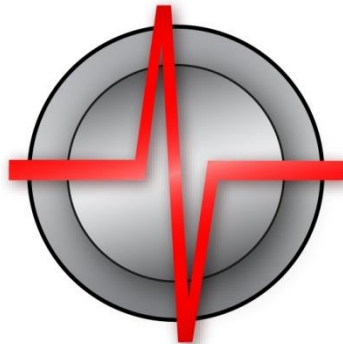


ROTAS

System analizy dźwięku



Instrukcja i wprowadzenie

© 2013 Discom Industrielle Mess- und Prüftechnik GmbH

Neustadt 10-12, 37073 Göttingen

Tel.: (0551) 548 33 – 10

Fax: (0551) 548 33 – 43

Email : info@discom.de

www.discom.de

ROTAS

System analizy dźwięku

Spis treści

Spis treści.....	3
Wprowadzenie	6
O książce	6
Komponenty systemu analizy dźwięku	9
Komputer pomiaru.....	11
TAS-Box.....	13
Koncepcje i podstawy.....	17
Ważne wyrażenia.....	17
Limity	24
Teoria analizy dźwięku.....	29
Program TasAlyser.....	40
Katalog projektu	40
Widok z góry	41
Obsługa okienek	46
Połączenie stanowiska badania.....	51
Ręczne sterowanie.....	52
Prawa użytkownika i poziomy autoryzacji.....	57
Zarządzanie parametrami TasForms.....	59
Baza danych w całym systemie	59
Bezpieczeństwo i serwis.....	61
Zakładanie i usunięcie typu	63

Ogólne funkcje formularza.....	69
Ustawienia badania.....	73
Ustawienia granic	74
Parametryzacja wielkości pomiarów	77
Parametry nauki.....	97
Definicje kodów błędów.....	100
Talimer.....	103
Nawigacja.....	105
Opracowanie wielokąta – po prostu	106
Tworzenie wielokąta, kasowanie i zarządzanie	110
Pomiary referencyjne.....	112
Asystent wielokąta.....	116
Indywidualne wielokąty	119
Tabela limitów	122
Dalsze funkcje TasAlyser	124
Konfiguracja systemu, faworyty i okna.....	124
Wielkości prowadzące i liczby obrotów	128
Cyngiel (Trigger).....	136
Nagrywanie plików Wave i odtwarzanie plików Wave	142
TasWavEditor	148
Konfiguracja TAS-Box.....	154
Dziennik	158
Monitoring sygnału, kalibracja i filtrowanie	159
Kontrola audio sygnału i modulacja.....	159
Kalibracja	160
Użycie funkcji kalibracji	161
Użycie filtrów.....	168
Archiwa danych pomiaru i ocena.....	174
Archiwacja w TasAlyser.....	174
Program prezentacji.....	178

Pomoc Discom.....	180
Przesyłanie plików.....	180
Kiedy TasAlyser nie działa.....	181
Przy dziwnych szmerach	183
Przy niepożądanym wyniku badania	183

Wprowadzenie

O książce

Książka opisuje Rotas system analizy dźwięku. Środek ciężkości jest program mierzenia i baza danych parametrów. Celem jest, użytkownika systemu dźwięku doprowadzić do codziennej pracy z tym systemem, oraz rozstrzygnięcie podstawowych zadań związanych z tym.

System analizy dźwięku składa się z wielu komponentów (patrz następny akapit). Każdy z tych komponentów jest bardzo wydajny i oferuje wiele możliwości do różnych zastosowań i pozycji zadań. Dlatego może ten podręcznik oferować wprowadzenie, a nie opisywać szczegóły – szczegóły są do wglądu w fachowych podręcznikach.

Ten podręcznik opisuje typowe sytuacje zastosowań analizy dźwięku, seryjnych sprawdzeń agregatów (przekładania) na stanie sprawdzenia End of Line. W tym stanie sprawdzenia będą różne typy agregatów (przekładnia z różnym przełożeniem) badana. Analiza dźwięku służy wysortowaniu głośnych agregatów i identyfikacji różnych rodzajów szkód. Jednym z głównych zadań jest granica opieki limitu, a więc w ciągnięciu lini między dobrze (OK) i nie dobrze (n. OK).

Rotas System może też być zastosowany do mobilnej analizy dźwięku w próbach jazdy samochodów, albo do czasu trwania biegu sprawdzenia, pojedynczych agregatów do próby stanowisk sprawdzenia. Teoretycznie są testy seryjne i mobilne miary do siebie bardzo podobne. Dlatego oddzielny podręcznik do mobilnej aplikacji jest niezbędny. Szczegóły systemu mobilnego będą w aneksie tego podręcznika razem zebrane.

Przegląd zawartości

Możliwe jest, że na początku nie mieliście państwo czasu na przeczytanie całego podręcznika. Wiele aspektów wywnioskuje się z czasem, kiedy to pierwsze doświadczenia z systemem analizy dźwięku zostaną zebrane albo gdy staniemy przed szczególnym problemem. Dlatego też następujące zestawienie umożliwi krótki opis zawartości sekcji tego podręcznika w wskazówki, które państwo powinni przeczytać na początek, aby od razu wystartować .

