznawanie urządzeń 7
Ilustracja 2: Otwórz plik 8
Ilustracja 3: Wybór pliku 8
Ilustracja 4: Wpisz nazwę pliku 8
Ilustracja 5: Otwórz Records.log 9
Ilustracja 6: Otwórz plik 10
Ilustracja 7: Łączenie plików 10
Ilustracja 8: Wprowadzić nazwę połączonego pliku. 10
Ilustracja 9: Status łączenia 11
Ilustracja 10: Eksport 12
Ilustracja 11: Eksport danych wyjściowych w formacie CSV 12
Ilustracja 12: Import 13
Ilustracja 13: Import pliku w formacie CSV 13
Ilustracja 14: Tworzenie bazy danych w oparciu o plik CSV 13
Ilustracja 15: Dostosowywanie nazwy danych (import z pliku CSV) 14
Ilustracja 16: Usuń plik 14
Ilustracja 17: Wybór języka 15
Ilustracja 18: Nawiąż połączenie 16
Ilustracja 19: aktualne wartości pomiarowe 17
Ilustracja 20: Nazwa rejestracji danych w czasie rzeczywistym 17
Ilustracja 21: Rejestracja danych w czasie rzeczywistym 18
Ilustracja 22: Eksplorator wykresów 19
Ilustracja 23: Wygląd linii 19
Ilustracja 24: Skalowanie osi Y 20
Ilustracja 25: Widok wykresów 20
Ilustracja 26: Wykres danych wyjściowych 21
Ilustracja 27: Powierzchnie ułożone w stos 21
Ilustracja 28: Płynna wartość średnia 22
Ilustracja 29: Analiza statystyczna 23
Ilustracja 30: Widok tabelaryczny 23
Ilustracja 31: Dane wyjściowe 24
Ilustracja 32: sortowanie „czas” malejąco 24
Ilustracja 33: filtr – kanał „A1” 24
Ilustracja 34: grupowanie „czas” 25
Ilustracja 35: Analiza zużycia 26

Ilustracja 36: Konfiguracja analizy zużycia ... 26
Ilustracja 37: Konfiguracja pracy zmianowej ... 27
Ilustracja 38: Analiza zużycia ... 28
Ilustracja 39: Analiza sprężarki ... 29
Ilustracja 40: Menu kontekstowe grupowania ... 30
Ilustracja 41: Filtr ... 30
Ilustracja 42: Przykład indywidualnego filtra ... 30
Ilustracja 43: Sprężarki posortowane wg typu ... 30
Ilustracja 44: Definicja ogólnych parametrów analizy sprężarek ... 31
Ilustracja 45: Definicja ceny ... 31
Ilustracja 46: Konfiguracja sprężarek ... 32
Ilustracja 47: Baza danych sprężarek ... 33
Ilustracja 48: Edytuj sprężarkę ... 33
Ilustracja 49: Import / eksport plików XML ... 33
Ilustracja 50: Wyciek ... 35
Ilustracja 51: Wartości graniczne sprężarki pełnego obciążenia/biegu jałowego ... 35
Ilustracja 52: Przykład sprawozdania (strona tytułowa) ... 36
Ilustracja 53: Przykład sprawozdania (parametry sprężarki) ... 37
Ilustracja 54: Przykład sprawozdania (analiza energii i kosztów) ... 38
Ilustracja 55: Przykład sprawozdania (skumulowana analiza energii i kosztów z 8700 godzin) ... 38
Ilustracja 56: Przykład sprawozdania (analiza obciążenia) ... 40
Ilustracja 57: Przykład sprawozdania (analiza pomiarów) ... 41
Ilustracja 58 : Wybór analizy sprężarki ... 42
Ilustracja 59 : Wybór ogólnych ustawień w analizie sprężarki ... 42
Ilustracja 60 : Ogólne ustawienia analizy sprężarek ... 42
Ilustracja 61 : Otwórz konfigurację sprężarki ... 42
Ilustracja 62 : Dodaj sprężarkę ... 43
Ilustracja 63 : Edytuj sprężarkę ... 43
Ilustracja 64 : Sprężarka dodana z bazy danych ... 44
Ilustracja 65: Konfiguracja wartości granicznych ... 45
Ilustracja 66 : Druga sprężarka dodana z bazy danych ... 46
Ilustracja 67: Rozpocznij analizę sprężarki ... 47
Ilustracja 68: Informacje o wersji testowej ... 51
Ilustracja 69: Dane aktywacyjne ... 51

Spis tabel

Tabela 1: Przegląd edycji ... 16

1 Wprowadzenie

Za pomocą oprogramowania SW201 możliwe jest odczytywanie, zapisywanie, wizualizowanie i analizowanie danych pomiarowych z nowej rodziny urządzeń (od BDL).

2 Instalacja

W celu instalacji oprogramowania należy uruchomić plik wykonalny „Setup.exe” i zastosować się do poleceń instalacyjnych. Oprogramowanie jest instalowane automatycznie.

3 Informacje ogólne

Ten rozdział opisuje punkty menu, posiadające te same funkcje we wszystkich widokach.

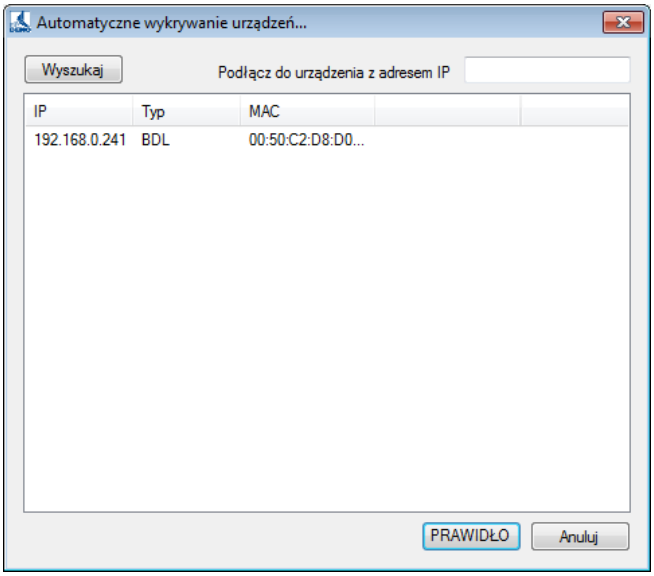
3.1 Menu Plik

3.1.1 Nowy

3.1.1.1 Wczytaj dane z urządzenia

Za pomocą tego punktu menu można wczytać dane z dowolnego urządzenia SW201.

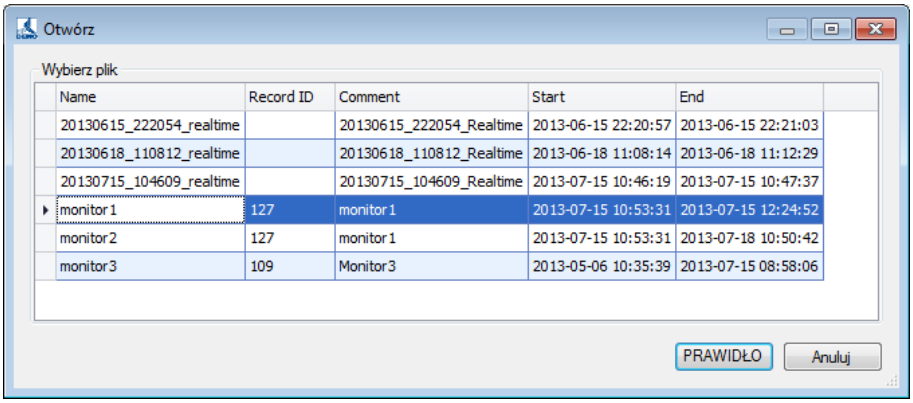
Po kliknięciu tego punktu menu pojawia się poniższe okno, pozwalające na wybór urządzenia. W tym oknie pokazywane są wszystkie urządzenia, znajdujące się w tej samej sieci co komputer.



Ilustracja 1: Automatyczne rozpoznawanie urządzeń

Przez dwukrotne kliknięcie wymaganego urządzenia lub przez jego zaznaczenie i potwierdzenie przyciskiem OK nawiązywane jest połączenie z tym urządzeniem i pokazywana jest lista dostępnych danych.

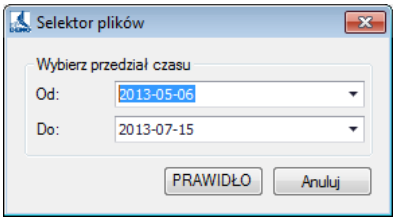
Warunek: *Urządzenie musi być podłączone do tej samej sieci co komputer.*



Ilustracja 2: Otwórz plik

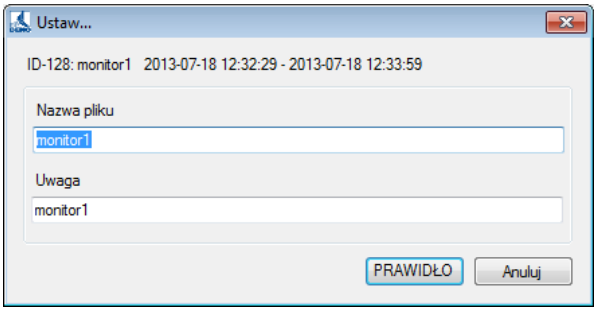
Przez podwójne kliknięcie lub przez zaznaczenie i potwierdzenie przyciskiem OK można wybrać plik z listy wszystkich dostępnych plików.

Pliki mogą zawierać dane większego przedziału czasu. Istnieje opisana poniżej możliwość ograniczenia tego przedziału czasu.



Ilustracja 3: Wybór pliku

Po wyborze przedziału czasu i potwierdzeniu przyciskiem OK pojawia się poniższe okno.



Ilustracja 4: Wpisz nazwę pliku

Domyślna nazwa pliku jest automatycznie generowana w oparciu o komentarz, wpisany w urządzeniu. Nazwa pliku może składać się tylko z małych liter i liczb bez znaków specjalnych i spacji. Zarówno „Nazwa pliku”, jak i „Komentarz” mogą być zmieniane przez operatora. Domyślnie jako komentarz używany jest wprowadzony w urządzeniu komentarz do pomiaru.

Po potwierdzeniu przyciskiem OK rozpoczynana jest transmisja danych. Dla każdego dnia zapisywany jest wewnątrz urządzenia oddzielny plik. Te pliki są po kolei wczytywane i dekodowane.

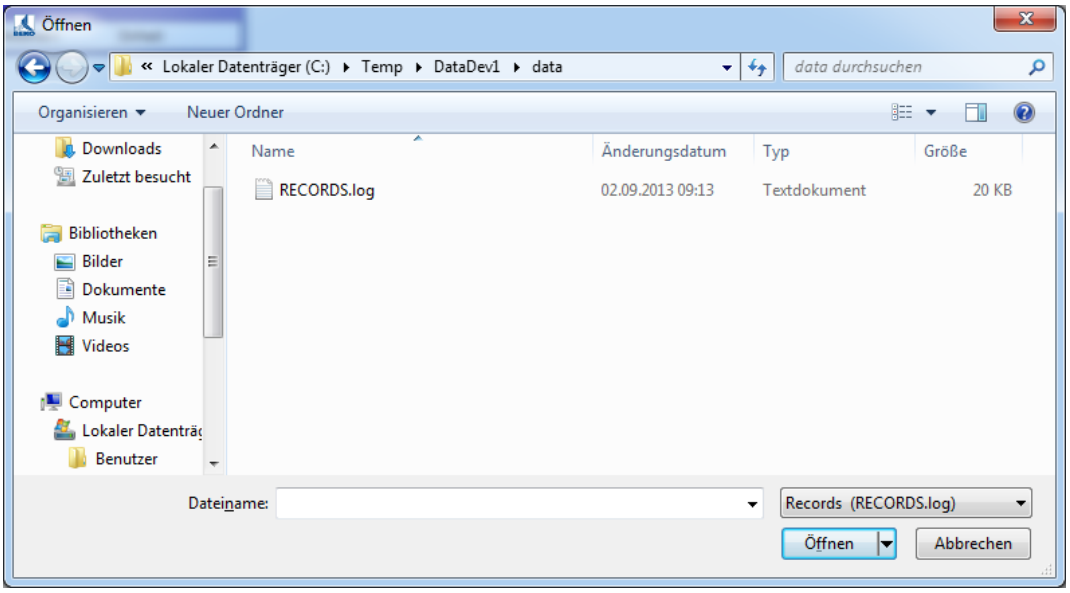
UWAGA: Przy dużych ilościach danych ich import może zająć dłuższy czas.

Aby równocześnie wczytać kilka plików, można w oknie Ilustracja 2: Otwórz plik Zaznaczyć kilka plików. W tym celu należy użyć typowych skrótów klawiaturowych Windows z CTRL lub SHIFT.
Po wyborze kilku plików nie można ograniczyć przedziału czasu za pomocą Ilustracja 3: Wybór pliku

3.1.1.2 Wczytaj plik urządzenia

Jeżeli dane są przenoszone na pendrive, można je wczytać za pośrednictwem tego punktu menu. Foldery zapisane na pendrive mogą być zapisywane na dowolnym medium. Pliki w folderze „Export” muszą zawsze znajdować się w jednym folderze. Nie wolno zmieniać nazw plików.

Po kliknięciu tego punktu menu otwierany jest poniższy dialog do wyboru danych (RECORDS.LOG):



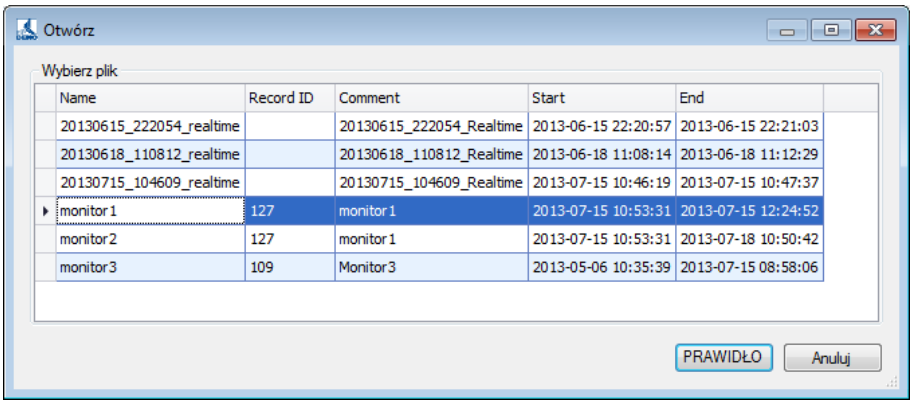
Ilustracja 5: Otwórz Records.log

Wybrać wymagany folder z plikiem RECORDS.LOG i potwierdzić kliknięciem przycisku „Otwórz”.

Zgodnie z opisem w punkcie 3.1.1.1 Wczytaj dane z urządzenia można teraz wybierać pojedyncze pliki i ich przedziały czasu.

3.1.2 Otwórz

Ten punkt menu pozwala na otwarcie pliku. W tym celu pokazany zostaje następujący dialog:



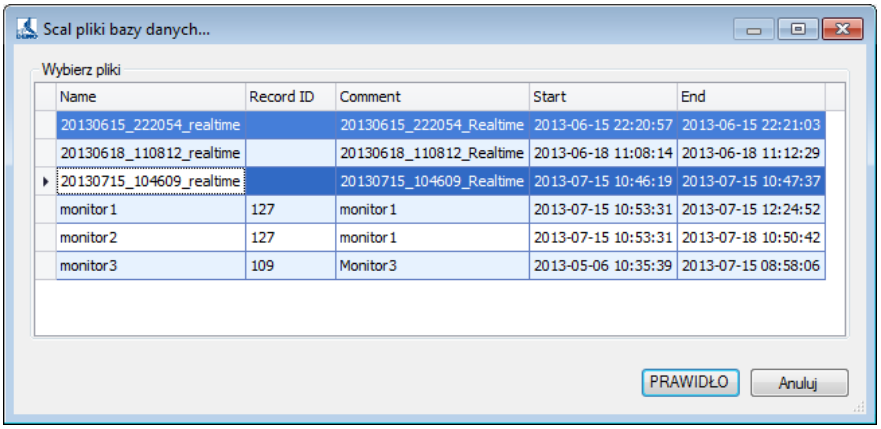
Ilustracja 6: Otwórz plik

Po podwójnym kliknięciu lub wybraniu i potwierdzeniu odpowiedni plik zostaje otwarty.

Wadliwe pliki można jednoznacznie rozpoznać, jeżeli wszystkie wpisy oprócz nazwy są puste (patrz Ilustracja 6: Otwórz plik Punkt „pomiar_3_23“).

3.1.3 Łączenie

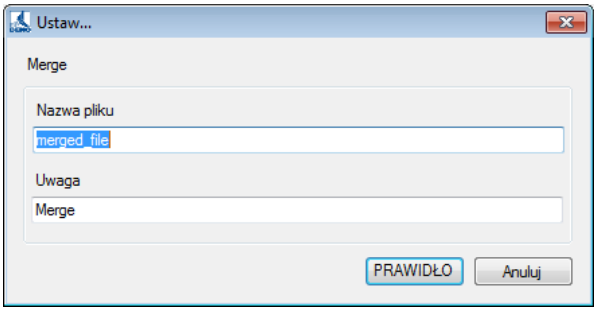
Za pośrednictwem tego punktu menu można połączyć kilka różnych plików.



Ilustracja 7: Łączenie plików

Zaznaczyć pliki, które mają zostać połączone.

Po potwierdzeniu przyciskiem OK pojawia się poniższe okno.

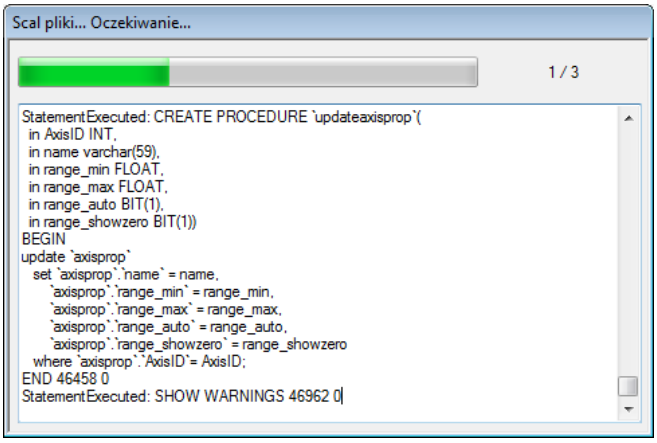


Ilustracja 8: Wprowadzić nazwę połączonego pliku.

Połączone pliki zostaną zapisane jako nowy plik.
Tu można wpisać dowolną nazwę nowego pliku. Nazwa pliku może składać się tylko z małych liter

i liczb bez znaków specjalnych i spacji. Zarówno „Nazwa pliku”, jak i „Komentarz” mogą być zmieniane przez operatora.

Po potwierdzeniu przyciskiem OK pliki zostają połączone.



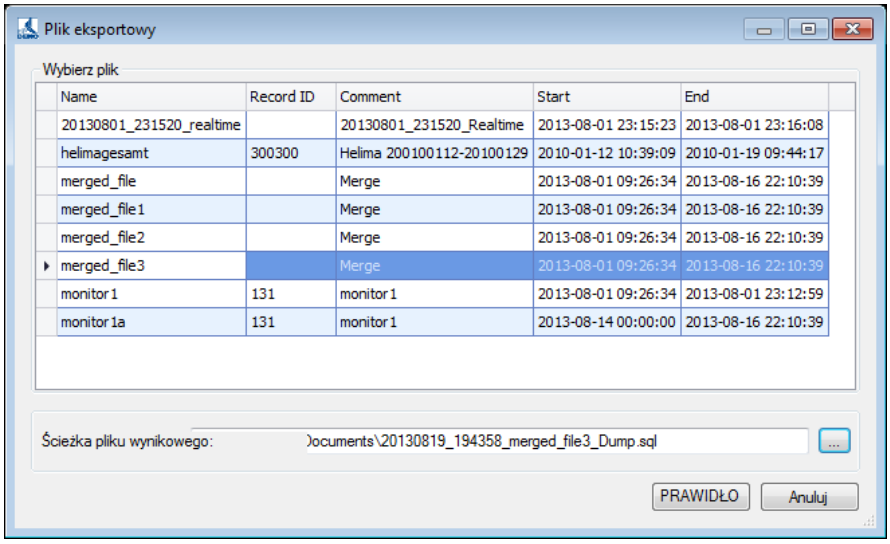
Ilustracja 9: Status łączenia

Podczas łączenia w oknie statusu pokazywane są szczegółowe informacje.

