



VIDIA Cloud

INSTRUKCJA OBSŁUGI

WAŻNE INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKA

Symbole bezpieczeństwa używane w niniejszej instrukcji:



Uwaga! Aby bezpiecznie posługiwać się przyrządem współpracującym z oprogramowaniem VIDIA należy przeczytać odpowiednie uwagi i zalecenia zawarte w jego instrukcji.

Alitec nie ponosi w żadnym przypadku odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody w szczególności: bezpośrednie, pośrednie lub następcze, w tym utratę zysków, poniesienie dodatkowych kosztów, niemożność korzystania z produktu, będące wynikiem funkcjonowania lub awarii urządzenia, nawet w przypadku, gdy informacja o możliwości ich wystąpienia została przekazana.

Powielanie zawartości niniejszej instrukcji, w całości lub w części, bez pisemnego zezwolenia Alitec jest zabronione.

SPIS TREŚCI

WAŻNE INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKA	3
Spis treści	5
1. Środowisko VIDIA.....	8
2. Podłączenie do chmury.....	9
3. Podstawy korzystania ze środowiska VIDIA.....	10
3.1. Trasa pomiarowa i dane źródłowe	10
3.2. Importowanie pomiarów z plików <i>.vidia</i>	11
3.3. Zwijanie, rozwijanie, odświeżanie tras pomiarowych.....	12
3.4. Struktura zakładu i jej edycja.	13
3.5. Kopiowanie, wklejanie i usuwanie elementów	16
3.6. Rodzaje komponentów, ich częstotliwości charakterystyczne oraz przykłady uszkodzeń możliwych do zdiagnozowania.	17
3.7. Przykłady	20
4. Analizy i zestawy analiz	21
4.1. Typy analiz.....	21
4.2. Parametry dla poszczególnych analiz.....	24
4.3. Dodawanie, usuwanie oraz mapowanie analiz	27
4.4. Definiowanie progów alarmowych w analizach poziomów	30

5.	Przeglądanie wyników pomiarów zapisanych w bazie danych	31
5.1.	Przeglądanie wykresów typu przebieg.....	33
5.2.	Ustawienia dla przebiegów czasowych.....	34
6.	Znaczniki wykresu	35
6.1.	Dodawanie znaczników wykresu	35
6.2.	Szablony wykresów	36
7.	Status	37
7.1.	Dodawanie, usuwanie oraz definiowanie statusu	37
7.2.	Dodawanie wizualizacji statusu	39
8.	Harmonogram.....	40
8.1.	Dodawanie nowych zdarzeń	40
8.2.	Edytowanie i usuwanie zdarzeń z harmonogramu	41
9.	Otwieranie Wykresów Użytkownika	42
10.	Synchronizacja z programem mVIDIA	43
10.1.	Konfiguracja połączenia przy użyciu istniejącej sieci WiFi (zewnątrzny router)	44
10.2.	Konfiguracja połączenia przy użyciu punktu dostępowego urządzenia mobilnego.....	49

1. ŚRODOWISKO VIDIA

Chmura diagnostyczna VIDIA CLOUD™ jest w pełni funkcjonalnym narzędziem przeznaczonym do oceny stanu technicznego i diagnostyki maszyn. Jego zadaniem jest odbieranie informacji z urządzeń pomiarowych oraz gromadzenie ich w bazie danych. Po przetworzeniu sygnałów i przeprowadzeniu analiz, ich wyniki prezentowane są w czytelnej formie. Analizy wbudowane w VIDIA CLOUD™ umożliwiają wyznaczenie dla sygnału drgań:

- wartości skutecznej (RMS),
- wartości szczytowej (0-p),
- kurtozy,
- współczynnika szczytu (crestfactor),
- skośności,
- współczynnika uszkodzenia łożysk (BWI),
- współczynników Bg i Bv uszkodzenia łożysk,
- widma (rozdzielczość 0,0625 Hz w pełnym paśmie 25,6 kHz),
- widma obwiedni.

Wszystkie parametry wyznaczone są z przebiegów czasowych sygnału. Rozwiązanie takie zapewnia najwyższą dokładność prowadzonych analiz, w porównaniu z programami wyznaczającymi parametry drganiowe z obrazu widma. Wbudowany mechanizm projektowania filtrów (AFD™) pozwala wyznaczać wszystkie parametry w dowolnym, określanym przez użytkownika zakresie częstotliwości.

Powyższy zestaw analiz umożliwia ocenę stanu technicznego części składowych maszyn, takich jak łożyska, przekładnie (zębate, pasowe), w tym motoreduktory, silniki, stopnie sprężające kompresorów, wentylatory, a także elementy konstrukcyjne. Możliwe do wykrycia uszkodzenia obejmują m.in. niewyważenie, rozosiowanie, mimośrodowość, uszkodzenie łożyska, uszkodzenie łożyska ślizgowego, niestabilność filmu olejowego w łożysku, kawitacja, luzy mocowania łożyska, uszkodzenie kół zębatych przekładni, uszkodzenie turbiny i wentylatorów, tarcie wirnika, uszkodzenia elektryczne silników, prędkości krytyczne, rezonanse.

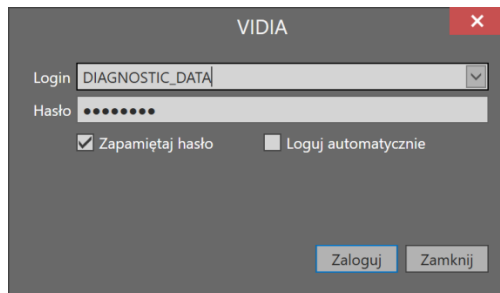
Oryginalne przebiegi sygnałów zapisywane są w bazie danych, umożliwiając późniejsze dodawanie niezbędnych analiz.

Przeglądanie i analizę danych w formie mobilnej umożliwia oferowany odrębnie program mVIDIA instalowany na smartfonie z systemem Android.

2. PODŁĄCZENIE DO CHMURY

W celu podłączenia do chmury diagnostycznej Alitec VIDIA Cloud, należy zainstalować oprogramowanie klienckie. W tym celu należy w polu adresu przeglądarki stron WWW wpisać adres podany przez Producenta oprogramowania.

Po zainstalowaniu programu, w oknie logowania należy podać nazwę użytkownika oraz hasło:



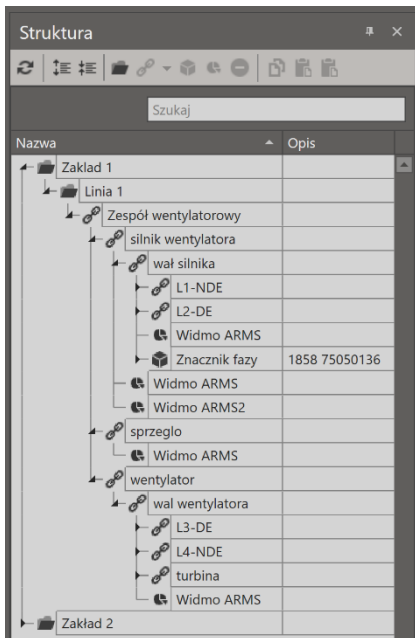
The image shows a login dialog box titled "VIDIA". It has a "Login" field containing the text "DIAGNOSTIC_DATA" and a "Hasło" field with masked characters. Below the fields are two checkboxes: "Zapamiętaj hasło" (checked) and "Loguj automatycznie" (unchecked). At the bottom right, there are two buttons: "Zaloguj" and "Zamknij".

Po naciśnięciu przycisku *Zaloguj* następuje uruchomienie programu klienckiego VIDIA.

3. PODSTAWY KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA VIDIA

3.1. Trasa pomiarowa i dane źródłowe

Program VIDIA stanowi interfejs użytkownika do chmury diagnostycznej. Środowisko wykorzystujące chmurę oferuje możliwość porządkowania danych pomiarowych oraz wyników analiz w strukturze drzewa, podobnej do struktury folderów w systemie operacyjnym. W zakładach przemysłowych może ona tworzyć trasę pomiarową. Foldery, definiujące lokalizację, mogą przyjmować nazwę zakładu, hali, wydziału, pola produkcyjnego. W celu dodania do struktury trasy pomiarowej maszyny oraz jej podzespołów, należy utworzyć odpowiadające im komponenty oraz utworzyć powiązania między nimi. Dzięki temu możesz zbudować strukturę zakładu o dowolnej liczbie zagnieżdżeń. Przykład trasy pomiarowej pokazano poniżej.



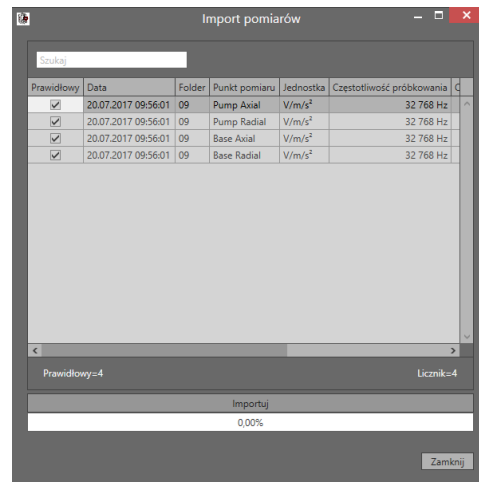
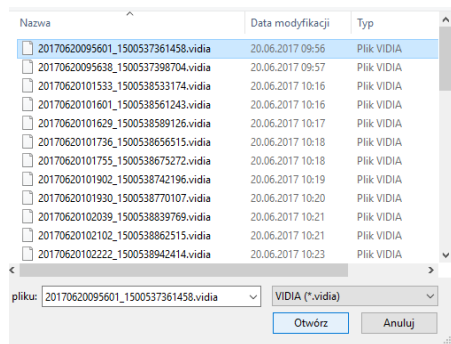
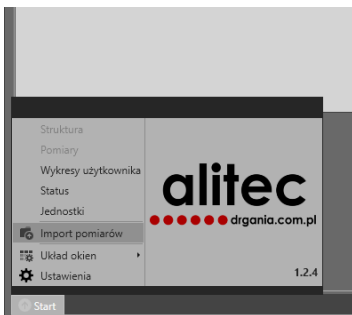
Wymagane jest istnienie w strukturze lokalizacji przynajmniej jednego punktu pomiarowego. Jest to element struktury, któremu w praktyce odpowiada miejsce instalacji czujnika. Jeśli w danym miejscu maszyny mierzysz drgania w 3 kierunkach (czujnik trójosiowy), musisz zdefiniować trzy osobne punkty pomiarowe.

Analizy wyznaczane są z danych źródłowych. Trafiają one do bazy danych programu:

- bezpośrednio z urządzeń pomiarowych,
- z pliku zapisanego w formacie *.vidia* wczytanego przez użytkownika,
- z oprogramowania mVIDIA.

Informacje o danych, na podstawie których można wyznaczyć analizy oraz ich parametrach dostępne są w oknie *Pomiary*, opisanym w dalszej części instrukcji.

3.2. Importowanie pomiarów z plików .vidia

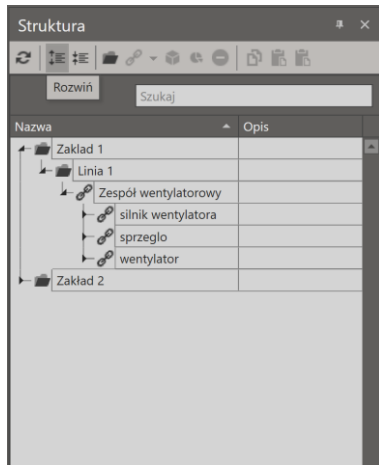


W celu wczytania plików pomiarów z menu *Start* programu VIDIA wybierz polecenie *Import pomiarów*.