Wprowadzenie

Reszta tej sekcji daje widoki nad całym systemem i jego komponentami oraz objaśnienie ogólne dotyczące komputera pomiarowego i jego zespolenia z otoczeniem. Ta sekcja nie jest długa, ale pomaga bardzo przy orientowaniu się, dlatego prosimy o jej przeczytanie na początku.

Koncepcje i podstawy

W tym rozdziale będą na początku niektóre podstawowe pojęcia wprowadzone i objaśnione, jak powstają granice wartości. Te rzeczy są niezbędne do zrozumienia funkcjonowania analizy dźwięku, dlatego prosimy o jej przeczytanie. Dalej opisuje ten rozdział metode analizy synchronicznego obracania i identyfikacji błędów produkcyjnych na podstawie wzoru sygnału. Na początku „część teoria” nie jest potrzebna, ale pomaga do głębszego zrozumienia tych relacji.

Program TasAlyser

W rozdziale o programie pomiaru TasAlyser będą te ważne elementy obsługi, zawiadomienia i okna przedstawione. Proszę państwa o przekartkowanie tego rozdziału. Rozpatrzenie państwo tytuły i obrazki i zobaczcie, czy jest coś co państwo chcą wiedzieć natychmiast.

Baza danych parametrów TasForms

Tutaj będzie obsługa z powierzchnią bazy danych parametrów objaśniona. Będzie tu pokazane tworzenie nowych typów agregatów, zarządzanie istniejącymi typami, jak tworzy się wielkości pomiarów, ograniczenia wartości i ustawienia.

Edytor krzywych granicznych Talimer

To narzędzie służy do tego, aby w bazie danych parametrów deponowane krzywe granic dla wielkości pomiarów na podstawie realnych danych pomiaru wpasować do potrzeb. On oferuje alternatywne dojście do treści bazy danych parametrów, wyspecjalizowanej na dbaniu ograniczeń wartości.

Dalsze funkcje TasAlyser

W tym rozdziale będą różne funkcje programu TasAlyser opisane, które w normalnej operacji przy okazji będą potrzebne, jak np. zapis i odtworzenie Wave Audio plików. Proszę o spojrzenie tu, albo wpis, jeśli szukacie państwo czegoś szczególnego.

Kontrola sygnałowa i kalibracja

Ten rozdział objaśnia w TasAlyser program integrowaną funkcjonalność kalibracji.

Archiwum dan pomiaru i ocena Marvis

Tutaj przeczytają państwo, postępowanie przechowanych danych mierzenia, oraz krótkie wprowadzenie ewaluacji programu Marvis, wcześniej zwane „prezentacja. Proszę o konieczną konsultacje z pełnią podręcznika do Marvis, przy częstej pracy programu ewaluacji.

Pomoc Discom

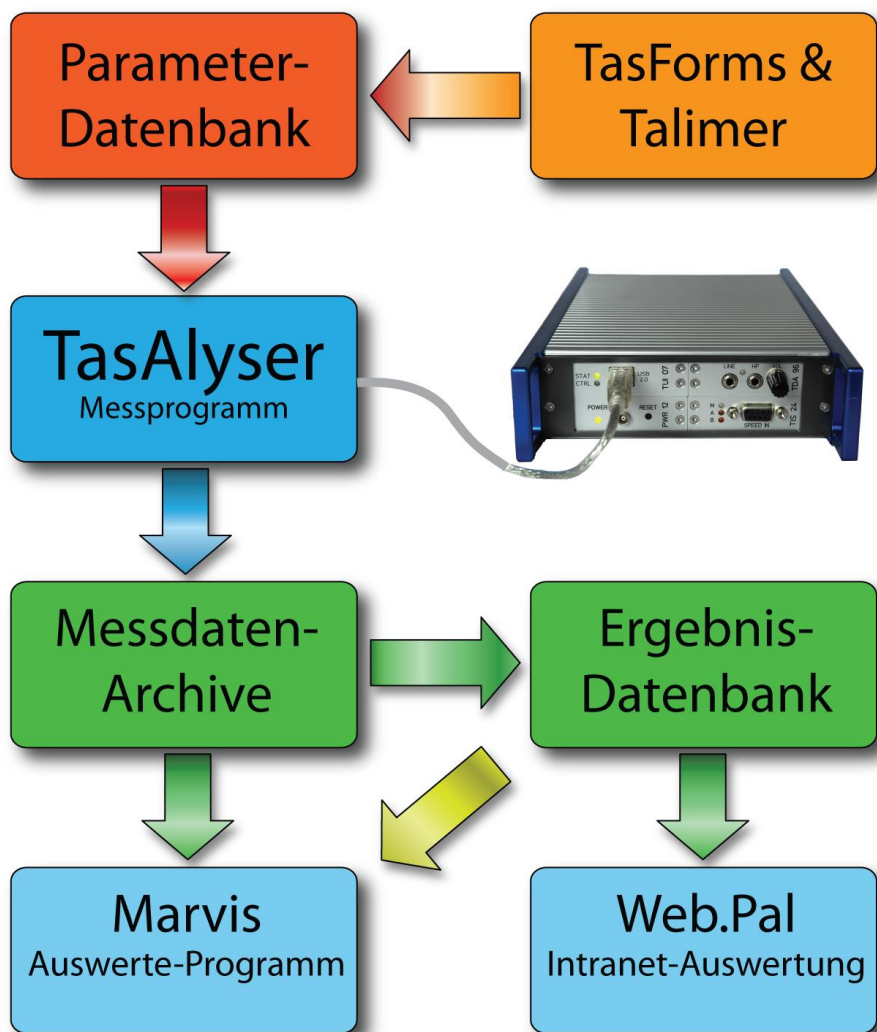
Oczywiście pomaga państwu Discom przy wszystkich rodzajach problemów z analizą dźwięku; nie tylko przy obsłudze, ale też przy fenomenie dźwięku. Ten rozdział opisuje jak państwo nam dostarczą ważnych informacji, a my postaramy się pomóc.