3.1.4 Eksport

3.1.4.1 Zrzuć (SW201):

Ta funkcja służy do przenoszenia plików z jednego komputera na drugi lub do wykonywania kopii zapasowej danych.

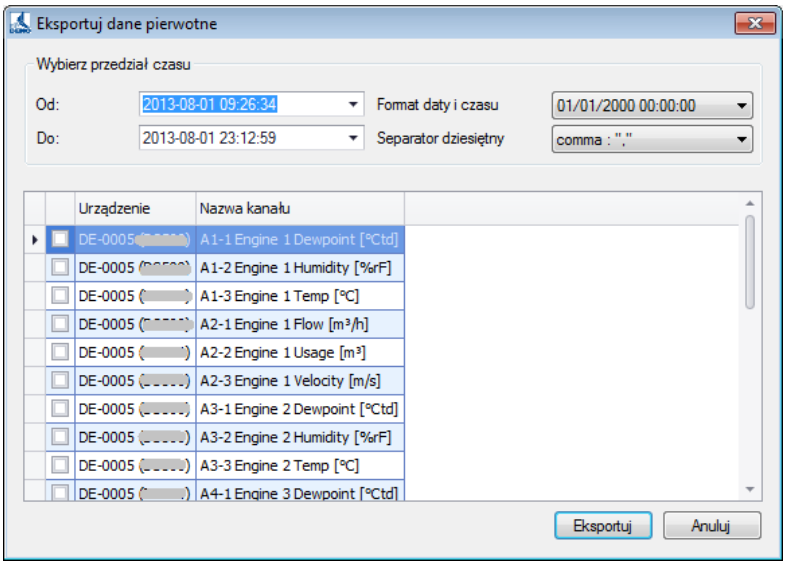


Ilustracja 10: Eksport

W dialogu można wybrać wymagany plik. Dodatkowo konieczne jest podanie ścieżki docelowej.

3.1.4.2 Dane w formacie *.csv

Ta funkcja służy do przeglądania danych wyjściowych w arkuszach kalkulacyjnych (np. Excel). Możliwy jest wybór zapisu tego formatu z dzielnikami niemieckimi lub angielskimi. W celu eksportu zaznaczyć wiersze (lub wiersz) danych i kliknąć „Eksport”.



Ilustracja 11: Eksport danych wyjściowych w formacie CSV

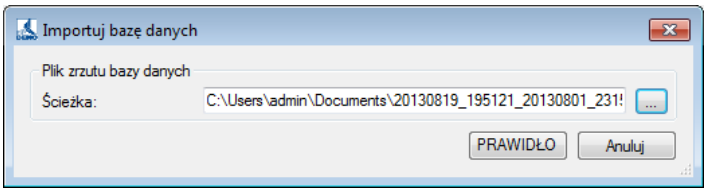
W punkcie 8 Znajduje się instrukcja otwierania plików w formacie CSV przy użyciu arkusza kalkulacyjnego Excel.

3.1.5 Import

Aby móc wykorzystać wyeksportowany plik (zrzut danych z SW201 lub DD109) konieczny jest jego import za pośrednictwem następujących punktów menu.

3.1.5.1 Zrzut (eksport SW201)

Pliki wygenerowane za pośrednictwem punktu menu Plik -> Eksport -> Zrzut (SW201) (patrz 3.1.4.1) mogą być importowane za pomocą tej funkcji.

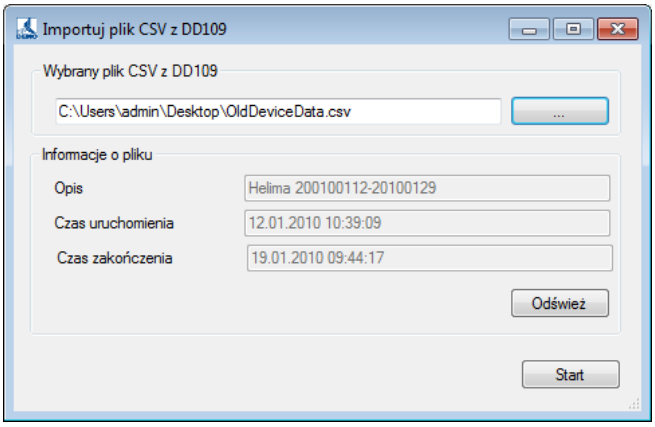


Ilustracja 12: Import

Przyciskiem „…” wybrać importowany plik i rozpocząć import przyciskiem „OK”.

3.1.5.2 DD109 (plik w formacie csv)

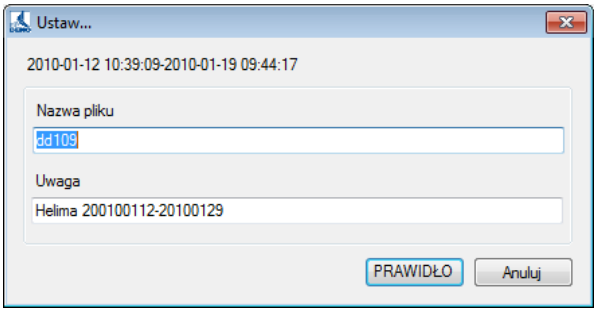
Za pomocą tego punktu menu można importować pliki w formacie CSV, wygenerowane przez oprogramowanie CSM-S. Tym samym istnieje możliwość analizy danych zarejestrowanych przez DD109 przy użyciu oprogramowania SW201.



Ilustracja 13: Import pliku w formacie CSV

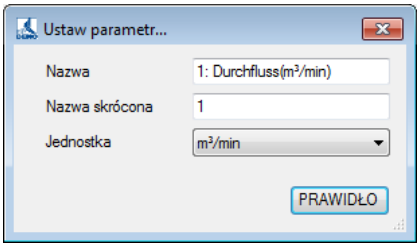
Po wyborze importowanego pliku CSV DD109 u dołu pojawiają się ważne informacje o tym pliku.

Po rozpoczęciu procesu importu konieczne jest podanie jednoznacznej nazwy pliku (domyślnie: dlp191):



Ilustracja 14: Tworzenie bazy danych w oparciu o plik CSV

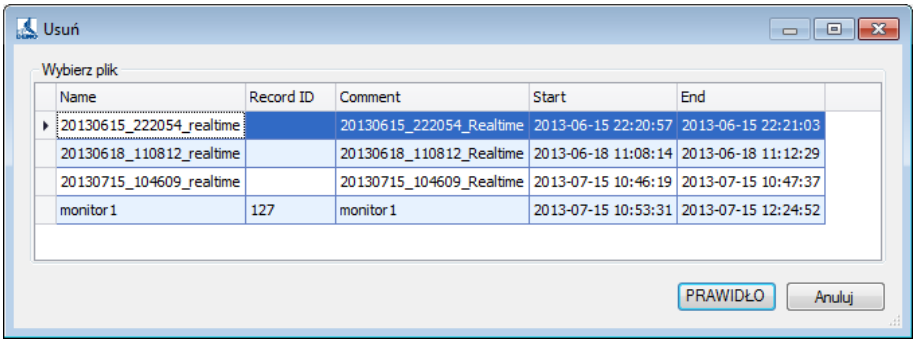
Podczas importu można dopasować nazwy poszczególnych kanałów:



Ilustracja 15: Dostosowywanie nazwy danych (import z pliku CSV)

3.1.6 Usuń

Za pomocą tego punktu menu można usunąć wszystkie dane.
Poniższy dialog pozwala na wybór pliku:



Ilustracja 16: Usuń plik

UWAGA: Jeżeli dane nie zostały wcześniej zabezpieczone przez eksport, zostaną one bezpowrotnie usunięte!

3.1.7 Zakończ

Zakończenie pracy programu CSSoftBasic.

3.2 Menu Widok

- Za pomocą tego punktu menu można przełączać pomiędzy różnymi widokami.

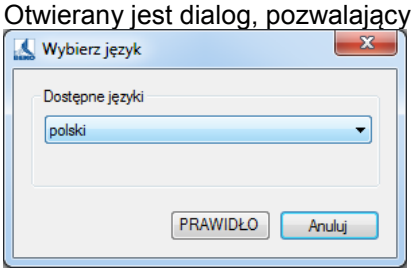
3.3 Menu Info

3.3.1 Pomoc

- Wywoływanie pliku pomocy (format PDF).

3.3.2 Język

- Otwierany jest dialog, pozwalający na wybór języka:



Ilustracja 17: Wybór języka

- W Combobox pokazywane są wszystkie dostępne języki.
- Po wybraniu innego języka aplikacja zostanie automatycznie ponownie uruchomiona.

.

3.3.3 Licencja

- Aktualne informacje o licencji można otrzymać za pośrednictwem „Info -> Licencja”.
- Więcej informacji na temat licencji można znaleźć w punkcie 9 Licencjonowanie.

3.3.4 Informacje o programie

- Pokazywane są tutaj aktualne informacja o wersji.

4 Przegląd

- Po uruchomieniu pokazywany jest zawsze widok „Przegląd”.
- Przejście z innego widoku do widoku przeglądu jest zawsze możliwe przez punkt menu „Widok -> Przegląd”.
- W tym widoku możliwa jest wizualizacja aktualnych wartości pomiarowych danego urządzenia.
- Ponadto w tym widoku można rozpocząć rejestrację danych w czasie rzeczywistym.

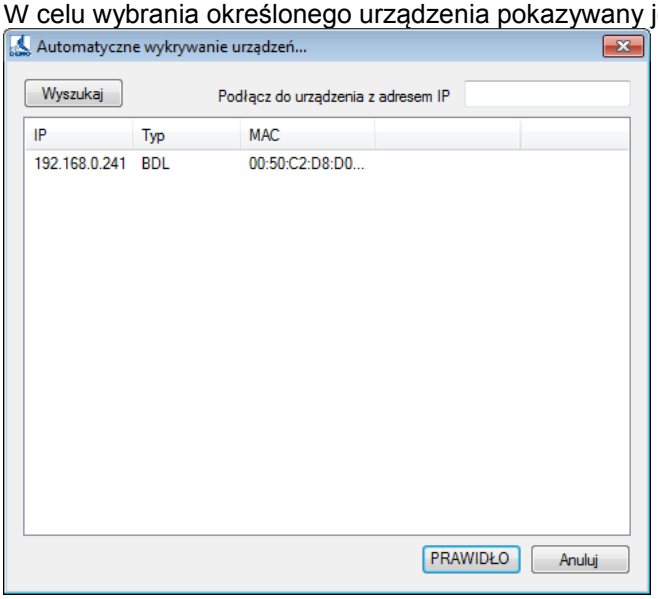
Punkt menu	Pasek narzędzi	Czynność
Edytuj -> Nawiąż połączenie		Nawiązywanie połączenia z urządzeniem.
Edytuj -> Rozłącz połączenie		Rozłączanie połączenia.
Edytuj -> Rejestracja danych w czasie rzeczywistym		Rejestracja danych w czasie rzeczywistym.

Tabela 1: Przegląd edycji

- Za pomocą menu kontekstowego można wykonać następujące akcje:
  - Nawiąż połączenie: nawiązanie połączenia z urządzeniem.
  - Rozłącz połączenie: Rozłączanie połączenia.
  - Rejestracja danych w czasie rzeczywistym: rozpoczęcie zapisu danych

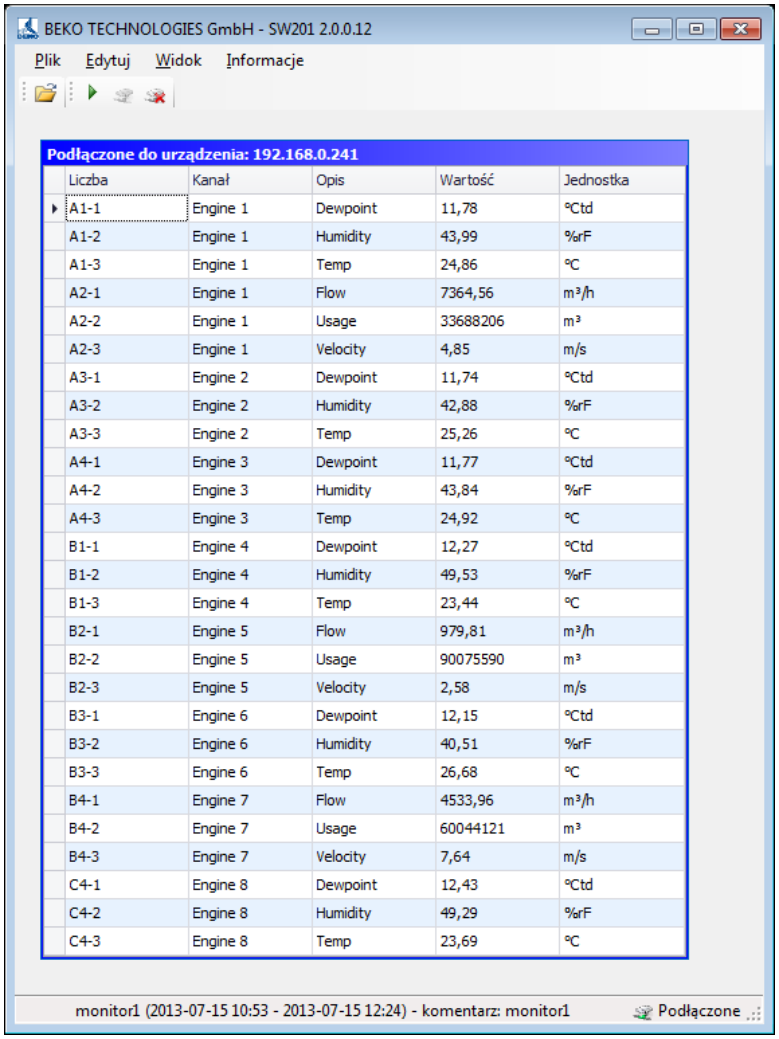
4.1 Pokaż aktualne wartości pomiarowe

- Aby możliwe było pokazywanie aktualnych wartości pomiarowych danego urządzenia, musi być nawiązane połączenie z tym urządzeniem.
- Połączenie z urządzeniem można nawiązać za pośrednictwem odpowiedniego punktu menu bądź za pomocą paska narzędzi lub menu kontekstowego (patrz 4 Przegląd).
- W celu wybrania określonego urządzenia pokazywany jest następujący dialog:



Ilustracja 18: Nawiąż połączenie

Przez dwukrotne kliknięcie lub przez wybranie i potwierdzenie przyciskiem OK pokazane zostają wszystkie wartości pomiarowe wymaganego urządzenia.

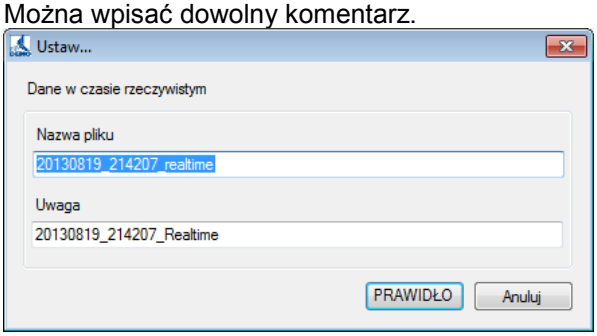


Liczba	Kanał	Opis	Wartość	Jednostka
A1-1	Engine 1	Dewpoint	11,78	°Ctd
A1-2	Engine 1	Humidity	43,99	%rF
A1-3	Engine 1	Temp	24,86	°C
A2-1	Engine 1	Flow	7364,56	m³/h
A2-2	Engine 1	Usage	33688206	m³
A2-3	Engine 1	Velocity	4,85	m/s
A3-1	Engine 2	Dewpoint	11,74	°Ctd
A3-2	Engine 2	Humidity	42,88	%rF
A3-3	Engine 2	Temp	25,26	°C
A4-1	Engine 3	Dewpoint	11,77	°Ctd
A4-2	Engine 3	Humidity	43,84	%rF
A4-3	Engine 3	Temp	24,92	°C
B1-1	Engine 4	Dewpoint	12,27	°Ctd
B1-2	Engine 4	Humidity	49,53	%rF
B1-3	Engine 4	Temp	23,44	°C
B2-1	Engine 5	Flow	979,81	m³/h
B2-2	Engine 5	Usage	90075590	m³
B2-3	Engine 5	Velocity	2,58	m/s
B3-1	Engine 6	Dewpoint	12,15	°Ctd
B3-2	Engine 6	Humidity	40,51	%rF
B3-3	Engine 6	Temp	26,68	°C
B4-1	Engine 7	Flow	4533,96	m³/h
B4-2	Engine 7	Usage	60044121	m³
B4-3	Engine 7	Velocity	7,64	m/s
C4-1	Engine 8	Dewpoint	12,43	°Ctd
C4-2	Engine 8	Humidity	49,29	%rF
C4-3	Engine 8	Temp	23,69	°C

Ilustracja 19: aktualne wartości pomiarowe

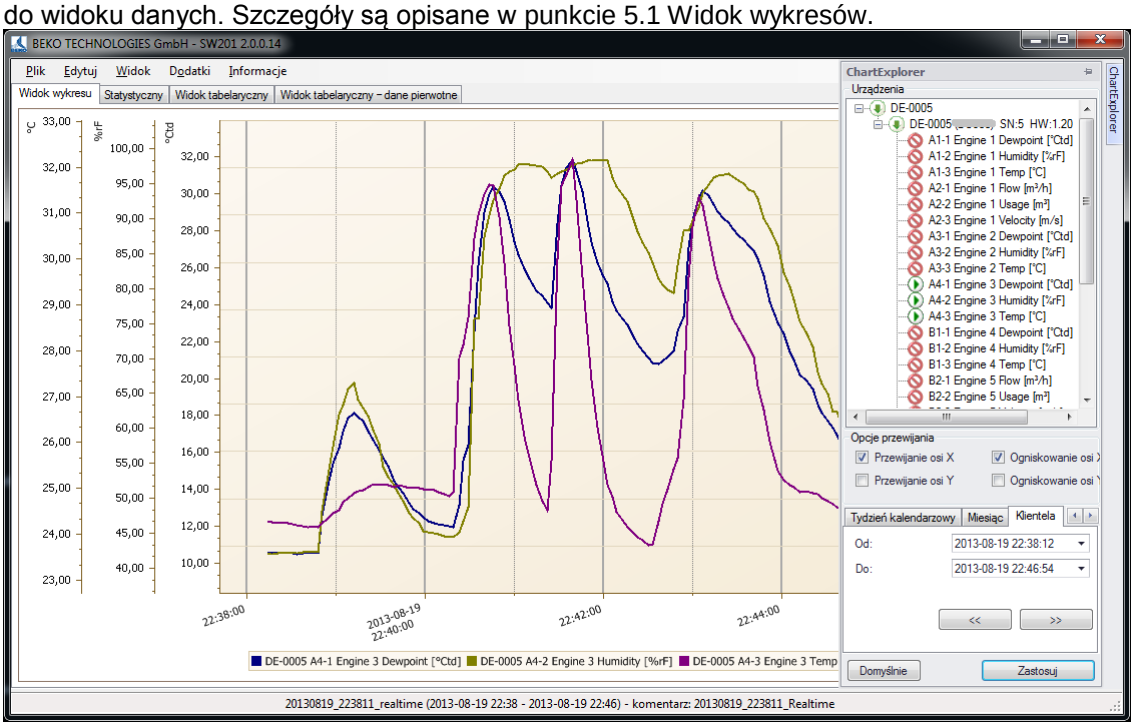
4.2 Rejestracja aktualnych wartości pomiarowych

- Aby móc rejestrować aktualne wartości pomiarowe danego urządzenia, musi być najpierw nawiązane połączenie z tym urządzeniem.
  Sposób postępowania jest opisany krok po kroku w punkcie 4.1 Pokaż aktualne wartości pomiarowe.
- Za pośrednictwem odpowiedniego punktu menu, paska narzędzi lub menu kontekstowego można rozpocząć zapis danych.
- Po rozpoczęciu zapisu danych konieczne jest podanie nazwy pliku. Nazwa pliku musi być jednoznaczna i może zawierać tylko małe litery, cyfry i podkreślniki. Wpisanie innego znaku spowoduje jego zignorowanie.
  Można wpisać dowolny komentarz.