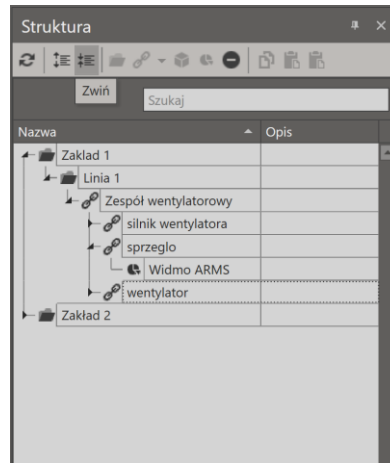
W oknie *Otwórz* wskaż lokalizację zawierającą pliki źródłowe pomiarów. Nazwy plików składają się z daty i godziny zapisania pliku podczas eksportu z urządzenia pomiarowego oraz unikalnego identyfikatora. Wybierz żądany plik i wciśnij przycisk *Otwórz*.

Zostało otwarte okno do wyboru konkretnych pomiarów. Po wybraniu tych, które chcesz wczytać do programu naciśnij przycisk *Importuj* a następnie *Zamknij*.

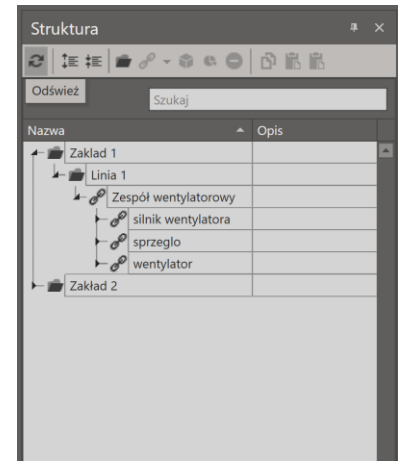
3.3. Zwijanie, rozwijanie, odświeżanie tras pomiarowych



W celu rozwinięcia całej struktury trasy pomiarowej wciśnij przycisk *Rozwiń*. Możesz rozwijać także pojedyncze elementy naciskając lewym przyciskiem myszy na symbol ▶ znajdujący się przy nazwie wybranego elementu struktury.

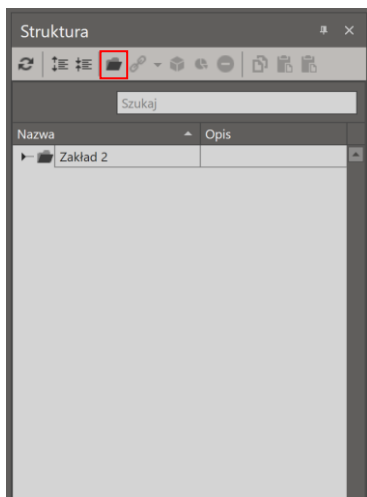



Aby zwinąć strukturę trasy pomiarowej wciśnij przycisk *Zwiń*. Jeśli chcesz zwinąć pojedynczy element struktury, naciśnij lewym przyciskiem myszy symbol ▶ znajdujący się przy nazwie wybranego elementu struktury.

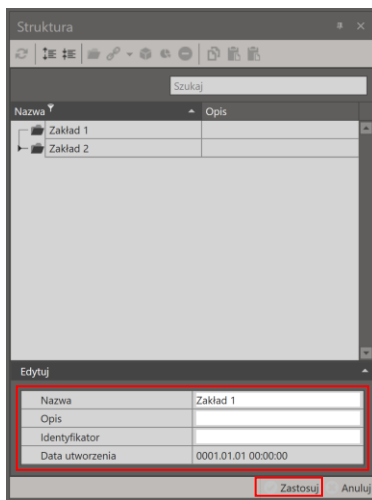


W czasie, kiedy przeglądasz strukturę zakładu inna osoba może ją edytować. Aby odświeżyć widok struktury wciśnij przycisk *Odśwież*.


3.4. Struktura trasy pomiarowej i jej edycja.

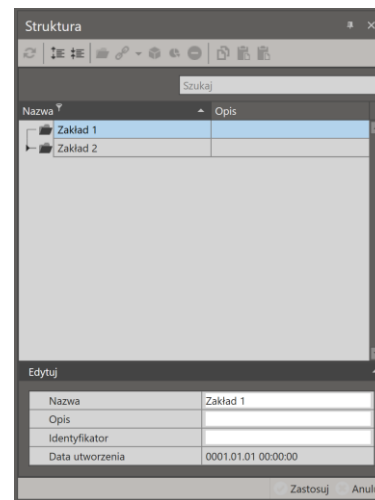



W celu dodania nowego elementu struktury trasy pomiarowej (zakładu, linii), wybierz przycisk  *Dodaj folder*. Każdą operację możesz wykonać korzystając z menu podręcznego dostępnego po naciśnięciu na wybranym elemencie prawym przyciskiem myszy.



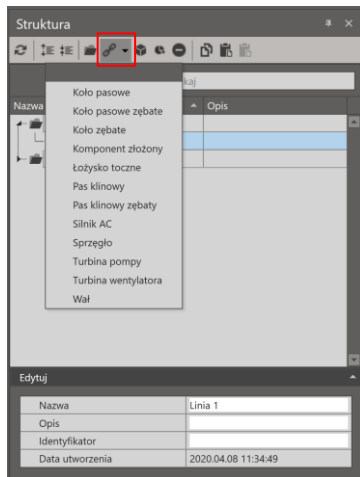
Wypełnij widoczne pola i zatwierdź naciskając przycisk *Zastosuj*.

Etykiety pól obowiązkowych do wypełnienia wyróżnione są znakiem .



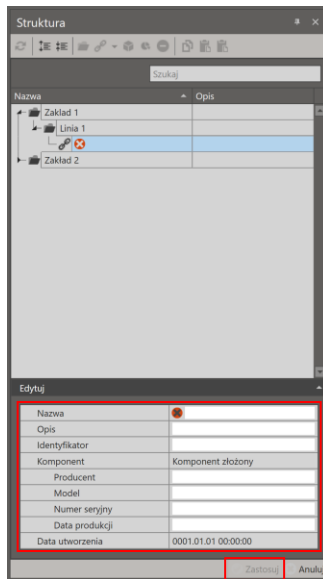
W celu dodania podfolderu struktury trasy pomiarowej, wybierz przycisk  *Dodaj folder* przy wybranym folderze nadrzędnym.

Jeżeli chcesz dodać inny element struktury trasy pomiarowej odznacz folder utworzony wcześniej i powtórz operację dodania maszyny.



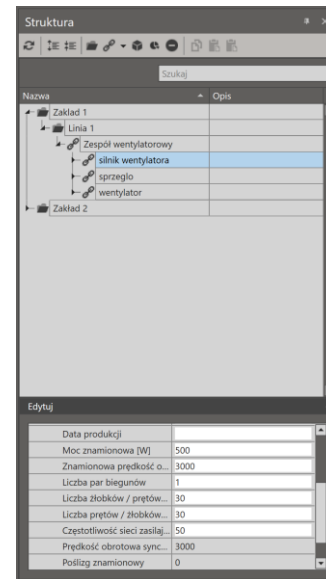
W celu dodania nowego elementu struktury trasy pomiarowej (maszyny lub jej składowej części), na którym mogą być wykonywane pomiary, wybierz przycisk *Dodaj komponent*.

Każdą operację możesz wykonać korzystając z menu podręcznego dostępnego po naciśnięciu na wybranym elemencie prawym przyciskiem myszy.



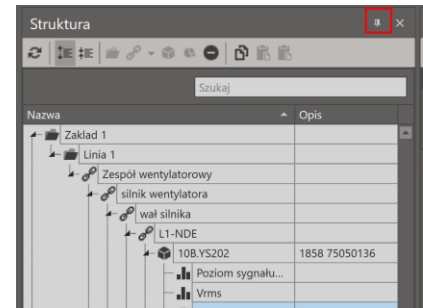
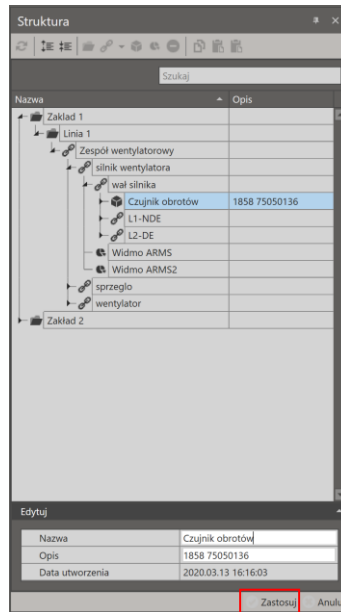
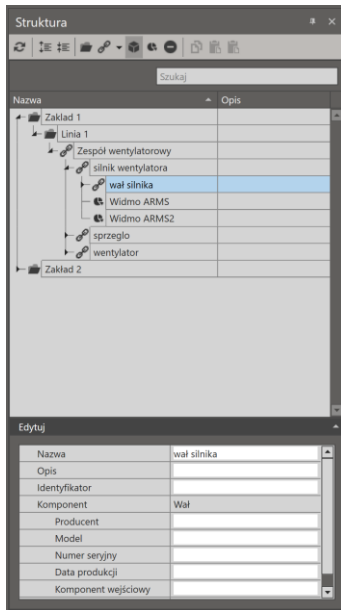
Wypełnij widoczne pola i zatwierdź naciskając przycisk *Zastosuj*.

Istotne jest, aby prawidłowo wprowadzić parametry techniczne definiowanych komponentów.




W celu dodania nowego komponentu, który jest zależny na którym mogą być wykonywane pomiary, wybierz przycisk *Dodaj komponent* przy aktywnym komponencie nadrzędnym.

W przypadku nie wypełnienia pól dotyczących parametrów definiowanych komponentów, częstotliwości charakterystyczne nie zostaną wyznaczone.



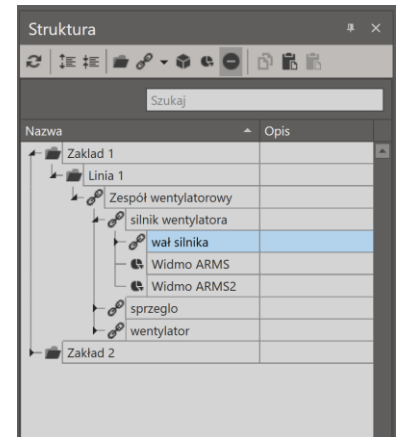
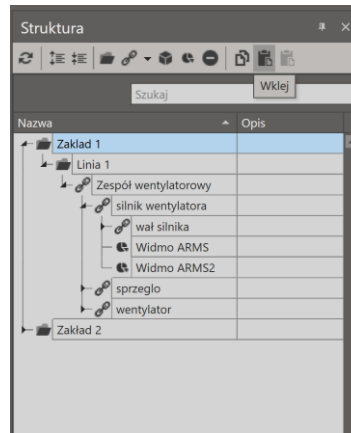
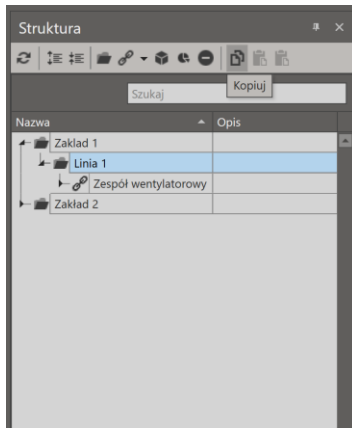
W programie istnieje możliwość włączenia automatycznego ukrywania okien. W tym celu wciśnij przycisk *Automatycznie ukryj*. Aby wyłączyć tryb po rozwinięciu okna wciśnij ponownie ten przycisk.