Aneks: Rotas Mobil

Ten rozdział dotyczy użycja programu pomiaru i Tas Box do mobilnego pomiaru np. przy jeździe auta i objaśnia „mobilny” projekt pomiaru.

Komponenty systemu analizy dźwięku

Ten podręcznik opisuje Rotas system analizy dźwięku i jego centralne komponenty. Te komponenty są do wglądu na obrazie graficznym, który na końcu będzie opisany:



- Program pomiaru *TasAlyser*: *TasAlyser* jest uruchomiony na PC, a podłączona „Tas Box“ służy do ujęcia danych. Program *TasAlyser* opracowuje te dane w czasie rzeczywistym, kieruje przez to oceną i gromadzi wyniki w *archiwum danych pomiaru*.
- Baza danych parametrów *TasForms* i *Talimer*: Z powierzchnią *TasForms* bazy danych parametrów będą najpierw dane konstrukcyjne

kandydatów i typów zarządzane, tak aby przez TasAlyser program pozycje zarządzania i stosunki przeglądu były do obliczenia. Po drugie zawiera baza danych parametrów stałe pozycje, gdzie metoda pomiaru każdego typu kandydata zostanie zastosowana i jakie wartości pomiaru powinny być stworzone. Po trzecie zawiera baza danych parametrów ustawienie tworzenia wartości i ograniczenia. Do opracowania ustawień wartości ograniczenia służy specjalistyczne urządzenie Talimer (= TAs LIMit EditoR).

- *Baza danych wyników*: Wyniki i dane pojedynczych pomiarów będą przez TasAlyser w plik zapisane. Ten plik jest archiwum danych pomiaru. Te pliki będą z programem pomocy, Collectorem, w centralnej bazie danych zasortowane. Ta baza danych służy do statystycznej analizy, dla opieki granicy wartości, oraz do odpowiedzi na pytania, co do właściwości dotyczących pojedynczych agregatów należy, tych też mierzonych dużo wcześniej .
- Narzędzie statystyki *Web.Pal*: Te Intranet bazujące narzędzie uchwytuje zawartości bazy danych wartości pomiaru i powołuje się na nie, aby wyświetlić statystyki błędów i produkcji. Przes analizę podziału i rozwinięcia pomiaru oferuje Web.Pal też funkcje szybkiego ostrzegania, która wyświetla możliwe awarie przed wystąpieniem poważnych awarii.
- Program ewaluacyjny *Marvis*: Z Marvisem (= Mess-ARchiv VISualisierung) można odłożone informacje w bazie danych wartości i pomiaru w archiwum przywołać i ocenić. Marvis umożliwia automatyczne tworzenie protokołów, statystyczne analizy i detaliczne badania fenomenów dźwięków.

Oprócz tych fundamentalnych komponentów, są też dalsze elementy, jak już wspomniany Collector, albo TasWavEditor. Też te programy pomocnicze znajdziecie państwo w tym podręczniku.

Program TasAlyser funkcjonuje na komputerze pomiaru, który jest połączony do stanowiska sprawdzenia. Zarząd parametrów TasForms, Talimer i baza danych pomiaru mogą niezależnie od siebie, opcjonalnie na komputerze pomiaru, lub na innym komputerze (serwer), być zainstalowane. Jeśli większa ilość komputerów pomiaru (linie) równoległe zastosowane będą, to oferuje się instalację na serwerze, ponieważ wszystkie stanowiska sprawdzenia są zapisane w bazie danych pomiaru.

Programy oceniające (Web.Pal, Marvis) uchwytują dane w sieci. Dlatego mogą one zarówno lokalnie na komputerze pomiaru, albo serwerze być wykonane, jak i również na innym komputerze który korzysta z bazy danych. Również mogą TasForms, Talimer, powierzchnia użytkownika i baza danych pomiaru być przeprowadzone na innym połączonym przez sieć komputerze.

„Pierwsze kroki“

Na pulpicie komputera pomiaru znajdują się zwykle skróty do startu programu pomiaru, zarządzania parametrami i obliczenia:



TasAlyser



TasForms



Talimer



Prezentacja

Często na pulpicie występuje też folder „Rotas for Experts”, powyżej zawartych tych skrótów i innych. Te powyżej wymienione skróty przedstawiają niezbędne narzędzia w komputerze pomiaru.