Ilustracja 20: Nazwa rejestracji danych w czasie rzeczywistym

- Dane w czasie rzeczywistym są pokazywane w poniższym dialogu. Obsługa jest analogiczna do widoku danych. Szczegóły są opisane w punkcie 5.1 Widok wykresów.

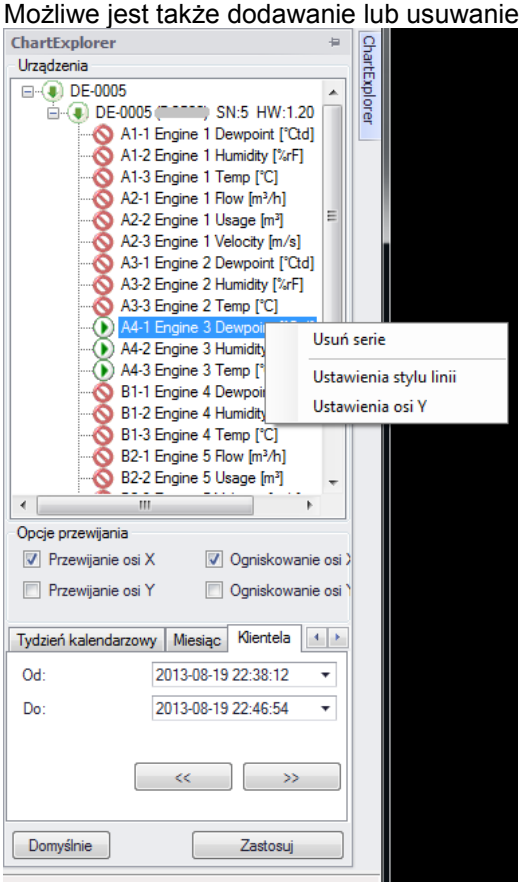


Ilustracja 21: Rejestracja danych w czasie rzeczywistym

Zamknięcie dialogu „Rejestracja danych w czasie rzeczywistym” powoduje jej zakończenie. Protokołowane są zawsze wszystkie dostępne kanały, niezależnie od tego, które kanały są aktualnie pokazywane.

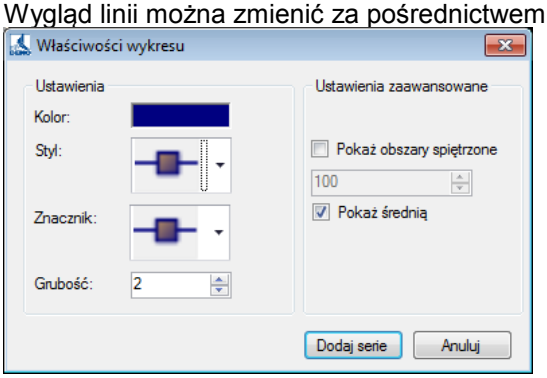
5 Dane

- Przez punkt menu „Widok -> Ustaw” można przejść do widoku danych.
- W eksploratorze wykresów pokazywane są wszystkie urządzenia w strukturze drzewa (zakres, urządzenie, wartość pomiarowa). Nazwa zakresu jest nadawana automatycznie i odpowiada zawsze nazwie hosta danego urządzenia.
- W eksploratorze wykresów przez dwukrotne kliknięcie danej wartości pomiarowej można dodać lub usunąć wiersze danych.
- Możliwe jest także dodawanie lub usuwanie danych przez menu kontekstowe.



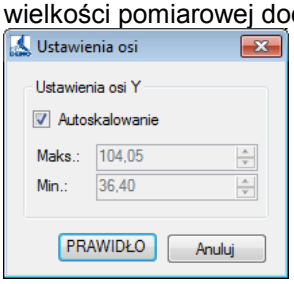
Ilustracja 22: Eksplorator wykresów

- Wygląd linii można zmienić za pośrednictwem menu kontekstowego:



Ilustracja 23: Wygląd linii

- Za pośrednictwem menu kontekstowego można ponadto zmienić ustawienie osi Y. Dla każdej wielkości pomiarowej dodawana jest oddzielna oś Y.

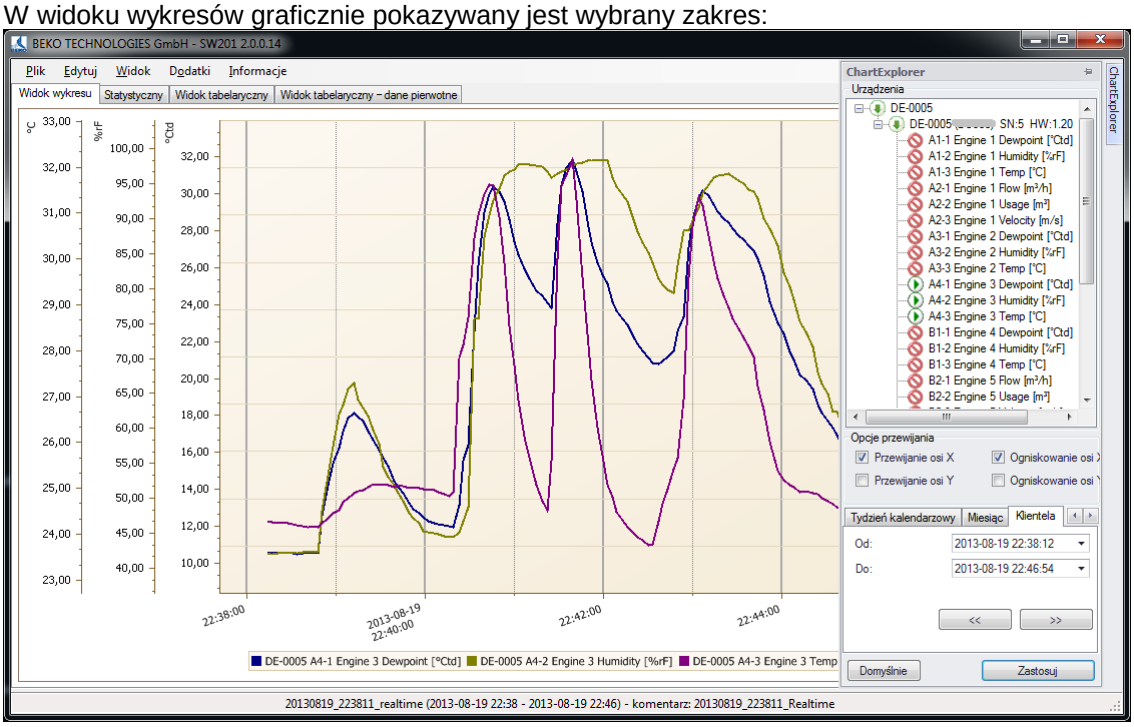


Ilustracja 24: Skalowanie osi Y

- W zależności od wyboru sterowania zakładek w eksploratorze wykresów wczytywany jest różny zakres danych. Dane są wczytywane z bazy danych w sposób zoptymalizowany (grupowanie danych – maksymalna liczba możliwych punktów danych (szerokość ekranu)). Przyciskiem „<<” lub „>>” wczytywany jest z bazy danych ten sam poprzedzający lub następny przedział czasu.
- Eksplorator wykresów może zostać zadokowany po lewej lub po prawej stronie lub być używany jako eksplorator zawieszony (standardowe ustawienie w Windows).

5.1 Widok wykresów

- W widoku wykresów graficznie pokazywany jest wybrany zakres:



Ilustracja 25: Widok wykresów

- Zoom:
  W zależności od wyboru w eksploratorze wykresów można za pomocą kółka przewijania powiększyć lub pomniejszyć oś X (zoom osi X) lub oś Y (zoom osi Y). Taki sam efekt można także osiągnąć poprzez menu kontekstowe.

  Przez naciśnięcie przycisku Shift i zaznaczenie wymaganego zakresu następuje powiększenie wybranego zakresu.

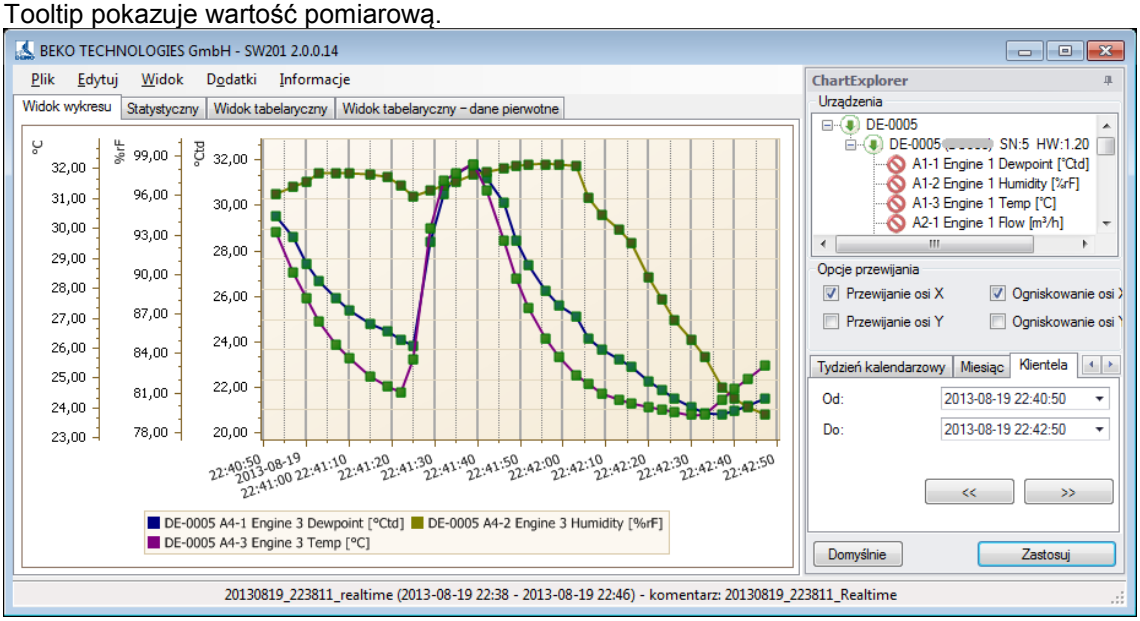
Po naciśnięciu przycisku Shift i kliknięciu następuje powiększenie o jeden stopień.

Po naciśnięciu przycisku ALT i kliknięciu następuje pomniejszenie o jeden stopień.

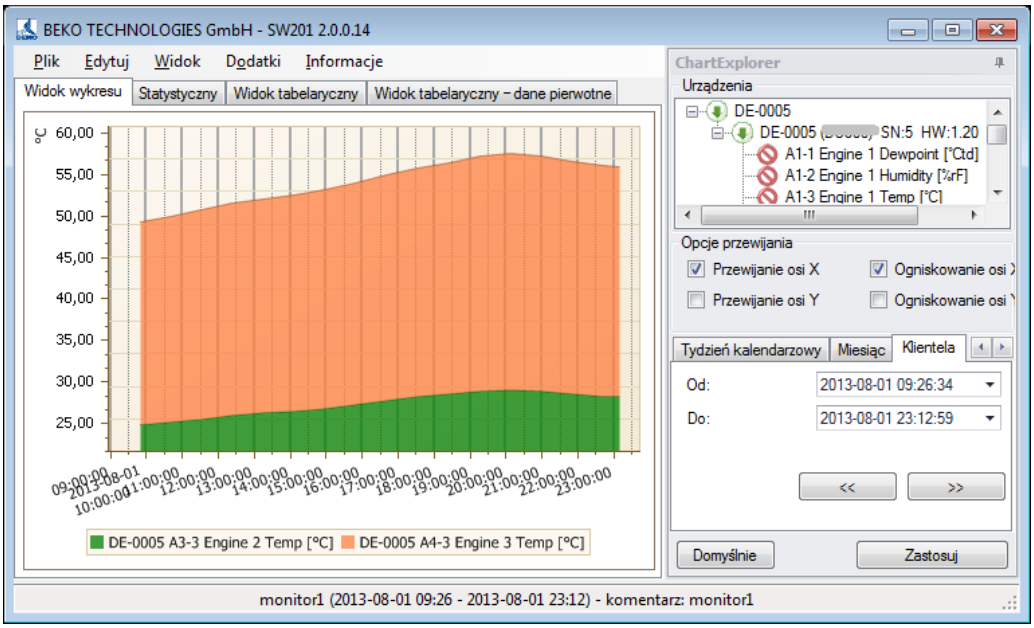
Naciskanie przycisku CTRL razem z przyciskiem + pozwala na powiększenie o jeden stopień.

Naciskanie przycisku CTRL razem z przyciskiem - pozwala na pomniejszenie o jeden stopień.

- Punkty pomiarowe:
  Jeżeli dane nie muszą być grupowane w celu ich pokazania, pokazywane są dane wyjściowe. Tooltip pokazuje wartość pomiarową.

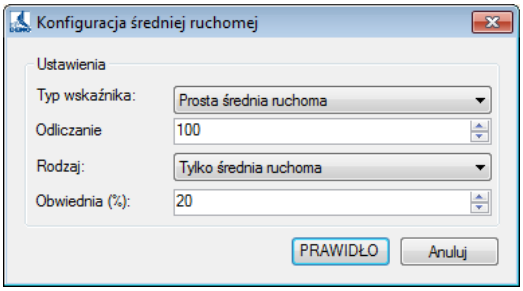


Ilustracja 26: Wykres danych wyjściowych



Ilustracja 27: Powierzchnie ułożone w stos

- Przewijanie:
  W zależności od wyboru w eksploratorze wykresów możliwe jest przewijanie wzdłuż osi X (przewijanie osi X) lub osi Y. Taki sam efekt można także osiągnąć poprzez menu kontekstowe. Do przewijania trzymać naciśnięty lewy przycisk myszy.
- Resetowanie skalowania osi Y:
  Za pomocą menu kontekstowego „Zoom -> Reset skalowania osi Y" następuje ustawienie wszystkich osi Y na autoskalowanie.
- Wczytanie dodatkowych danych:
  Po zakończeniu przybliżania za pośrednictwem menu kontekstowego „Zastosuj aktualny przedział czasu" można wczytać maksymalną liczbę danych dla wybranego zakresu.
- Płynna wartość średnia:
  Menu kontekstowe lub menu „Edycja -> Płynna wartość średnia -> Pokaż płynną wartość średnią" pozwala wyświetlić lub ukryć płynną wartość średnią dla wszystkich wierszy danych. Płynna wartość średnia może zostać skonfigurowana w menu „Edycja - Płynna wartość średnia -> Ustawienia".



Ilustracja 28: Płynna wartość średnia

Eksport:
Aktualny wykres może zostać wydrukowany za pośrednictwem menu kontekstowego „Eksport …" lub menu „Plik -> Drukuj …" bądź wygenerowany w postaci różnych plików (PDF, HTML, MHT, Rich Text, Excel, CSV, Text, grafika).

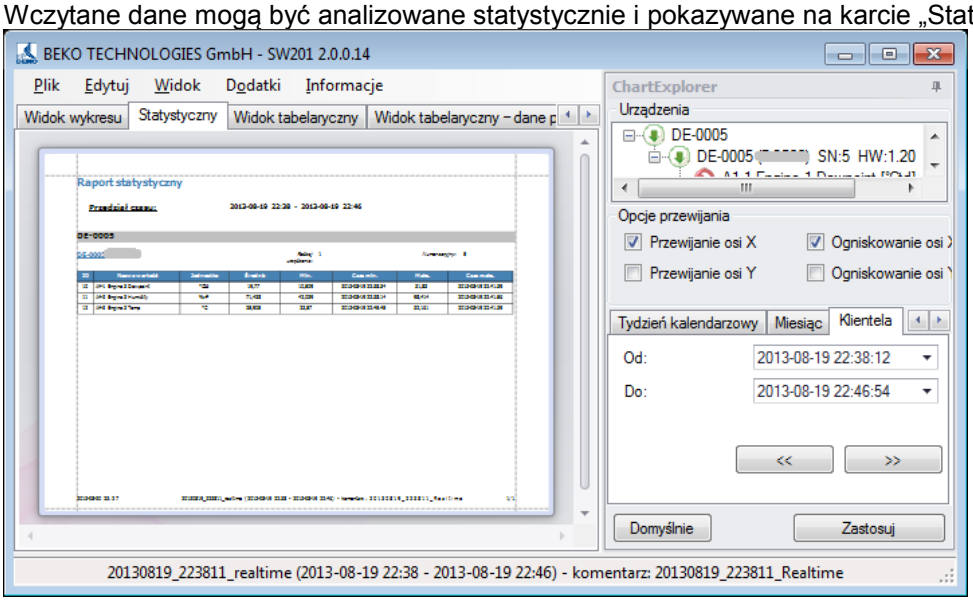
- Ustawienia:
  Ustawienia można zapisać, wczytać i usunąć za pomocą menu „Ustawienia".
  W pliku ustawień zapisywane są aktualnie pokazywane wiersze danych, ich ustawienia (kolor, szerokość, skalowanie …) oraz płynne wartości średnie.
  Punkt „Ustawienia -> Wczyt" dostępne są tylko takie pliki ustawień, które zostały zapisane z identyczną konfiguracją urządzenia.

- Wykres może być pokazywany w następujących formatach:
  a) godzinowo: jeden wykres dla każdej godziny
  b) dziennie: jeden wykres dziennie
  c) tygodniowo: jeden wykres tygodniowo
  d) cały przedział czasu: wykres w aktualnym widoku

- Ustawienia:
  Ustawienia można zapisać, wczytać i usunąć za pomocą menu „Ustawienia".
  W pliku ustawień zapisywane są aktualnie pokazywane wiersze danych, ich ustawienia (kolor, szerokość, skalowanie …) oraz płynne wartości średnie.
  Punkt „Ustawienia -> Wczytaj" dostępne są tylko takie pliki ustawień, które zostały zapisane z identyczną konfiguracją urządzenia.

5.2 Statystyka

- Wczytane dane mogą być analizowane statystycznie i pokazywane na karcie „Statystyka”.