W celu utworzenia punktu pomiarowego wciśnij przycisk *Dodaj punkt pomiaru* .

Wypełnij widoczne pola i zatwierdź naciskając *Zastosuj*.

Dla wszystkich okien programu funkcja ta działa identycznie.

3.5. Kopiowanie, wklejanie i usuwanie elementów



W celu skopiowania dowolnego elementu trasy pomiarowej, wybierz ten element klikając na niego lewym przyciskiem myszy. Wciśnij przycisk *Kopij* by zatwierdzić operację.

Każdą operację możesz wykonać korzystając z menu podręcznego dostępnego po naciśnięciu na wybranym elemencie prawym przyciskiem myszy.

Aby wkleić skopiowany element ustaw aktywny folder w celu wskazania miejsca po czym wciśnij klawisz *Wklej*.

Możesz kopiować zakłady, hale, oraz pojedyncze punkty pomiarowe. Kopiowanie komponentów nie jest możliwe.

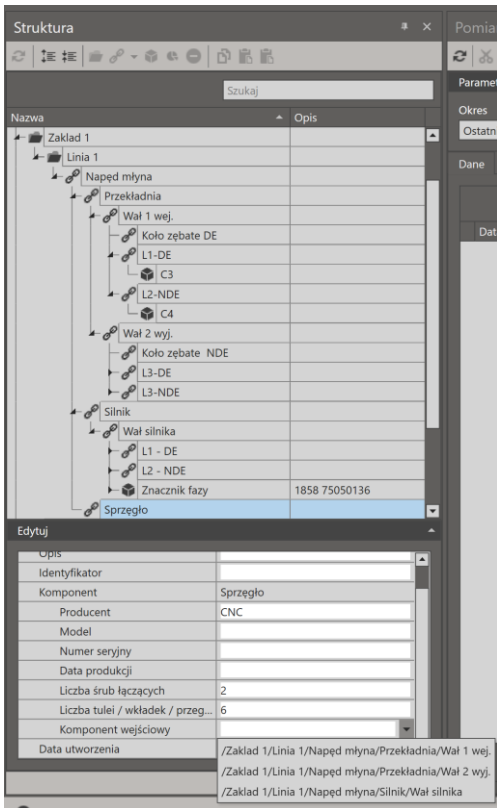
Aby usunąć element zaznacz go i wciśnij przycisk *Usuń*.

3.6. Rodzaje komponentów, ich częstotliwości charakterystyczne oraz przykłady uszkodzeń możliwych do zdiagnozowania.

Rodzaj komponentu	Częstotliwości charakterystyczne wyznaczone na podstawie wprowadzonych parametrów.	Przykłady uszkodzeń, możliwych do zdiagnozowania na podstawie zależności kinematycznych
Koło pasowe	częstotliwość obrotów w systemie okres obrotu koła	niewyważenie, niecentryczność
Koło pasowe zębate	częstotliwość obrotów w systemie okres obrotu koła częstotliwość zazębienia (gear mesh frequency) wstęgi boczne częstotliwości zazębienia (GMF side bands)	niewyważenie, niecentryczność, uszkodzenie jednego ze współpracujących kół przekładni, uszkodzenie zębów konkretnego koła przekładni
Koło zębate	częstotliwość obrotów w systemie okres obrotu koła częstotliwość zazębienia (gear mesh frequency) wstęgi boczne częstotliwości zazębienia (GMF side bands)	niewyważenie, niecentryczność, uszkodzenie jednego ze współpracujących kół przekładni, uszkodzenie zębów konkretnego koła przekładni, chropowatość zębów, pęknięcie zmęczeniowe zęba
Komponent złożony	brak częstotliwości charakterystycznych, służy do grupowania komponentów	-
Łożysko toczne	częstotliwość pierścienia wewnętrznego częstotliwość pierścienia zewnętrznego częstotliwość elementu tocznego częstotliwość koszyka	uszkodzenie pierścienia wewnętrznego uszkodzenie pierścienia zewnętrznego uszkodzenie elementu tocznego uszkodzenie koszyka
Pas klinowy	częstotliwość przejścia pasa okres przejścia pasa	uszkodzenie pasa
Pas klinowy zębaty	częstotliwość przejścia pasa okres przejścia pasa	uszkodzenie pasa

Rodzaj komponentu	Częstotliwości charakterystyczne wyznaczone na podstawie wprowadzonych parametrów.	Przykłady uszkodzeń, możliwych do zdiagnozowania na podstawie zależności kinematycznych
Silnik AC	<p>częstotliwość obrotów w systemie rzeczywista częstotliwość sieci zasilającej (z falownika) rzeczywista częstotliwość zębowa stojana rzeczywista częstotliwość zębowa wirnika rzeczywista częstotliwość synchroniczna rzeczywista częstotliwość poślizgu rzeczywista częstotliwość biegunowa</p>	<p>Broken or Cracked Rotor Bar Loose Rotor Bar Shorted Rotor Laminations Poor End-Ring Joints Dynamic Eccentricity</p> <p>Loose Stator Laminations Weakness/Looseness of Stator Support, Unbalanced Phase Resistance or Coil Sides, Shorted Stator Laminations/Turns</p>
Sprzęgło	częstotliwość przejścia śrub łączących	uszkodzenie połączenia śrubowego, uszkodzenie elementu łączącego
Turbina pompy	<p>częstotliwość łopatkowa częstotliwość zakłócenia przepływu</p>	uszkodzenie turbiny, zakłócenie przepływu
Turbina wentylatora	częstotliwość łopatkowa	uszkodzenie turbiny
Wał	<p>częstotliwość obrotów w systemie poziom w częstotliwości niewyważenia</p>	<p>niewyważenie statyczne, niewyważenie momentowe, niewyważenie dynamiczne, luzy mechaniczne, wygięcie, rozosiowanie równoległe, rozosiowanie kątowe (skośne), mimośrodowość statyczna (Static eccentricity), mimośrodowość dynamiczna (Dynamic eccentricity)</p>

3.7. Określanie komponentów wejściowych



Podczas definiowania struktury trasy pomiarowej oraz badanych urządzeń, istotne jest określanie komponentów wejściowych. Należy przy tym pamiętać, o poprawnej kolejności przepływu energii.

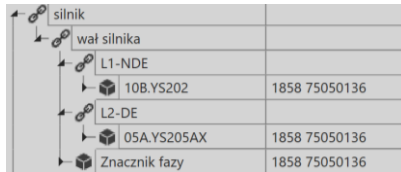
Łańcuch kinematyczny oparty na podstawie przykładu wygląda następująco:

Wał silnika (silnik) → Sprzęgło → Wał 1 wej.(przekładnia) → Koło zębate DE (wał 1 wej.) → Koło zębate NDE (wał 2 wyj.) → Wał 2 wyj. (przekładnia)

Należy przez to rozumieć, że wał silnika napędza sprzęgło, sprzęgło napędza wał wejściowy przekładni itd.

W momencie, gdy w strukturze występują komponenty zagnieżdżone w innych, wówczas stają się automatycznie komponentami połączonymi. Na podstawie przykładu, komponenty Wał 1 wej.(przekładnia) → Koło zębate DE(wał 1 wej.) oraz Koło zębate NDE (wał 2 wyj.) → Wał 2 wyj. (przekładnia) są połączone automatycznie.

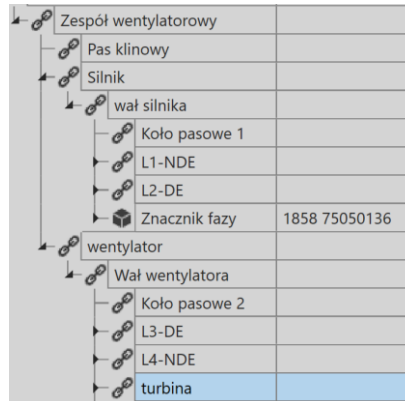
3.8. Przykłady definiowania maszyn w programie Vidia



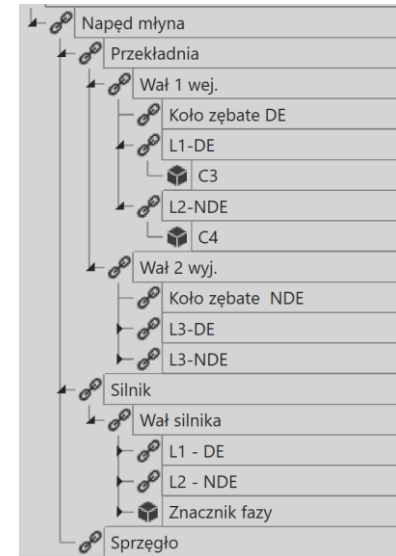
1. Silnik AC – przykład silnika z dwoma pojedynczymi łożyskami i wałem



2. Zespół wentylatorowy złożony z silnika i wentylatora połączonych sprzęgłem kłowym.



3. Zespół wentylatorowy złożony z silnika i wentylatora połączonych przekładnią pasową.



4. Napęd młyna złożony z silnika oraz przekładni połączonych sprzęgłem sztywnym.

4. ANALIZY I ZESTAWY ANALIZ

4.1. Typy analiz

W programie VIDIA proces wyznaczania parametru diagnostycznego (poziom, widmo, itp.) nosi nazwę analizy.

W każdym punkcie pomiarowym można zdefiniować dowolną liczbę analiz. Parametry rejestracji badanych sygnałów są dobrane w sposób gwarantujący możliwość przeprowadzenia wszystkich analiz podczas jednego pomiaru. W przeciwieństwie do tradycyjnych rozwiązań, użytkownik nie traci czasu na wykonanie w każdym punkcie pomiarowym na maszynie indywidualnego pomiaru dla każdej zdefiniowanej analizy.

Oprogramowanie VIDIA zapamiętuje wyniki wszystkich pomiarów. Oznacza to, że nowe analizy mogą korzystać z danych historycznych. Jeśli dla danego podzespołu zostaje dodana nowa analiza, wyświetlą się jej wyniki także dla wcześniejszego okresu jego działania. Warunkiem koniecznym przeprowadzenia analizy jest rejestracja dostatecznie długich przebiegów, w odpowiednim paśmie częstotliwości, którego wymaga dodana analiza. Przykładowo, nie będzie możliwe późniejsze wyznaczenie analiz:

ANALIZA	PARAMETRY PRZEBIEGU ŹRÓDŁOWEGO	
	czas trwania [s]	częstotliwość graniczna [Hz]
poziom sygnału: RMS, 1 Hz do 10 kHz	1	3200
przebieg czasowy: 0,5 Hz do 10 kHz , 1 s	1	3200
przebieg czasowy: 0,5 Hz do 1 kHz, 4 s	1	3200
widmo: 1 Hz do 10 kHz , rozdzielczość 2 Hz	1	3200
widmo: 1 Hz do 1 kHz, rozdzielczość 0,25 Hz	1	3200

Niewymienione parametry mogą przyjąć dowolne wartości. Kolorem niebieskim zaznaczono parametry sprzeczne.