Najczęściej komputer pomiaru jest tak skonfigurowany, aby przy ponownym uruchomieniu Windows automatycznie wystartował.

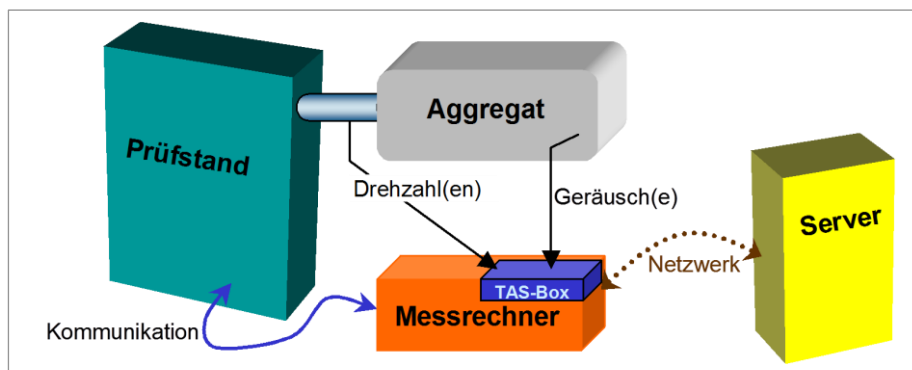
Komputer pomiaru

Komputer pomiaru to Windows PC, który z TAS hardware wyposażony i do ujęcia danych jest. TAS Box jest zbudowany modułowo i odpowiednio wyposażony spełniając wymagania zadania badania. Dalsze detale do TAS Box znajdziecie państwo w sekcji „TAS-Box“.

TAS Box jest połączony z komputerem pomiaru przy pomocy USB. Jeśli TAS hardware wbudowana jest na stałe, kabel połączeniowy jest z reguły na zewnątrz. Przy systemach mobilnych działa Tas Box jako oddzielne urządzenie. Do wyrafinowanych użyć można w komputerze zastosować kilka TAS Boxów.

Przez TAS Box obejmuje program TasAlyser dane czujnika (sygnały, prędkości obrotu, momenty obrotu oraz temperaturę). Aby przeprowadzić sprawdzenie, potrzebuje TasAlyser też informacje o przebiegu sprawdzenia, jak np. typ i numer seryjny agregatu, albo aktualne stopnie sprawdzenia (bieg). Te informacje będą od kontroli stanu badania wysłane. Wynik badania zostanie odwrotnie przesłany przez komputer pomiaru do stanu sprawdzenia. Przy dalszych wymaganiach przesyła informacje np. o raportach błędów.

Zwykle jest komputer pomiaru przez sieć z serwerem połączony. Na serwerze będą archiwa dan pomiaru z związku z zasortowaniem do bazy danych wysłane. Następujący schemat ilustruje komputer pomiaru w jego otoczeniu:



Połączenie do Serwera jest opcjonalne i może być owszem czasowe, natomiast oferuje stałe połączenie możliwość niebezpośredniego serwisu komputera pomiaru.

W przypadku systemu mobilnego, stanowisko sprawdzenia zostaje wyeliminowane, a komunikacja ma miejsce między programem pomiaru a kierowcą. Połączenie do serwera następuje na życzenie, przed i po zakończeniu jazd pomiaru .

Komunikacja ze stanem badania

Połączenie ze stanem badania (sprawdzenia) może następować na różne sposoby, jak np. bezpośrednie seryjne linie, Profibus, albo (UDP) protokół sieciowy. W większości przypadków komunikują się program TasAlyser i program stanu badania przez komando orientowany protokół z komendą zwykłego tekstu. W programie TasAlyser jest okienko, w którym może państwo obserwować komunikację.

Jakość komunikacji zależy od wymagań zadań badania i też od możliwości stanu sprawdzenia. Zwykle przekazuje stan sprawdzenia na początku biegu sprawdzenia typ agregatu i numer seryjny, podczas gdy sprawdzenie daje nazwy następnym odcinków sprawdzenia (np. biegi przy skrzyni biegów), oraz na końcu informuje że bieg sprawdzenia został zakończony. Następnie stan sprawdzenia pyta o wyniki i oceny.

Stanowisko badania może odpytać czasowe wyniki, jak detalne protokoły błędów. Dalsze szczegóły do protokołu komunikacji znajdziecie Państwo na następnych stronach podręcznika.

TAS-Box

Specjalna Hardware do wczytywania danych TAS Systems składa się z poszczególnych modułów, zebrane we własnej oprawie, albo w formie karty. Forma budowy Tas-08 składa się z 5¼ calowej ramy (te same wielkości jak np. DVD napęd). Taki TAS Box może przyjąć 8 modułów, gdzie dwa miejsca są zajęte przez USB moduł połączenia i moduł zasilania, który oferuje napięcia. Następne sześć miejsc są do własnych potrzeb odłożone. Forma budowy Tas-28 oferuje cztery dalsze szczeliny i można ją wbudować jak kartę do komputera.