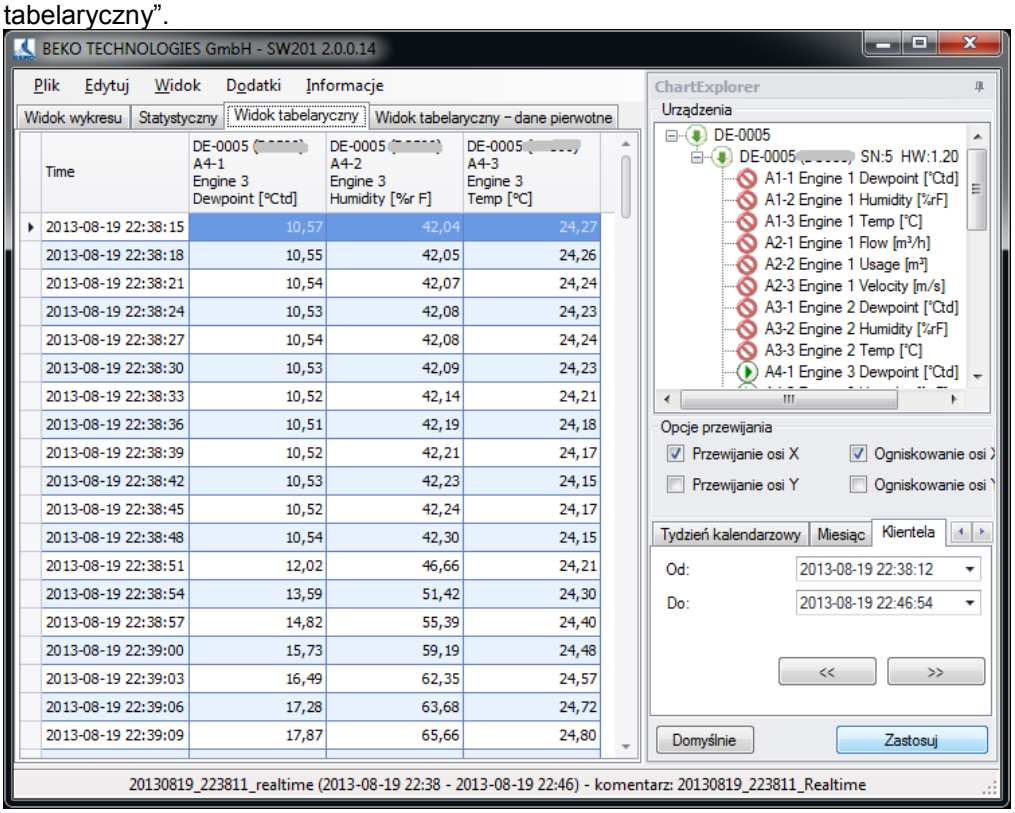


Ilustracja 29: Analiza statystyczna

- Menu kontekstowe lub menu „Plik-> Drukuj” pozwala wyświetlić analizę statystyczną z widokiem graficznym lub bez.

5.3 Widok tabelaryczny

- Wczytane dane są pokazywane tabelarycznie i mogą być pokazywane na karcie „Widok tabelaryczny”.



Time	DE-0005 A4-1 Engine 3 Dewpoint [°Ctd]	DE-0005 A4-2 Engine 3 Humidity [%r F]	DE-0005 A4-3 Engine 3 Temp [°C]
2013-08-19 22:38:15	10,57	42,04	24,27
2013-08-19 22:38:18	10,55	42,05	24,26
2013-08-19 22:38:21	10,54	42,07	24,24
2013-08-19 22:38:24	10,53	42,08	24,23
2013-08-19 22:38:27	10,54	42,08	24,24
2013-08-19 22:38:30	10,53	42,09	24,23
2013-08-19 22:38:33	10,52	42,14	24,21
2013-08-19 22:38:36	10,51	42,19	24,18
2013-08-19 22:38:39	10,52	42,21	24,17
2013-08-19 22:38:42	10,53	42,23	24,15
2013-08-19 22:38:45	10,52	42,24	24,17
2013-08-19 22:38:48	10,54	42,30	24,15
2013-08-19 22:38:51	12,02	46,66	24,21
2013-08-19 22:38:54	13,59	51,42	24,30
2013-08-19 22:38:57	14,82	55,39	24,40
2013-08-19 22:39:00	15,73	59,19	24,48
2013-08-19 22:39:03	16,49	62,35	24,57
2013-08-19 22:39:06	17,28	63,68	24,72
2013-08-19 22:39:09	17,87	65,66	24,80

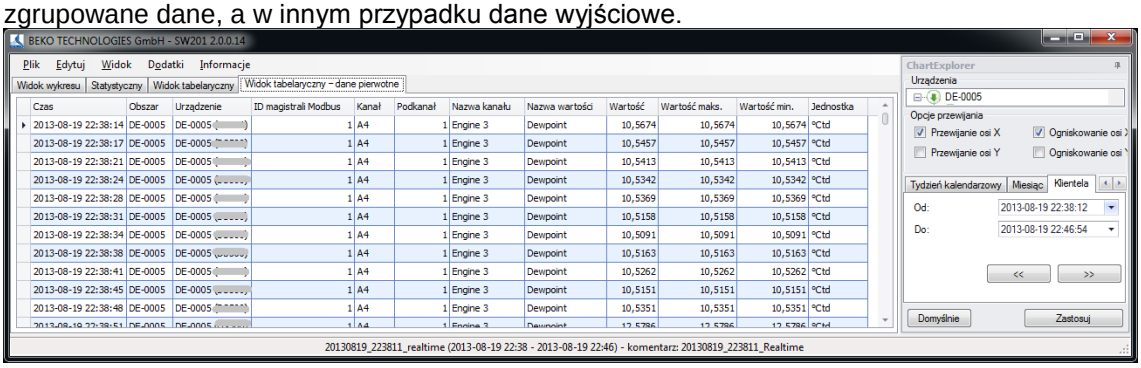
Ilustracja 30: Widok tabelaryczny

- Po zaznaczeniu zakresu w tabeli z menu kontekstowego „Zastosuj aktualny przedział czasu” dodatkowo wczytać aktualny zakres danych.

- Widok tabelaryczny może zostać wygenerowany za pośrednictwem menu kontekstowego „Eksport …” lub „Plik -> Drukuj”.

5.4 Dane wyjściowe

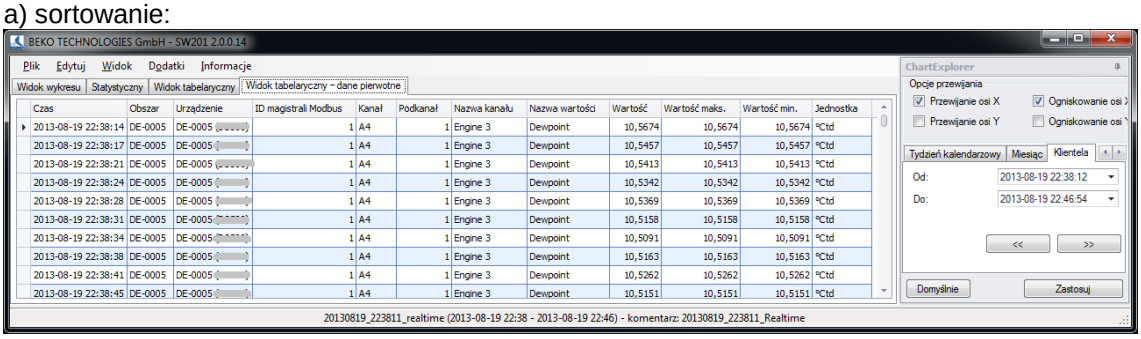
- Na karcie „Dane wyjściowe” pokazywane są dane wyjściowe z bazy danych dla wybranych wartości pomiarowych. Jeżeli liczba danych przekracza szerokość wykresu, pokazywane są zgrupowane dane, a w innym przypadku dane wyjściowe.



Ilustracja 31: Dane wyjściowe

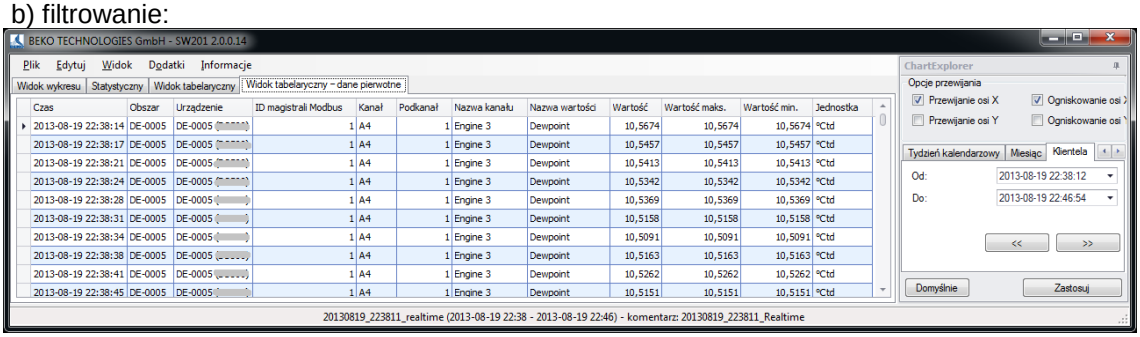
- Dane wyjściowe można przekazać za pośrednictwem menu kontekstowego „Eksport …” lub „Plik -> Eksport”.
- Za pośrednictwem menu kontekstowego nagłówka tabeli możliwe są między innymi następujące operacje z danymi wyjściowymi:

a) sortowanie:



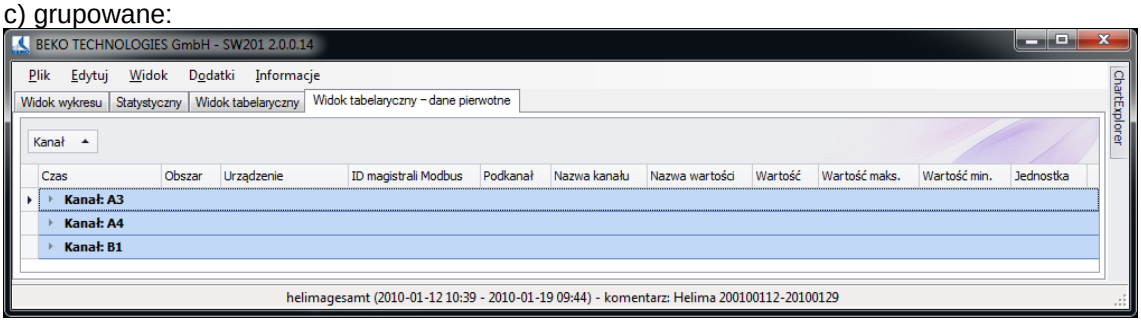
Ilustracja 32: sortowanie „czas” malejąco

b) filtrowanie:



Ilustracja 33: filtr – kanał „A1”

c) grupowane:



Ilustracja 34: grupowanie „czas”

5.5 Narzędzia

5.5.1 Ustawienia

Ustawienia aktualnego widoku wykresu można zapisać w punkcie menu „Narzędzia -> Ustawienia -> Zapisz”.

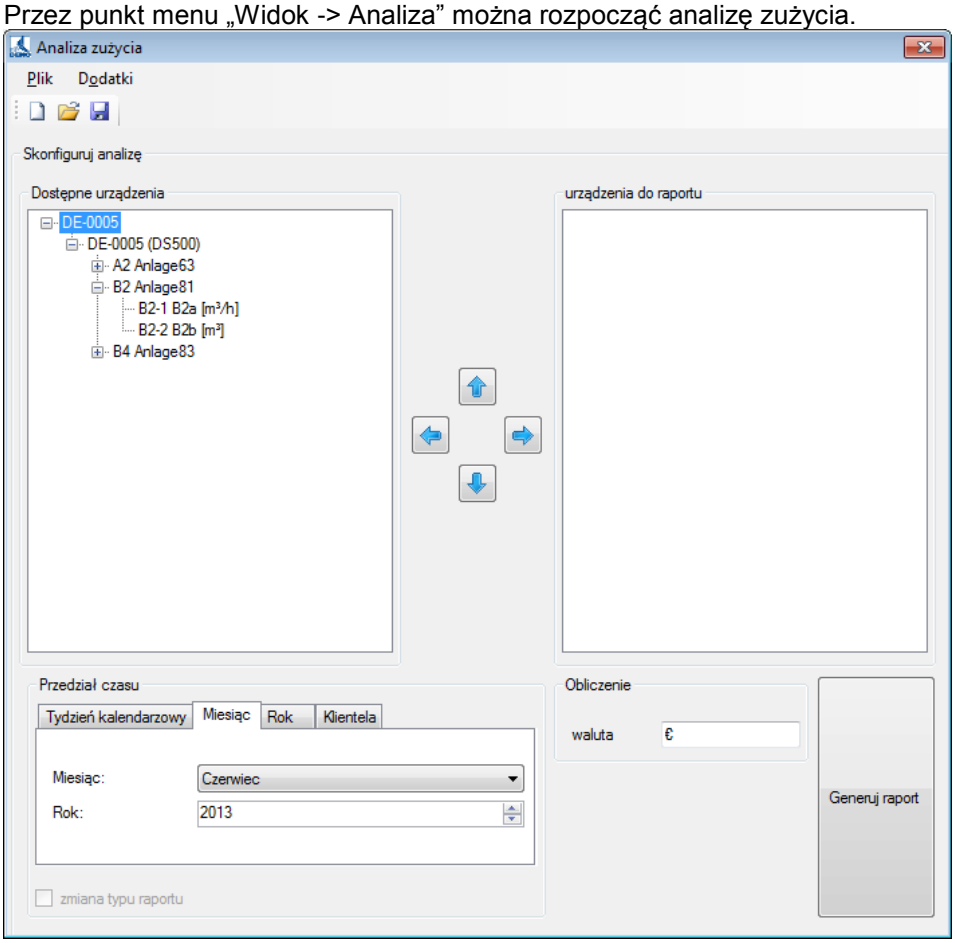
Wczytanie zapisanych ustawień jest możliwe przez punkt menu „Narzędzia -> Ustawienia -> Wczytaj”.

Punkt menu „Narzędzia -> Ustawienia -> Usuń” można usunąć zapisane ustawienia.

Ta funkcja jest bardzo pomocna, aby zapobiec konieczności ciągłego wyświetlania i ukrywania wierszy danych bądź dokonywania ciągłych adaptacji layoutu.

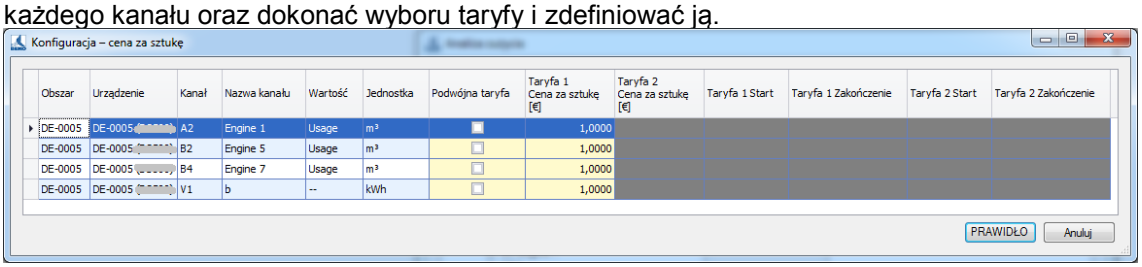
6 Analiza

- Przez punkt menu „Widok -> Analiza” można rozpocząć analizę zużycia.



Ilustracja 35: Analiza zużycia

- W lewej części pokazywane są wszystkie urządzenia z czujnikami zużycia, które nie zostały uwzględnione w analizie zużycia.
- W prawej części pokazywane są wszystkie urządzenia z czujnikami zużycia, które zostały uwzględnione w analizie zużycia.
- Po dwukrotnym kliknięciu możliwe jest przesuwanie kompletnych zakresów bądź pojedynczych urządzeń lub kanałów pomiarowych z lewej strony na prawą lub odwrotnie. Można także zaznaczyć wybrany zakres/urządzenie/kanał pomiarowy i przesunąć go przyciskiem strzałki w lewo lub strzałki w prawo.
- Ponadto możliwe jest definiowanie zakresów, urządzeń i kanałów pomiarowych. Do tego celu należy używać przycisków strzałki w górę lub w dół.
- W punkcie menu „Narzędzia -> Konfiguracja -> Cena” można ustawić cenę jednostkową dla każdego kanału oraz dokonać wyboru taryfy i zdefiniować ją.



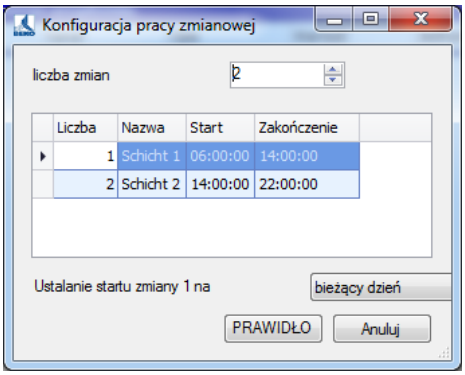
Ilustracja 36: Konfiguracja analizy zużycia

- W punkcie menu „Narzędzia -> Konfiguracja -> Praca zmianowa” można zdefiniować maksymalnie 5 zmian. Zmiany muszą mieścić się w jednym dniu i nie mogą się nakładać, gdyż w przeciwnym razie po potwierdzeniu wprowadzonych danych przyciskiem OK pojawi się komunikat błędu.

Za pośrednictwem pola listy „Przyporządkowanie początku zmiany 1 do” następuje przyporządkowanie początku zmiany do bieżącego lub następnego dnia.

Przykład:

Przykład 1	**Przykład 2**
Początek zmiany: godz. 22:00 Koniec zmiany: godz. 06:00 Przyporządkowanie: następny dzień	Początek zmiany: godz. 22:00 Koniec zmiany: godz. 06:00 Przyporządkowanie: bieżący dzień
Jeżeli pierwsza zmiana rozpoczyna się np. w niedzielę o godz. 22:00 i kończy w poniedziałek o godz. 6:00, to w powyższym przykładzie zmiana zostanie przyporządkowana do poniedziałku.	Jeżeli pierwsza zmiana rozpoczyna się np. w niedzielę o godz. 22:00 i kończy w poniedziałek o godz. 06:00, to w powyższym przykładzie zmiana zostanie przyporządkowana do niedzieli.

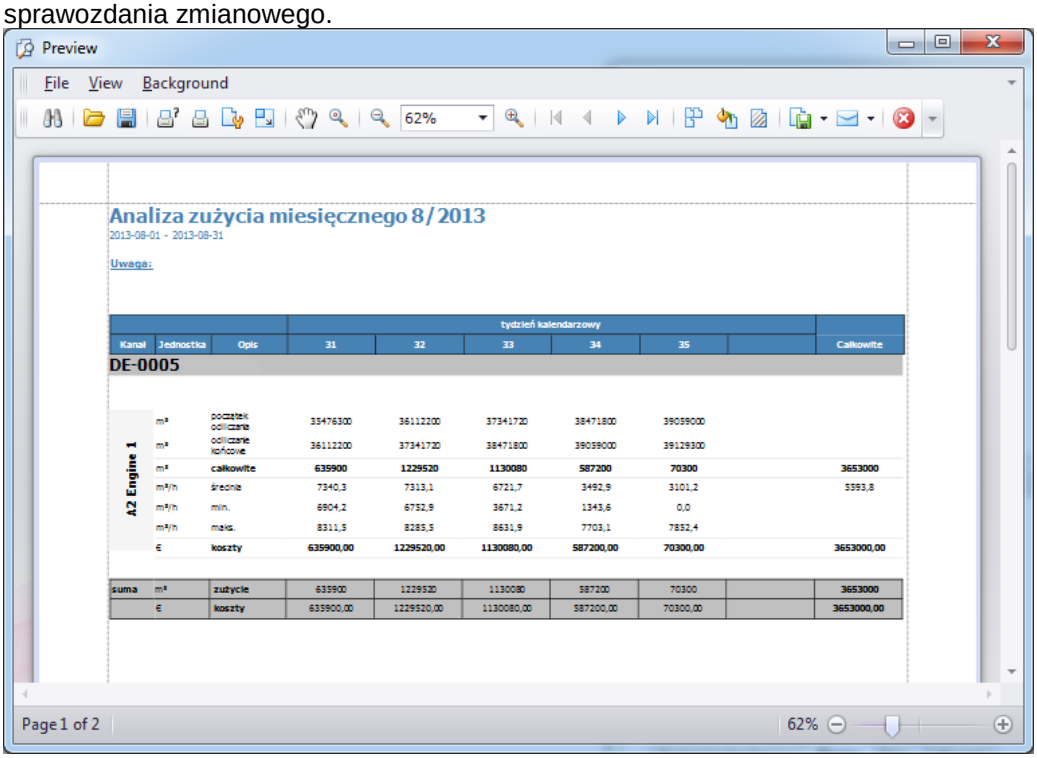


Ilustracja 37: Konfiguracja pracy zmianowej

Dla zapewnienia prawidłowego obliczania sum niemożliwe jest uwzględnianie urządzeń, które są umieszczone w rozgałęzieniu głównym lub sumarycznym.