W przypadku planowanego późniejszego dodawania analiz warto rozważyć dodanie przebiegu czasowego o czasie trwania 4 s, przy częstotliwości granicznej górnej 10 kHz (alternatywnie 20 kHz). Taka analiza wymusi zapisanie danych źródłowych umożliwiających zdefiniowanie dokładnych analiz najczęściej występujących uszkodzeń. Niestety dane będą zajmowały stosunkowo dużo miejsca w pamięci.

W programie VIDIA istnieje możliwość wybrania następujących typów oraz podtypów analiz.

TYP	PODTYP	OPIS
Poziom sygnału Parametry typu poziom wyznaczone z przebiegu czasowego sygnału drgań	RMS	Wartość skuteczna (wyznaczana z przebiegu czasowego)
	RMS obwiedni	Wartość skuteczna sygnału obwiedni (wyznaczana z przebiegu czasowego)
	Peak	Wartość szczytowa (wyznaczana z przebiegu czasowego)
	Peak-to-Peak	Wartość międzyszczytowa (wyznaczana z przebiegu czasowego)
	Crest	
	BWI	Współczynnik uszkodzenia łożyska wykorzystujący informacje o jego rozmiarze i prędkości obrotowej.
	Skośność	
	Bg	Współczynnik uszkodzenia łożyska określający poziom przyspieszenia drgań w zakresie wyższych częstotliwości.
	Bv	Współczynnik uszkodzenia łożyska określający poziom przyspieszenia drgań w zakresie wyższych częstotliwości.

Poziom widma Parametry typu poziom wyznaczane z widma sygnału drgań	RMS pasma	Wartość skuteczna sygnału drgań w określonym zakresie częstotliwości
	Peak pasma	Wartość szczytowa sygnału drgań w określonym zakresie częstotliwości (equivalentpeak)
	Peak-to-Peak pasma	Wartość międzyszczytowa sygnału drgań w określonym zakresie częstotliwości (equivalentpeak-peak)
	RMS harmonicznych	Wartość skuteczna wybranej harmonicznej prędkości obrotowej. Prędkość obrotowa wyznaczana jest automatycznie na podstawie widma.
	Peak harmonicznych	Wartość szczytowa wybranej harmonicznej prędkości obrotowej. Prędkość obrotowa wyznaczana jest automatycznie na podstawie widma.
	Peak-to-Peak harmonicznych	Wartość międzyszczytowa wybranej harmonicznej prędkości obrotowej. Prędkość obrotowa wyznaczana jest automatycznie na podstawie widma.
Widmo	Amplitudowe RMS	Widmo wartości skutecznych składowych częstotliwościowych sygnału drgań
	Amplitudowe Peak	Widmo wartości szczytowych składowych częstotliwościowych sygnału drgań
	Amplitudowe Peak-to-Peak	Widmo wartości międzyszczytowych składowych częstotliwościowych sygnału drgań
	Fazowe	Widmo fazowe
	Obwiednia	Widmo obwiedni przebiegu czasowego
Przebieg czasowy	Przebieg czasowy	Przebieg czasowy
	RMS	Zmiana wartości skutecznej sygnału w czasie
	Obwiedni	Obwiednia przebiegu czasowego

4.2. Parametry dla poszczególnych analiz

Zakres częstotliwości	
1 Hz	3200 Hz
Czas analizy	
1 s	
Czas pomiaru	Opóźnienie
1 s	0 s
Jednostka	
m/s ²	

Parametry analiz RMS, obwiedni RMS, Peak, Peak-to-Peak typu poziom

Zakres częstotliwości	
10000 Hz	25600 Hz
Czas analizy	
1 s	
Opóźnienie	
0 s	
Jednostka	
m/s ²	

Parametry analizy Crest typu poziom

Analiza CREST wymaga analizy sygnału w zakresie wyższych częstotliwości

Prędkość obrotowa
20 RMP
Średnica wewnętrzna łożyska
10 mm
Czas analizy
1 s
Opóźnienie
0 s

Parametry analizy BWI typu poziom

Prędkość obrotowa
0 RMP

Czas analizy
1 s

Opóźnienie
0 s

Parametry analizy Bg typu poziom

Czas analizy
1 s

Opóźnienie
0 s


Parametry analizy typu poziom

Progi alarmowe
Dodaj progii alarmowe do analizy.

0,00

Dla każdego z opisanych poziomów w trakcie dodawania analizy możesz zdefiniować progii alarmowe. W tym celu zastąp wartość domyślną progii (0,00) jego wymaganą wartością.

W razie potrzeby kolejny próg dodaj przyciskiem +.

Istniejące progii alarmowe można edytować oraz usuwać. W tym celu skorzystaj z przycisków  oraz -.

Zakres częstotliwości
1 Hz 3200 Hz

Rozdzielczość
1 Hz

Czas pomiaru Opóźnienie
1 s 0 s

Okno czasowe
Prostokątne

Jednostka
m/s²

Parametry analiz RMS, obwiedni RMS, Peak, Peak-to-Peak typu poziom widmowy.

Zakres częstotliwości
1 Hz 3200 Hz

Rozdzielczość
1 Hz

Numer harmonicznej Delta częstotliwości
0 0 Hz

Czas pomiaru Opóźnienie
1 s 0 s

Okno czasowe
Prostokątne

Jednostka
m/s²

Parametry analizy poziomu widma harmonicznych typu poziom widmowy.

Zakres częstotliwości
1 Hz 3200 Hz

Rozdzielczość
1 Hz

Czas pomiaru Opóźnienie
1 s 0 s

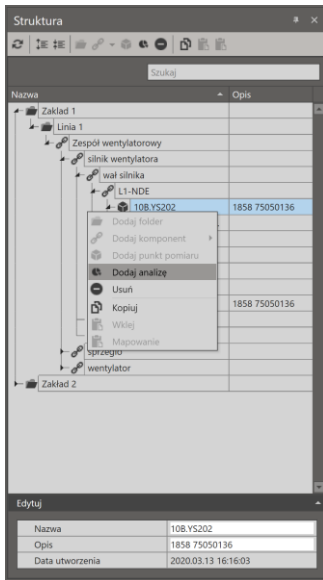
Okno czasowe
Prostokątne

Nakładanie
0,00%

Jednostka Jednostka argumentu
m/s² Hz

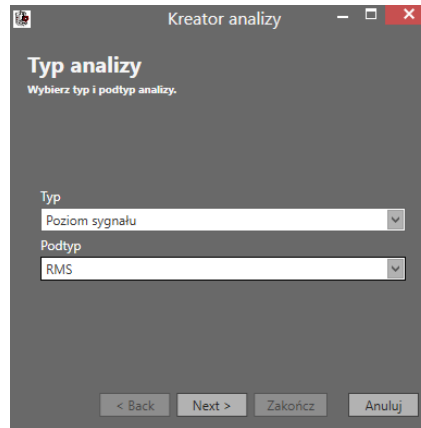
Parametry analiz typu widmo.

4.3. Dodawanie, usuwanie oraz mapowanie analiz

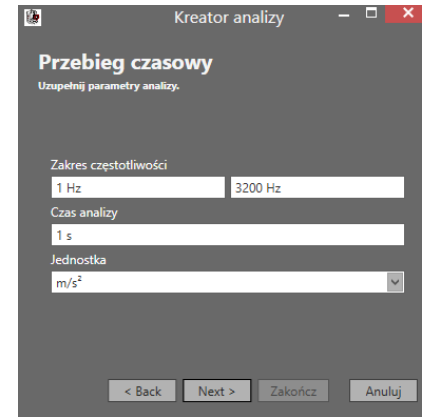


W celu dodania nowej analizy kliknij prawym przyciskiem myszy na wybrany pomiar, a następnie lewym przyciskiem myszy wybierz *opcję Dodaj analizę* z menu podręcznego.

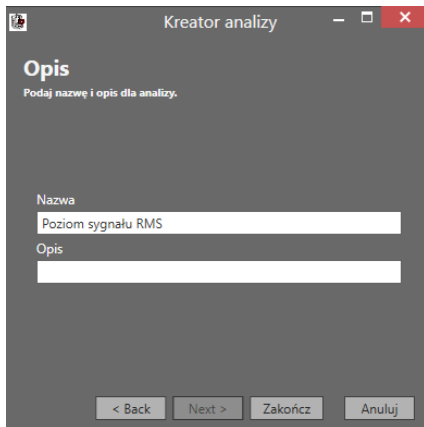
Możesz skorzystać również z przycisku *Dodaj analizę*.



W kreatorze analizy wybierz typ analizy i określ jej podtyp. Operacje zatwierdź przyciskiem *Dalej*.



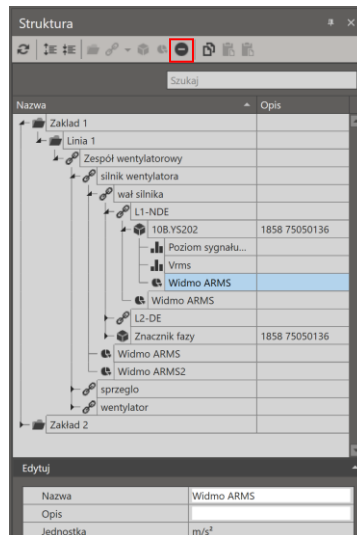
Uzupełnij parametry analizy. Operacje zatwierdź przyciskiem *Dalej*.



Kolejnym etapem jest nazwanie analizy oraz opcjonalnie dodanie Opisu identyfikującego ją.

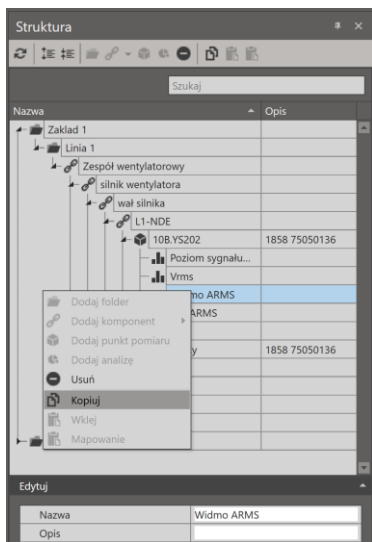
W celu zakończenia procesu tworzenia analizy wciśnij przycisk *Zakończ*.

W dowolnej chwili możesz wrócić do poprzedniego okna kreatora analiz naciskając przycisk *Cofnij*.



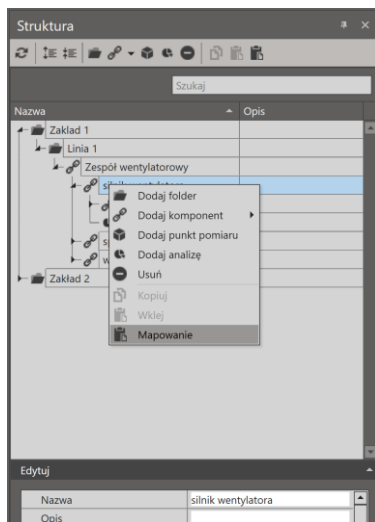
W celu usunięcia istniejącej analizy wybierz ją lewym przyciskiem myszy a następnie naciśnij przycisk *Usuń*.

Mapowanie analiz ułatwia dokonywanie oceny technicznej stanu komponentów na podstawie danych pomiarowych z innego komponentu. Mapowanie polega na wykorzystaniu analizy zdefiniowanej w danym punkcie pomiarowym oraz parametrów kinematycznych analizowanego komponentu. Dzięki temu istnieje możliwość automatycznego definiowania parametrów diagnostycznych np. częstotliwości charakterystycznych.



W celu mapowania analizy, zaznacz ją, a następnie wciśnij prawy przycisk myszy i skopiuj ją.