Następujące moduły są dostępne:

- USB moduł podłączenia. Jak już wiadomo, musi każdy TAS Box posiadać taki moduł.
- Moduł zasilania: Oferuję resztą kart stabilne napięcie, potrzebne 1x na Box
- A/D konwerter moduł: Taki moduł posiada dwa kanały wejściowe z maksymalną ratą 100 kHz i rozdzielczością 32 Bit. ICP dostawa odpowiednich sensorów (nagranie przyspieszenia, mikrofony) można ustawić. Nagranie liczb obrotów albo sygnałów napięcia DC (np. momenty obrotu) jest możliwe. Maksymalne napięcie wejściowe dla sygnałów jest $\pm 30V$; różne zakresy czujności i stopnie wzmocnienia są do wyboru.
- TIS moduł obrotu prędkości: Ten moduł służy do ujęcia, przerobu i optymalizacji czujnika sygnału liczby obrotów i pozwala raty pulsowe do 10 MHz. TIS moduł może jednocześnie obejmować cztery liczby obrotów.
- D/A konwerter moduł: Oprócz w TasAlyser wbudowaną możliwość, słuchu sygnałów sensorowych przez kartę dźwiękową, można też wydać sygnały przez D/A konwerter moduł.
- Moduł pusty: nie wykorzystane miejsca są wypełnione modulem pustym.

Wyposażenie TAS Box następuje odpowiednio do wymagań projektu: na przykład można z jedną TIS kartą i pięćoma A/D kartami w całości cztery liczby obrotów i dziesięć dalszych sygnałów sensora objąć.

W ramie od TAS Box wsadza się cztery moduły na przedniej stronie i cztery moduły na tylnej stronie. Ta ilustracja pokazuje przód i tył TAS Box wewnętrznego, jak się używa w mobilnym systemie i który nie jest podłączony do komputera pomiaru (spójrz błąd: referencje nie znane). Maksymalna ilość 8 wejść Tas08 Box będzie jak w ilustracji numerowana:



Strona przednia

Strona tylna

Ze strony przedniej znajduje się u góry na lewo USB moduł połączenia, na dole moduł do zasilania. Moduł zasilania posiada wejście do dodatkowego zasilania (spójrz na dole), oraz przycisk do resetu. U góry na prawo widać D/A moduł, a na dole po prawej widać Tis moduł. Moduły do USB i do zasilania są zawsze z przodu Tas Box w tych dwóch wejściach.

Z tylnej strony Tas Boxa widać cztery TAD96 karty. Która z kart w wejściach 1-6 będzie użyta, zależy od projektu. Spójrz akapit Konfiguracja TAS-Box na stronie 142.

A/D konwerter moduł i TIS moduł są bardzo ekonomiczne. Dlatego może TAS Box z maks. czterema A/D modułami i TIS modułami być przez USB zasilony. ICP zasilanie może być aktywne dla maks. pięciu A/D kanałów. Tak może na przykład system mobilny z trzema A/D konwerter modułami i jednym TIS (pięć mikrofonów lub sensor hałasu rozchodzącego) być zasilony przez USB i nie potrzebuje dalszego zasilania.

Jeżeli TAS Box zawiera więcej modułów albo więcej sensorów (czujniki) którą trzeba zasilic większym napięciem ICP, musi moduł zasilania być podłączony do gniazda 12V.

Jeśli TAS Box jest na stałe wbudowany do komputera pomiaru, to widoczne są tylko cztery wejścia z przedniej strony. Wejścia modułów, które są na tylnej stronie, są na tylnej stronie komputera widoczne.

Przy kompletnym komputerze pomiaru nie będą Państwo mieli bezpośredniego doczynienia z Tas Box, ponieważ wszystkie ustawienia poprzez TasAlyser program będą następować. Też przy systemie mobilnym musicie Państwo na Tas Box tylko wszystkie wymagane kable podłączyć, ale przede wszystkim występuje Tas Box tutaj jako separate urządzenie.

Standardowe wyposażenie Tas Box

Jak już zostało napomnięte, jest wyposażenie uzależnione od przewidzianych zadań badania i może się między zróżnicowanymi projektami odpowiednio mocno różnić. Jednak istnieje pewny standard wyposażenia, który w większości projektów jest używany.

Tas Box intern (wewnątrz)

Gdy Tas Box zostaje w komputer wbudowany, to chcemy to aby połączenia kabli z regoły z tylnej strony komputera były do użycia. Zatem, odpowiednio mówiąc muszą także wejścia z tylnej strony Tas Box być użyte. Dlatego też z przedniej strony widzimy moduł USB i moduł zasilania. Dlatego że do analizy dźwięku są przynajmniej sygnał dźwięku i liczba obrotu potrzebne, prowadzi to do TAD 96 karty w wejściu 3. Jeśli będą digitalne wejścia liczb obrotów użyte, to znajduje się Tis karte w wejściu 4. Dalsze TAD96 karty postępują w przypadku potrzeby w wejściu 5 und 6.