- **Ponadto do prawidłowego obliczania sum można uwzględniać tylko wielkości zużycia w tych samych jednostkach.**
- Konfigurację może zapisać za pośrednictwem menu „Plik -> Zapisz” lub za pomocą odpowiedniej ikony. Później za pośrednictwem menu „Plik -> Otwórz” można wczytać zapisaną konfigurację. Pliki konfiguracji analizy zużycia mają rozszerzenie nazwy „*.csua”. Za pośrednictwem menu „Plik -> Nowa” można utworzyć nową konfigurację.

- W zależności od wyboru sterowania zakładek tworzone jest sprawozdanie tygodniowe, miesięczne lub roczne.
- Po wybraniu sterowania zakładek „Indywidualnie” generowana jest analiza zużycia wybranego typu za wybrany przedział czasu.
- Pole wyboru „Sprawozdanie zmianowe” można aktywować bądź dezaktywować generowanie sprawozdania zmianowego.



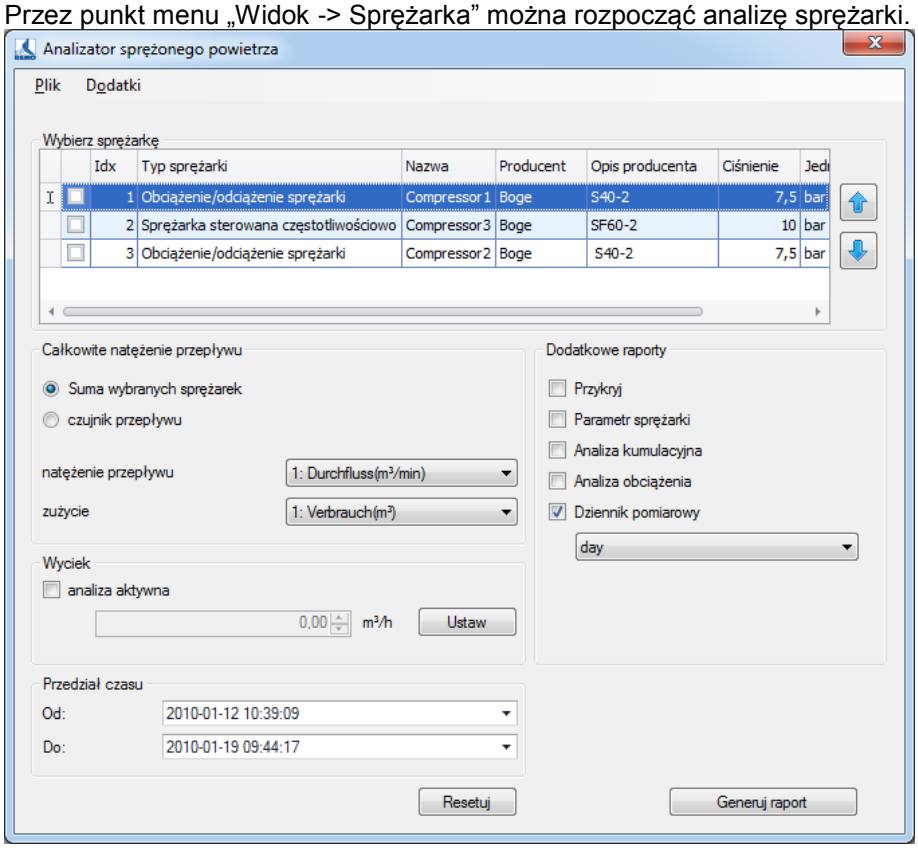
Ilustracja 38: Analiza zużycia

Z menu „Plik” można wydrukować podgląd lub wygenerować z niego różne dokumenty(PDF, HTML, MHT, Rich Text, Excel, CSV, Text, grafika).

7 Opcja analizy sprężarki

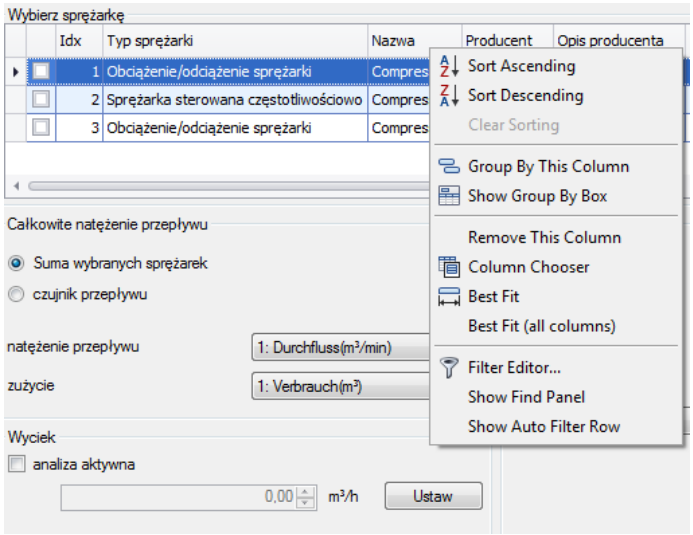
Analiza sprężarki jest dostępna dopiero po nabyciu licencji na moduł CAA.

- Przez punkt menu „Widok -> Sprężarka” można rozpocząć analizę sprężarki.



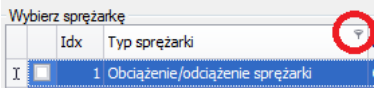
Ilustracja 39: Analiza sprężarki

- W tabeli znajduje się lista wszystkich skonfigurowanych sprężarek.
- W zakresie „Przepływ całkowity” można określić sposób obliczania tego przepływu.
  - Suma wybranych sprężarek:
    Sumowanie poszczególnych wielkości przepływu
  - Czujnik przepływu:
    Fizyczna wartość pomiarowa użytego czujnika w przewodzie sumarycznym.
- Do obliczenia kosztów wycieku musi być aktywowane pole wyboru „Analiza aktywna”. Wyciek można ustawić graficznie za pomocą przycisku „Ustaw” (patrz 7.4).
- Okres analizy sprężarek jest ustalany w zakresie „Przedziału czasu”.
  Za pomocą przycisku „Reset” można ustawić okres analizy na maksymalny przedział czasu aktualnego zbioru danych.
- Typowo generowane jest tylko sprawozdanie analizy energii i kosztów. Jeżeli wymagane są dodatkowe sprawozdania, można je aktywować za pomocą odpowiednich pól wyboru w zakresie „Dodatkowe sprawozdania” (szczegółowe informacje o sprawozdaniach patrz 7.5).
- Przez kliknięcie prawym przyciskiem myszy nagłówka tabeli można sortować i filtrować sprężarki.



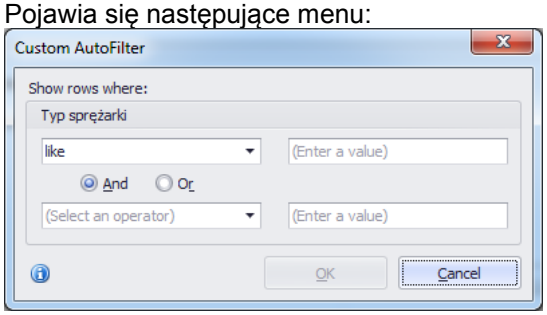
Ilustracja 40: Menu kontekstowe grupowania

- Inną możliwością filtrowania i sortowania jest kliknięcie filtra w nagłówku tabeli (zaznaczonego kolorem czerwonym).



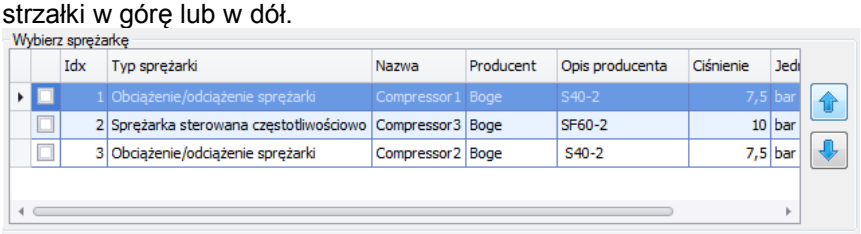
Ilustracja 41: Filtr

- Pojawia się następujące menu:



Ilustracja 42: Przykład indywidualnego filtra

- Można również zdefiniować kolejność sprężarek. Do tego celu należy używać przycisków strzałki w górę lub w dół.

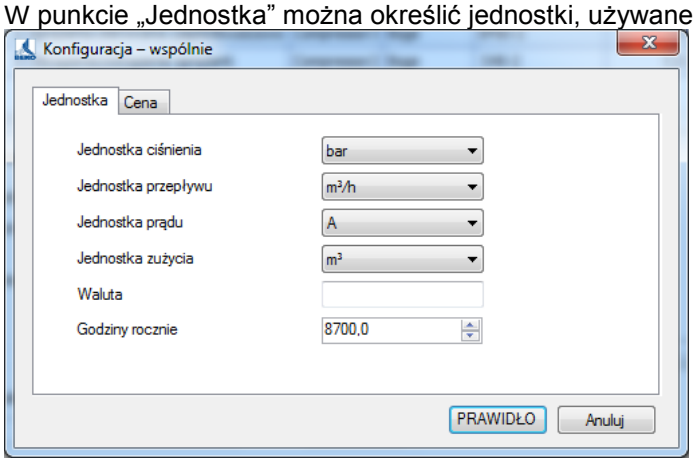


Ilustracja 43: Sprężarki posortowane wg typu

- Należy pamiętać, że kolejność sortowania zostaje zastosowana także w graficznym widoku wykresu.

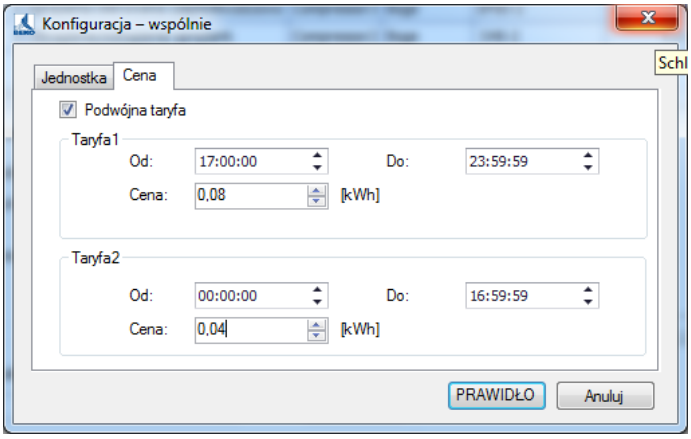
7.1 Ustawienia ogólne

- Ustawienia ogólne analizy sprężarek są dostępne w punkcie menu „Narzędzia -> Ogólne”.
- W punkcie „Jednostka” można określić jednostki, używane przy obliczanych wartościach.



Ilustracja 44: Definicja ogólnych parametrów analizy sprężarek

- W punkcie „Cena” można ustawić koszty taryfy.



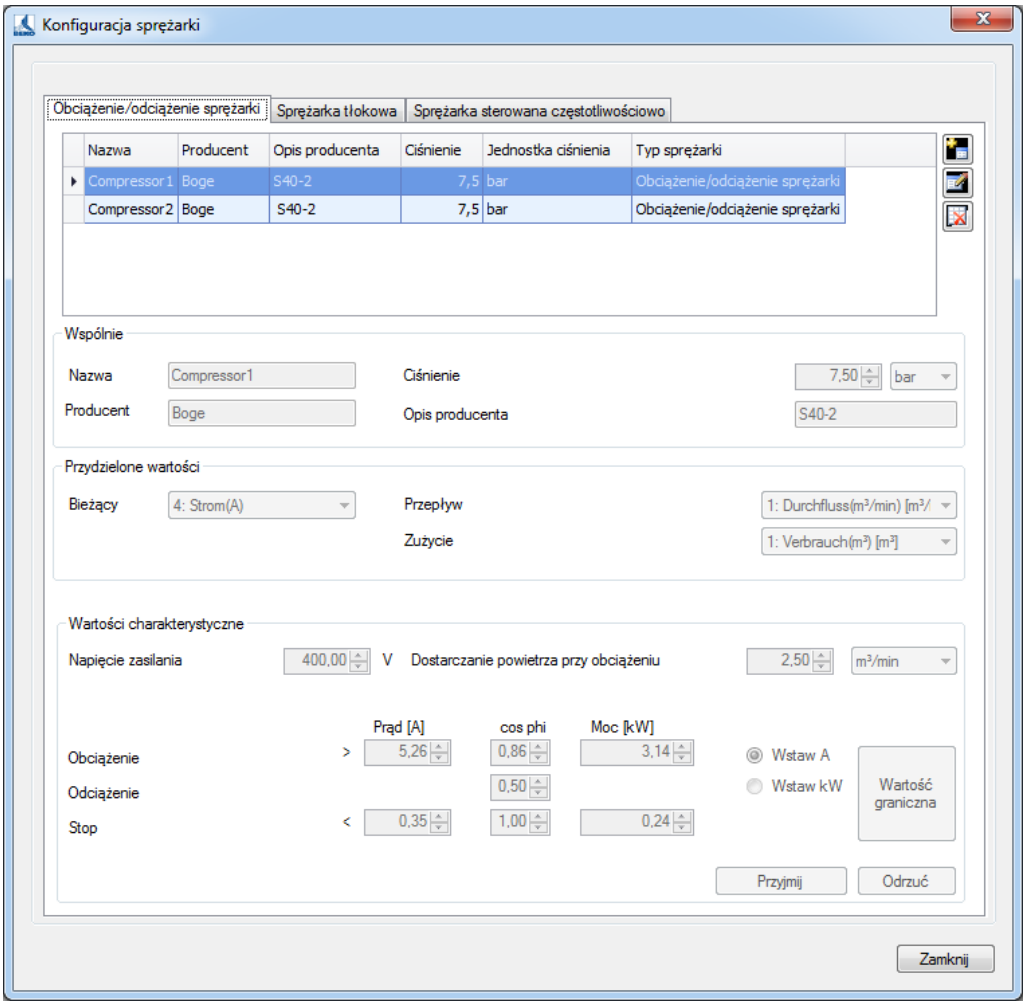
Ilustracja 45: Definicja ceny

7.2 Konfiguracja sprężarek

W menu „Narzędzia -> Konfiguracja sprężarek” można zdefiniować poszczególne sprężarki. Na karcie (sprężarka pełnego obciążenia, sprężarka biegu jałowego, sprężarka tłokowa i sprężarka z regulacją prędkości obrotowej) wybierane są poszczególne typy sprężarek.

W tabeli znajduje się lista wszystkich zdefiniowanych sprężarek danego typu.

W dolnej strefie pokazywane i ustawiane są parametry sprężarek.

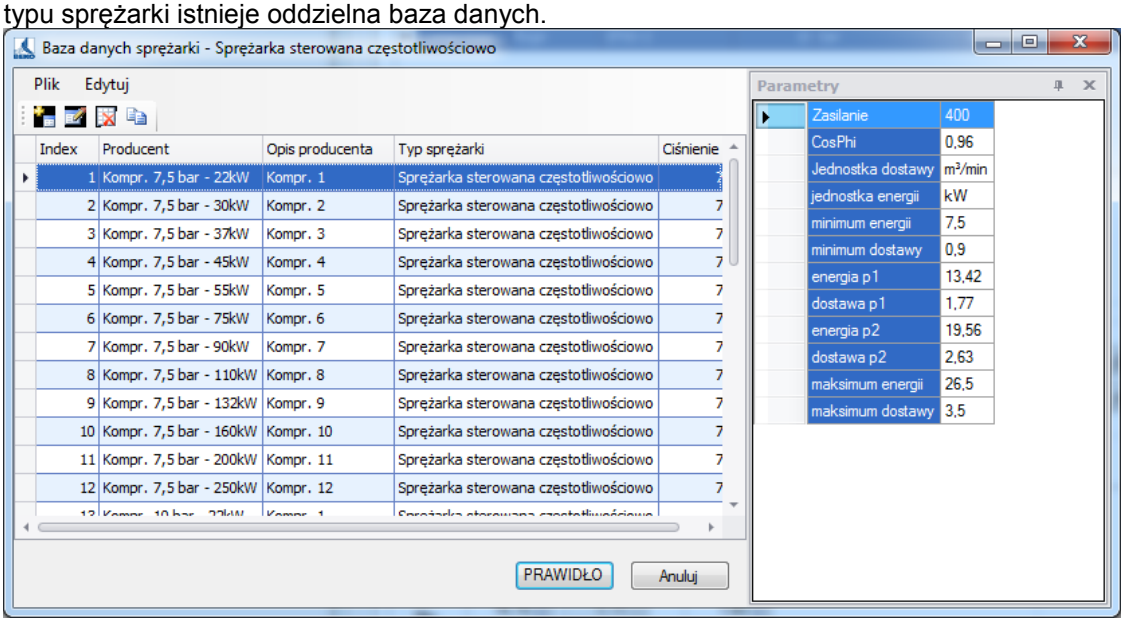


Ilustracja 46: Konfiguracja sprężarek

- **Dodaj** sprężarkę: Kliknąć .
  Możliwy jest wybór utworzenia sprężarki na powyższym ekranie lub skorzystanie z bazy predefiniowanych sprężarek (patrz. rozdział 7.3).
- Przyciskiem „Zastosuj” następuje utworzenie sprężarki i obliczenie wymaganych wartości pomiarowych. Dodana sprężarka jest pokazywana w eksploratorze wykresów. Wartości pomiarowe sprężarki można wyświetlać jak inne takie parametry w widoku wykresu (patrz 5.1).
- **Edytuj** sprężarkę: Kliknąć .
  Przycisk „Zastosuj” zapisuje dokonane zmiany.
- **Usuń** sprężarkę: Kliknąć .
  Ważne: Jeżeli przepływ lub zużycie zostaną ustawione na wartość „brak”, te kanały są obliczane w oparciu o „Wydatek powietrza pod obciążeniem”.
  Wartość teoretyczna jest podawana przez producenta.
  Wartości graniczne można ustawić graficznie w punkcie „Wartość graniczna” (patrz 7.4).

7.3 Baza danych sprężarek

Baza danych sprężarek zawiera wszystkie sprężarki, zdefiniowane w danym komputerze. Dla każdego typu sprężarki istnieje oddzielna baza danych.

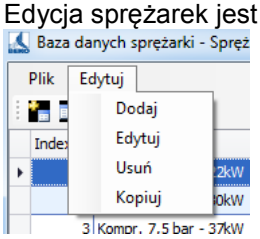


Ilustracja 47: Baza danych sprężarek

Przegląd Funkcje podstawowe:

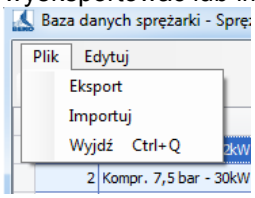
Dodaj nową sprężarkę:
Edytuj istniejącą sprężarkę:
Usuń istniejącą sprężarkę:
Skopiuj istniejącą sprężarkę:

- Edycja sprężarek:
  Edycja sprężarek jest także możliwa w menu.



Ilustracja 48: Edytuj sprężarkę

- Bazy danych sprężarek są zapisywane w komputerze w postaci plików XML. Pozwala to na ręczną edycję tej bazy danych przy użyciu edytora tekstowego lub wyspecjalizowanego edytora XML. Pliki XML można łatwo wymienić pomiędzy poszczególnymi komputerami.
- Za pośrednictwem odpowiednich punktów menu (Plik -> Eksport, plik -> Import) można wyeksportować lub importować bazę danych sprężarek (plik w formacie XML).