W celu kopiowania wielu analiz jednocześnie należy je zaznaczyć klikając na nie lewym przyciskiem myszy wraz z wciśniętym klawiszem Ctrl.

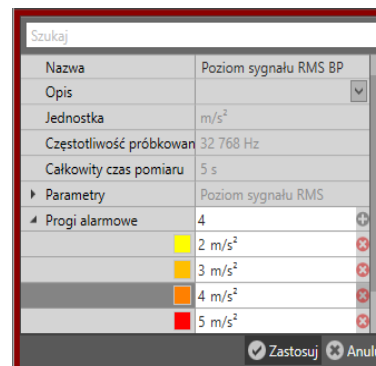


Kolejnym etapem jest wybranie podzespołu do którego analiza lub analizy mają zostać zmapowane.

4.4. Definiowanie progów alarmowych w analizach poziomów

Dla wszystkich analiz typu *Poziom sygnału* oraz *Poziom widma* istnieje możliwość zdefiniowania wartości kryterialnych, umożliwiających ogólną ocenę stanu technicznego podzespołów badanej maszyny. Poziomy te definiowane są przez normy oraz producentów maszyn. Mogą także wynikać z doświadczeń związanych z eksploatacją danego urządzenia.

Nazwa	Poziom sygnału RMS BP
Opis	
Jednostka	m/s ²
Częstotliwość próbkowania	32 768 Hz
Całkowity czas pomiaru	5 s
Parametry	Poziom sygnału RMS
Progi alarmowe	0
Data utworzenia	2017.06.14 09:15:28

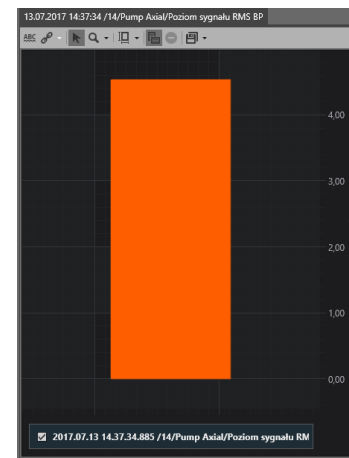
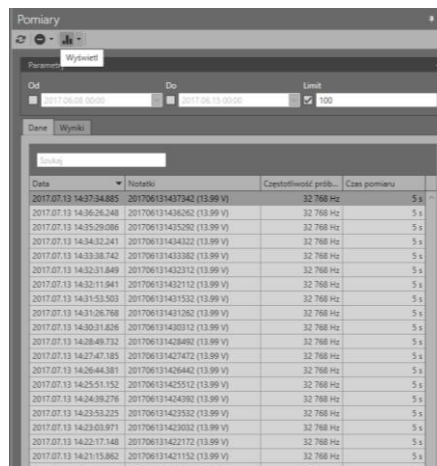
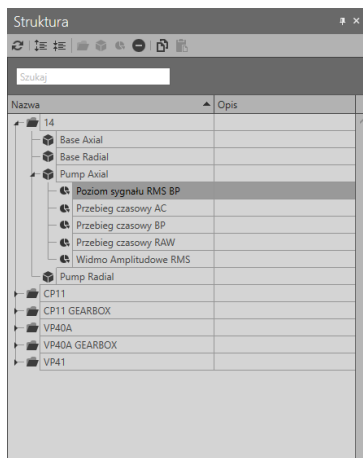


Program VIDIA pozwala na zdefiniowanie poziomów kryterialnych, oznaczonych różnymi kolorami.

W celu dodania nowego kryterium oceny stanu technicznego podzespołu, po określeniu parametrów analizy, w polu *Progi alarmowe* wybierz *dodaj*. Przycisk *dodaj* naciśnij tyle razy, ile poziomów kryterialnych chcesz dodać.

Po rozwinięciu zakładki *Progi alarmowe* wprowadź wartości utworzonych progów, a następnie wciśnij przycisk *Zastosuj*. W czasie definiowania analizy istnieje możliwość usunięcia zdefiniowanych poziomów kryterialnych poprzez naciśnięcie przycisku *kasuj*.

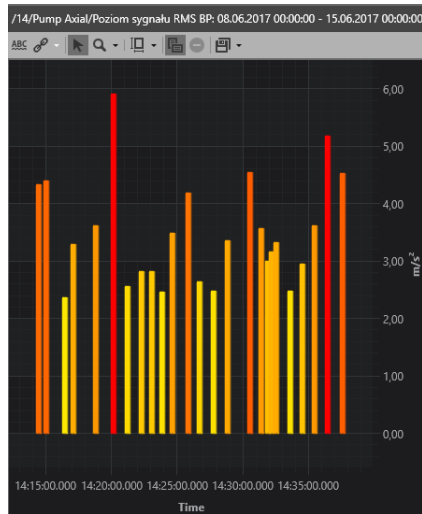
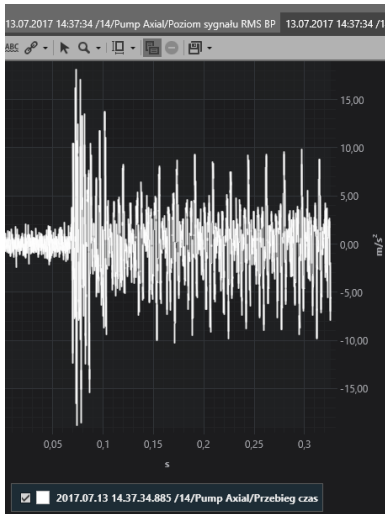
5. PRZEGLĄDANIE WYNIKÓW POMIARÓW ZAPISANYCH W BAZIE DANYCH



Z listy analiz zdefiniowanych wybierz analizę, której wyniki chcesz obejrzeć.

Pośród pomiarów dostępnych na liście, wybierz ten, którego wynik chcesz wyświetlić, a następnie wciśnij przycisk **Wyświetl** u góry okna. Przebiegi wyszarzone nie spełniają kryteriów danej analizy.

Możesz ograniczyć ilość wyświetlanych pomiarów dzięki kryteriom: Od – pomiary od ustalonej daty; Do – pomiary do ustalonej daty; Limit – określenie ilości wyświetlonych pomiarów. Możliwe jest zastosowanie dwóch kryteriów jednocześnie.

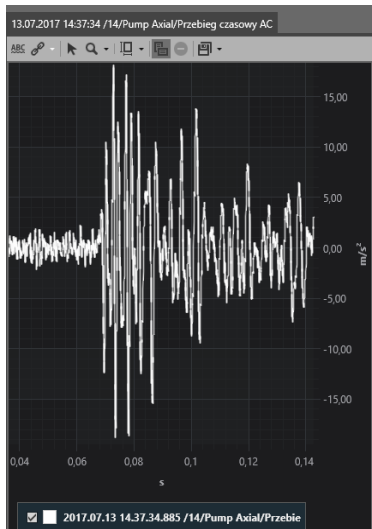


W zależności od typu analizy dane zostaną przedstawione w postaci wykresu liniowego lub słupkowego.

Na wykresie słupkowym kolory wyznaczone są na podstawie podanych zakresów.

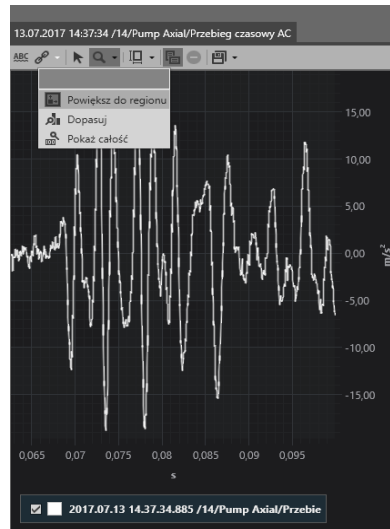
W celu przedstawienia na wykresie słupków wszystkich pomiarów serii należy z zakładki dane przejść do zakładki wyniki, a następnie kliknąć przycisk wyświetl.

5.1. Przeglądnie wykresów typu przebieg

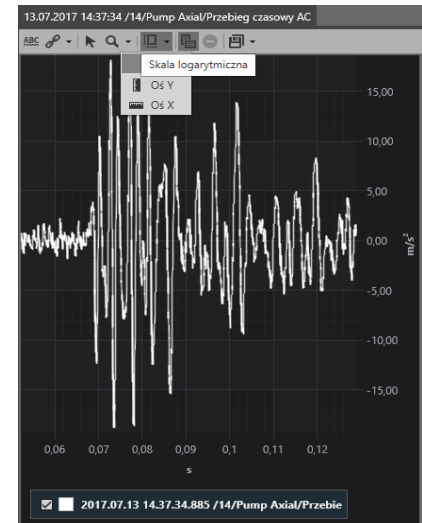


Jednym z podstawowych wykresów jest przebieg czasowy zmian wartości wyznaczonego parametru.

Przebiegi wyświetlane są w całości i mogą być przybliżane oraz przewijane w pionie i w poziomie. Przewijanie wykresu odbywa się poprzez wciśnięcie klawisza **Shift** lub **Ctrl** oraz **ruch rolką myszy**.



Wykresy można powiększać oraz pomniejszać rolką myszy lub przy użyciu funkcji *Powiększ do regionu*. Po jej wybraniu zaznaczając fragment wykresu wyświetli się jego przybliżenie. Domyślne powiększenie można przywrócić po wybraniu z menu przybliżenia polecenia *Pokaż całość*.



W trakcie oglądania wykresu możesz zmienić skalę na skalę logarytmiczną. W tym celu rozwiń menu *skali logarytmicznej* oraz wybierz oś lub osie na których ma ona zostać zastosowana.

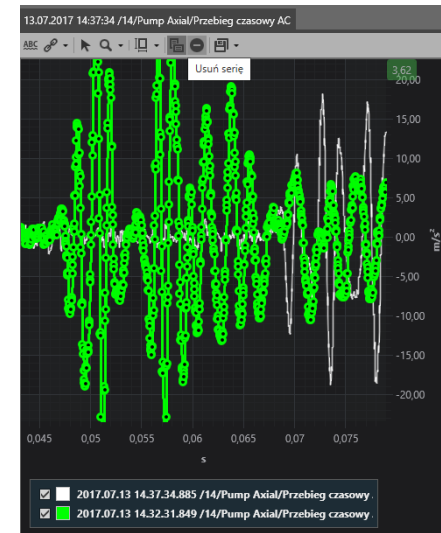
5.2. Ustawienia dla przebiegów czasowych



W programie istnieje możliwość przedstawienia kilku przebiegów czasowych sygnału na jednym wykresie. W tym celu otwórz dwa lub więcej wykresów i po wciśnięciu przycisku *scal* wybierz wykres do którego ma zostać scalony .



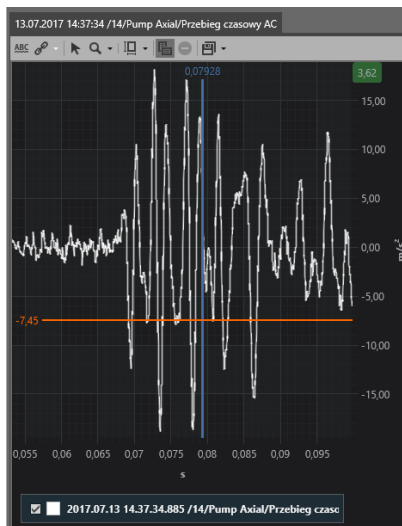
Aby zmienić kolor wykresów kliknij na kwadrat obok nazwy przebiegu i z rozwiniętego okna wybierz odpowiedni kolor.