Tas Box extern (zewnątrz)

Jeżeli Tas Box będzie użyty zewnętrznie, będą karty TAD 96 i ewentualnie TIS karty użyte z przedniej strony, aby wszystkie połączenia były na jednej stronie. Istnieje też krótka forma budowy Tas Box, w której tylko przednia strona przeznaczona jest do okablowania („przepełowiona Tas Box“). To znaczy, że karta TAD96 jest w wejściu 1, i dalsza karta TAD96 lub karta TIS Karte jest w wejściu 2. Wyjątek tworzy system mobilny. Dlatego, że tutaj często sześć sygnałów ma być opracowane, będzie też tylna strona Tas Box używana. Dalsze szczegóły do podłączenia systemu mobilnego znajdziecie Państwo w odpowiednim aneksie.

Tas28 Box

Tas28 Box jest już „on board“ (wbudowana) z modułem zasilania, modułem USB i modułem TIS wyposażony, tak że wszystkie cztery szczeliny z A/D kartą będą do wyposażenia. Dlatego też nie ma różnic pomiędzy wbudowanej i nie wbudowanej wersji form budowania. Przy wbudowie w komputer zajmuje Tas28 Box pozycje PC karty, z wtyczkami dla kanałów wejściowych A/D na miejscu szczelin.

Mobilny system jako rezerwa zapisu badania

W pojedynczych przypadkach są też systemy mobilne, gdzie Tas Box się zachowuje jak wbudowany (wewnętrzny) i okablowany Tas Box. To znaczy, że z przodu USB i zasilania, TAD96 karta w miejscu 3, jedna TIS karta w miejscu 4, oraz dwie TAD96 karty w miejscach 5 i 6. Powodem jest, aby Box mobilnego systemu był zgrany do techniki podłączenia stanu badania. Tak ustawiony Box może w sytuacji potrzeby być na zewnątrz do komputera podłączony, który ma awarie z wewnętrzną Box, bez zmian w programie pomiaru.

Koncepcje i podstawy

Ważne wyrażenia

Pewne wyrażenia będą się przy pracy z analizą dźwiękową powtarzać. Niektóre pochodzą z bazy danych, niektóre z konstrukcji bazy danych, a inne z teorii akustyki. Najważniejsze wyrazy będą teraz przedstawione.

Klucz i zbiór danych

Każdy wpis w bazie danych parametrów i wydarzeń potrzebuje adres, tak zwany *klucz*. Każdy (pełnie adresowany) klucz należy do zbioru danych, to znaczy, że do jednego klucza nie może być dwóch zbiorów danych. Zbiór danych jest kombinacją danych, które należą do obiektu, który jest przez klucz zaznaczony. Do obiektu „osoba“ należy np. imię, nazwisko, adres, i inne.

Typ i typ bazy

System analizy dźwięku jest stworzony, aby współpracować z wieloma typami agregatów, jak np. różne typy transmisji, które się różnią w ustawieniach, lub różnych typów motorów, które się w dodatkowych agregatach wyróżniają.

Dla analizy dźwięku są różnice ważne, które inne frekwencje obrotu powodują, albo mają wpływ na dźwięk (jak istnienie dalszych źródeł dźwięku). Nawiazując więc istnieją częste różnice między typami, które dla analizy dźwięku nie są ważne (np. inne formy obudowy). Aby możliwie najmniej potrzebować zbiorów danych do parametryzacji, będą takie typy, które się nie różnią w analizie dźwięku, z tego samego zbioru danych parametrowany.

Dokładnie traktując są typy te imiona, pod którymi stan badania różne obiekty analizy (np. transmisja) programu pomiaru melduje. Do każdego typu imiona należy *typ bazy*, który zaznacza jeden zbiór danych. Typ bazy jest – spójrz przedni akapit – klucz do zbioru danych. Typ bazy może posiadać kilka typów imion.

Rodzina czy model

Czasami się zdarza, że na stanowisku badania typy agregatów mają być sprawdzone, które nie tylko różnią się innym ustawieniem. Do tego należy np. budowa transmisji, która może mieć pięć lub sześć biegów. Przez tą różnicę kategoryzujemy pomiędzy rodziną lub modelem.

Każdy typ agregatów należy do jednej specyficznej rodziny. Przez to może program pomiaru specyfiki rodziny brać pod uwagę.

Nawet jak nie służy do widoku, można z bazy danych kinematycznie różne objekty parametryzować. Te należą do różnych rodzin.

Stan badania, grupy stanu badania

Właśnie ta w typach nakreślona myśl, zbiór danych w wielu nazwach używany, jest także w stanie sprawdzenia realizowany. Każda *grupa stanu badania* reprezentuje jeden zbiór danych, który może być użyty do wielu *stanów badań*. Też tutaj to ma ten efekt, że wszystkie stany badania jednej grupy stanów badania używają ten sam zbiór danych.