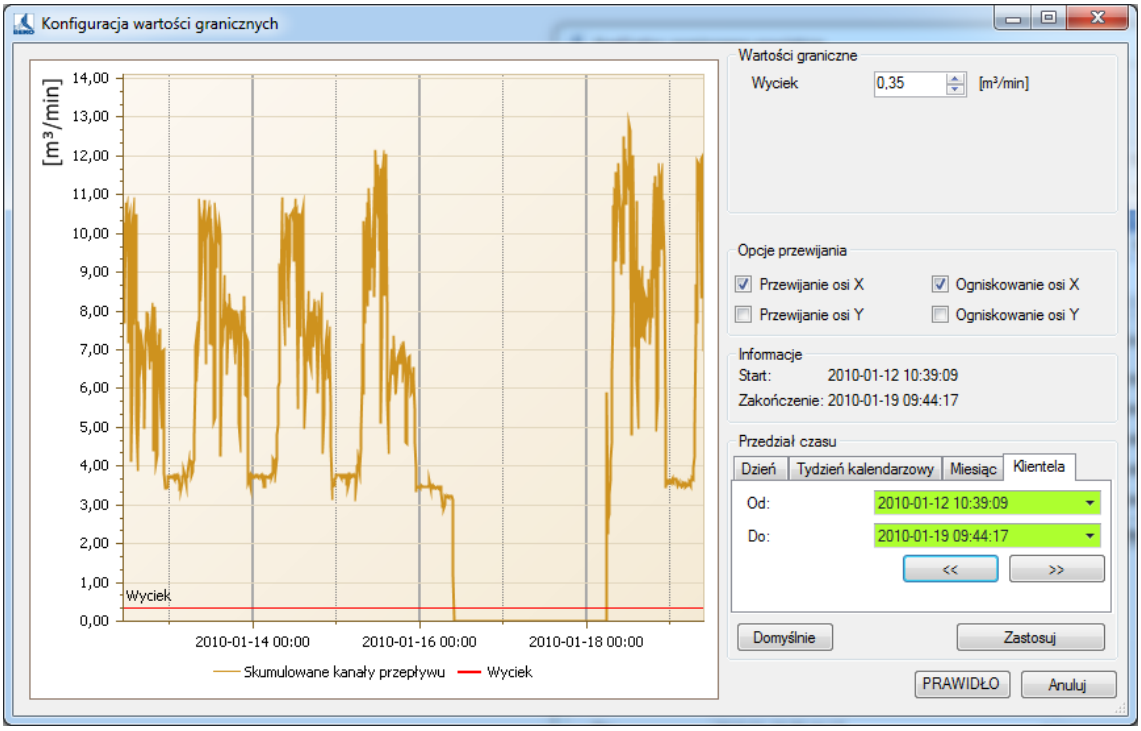


Ilustracja 49: Import / eksport plików XML

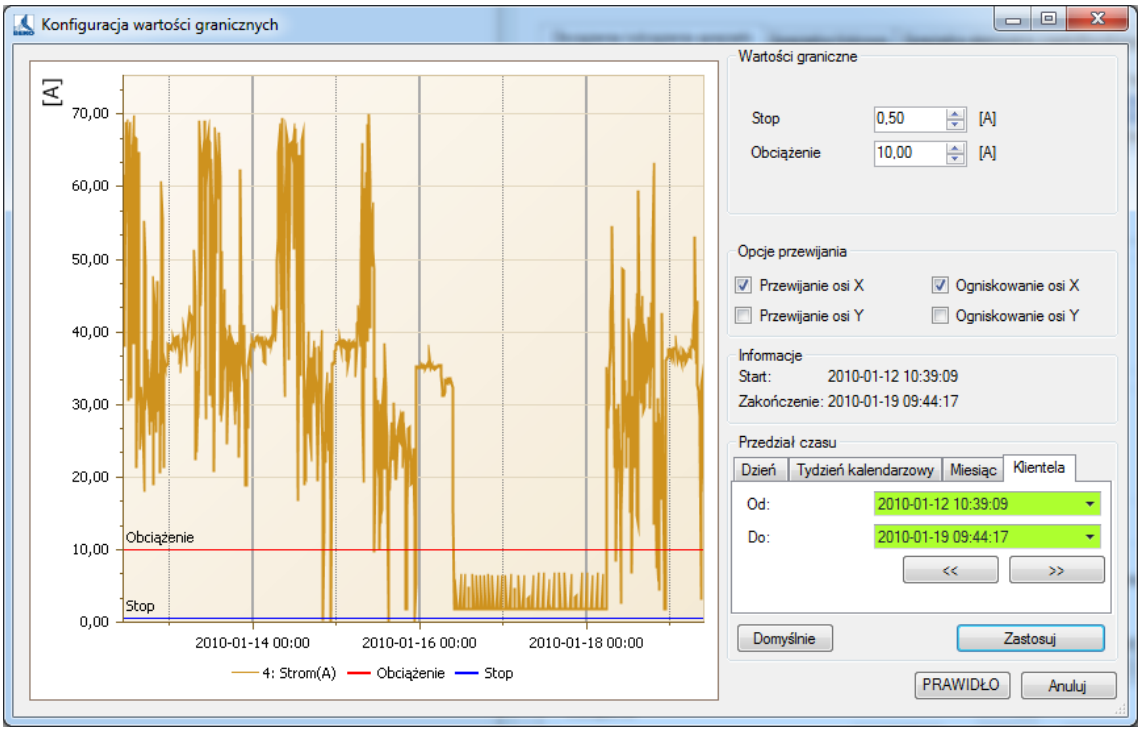
7.4 Graficzne ustawianie wartości granicznych

Wycieki oraz zakres obciążenia, biegu jałowego i zatrzymania sprężarek mogą być określane także w sposób graficzny.

- Funkcje ogólne:
  Jak w przypadku widoku wykresu (patrz 5.1), dane są odczytywane z widoku bazy danych w sposób zoptymalizowany. Analogicznie istnieje możliwość zwiększania lub zmniejszania widoku.
- Po lewej stronie podawana jest jednostka danego kanału. Za pośrednictwem czerwonych pasków można ustawić wartości graniczne lub wycieki.
- Alternatywnie można ustawić wartości graniczne także w odpowiednich polach, znajdujących się w górnym prawym rogu.
- Przedział czasu można wybierać jak w przypadku sterowania zakładek na widoku wykresu. Jeżeli wybrany przedział czasu nie mieści się w okresie pomiaru, dane pole wprowadzania otrzymuje czerwone tło.
  Kliknięcie „Domyślnie” powoduje zresetowanie przedziału czasu do maksymalnego okresu pomiaru, podanego w punkcie „Info”.



Ilustracja 50: Wyciek



Ilustracja 51: Wartości graniczne sprężarki pełnego obciążenia/biegu jałowego

7.5 Analiza sprężarki: Sprawozdania

- Strona tytułowa

Ilustracja 52: Przykład sprawozdania (strona tytułowa)

- Parametry sprężarki

Dane obciążenia/odciążenia sprężarek

C1 : Compressor1

Typ	Obciążenie/odciążenie sprężarki
Producent	Boge
Opis producenta	S40-2
Ciśnienie	7,5 [bar]
Przydzielone wartości	
Bieżący	4: Strom(A) 4 [A]
Przepływ	1: Durchfluss(m³/min) 1 [m³/min]
Charakterystyka	
Napięcie zasilania	400 [V]
Ładunek dostawy	2,50 [m³/min]

Wartości graniczne	Bieżący	Cos Phi	Moc
Obciążenie	> 5,26 [A]	0,86	> 3,14 [kW]
Odciążenie		0,50	
Stop	< 0,35 [A]	1,00	< 0,24 [kW]

2013-08-30 21:27 helimagesamt (2010-01-12 10:39 - 2010-01-19 09:44) - komentarz: Helima 200100112-20100129 1/8

Ilustracja 53: Przykład sprawozdania (parametry sprężarki)

- Analiza energii i kosztów

Analiza poboru mocy i kosztów związanych ze sprężarką

Przedział czasu: 2010-01-12 10:39 - 2010-01-19 09:44

Taryfa1: 00:00 - 23:59
0,08

Przedział czasu w godzinach: 167,1

Całkowite natężenie przepływu: Suma wybranych sprężarek

Limit wycieku: 3,06

Sprężarka	Wydajność [h]			Przełączniki		Energia					Przepływ			Koszty []					Wyciek		
	Obciążenie	Odciążenie	Stop	Uruchamia	Obciążenie / odciążenie	Obciążenie [kWh]	Odciążenie [kWh]	Stop [kWh]	Suma [kWh]	Spec. Moc [kWh / m³]	śr. [m³/min]	maks. [m³/min]	Suma [m³]	Obciążenie	Odciążenie	Stop	Suma	Koszty wg m³	śr. [m³/min]	Suma [m³]	Koszty []
C1: Compressor1	119,7	47,4	0,0	0	68	2700,20	31,15	0,00	2731,34	0,057	4,79	17,40	48288,00	216,02	2,49	0,00	218,51	0,005	---	---	---
	71,66%	28,34%	0,00%			98,86%	1,14%	0,00%	100,00%					99,00%	1,00%	0,00%	100,00%				
C2: Compressor3	167,1	0,0	0,0	0	1	3073,48	0,00	0,00	3073,48	0,064	4,79	17,40	48288,00	245,88	0,00	0,00	245,88	0,005	---	---	---
	100,00%	0,00%	0,00%			100,00%	0,00%	0,00%	100,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%				
C3: Compressor2	54,7	0,0	112,4	33	33	1694,32	0,04	1,09	1695,46	0,035	4,79	17,40	48288,00	135,55	0,00	0,09	135,64	0,003	---	---	---
	32,71%	0,00%	67,28%			99,93%	0,00%	0,06%	100,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%				
Podsumowanie	**341,5**	**47,4**	**112,4**	**33**	**102**	**7468,00**	**31,19**	**1,09**	**7500,28**	**0,052**	**14,38**	**52,20**	**144864,00**	**597,44**	**2,50**	**0,09**	**600,02**	**0,004**	**0,09**	**861,47**	**68,92**

2013-08-30 21:27 helimagesamt (2010-01-12 10:39 - 2010-01-19 09:44) - komentarz: Helima 200100112-20100129 4/8

Ilustracja 54: Przykład sprawozdania (analiza energii i kosztów)

- Skumulowana analiza energii i kosztów

Skumulowana analiza poboru mocy i kosztów związanych ze sprężarką

Przedział czasu: 2010-01-12 10:39 - 2010-01-19 09:44
(167,0856 h)

Taryfa1: 00:00 - 23:59
0,08

Skumulowany przedział czasu: 8700,0 h

Całkowite natężenie przepływu: Suma wybranych sprężarek

Limit wycieku: 3,06

Sprężarka	Wydajność [h]			Przełączniki		Energia					Przepływ			Koszty []					Wyciek		
	Obciążenie	Odciążenie	Stop	Uruchamia	Obciążenie / odciążenie	Obciążenie [kWh]	Odciążenie [kWh]	Stop [kWh]	Suma [kWh]	Spec. Moc [kWh / m³]	śr. [m³/min]	maks. [m³/min]	Suma [m³]	Obciążenie	Odciążenie	Stop	Suma	Koszty wg m³	śr. [m³/min]	Suma [m³]	Koszty []
C1: Compressor1	6234,34	2465,51	0,00	0	3536	140599	1622	0	142221	0,057	4,8	17,4	2514356	11248	130	0	11378	0,0045	---	---	---
	71,66%	28,34%	0,00%			98,86%	1,14%	0,00%	100,00%					99,00%	1,00%	0,00%	100,00%				
C2: Compressor3	8700,38	0,00	0,00	0	52	160036	0	0	160036	0,064	4,8	17,4	2514356	12803	0	0	12803	0,0051	---	---	---
	100,00%	0,00%	0,00%			100,00%	0,00%	0,00%	100,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%				
C3: Compressor2	2846,15	0,00	5853,71	1716	1716	88223	2	57	88283	0,035	4,8	17,4	2514356	7058	0	5	7063	0,0028	---	---	---
	32,71%	0,00%	67,28%			99,93%	0,00%	0,06%	100,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%				
Podsumowanie	**17780,9**	**2465,5**	**5853,7**	**1716**	**5304**	**388859**	**1624**	**57**	**390540**	**0,052**	**14,4**	**52,2**	**7543068**	**31109**	**130**	**5**	**31244**	**0,0041**	**0,09**	**44857,26**	**3588,14**

2013-08-30 21:27 helimagesamt (2010-01-12 10:39 - 2010-01-19 09:44) - komentarz: Helima 200100112-20100129 5/8

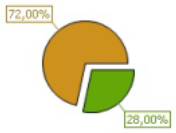
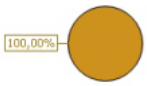
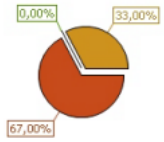
Ilustracja 55: Przykład sprawozdania (skumulowana analiza energii i kosztów z 8700 godzin)

- Analiza obciążenia

Analiza obciążenia sprężarki

Przedział czasu: 2010-01-12 10:39 - 2010-01-19 09:44

Obciążenie
Odciążenie
Stop

	Obciążenie		Odciążenie		Stop		Suma	
	Czas	%	Czas	%	Czas	%	Czas	%
	119,73	71,66%	47,35	28,34%	0,00	0,00%	**167,09**	**100,00%**
Compressor1								
	167,09	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	**167,09**	**100,00%**
Compressor3								
	54,66	32,71%	0,00	0,00%	112,42	67,28%	**167,09**	**100,00%**
Compressor2								

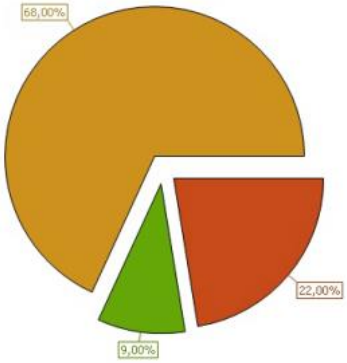
2013-08-30 21:27 helimagesamt (2010-01-12 10:39 - 2010-01-19 09:44) - komentarz: Helima 200100112-20100129 6/8

Analiza obciążenia sprężarki

Przedział czasu: 2010-01-12 10:39 - 2010-01-19 09:44

Obciążenie
Odciążenie
Stop

	Obciążenie		Odciążenie		Stop		Suma	
	Czas	%	Czas	%	Czas	%	Czas	%



2013-08-30 21:27 helimagesamt (2010-01-12 10:39 - 2010-01-19 09:44) - komentarz: Helima 200100112-20100129 8/8

Ilustracja 56: Przykład sprawozdania (analiza obciążenia)

Dzienna analiza pomiaru

Przedział czasu: 2010-01-13 00:00 - 2010-01-13 23:59

Przedział czasu w godzinach: 24

Całkowite natężenie przepływu: Suma wybranych sprężarek

Taryfa1: 06:00 - 17:59
0,08

Taryfa2: 17:59 - 05:59
0,04

	Wydajność [h]			Przepływ				Energia				
Czas	Obciążenie	Odciążenie	Stop	min. [m³/min]	śr. [m³/min]	maks. [m³/min]	Suma [m³]	Obciążenie [kWh]	Odciążenie [kWh]	Stop [kWh]	Suma [kWh]	Spec. Moc [kWh / m³]
C 1: Compressor1												
13 stycznia 2010												
00:00 - 00:59	1,0	0,0	0,0	3,60	3,72	4,00	224,00	22,66	0,00	0,00	22,66	0,101
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
01:00 - 01:59	1,0	0,0	0,0	3,60	3,74	3,80	225,00	23,16	0,00	0,00	23,16	0,103
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
02:00 - 02:59	1,0	0,0	0,0	3,40	3,67	3,80	220,00	22,77	0,00	0,00	22,77	0,103
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
03:00 - 03:59	1,0	0,0	0,0	3,30	3,57	3,80	214,00	22,22	0,00	0,00	22,22	0,104
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
04:00 - 04:59	1,0	0,0	0,0	3,30	3,72	4,00	224,00	23,13	0,00	0,00	23,13	0,103
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
05:00 - 05:59	1,0	0,0	0,0	3,70	3,98	4,30	240,00	24,51	0,00	0,00	24,51	0,102
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
06:00 - 06:59	1,0	0,0	0,0	3,70	4,01	4,40	242,00	24,38	0,00	0,00	24,38	0,101
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
07:00 - 07:59	1,0	0,0	0,0	4,00	6,31	9,10	380,00	20,53	0,00	0,00	20,53	0,054
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
08:00 - 08:59	1,0	0,0	0,0	6,60	8,97	11,00	540,00	29,73	0,00	0,00	29,73	0,055
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
09:00 - 09:59	1,0	0,0	0,0	6,80	9,86	11,10	594,00	35,09	0,00	0,00	35,09	0,059
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
10:00 - 10:59	1,0	0,0	0,0	6,40	9,44	11,00	568,00	33,20	0,00	0,00	33,20	0,058
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
11:00 - 11:59	1,0	0,0	0,0	6,30	9,46	11,20	570,00	32,85	0,00	0,00	32,85	0,058
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
12:00 - 12:59	1,0	0,0	0,0	2,40	8,16	10,80	492,00	27,47	0,00	0,00	27,47	0,056
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
13:00 - 13:59	1,0	0,0	0,0	4,40	9,51	11,00	573,00	35,77	0,00	0,00	35,77	0,062
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	

2013-08-30 22:05 helimagesamt (2010-01-12 10:39 - 2010-01-19 09:44) - komentarz: Helima 200100112-20100129 2/7

Dzienna analiza pomiaru

Przedział czasu: 2010-01-13 00:00 - 2010-01-13 23:59

Przedział czasu w godzinach: 24

Całkowite natężenie przepływu: Suma wybranych sprężarek

Taryfa1: 06:00 - 17:59
0,08

Taryfa2: 17:59 - 05:59
0,04

	Wydajność [h]			Przepływ				Energia				
Czas	Obciążenie	Odciążenie	Stop	min. [m³/min]	śr. [m³/min]	maks. [m³/min]	Suma [m³]	Obciążenie [kWh]	Odciążenie [kWh]	Stop [kWh]	Suma [kWh]	Spec. Moc [kWh / m³]
C 1: Compressor1												
13 stycznia 2010												
14:00 - 14:59	1,0	0,0	0,0	2,30	8,14	10,80	490,00	31,26	0,00	0,00	31,26	0,064
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
15:00 - 15:59	1,0	0,0	0,0	6,30	7,75	9,70	467,00	21,49	0,00	0,00	21,49	0,046
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
16:00 - 16:59	1,0	0,0	0,0	6,10	7,55	8,90	454,00	20,21	0,00	0,00	20,21	0,045
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
17:00 - 17:59	1,0	0,0	0,0	6,10	7,62	8,60	459,00	20,71	0,00	0,00	20,71	0,045
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
18:00 - 18:59	1,0	0,0	0,0	6,30	7,69	8,70	463,00	21,08	0,00	0,00	21,08	0,046
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
19:00 - 19:59	1,0	0,0	0,0	5,30	7,59	8,80	457,00	20,20	0,00	0,00	20,20	0,044
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
20:00 - 20:59	1,0	0,0	0,0	2,30	6,74	9,10	406,00	24,89	0,00	0,00	24,89	0,061
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
21:00 - 21:59	1,0	0,0	0,0	5,50	7,24	8,80	436,00	18,96	0,00	0,00	18,96	0,043
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
22:00 - 22:59	1,0	0,0	0,0	2,20	5,29	8,50	319,00	18,01	0,00	0,00	18,01	0,056
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
23:00 - 23:59	1,0	0,0	0,0	3,40	3,66	4,00	221,00	22,40	0,00	0,00	22,40	0,101
	100,00%	0,00%	0,00%					100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
Podsumowanie	**24,0**	**0,0**	**0,0**	**2,20**	**6,56**	**11,20**	**9478,00**	**596,70**	**0,00**	**0,00**	**596,70**	**0,070**

2013-08-30 22:05 helimagesamt (2010-01-12 10:39 - 2010-01-19 09:44) - komentarz: Helima 200100112-20100129 3/7

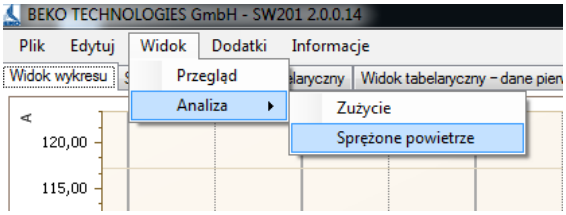
Ilustracja 57: Przykład sprawozdania (analiza pomiarów)

7.6 Przykład analizy sprężarki

W tym przykładowym pliku zmierzony został pobór prądu 2 sprężarek przy użyciu BDL mobil oraz 2 mierników cęgowych.