W celu usunięcia jednego ze scalonych wykresów aktywuj go poprzez kliknięcie na niego a następnie wciśnij przycisk *Usuń serię*.

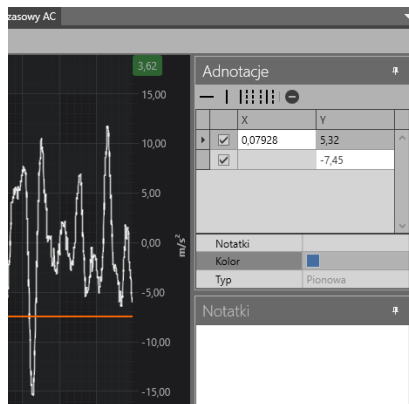
6. ZNACZNIKI WYKRESU





6.1. Dodawanie znaczników wykresu

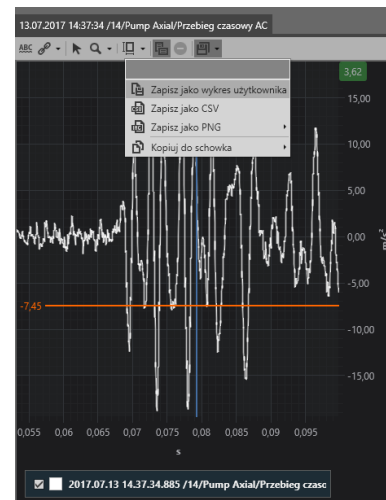


Dokładne parametry danego punktu wykresu możesz określić korzystając ze znaczników.

Na przebiegach typu widmo mogą pojawić się znaczniki, które zostały automatycznie wyznaczone przez oprogramowanie diagnostyczne na podstawie danych technicznych komponentów.



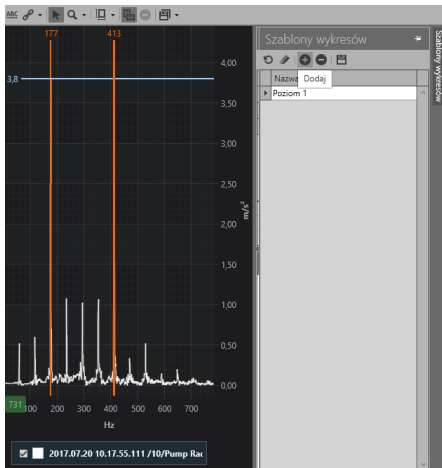
W celu dodania lub edycji wskaźnika umieść kursor w sekcji adnotacje a następnie wybierz jego rodzaj. Dostępne są 4 rodzaje wskaźników: poziomy , pionowy , harmoniczne  oraz wstęgi boczne . Po dodaniu wskaźnika możliwa jest jego edycja.



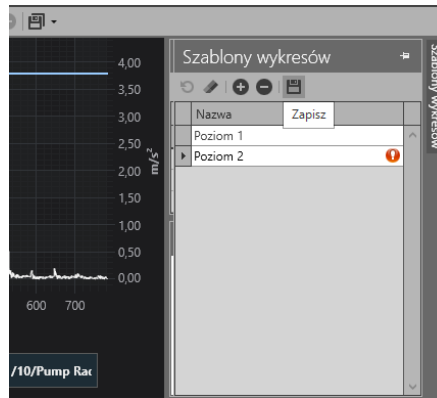
Po ukończeniu prac z wykresem istnieje możliwość jego zapisu do różnych formatów. W tym celu wciśnij przycisk *eksport* i wybierz odpowiednią postać zapisu.

W celu łatwiejszego późniejszego dostępu do wykresu możesz zapisać go jako wykres użytkownika.



6.2. Szablony wykresów

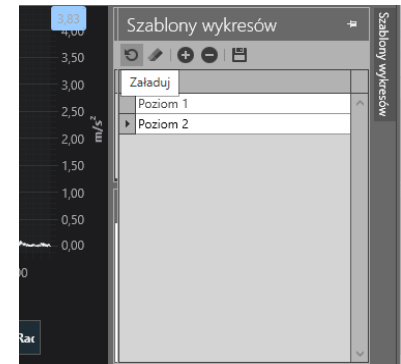


Aby zapisać szablon wykresu najedź myszą na *Szablony wykresów* a następnie wciśnij przycisk *Dodaj*.



Wpisz nazwę szablonu i naciśnij *Zapisz*.

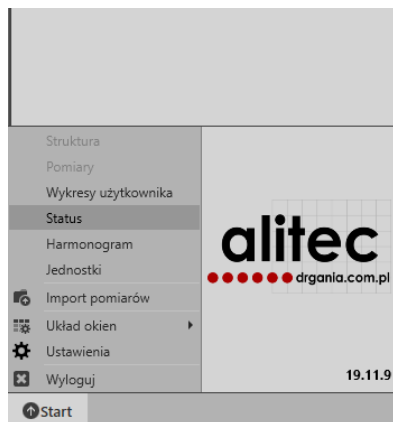
Aktywny szablon z lewej strony nazwy ma znak  . W celu usunięcia szablonu wciśnij przycisk usuń  .



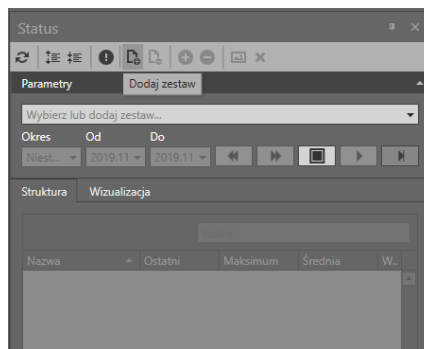
Aby wczytać wcześniej zapisany szablon aktywuj go przez kliknięcie lewym przyciskiem myszy a następnie wciśnij przycisk *Załaduj*.

7. STATUS

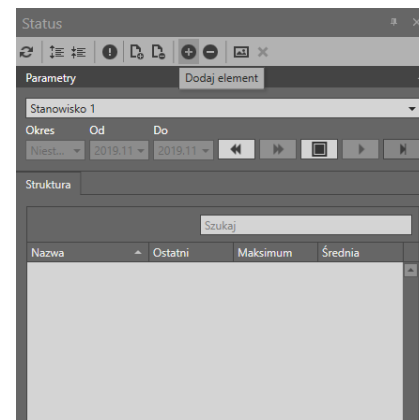
7.1. Dodawanie, usuwanie oraz definiowanie statusu



Aby przejść do okna statusu, w menu głównym wybierz *Status*.



W celu dodania nowego zestawu wciśnij przycisk *Dodaj zestaw*. Następnie w dolnej części okna wprowadź nazwę i wciśnij *Zastosuj*. W celu usunięcia zestawu wciśnij przycisk *Usuń zestaw*.



Do utworzonego zestawu należy dodać dane pomiarowe. W tym celu wybierz w oknie *struktura* odpowiednie urządzenie, punkt pomiarowy lub analizę. Upewnij się, że dane urządzenie lub punkt posiada zdefiniowane analizy. Następnie zatwierdź wybór, klikając przycisk *dodaj element*. Aby usunąć element ze struktury statusu zaznacz go, a następnie naciśnij przycisk.

Edytuj

Nazwa	Stanowisko 1
Notatki	
Okres	00:30:00
Odstaw	00:10:00
Observowane analizy	8

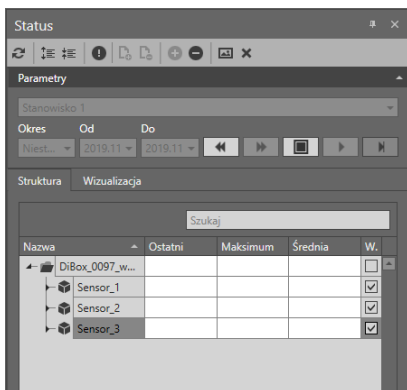
Aby odświeżyć drzewo struktury naciśnij przycisk . Przyciski oraz służą odpowiednio do rozwijania oraz zwijania drzewa struktury statusu. Wciśnięcie przycisku oznacza, że w drzewie struktury wyświetlane będą tylko te pozycje, w których zostały przekroczone progi alarmowe.


Pole *okres* w dolnej części ekranu oznacza przedział czasu, z którego liczona jest średnia wartość poziomów analiz, znajdujących się w strukturze statusu. Pole *odśwież* oznacza przedział czasowy, co który wczytywane są nowe dane pomiarowe.

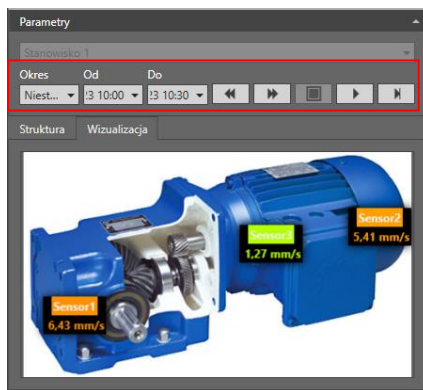
Kolumny *ostatni*, *maksimum* oraz *średnia* oznaczają odpowiednio ostatnią, największą oraz średnią wartość poziomów analiz w danym przedziale czasowym.


Istnieje możliwość wyłączenia gradientu kolorów statusów i wypełniania pól tabeli tylko kolorami odpowiednich alarmów. W tym celu z dolnego menu *Start* wybierz *Ustawienia* a następnie odznacz opcję *Gradient kolorów statusu*.






7.2. Dodawanie wizualizacji statusu



Aby do zestawu dodać wizualizację wciśnij przycisk *dodaj podkład wizualizacji* , a następnie wybierz i zatwierdź plik graficzny. Po wczytaniu grafiki zaznacz w kolumnie *Wizualizacja* (W.) pozycje, które mają się na niej znaleźć.

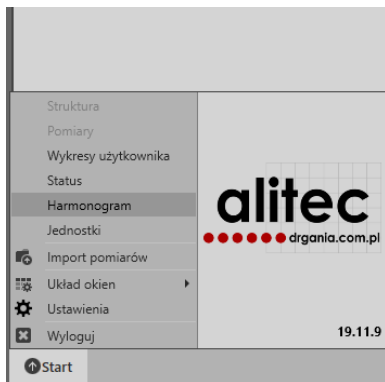


W celu przejścia do wizualizacji statusu wciśnij zakładkę *Wizualizacja* . Zaznaczone wcześniej pozycje pojawiły się w lewym górnym rogu. Aby je przesunąć kliknij na nie dwukrotnie oraz przytrzymaj lewy przycisk myszy, a następnie przesunij je w wybrane miejsce.

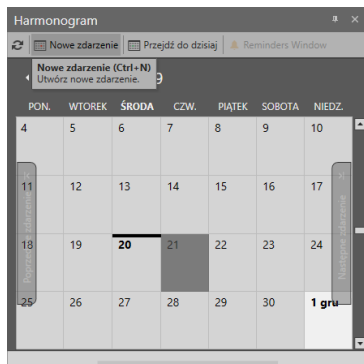
Aby wczytać historyczne wartości pomiarów do wizualizacji statusu należy wybrać odpowiedni przedział czasowy, z którego parametry mają być wyświetlane. W tym celu wciśnij przycisk *stop* , następnie wybierz odpowiedni przedział czasowy rozwijając pole *Okres*, lub ręcznie ustawiając daty rozpoczęcia i zakończenia przedziału żądanego czasu w polach *Od* i *Do*. Przycisk  służy do rozpoczęcia automatycznej zmiany przedziału czasowego. Przyciski  i  służą do przechodzenia pomiędzy okresami. Przycisk  przenosi do aktualnego czasu.