Sytuacja badania („Mode“)

Kompletne sprawdzenie, *proces całkowitego badania*, jest stworzony z kilku kroków. Przy sprawdzeniu transmisji jest możliwy krok np. „3. bieg, liczba obrotów wzrastająca”. Te oddziały się nazywają *sytuacje badania* (po angielsku *modes*). W każdej sytuacji zostają wszystkie parametrowane dane pomiaru wykrywane i ocenione; każda sytuacja badania ma indywidualne limity i ustawienia.

Jak błędy zostają wykryte, dostaje meldunek błędów informację, w której sytuacji badania błąd nastąpił. Też wpisy w archiwach dan pomiaru albo w bazie danych parametrów są do odczytu od sytuacji badań.

Miejsce („Location“), wirnik i dawca porządkowej

Aby dokładnie potwierdzić, skąd pochodzi dźwięk, „rozkłada się” kandydata w pojedyncze części. Te części pojedyncze np. transmisji widać w systemie jako miejsca albo „locations”. Większość kandydatów mają kręcące się części, np. wały, lub inne dźwięki tworzące części, np. zębatki. W Rotas nomenklatura jest wał *wirnik* i zębátka *dawca porządkowej*. Opis „dawca porządkowej” ma pokazać, że ta część charakterystyczną frekwencje („porządkowa bazy”) zawiera, która jest widoczna w spektrze. „wirnik” opiera się na frekwencji liczby obrotów: wszystko, co się kręci z tą samą liczbą obrotów, należy do wirnika.

Rotas analiza dźwięku może być zastosowana to szerokiego spektra agregatów. Co dla wirników i dawców porządków ma specyficzny agregat, różni się. Wirnik i dawca porządków mogą też być identyczne: jak np. jedna zębátka będzie testowana, to ta zębátka jest tymczasowo wirnik i dawca porządku.

Kanały analizy: synchroniczne i „miks“

Centralny krok w analizie dźwięku jest analiza synchroniczna w obrocie (na detale spójrz rozdział od strony 27). Przez krok obliczenia mogą części sygnału różnych wirników być od siebie rozdzielone. Te przez oddzielenie otrzymane wartości pomiaru będą oznaczone jako wartości *synchroniczne* (np. spektra synchroniczne), w skrócie *sync*. Wprawdzie nie wszystkie

sygnały w agregacie są koniecznie do wirnika związane. Dlatego będą też wartości pomiaru nie synchroniczne w wirniku tworzone. Te wartości pomiaru będą jako miks wartości pomiaru (np. spektrum miks) oznaczone, dlatego że bazują na mieszanii wszystkich źródeł sygnałów.

W zależności od rodzaju błędu produkcji można znaleźć synchronicznie albo w miksie błąd produkcyjny. Uszkodzenie na zębatce znajdzie się na przykład przez wartości pomiaru synchroniczne odpowiedniego wirnika, głośno łożyska znajdzie się raczej w miksie.

Przy tym mogą wystąpić dalsze rodzaje kanałów przetworzenia, kanał stałej frekwencji albo stały kanał. Ten nie opiera się na podstawie obrotów wirnika, tylko posiada stałą rate próbkowanie. Stałe (fix) kanały będą np. używane, aby uboczne dźwięki (dźwięki przełączania w transmisji) analizować.

Jeszcze raz do lepszego zrozumienia: wszystkie kanały przetworzenia – synchroniczne kanały, miks kanał, stały (fix) kanał – są edytowanymi kopiami tego *jednego* sygnału sensora. Jeśli system analizy dźwięku jest wyposażony z kilkoma sensorami, istnieje dla każdego sensora własny zbiór z kanałami synchronicznymi, własny miks kanał i ewentualnie stały kanał.

Instrumenty

Program pomiaru oblicza (w każdej sytuacji sprawdzenia) dużą paletę zróżnicowanych wartości pomiaru i krzywych pomiaru. Aby te zorganizować, istnieje wyraz *instrument*: każdy rodzaj wielkości pomiaru będzie przez odpowiedni instrument wykształtowany. Przykładowo istnieje instrument „spektrum porządku”, instrument „całkowity poziom” albo instrument „Crest” (rozpoznanie uszkodzeń; porównaj „Crest & Co” na stronie 29). Wiele instrumentów posiadają parametry, którymi ustawiamy w detalach, jak one pracują. Te instrumenty znajdziemy w bazie danych parametrów, w Tas Alyser przy wyświetleniu wyników i oczywiście też w archiwum danych pomiaru.

Instrumenty dzielą się na dwie główne kategorie: *wartości liczby pojedynczej* i *krzywe*. Jak mówi sama nazwa, wynik składa się z instrumentu wartości liczby pojedynczej z *jednej liczby*. Tak na przykład może instrument crest jako wynik „3.49” dostarczyć. Wartości liczby pojedynczej są bardzo przyjazne użytkownikowi: limit jest też jedną liczbą, wyniki można przedstawić tabelarycznie i dobrze statystycznie wywartościować (rozdzielenie i tworzy szeregi czasowe). Instrumenty krzywych jednak mają jako wynik krzywą, jak spektrum albo przebieg poziomu powyżej liczbie obrotów („Order Track”). Ograniczenia dla takich instrumentów są też krzywymi, przedstawienie jest bardziej pracowite i statystyka jest bardziej ciężka.