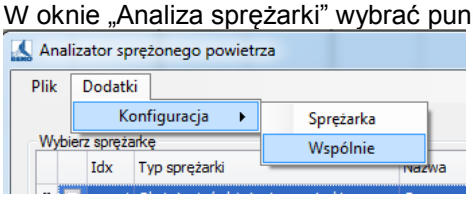
a) Otworzyć plik i przejść na widok wykresu.

b) Przez punkt menu „Widok -> Analiza -> Sprężarka” można przejść do analizy sprężarki.



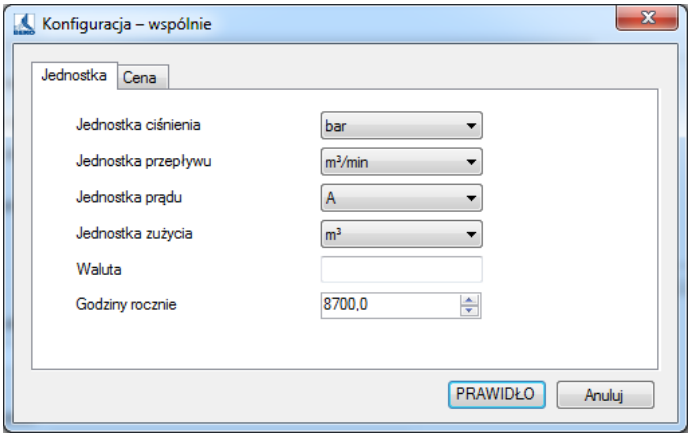
Ilustracja 58 : Wybór analizy sprężarki

c) W oknie „Analiza sprężarki” wybrać punkt menu „Narzędzia -> Konfiguracja -> Ogólne”.



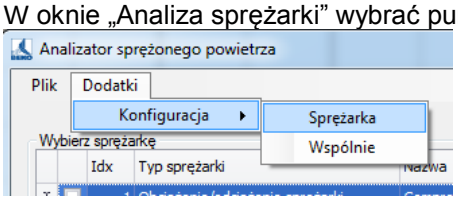
Ilustracja 59 : Wybór ogólnych ustawień w analizie sprężarki

d) Można tu wybrać jednostki, walutę oraz liczbę godzin rocznie, w oparciu o które aplikacja Compressed Air Analyzer oblicza statystykę roczną.
Na karcie „Cena” można wpisać cenę za kilowatogodzinę, używaną przez oprogramowanie do obliczeń.



Ilustracja 60 : Ogólne ustawienia analizy sprężarek

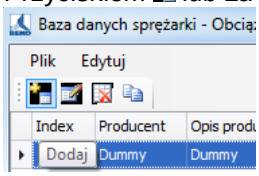
e) W oknie „Analiza sprężarki” wybrać punkt menu „Narzędzia -> Konfiguracja -> Sprężarka”.



Ilustracja 61 : Otwórz konfigurację sprężarki

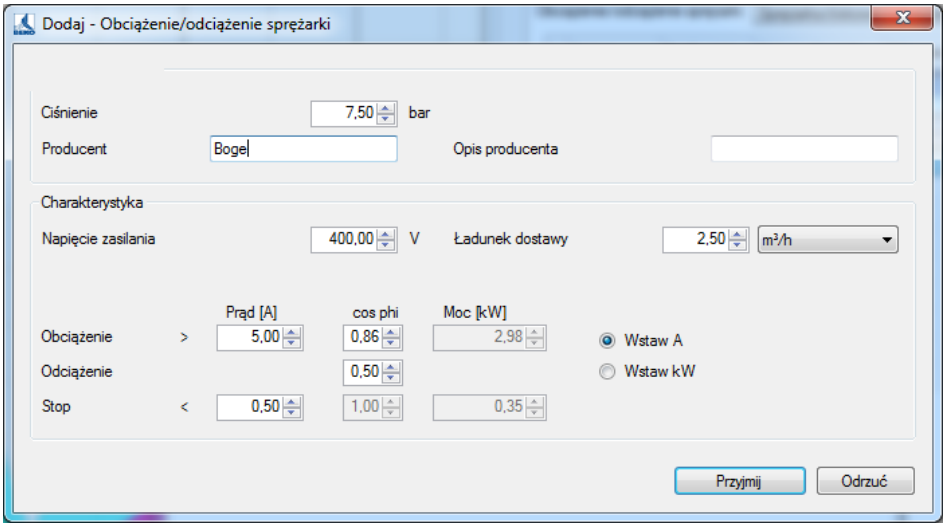
f) W oknie „Konfiguracja sprężarki” można skonfigurować 3 różne typy sprężarek (sprężarka pełnego obciążenia, sprężarka biegu jałowego, sprężarka tłokowa lub sprężarka z regulacją prędkości obrotowej).
Skonfigurowane już sprężarki można zapisać w bazie danych sprężarek.
W tym przykładzie utworzone zostają 2 sprężarki typu pełne obciążenie/bieg jałowy.
Przyciskiem ▚ można przejść do bazy danych sprężarek.

g) Przyciskiem lub za pośrednictwem menu „Edytuj -> Dodaj” dodać sprężarkę do bazy danych.



Ilustracja 62 : Dodaj sprężarkę

h) W tym oknie (patrz ilustracja 62) można wpisać wszystkie ważne dane sprężarki zgodnie z informacjami producenta. Jeżeli nie jest jeszcze możliwe określenie parametru poboru prądu, powyżej którego sprężarka pracuje pod obciążeniem oraz poniżej którego jest to praca na biegu jałowym lub zatrzymanie, te wartości można skorygować również później. Przyciskiem „Zastosuj” sprężarka zostaje wpisana do bazy danych.



Ilustracja 63 : Edytuj sprężarkę

W tym przykładzie utworzona została sprężarka o mocy 7,5 kW (typowo producenci podają tu mechaniczną moc na wale).

Ustawienie wartości granicznych przebiega w następujący sposób:

Jeżeli pobór prądu przekracza 10 A, czas jest traktowany przez oprogramowanie jako czas pracy pod obciążeniem. Obliczenie mocy następuje przy tym przy założeniu wartości cos phi równej 0,86.

Jeżeli pobór prądu jest mniejszy niż 10 A, czas jest traktowany przez oprogramowanie jako czas pracy na biegu jałowym. Obliczenie następuje przy tym przy założeniu wartości cos phi równej 0,5.

Jeżeli pobór prądu spadnie poniżej 0,5 A, sprężarka nie pracuje i aktywny jest tylko sterownik. Ten czas jest traktowany przez oprogramowanie jako czas zatrzymania.

Jeżeli wartości graniczne mają być zadawane nie w amperach, lecz w kilowatach, można za pomocą przycisku wyboru po prawej stronie „Wpisz A” lub „Wpisz kW” określić wprowadzaną jednostkę.

i) Po wybraniu sprężarki z bazy danych sprężarek można w punkcie „Konfiguracja” sprecyzować dodatkowe ustawienia szczegółowe.

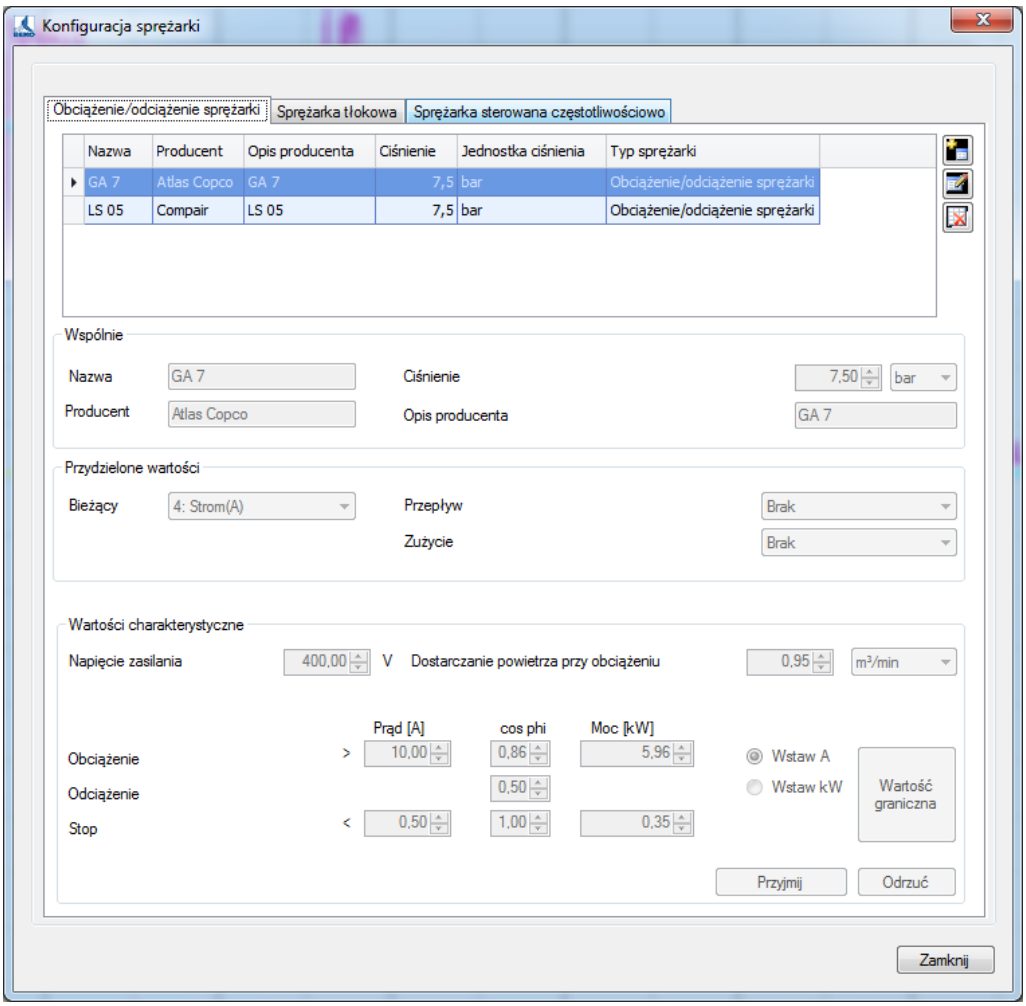
W punkcie przyporządkowanych wartości pomiarowych należy przyporządkować do sprężarki BDL kanał pomiarowy, którym mierzona była sprężarka. W tym przykładzie w kanale pomiarowym A2a zmierzona została sprężarka GA 7 za pomocą miernika cęgowegoBDL.

Jeżeli w przypadku sprężarki z czujnikiem natężenia przepływu zmierzona została rzeczywista ilość dostarczonego powietrza, ten kanał pomiarowy musi zostać przyporządkowany do sprężarki także w parametrach przepływu i zużycia. Natomiast jeżeli w tym przypadku nie została zmierzona rzeczywista ilość powietrza dostarczonego przez sprężarkę, oprogramowanie oblicza wydatek w oparciu o wartość teoretyczną 0,95 m³/min, zgodnie z ustawieniem w konfiguracji.

Można zmienić jednostkę ciśnienia i wydatku. W przypadku zmiany jednostki (np. z m³/h na m³/min) następuje automatyczne przeliczenie przynależnych wartości.

Jeśli konieczna jest ponowna korekta bądź graficzne oznaczenie wartości granicznych, rozróżniających przypadek obciążenia od biegu jałowego oraz zatrzymania, należy nacisnąć przycisk „Wartość graniczna”, aby przejść do graficznej konfiguracji wartości granicznych.

Po zakończeniu ustawień nacisnąć przycisk „Zastosuj”.



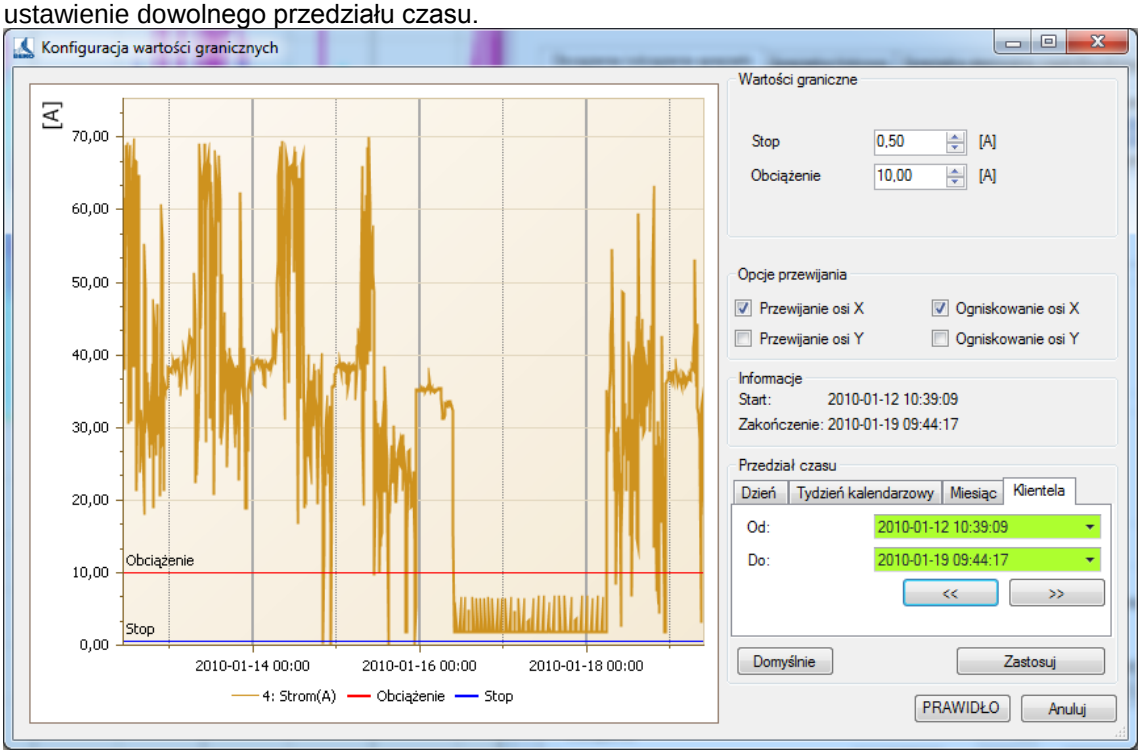
Ilustracja 64 : Sprężarka dodana z bazy danych

j) Aby zobaczyć szczegóły, często konieczne jest przybliżenie grafiki. Korzystając z funkcji Zoom (przy naciśniętym przycisku Shift równocześnie przytrzymać naciśnięty lewy przycisk myszy i rozciągnąć okno) należy znacznie powiększyć grafikę. Po powiększeniu, w menu wyskakującym wybrać prawym przyciskiem myszy „Zastosuj aktualny przedział czasu”. Pojawia się wtedy szczegółowa grafika aktualnych wartości pomiarowych dla tego przedziału czasu.
Poniższa grafika pokazuje typowy sposób pracy sprężarki typu obciążenie/bieg jałowy.
Można teraz graficznie przesunąć wartość graniczną poboru prądu, za pomocą której oprogramowanie rozróżnia pomiędzy okresem obciążenia i biegu jałowego i może w oparciu o nie kalkulować odpowiednie czasy. W tym celu przytrzymać kursorem myszy czerwoną linię

i przesunąć ją. Alternatywnie można zmienić wartość po prawej stronie ekranu za pomocą przycisków ze strzałkami.
To samo dotyczy wartości granicznej zatrzymania.

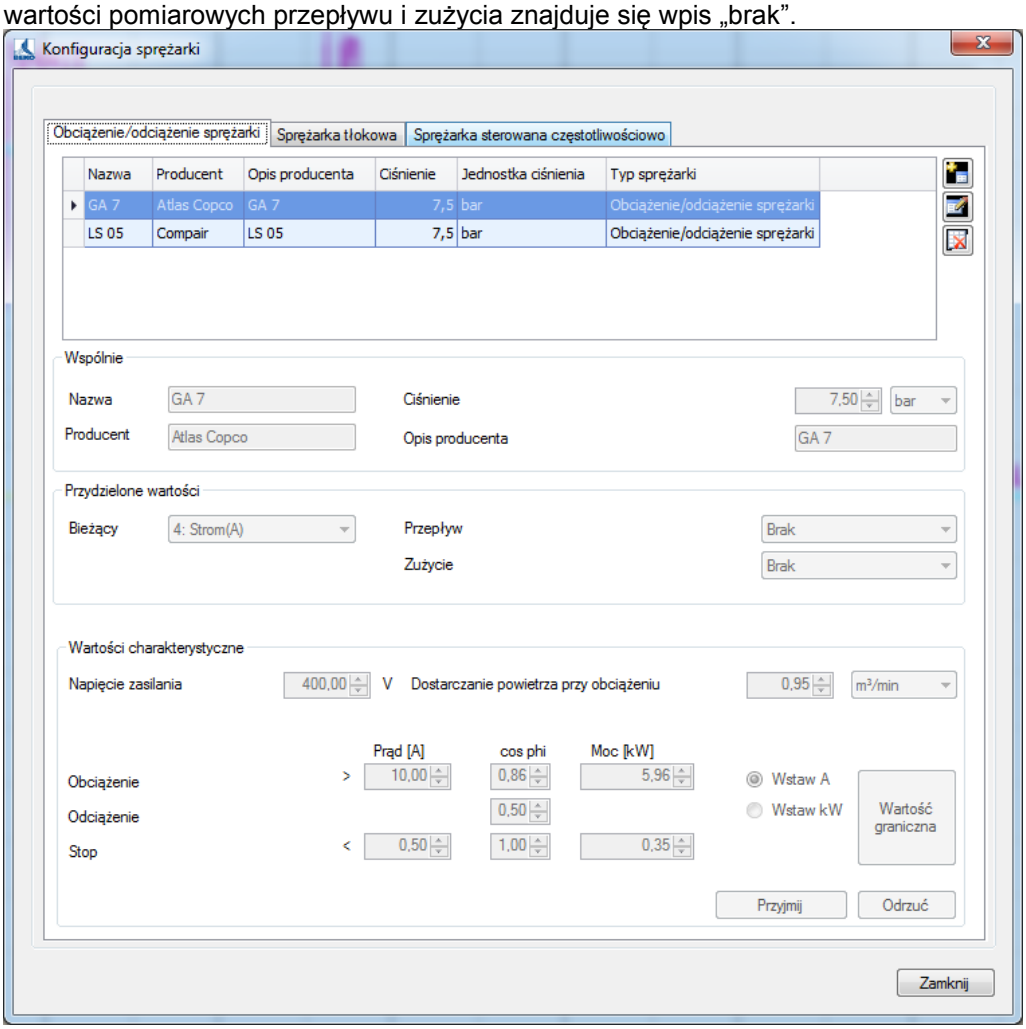
Do poruszania się w prawo lub w lewo na osi czasu można używać przycisków ze strzałkami

u dołu po prawej stronie. Również tam możliwe jest alternatywnie ustawienie dowolnego przedziału czasu.