8. HARMONOGRAM

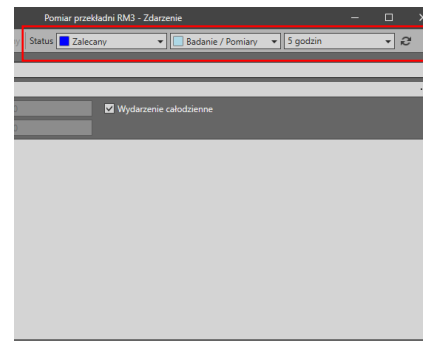
8.1. Dodawanie nowych zdarzeń



Aby przejść do okna harmonogramu w menu głównym wybierz *Harmonogram*.



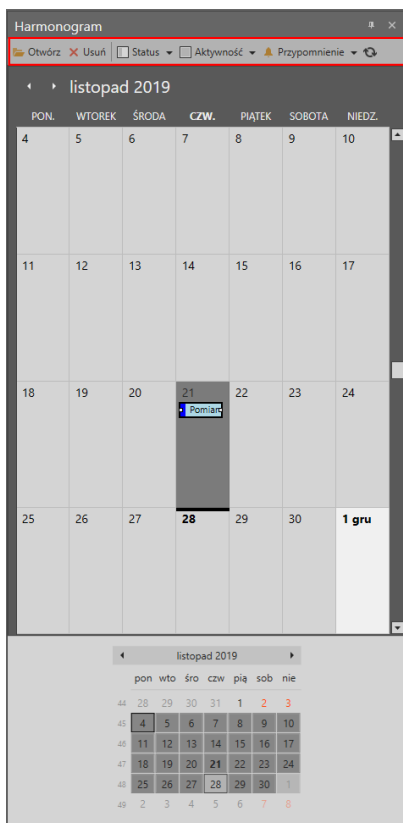
W celu dodania nowego zdarzenia w oknie harmonogramu naciśnij przycisk **Nowe zdarzenie**. Aby odświeżyć harmonogram naciśnij .



W oknie dodawania zdarzenia wprowadź temat, lokalizację, czas rozpoczęcia oraz zakończenia wydarzenia. Następnie wciśnij przycisk **Zapisz i zamknij**.

W celu ułatwienia późniejszej identyfikacji wydarzeń zaleca się dokładne ustawienie statusu, aktywności oraz przypomnienia wydarzenia.

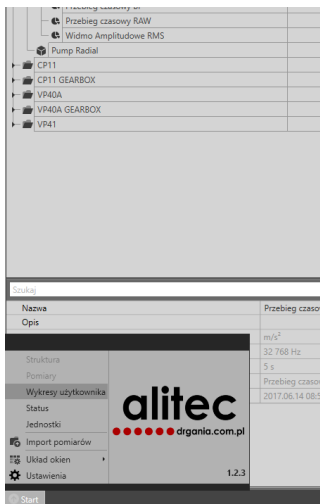
8.2. Edytowanie i usuwanie zdarzeń z harmonogramu



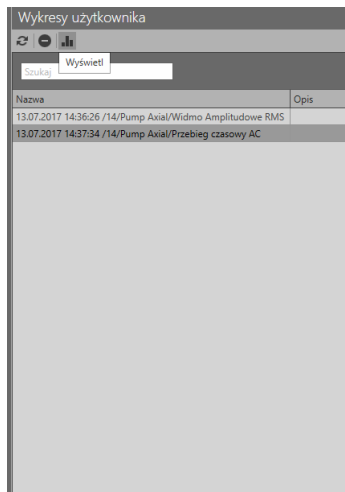
W celu edycji lub usunięcia zdarzenia wybierz je i zaznacz w kalendarzu lewym przyciskiem myszy. Przy aktywnym wydarzeniu pojawią się białe znaczniki oraz zmieni się pasek menu nad kalendarzem. Aby powrócić do edycji z menu górnego wybierz **Otwórz**. Jeżeli chcesz usunąć zdarzenie wciśnij **Usuń**.

Istnieje możliwość zmiany statusu, aktywności oraz przypomnienia wydarzenia bez otwierania go. W tym celu należy rozwinąć odpowiednią listę w górnym menu i dokonać zmian.

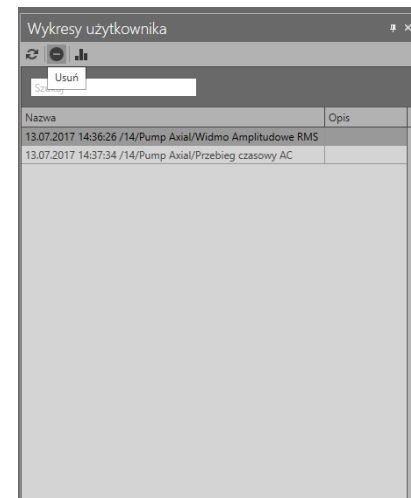
9. OTWIERANIE WYKRESÓW UŻYTKOWNIKA



W celu otwarcia wykresów zapisanych jako wykresy użytkownika należy uaktywnić jej sekcję. W tym celu należy otworzyć menu *Start* a następnie wybrać wykresy użytkownika.

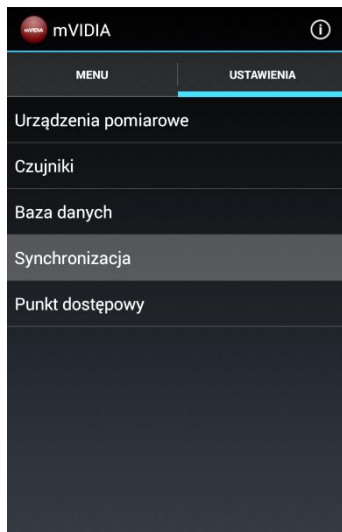


Z listy zapisanych wykresów należy wybrać, który ma zostać wyświetlony, a następnie nacisnąć przycisk *Wyświetl*.



Aby usunąć wykres z listy wykresów użytkownika należy wybrać wykres a następnie wcisnąć przycisk *Usun*.

10. SYNCHRONIZACJA Z PROGRAMEM mVIDIA



W celu uruchomienia serwisu synchronizacji, w oknie głównym aplikacji mVIDIA, w zakładce **USTAWIENIA** wybierz polecenie **Synchronizacja**

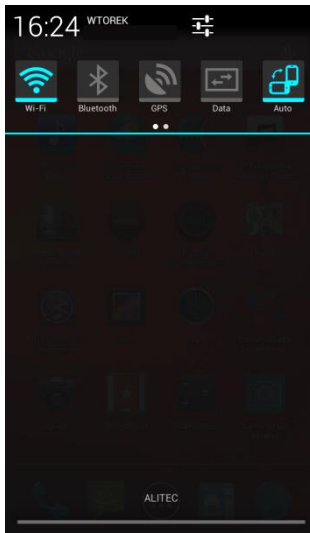
Program mVIDIA pozwala na przesłanie wszystkich przechowywanych informacji do bazy danych zainstalowanej wraz z programem mVIDIA na komputerze stacjonarnym.

Proces synchronizacji polega na ciągłej weryfikacji zawartości baz danych obu programów. W przypadku wykrycia różnic, uruchamiany jest proces transmisji danych.

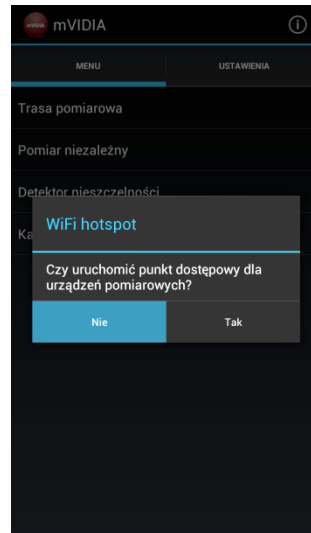
Zastosowane mechanizmy kontroli transmisji pozwalają na współistnienie wielu baz danych mobilnych oraz stacjonarnych.

Synchronizacja odbywa się poprzez łącze WiFi. Oznacza to, że zarówno komputer stacjonarny, jak i urządzenie mobilne muszą zostać podłączone do tej samej sieci. Do tego celu może zostać wykorzystany zewnętrzny router WiFi (patrz rozdz. 10.1) lub punkt dostępowy uruchomiony na urządzeniu mobilnym (patrz rozdz.10.2).

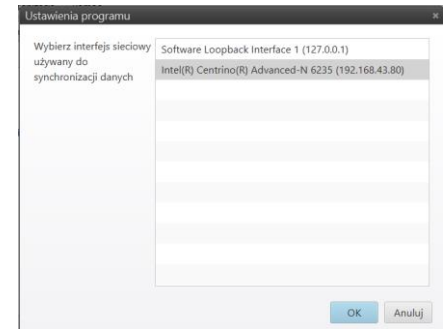
10.1. Konfiguracja połączenia przy użyciu istniejącej sieci WiFi (zewnętrzny router)



Połącz urządzenie przenośne z wybraną siecią WiFi i uruchom program mVIDIA.



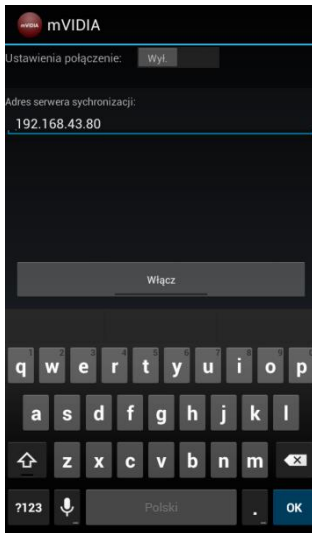
Podczas uruchamiania programu nie włączaj punktu dostępowego dla urządzeń pomiarowych.



Połącz komputer, na którym zainstalowany został program mVIDIA Explorer z siecią WiFi, z którą połączyło się urządzenie przenośne.

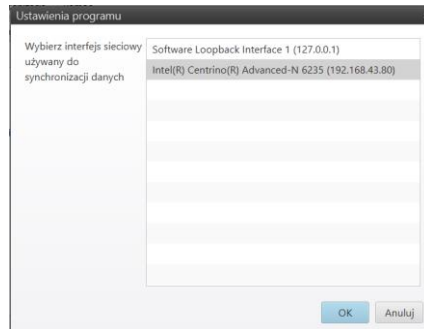
Na komputerze klasy PC uruchom program mVIDIA Explorer. Z menu *Plik* wybierz opcję *Konfiguracja programu*.

Na liście dostępnych kart sieciowych zaznacz kartę sieci bezprzewodowej.



W polu *Adres serwera synchronizacji* wpisz adres sieciowy przydzielony komputerowi PC przez router WiFi.

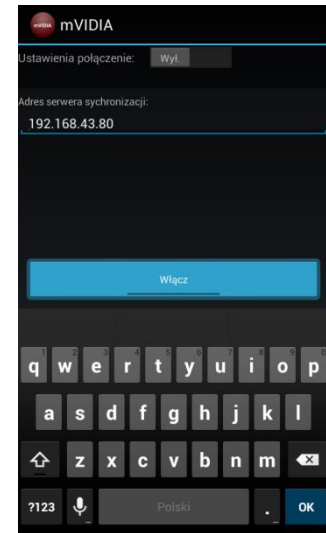
Ostatnio używany adres sieciowy serwera jest zapamiętywany.



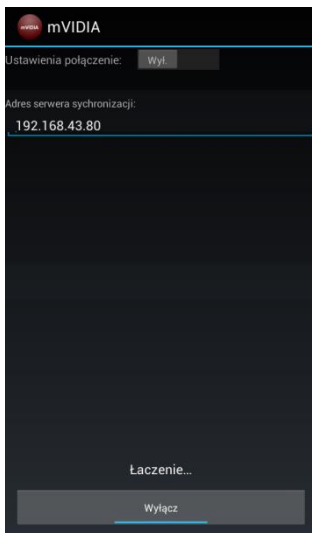
W programie mVIDIA Explorer zamknij okno konfiguracji sieci wybierając przycisk **OK**.

Z menu **Synchronizacja** wybierz polecenie **Uruchom synchronizację**.

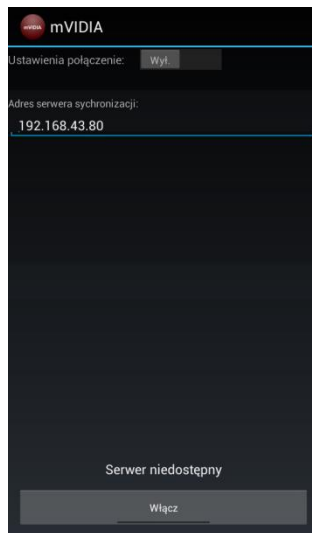
Serwer synchronizacji programu mVIDIA Explorer może być uruchomiony przez cały czas korzystania z programu. W takim przypadku, po znalezieniu się urządzenia mobilnego w zasięgu tej sieci WiFi natychmiast rozpoczyna się proces synchronizacji baz danych.



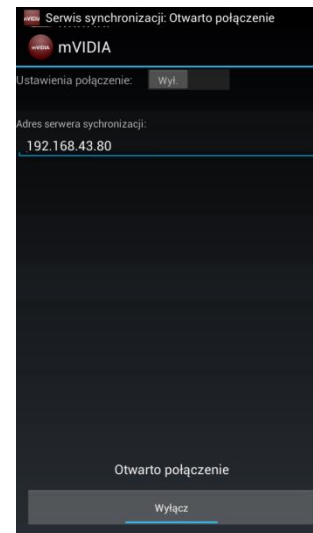
W aplikacji mobilnej wybierz przycisk **Włącz**.



Serwis synchronizacji programu mVIDIA informuje o próbie nawiązania połączenia z serwerem synchronizacji.

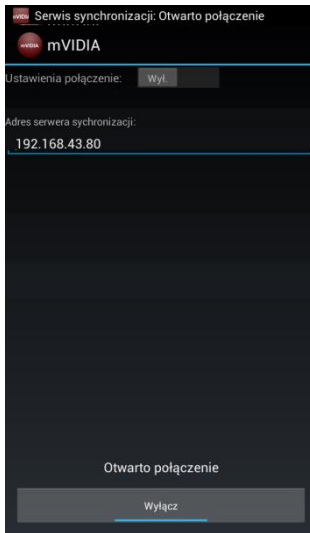


Jeśli wystąpią problemy z połączeniem, lub serwer synchronizacji na komputerze PC nie zdążył się uruchomić, serwis synchronizacji programu mVIDIA zgłosi błąd. W takim przypadku należy ponowić próbę nawiązania połączenia. Jeśli problem występuje nadal, należy upewnić się, że żadne z urządzeń nie połączyło się z inną, dostępną siecią WiFi.

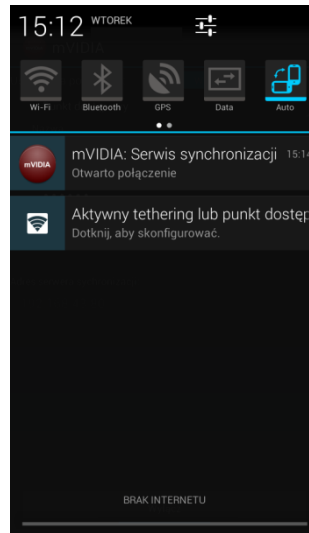


Po nawiązaniu połączenia, serwis synchronizacji pozostaje uruchomiony, niezależnie od działania aplikacji mVIDIA oraz przejścia telefonu w tryb uśpienia (wyłączenie ekranu samoczynnie lub przyciskiem).

W czasie aktywnego połączenia z serwerem synchronizacji nie ma możliwości korzystania z urządzenia pomiarowego.

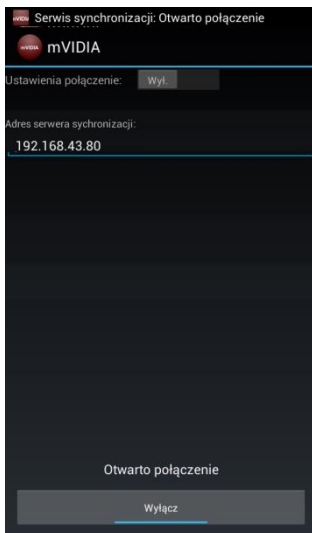


W celu wyłączenia serwisu synchronizacji na urządzeniu mobilnym, w programie mVIDIA należy przejść do okna synchronizacji i wybrać przycisk wyłącz.



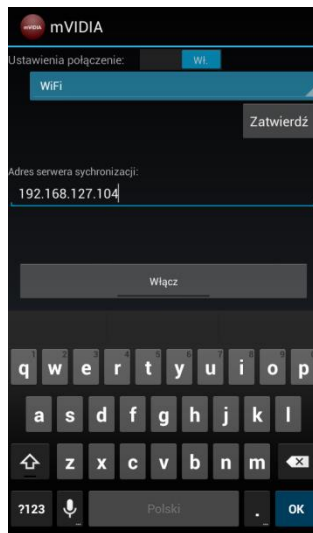
Jeśli serwis synchronizacji działa na urządzeniu mobilnym przy wyłączonym programie mVIDIA, należy rozwinąć pasek stanu urządzenia, wskazać aplikację *mVIDIA: Serwis synchronizacji* i po uruchomieniu okna synchronizacji wyłączyć serwis.

Zarówno program mVIDIA, jak i mVIDIA Explorer zapamiętują konfigurację połączenia WiFi. Jeśli adresy IP urządzeń synchronizujących dane nie zmieniają się, proces konfiguracji połączenia będzie musiał być przeprowadzony tylko jeden raz. Routery WiFi urządzeniom posiadającym określony adres MAC za każdym razem próbują przypisać taki sam adres IP. Istnieje również możliwość przypisania konkretnego adresu IP każdemu urządzeniu na podstawie jego unikalnego adresu MAC.



Jeśli punkt dostępowy dla urządzeń pomiarowych był włączony, możesz włączyć sieć WiFi korzystając z ustawień urządzenia mobilnego lub konfigurując połączenie serwisu synchronizacyjnego ręcznie.

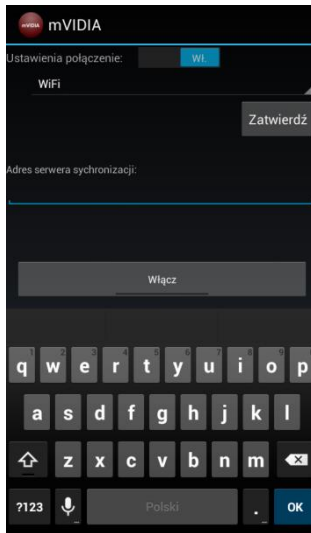
W tym celu w oknie synchronizacji włącz opcję *Konfiguracja ręczna* przesuwając przełącznik.



Z listy rozwijanej wybierz opcję WiFi, a następnie naciśnij przycisk **Zatwierdź**. Program mVIDIA uruchomi modem WiFi urządzenia mobilnego, które połączy się z dostępną siecią WiFi.

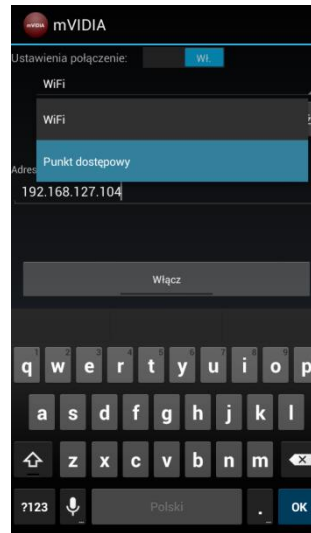
W przypadku istnienia wielu sieci WiFi, należy dokonać wyboru sieci w ustawieniach urządzenia mobilnego.

10.2. Konfiguracja połączenia przy użyciu punktu dostępowego urządzenia mobilnego

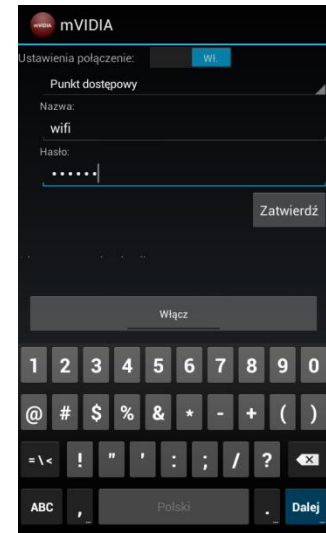


System Android pozwala uruchomić na urządzeniu mobilnym punkt dostępowy WiFi dla innych urządzeń wyposażonych w bezprzewodową kartę sieciową.

W celu konfiguracji punktu dostępowego w oknie synchronizacji włącz opcję *Konfiguracja ręczna* przesuując przełącznik.

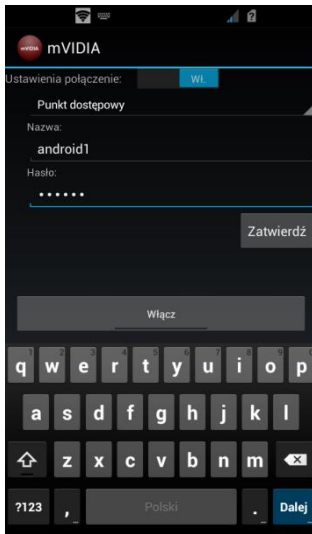



Z listy rozwijanej wybierz opcję *Punkt dostępowy*.



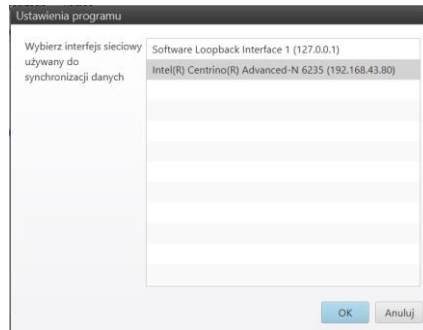
Podaj nazwę punktu dostępowego oraz wpisz hasło zabezpieczające.

Niektóre wersje systemu operacyjnego Windows wymagają podania hasła zawierającego minimum 8 znaków.



Uruchomienie punktu dostępowego sygnalizuje symbol  umieszczony na pasku stanu urządzenia mobilnego.

Połącz komputer, na którym zainstalowany został program mVIDIA Explorer z utworzoną siecią WiFi.



Po nawiązaniu połączenia uruchom program mVIDIA Explorer i postępuj zgodnie z instrukcją zawartą w rozdziale 10.1.

INSTRUKCJA ZOSTAŁA WYDRUKOWANA NA PAPIERZE XEROX PREMIUM NEVERTEAR

W PRZYPADKU ZABRUDZENIA NALEŻY PRZETRZEĆ WILGOTNĄ SZMATKĄ LUB UMYĆ CIEPŁĄ WODĄ