Ilustracja 65: Konfiguracja wartości granicznych

k) Druga sprężarka – w tym przypadku sprężarka Compair LS 05 – jest konfigurowana w sposób analogiczny do pierwszej sprężarki. W tym przypadku miernik cęgowy, mierzący pobór prądu tej sprężarki, był podłączony do kanału A3a BDL (patrz przyporządkowane wartości pomiarowe). Także w przypadku tej sprężarki nie występował pomiar rzeczywistej ilości dostarczonego powietrza za pomocą czujnika natężenia przepływu, dlatego w polach przyporządkowanych wartości pomiarowych przepływu i zużycia znajduje się wpis „brak”.



Ilustracja 66 : Druga sprężarka dodana z bazy danych

l) Po skonfigurowaniu i wprowadzeniu obu sprężarek pojawiają się one do wyboru w oknie „Analiza sprężarki”. Przez zaznaczenie można tam zintegrować poszczególne sprężarki w analizie, a po usunięciu zaznaczenia pominąć je w tej analizie.

Przyciskiem wyboru w punkcie „Przepływ całkowity” można ustawić, czy całkowita ilość powietrza i przepływ wszystkich sprężarek były mierzone za pomocą czujnika natężenia przepływu. W tym przypadku należy nacisnąć przycisk wyboru „Czujnik przepływu” i wybrać odpowiedni kanał pomiarowy BDL, do którego podłączony był ten czujnik.

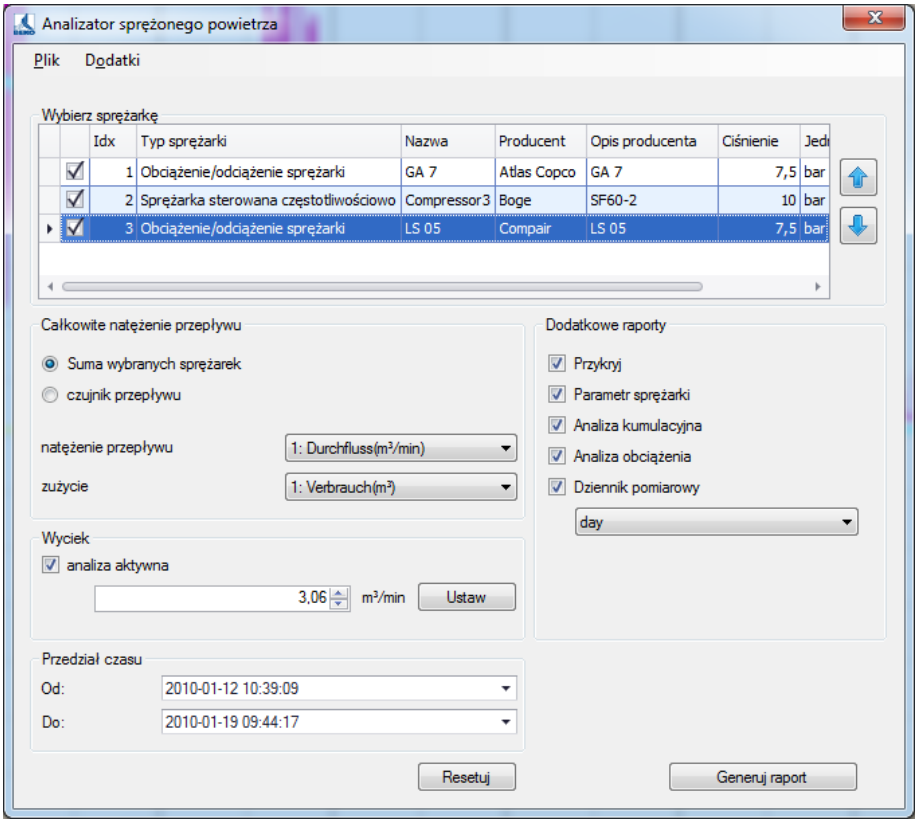
Można też ustawić, że całkowita ilość powietrza i przepływ wszystkich sprężarek nie były mierzone za pomocą czujnika natężenia przepływu. W tym przypadku należy nacisnąć przycisk wyboru „Suma wybranych sprężarek”. Oprogramowanie będzie wtedy dokonywać obliczeń w oparciu o teoretyczny wydatek wybranych sprężarek.

W punkcie „Wyciek” można określić zmierzoną wartość wycieku, przez co oprogramowanie uwzględni ten wyciek w analizie statystycznej włącznie z kosztami wycieków. W tym celu konieczny jest jednak rzeczywisty pomiar natężenia przepływu za pomocą czujnika natężenia

przepływu. Czujnik musi być przy tym zamontowany w przewodzie głównym do odbiorników za zbiornikiem, aby dostarczana ilość sprężonego powietrza w czasie przestoju podczas pracy odpowiadała wielkości wycieku. (Instalacja czujnika pomiędzy sprężarką i zbiornikiem nie jest zalecana do tego pomiaru, gdyż czujnik natężenia przepływu nie mierzy wtedy wielkości wycieku, lecz tylko wydatek sprężarek)

W punkcie „Przedział czasu” można określić przedział czasu, dla którego ma zostać sporządzona statystyka. Do analizy stacji sprężarek zalecane jest ustawienie przedziału czasu dokładnie na 7 dni (lub alternatywnie na 14 dni), gdyż oprogramowanie przelicza statystykę z 7 dni na cały rok roboczy (8700 godzin).

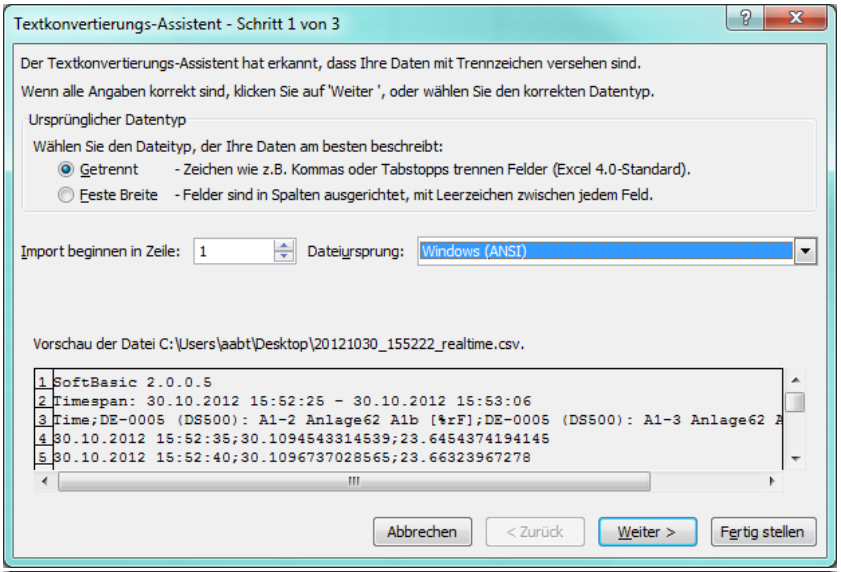
Dodatkowo do statystyki mogą być sporządzane inne sprawozdania. Można je wybierać przez zaznaczenie.

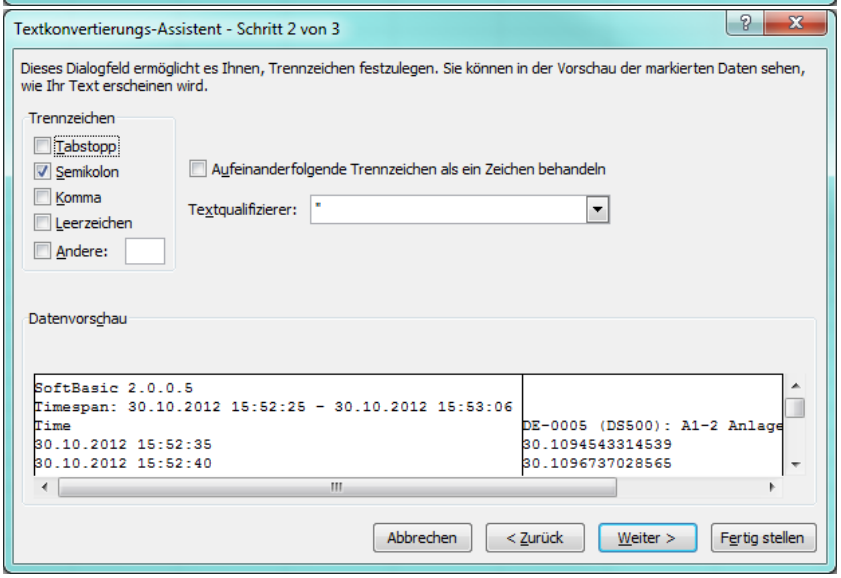


Ilustracja 67: Rozpocznij analizę sprężarki

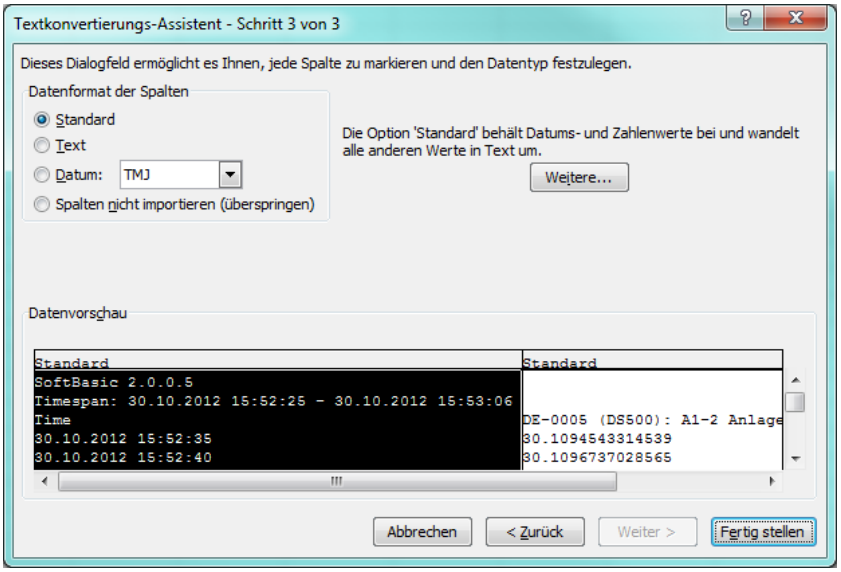
8 HowTo: Import pliku CSV w aplikacji Excel 2010

1. Dane -> Z tekstu
2. Wybrać plik CSV
3. Ustawienia konwersji tekstu:

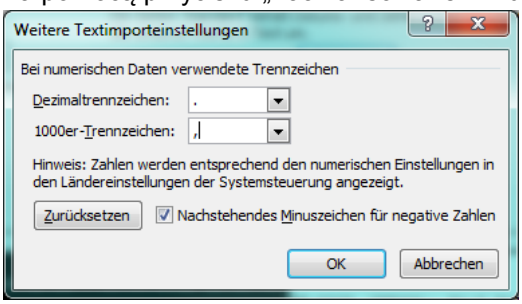




4. Zdefiniować format danych dla wszystkich kolumn jako standard:

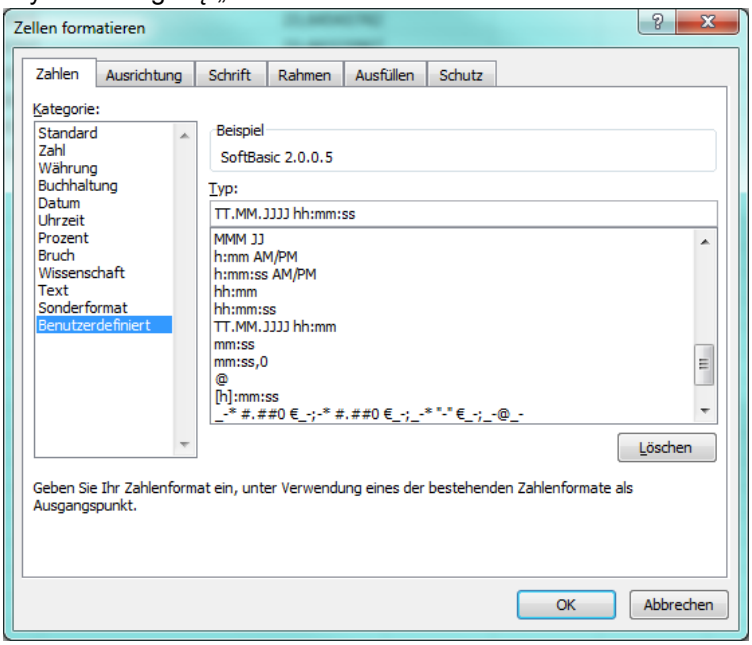


5. Za pomocą przycisku „Zaawansowane …" ustawić pozostałe opcje w następujący sposób:

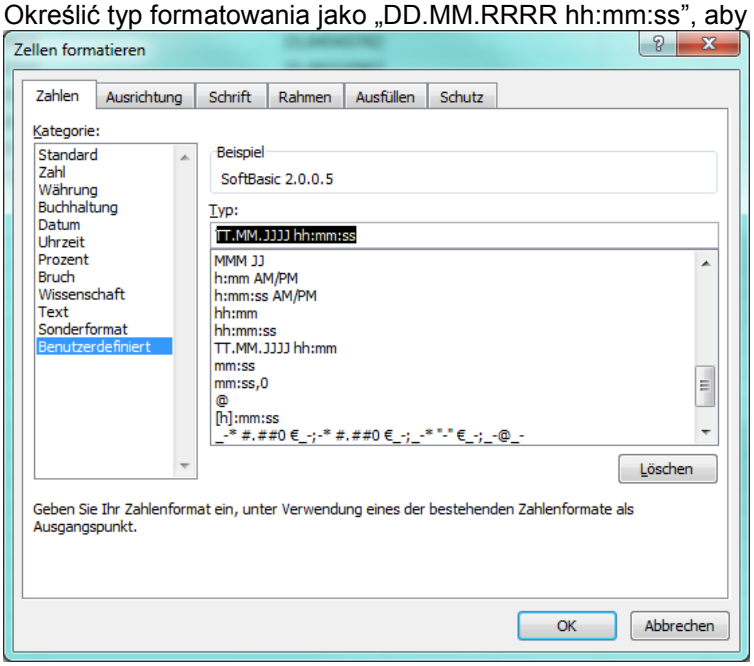


6. Zaznaczyć kolumnę A
7. W menu kontekstowym wybrać „Formatuj komórki"

8. Wybrać kategorię „Niestandardowe":

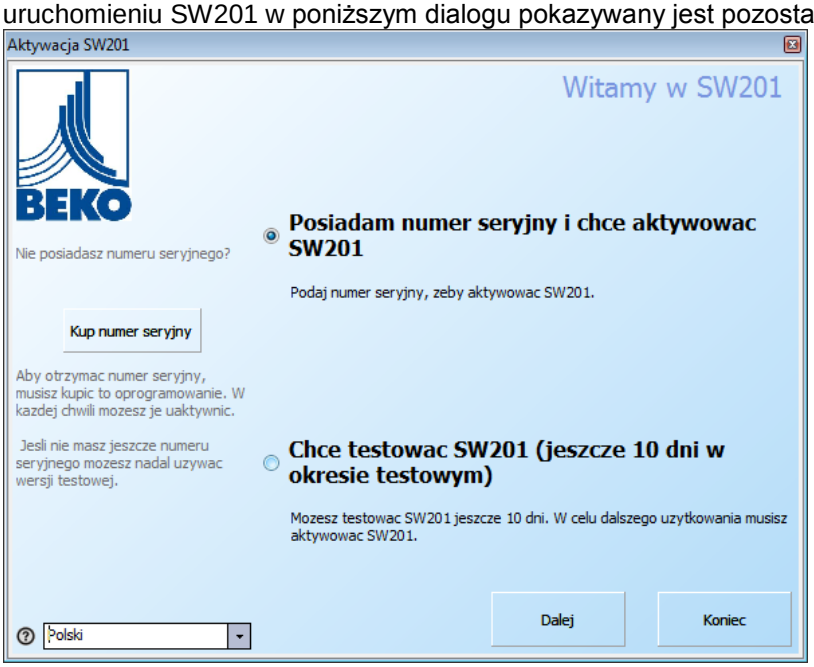


Określić typ formatowania jako „DD.MM.RRRR hh:mm:ss”, aby pokazywane były także sekundy.



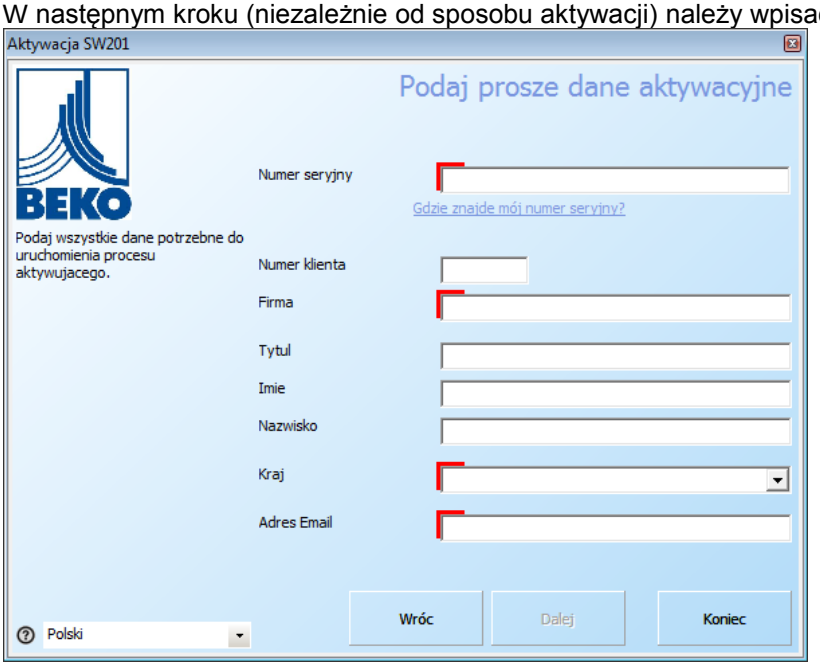
9 Licencjonowanie

- Po instalacji oprogramowania działa ono automatycznie przez 10 dni w wersji testowej. Po uruchomieniu SW201 w poniższym dialogu pokazywany jest pozostały czas.



Ilustracja 68: Informacje o wersji testowej

- Przyciskiem „?” można wybrać inny język.
- Jeżeli oprogramowanie zostało pobrane z naszej witryny, w sklepie internetowym przyciskiem „Kup numer seryjny” można nabyć numer seryjny.
- Natomiast w przypadku posiadania numeru seryjnego można aktywować oprogramowanie.
- W następnym kroku (niezależnie od sposobu aktywacji) należy wpisać dane aktywacyjne.



Ilustracja 69: Dane aktywacyjne

- Przy „Aktywacji online” rejestracja jest przeprowadzana automatycznie. W innych przypadkach należy później wpisać otrzymany kod aktywacji w punkcie menu „Info -> Licencja”, przycisk „Kod aktywacji”.

Jeżeli oprogramowanie zostało aktywowane online można przyciskiem „Przenieś licencję” przenieść oprogramowanie z komputera A na komputer B.

10 Pomoc techniczna i serwis

Jeżeli mają Państwo pytania dotyczące naszych produktów lub chcą skorzystać z pomocy technicznej przy instalacji czy korzystaniu z naszego oprogramowania bądź przekazać nam propozycje racjonalizacyjne, firma CS Instruments GmbH zapewnia następujące możliwości pomocy technicznej:

Preferowany kontakt przez następującą stronę internetową:

http://www.beko-technologies.com

Oczywiście można nam także wysłać e-mail lub skontaktować się z nami telefonicznie. Prosimy skorzystać z poniższego adresu e-mail lub numeru telefonu:

beko@beko.de

Prosimy nie wahać się i wysyłać nam wiadomości. Na wszystkie zapytania reagujemy w ciągu 24 do 48 godzin.