Wielkości pomiaru

Wielkości pomiaru są za pomocą instrumentów w różnych kanałach dla różnych miejsc i sensorów analizy do przeprowadzenia – spójrz „Instrument“ i „anały analizy: synchroniczne i „miks“ od strony 17. Które analizy są możliwe, zależy od sytuacji badania (nie każde źródło sygnału można w każdej sytuacji badania analizować.) Większość instrumentów może równolegle przeprowadzić kilka analiz, które przez parametr instrumentów będą rozróżnione. Odpowiednio do instrumentu mogą wielkości pomiaru pojedyncze liczby (wartość liczby pojedynczej), krzywe, (spektra, przebiegi poziomu) albo gromada krzywych (np. spektrogramy) być.

Clavis

Pojedyncze wpisy kluczowe będą przy odpytywaniu danych z bazy danych ocenione. Do tego należą w szczególności stan badania i typ. Co w programie pomiaru musi być rozróżnione, jest mode, miejsce, kanał, czujnik (sensor), instrument i wielkość pomiaru. Dlatego że te 6 części do rozróżnienia w programie pomiaru są ogromnie ważne, ma z tego utworzony klucz swoją własną nazwę Clavis. W programie pomiaru będzie za pomocą Clavis wielkość pomiaru, ale też do jej należący wynik i należąca granica zaznaczona. („Clavis” pochodzi z łaciny i oznacza – klucz!)

Granice i kody błędu

Właściwy sens *sprawdzenia* dźwięku wychodzi z ewaluacji wartości pomiarów. System Rotas czyni to tak, że każdą pojedynczą wartość pomiaru (czy to wartość liczby pojedynczej albo krzywa) porównuje z każdą indywidualną granicą. Gdy granica została przekroczona¹, błąd zostanie wyświetlony i sprawdzony agregat jako „n. OK” oceniony (nie w porządku). (wartość pomiaru = granica jest jeszcze „OK” (w porządku).

System Rotas nie używa ocen szkolnych, albo wyników jak „prawie nie w porządku”. To oznacza, że albo agregat jest w porządku i może być użyty (sprzedany), albo jest nie w porządku i musi podlec naprawy.

Dla specyficznych zadań są możliwe podziały na wiele kategorii. To oznacza więcej pracy związanej z parametryzacją dla użytkownika i powinna być tylko zastosowana, jak istnieją ważne powody. W naszym doświadczeniu jest zasada: agregat jest dobry albo zły².

¹ Albo nie osiągnięta, pasmo tolerancji opuszczone albo co było planowane dla dotyczącej wielkości pomiaru.

² Ekzystują też dwa dalsze wyniki badania: „błąd systemowy“ (np. sensor dźwięków jest uszkodzony) i „bez oceny“ (bez badania).

Poprzez bazę danych parametrów otrzyma każda wielkość prowadząca granice i kod błędu. (Oczywiście może większa ilość wielkości pomiarów używać ten sam kod błędu). Jeśli wielkość pomiaru granice przekroczy, otrzymasz w okienku wydatku TasAlyser meldunek, który z kodu błędu, przynależnego tekstu i dalszych informacjach (np. stan badania i powodujący wirnik i dawcy porządku) składa się. W rzeczywistości potrzebujesz relatywnie niewiele kodów błędu – tyle, ile potrzebujesz do ilości zróżnicowanych tekstów.

Te kody błędów mogą być przekazane do stanu badania, z niego na dysk i na agregacie być zakodowane. W tym przypadku chcesz ewentualnie więcej kodów błędu wpisać. Więcej o kodach błędów znajdziesz w rozdziale o bazie danych parametrów.

Wielkości prowadzące i cyngiel

Wielkość prowadząca to wielkość pomiaru, która użyta będzie do kierowania pomiaru albo do odniesienia pomiaru. Typową zmienną referencyjną jest liczba obrotów, i do każdego zastosowania analizy dźwięku będzie co najmniej jedna liczba obrotów potrzebna. Ewentualnie ma agregat więcej od siebie niezależnych liczb obrotów. Inna częsta wielkość prowadząca to moment obrotowy. Też czas jest wielkością prowadzącą, wprowadzie ze specjalnymi właściwościami: ciągle egzystuje, mimo że do tego nie ma sensora (czujnika).

Typowa procedura badania składa się z sekwencji ramp z wielkościami pomiaru, a więc na przykład w tym, że liczba obrotu najpierw regularnie od 1000 obr./min. do 4000 obr./min. podwyższy się a później na 1000 obr./min. obniżona zostanie. Tak więc mamy dwie rampe (wzrastającą i spadającą rampe) użyte, co daje analizie dźwięku dwie sytuacje badania.

Aby w ramach rampy sfere pomiaru zdefiniować (cyrka od 1500 do 3500 obr./min.) i w ciągu tej sfery pomiaru wartości o liczbie obrotu nagrać, istnieje w programie pomiaru tzw. moduł *cyngla*. Ustawienia cyngla (trigger) będą w bazie danych parametrów ustalone i służą w programie pomiaru do sterowania i zdobywania krzywych pomiaru.

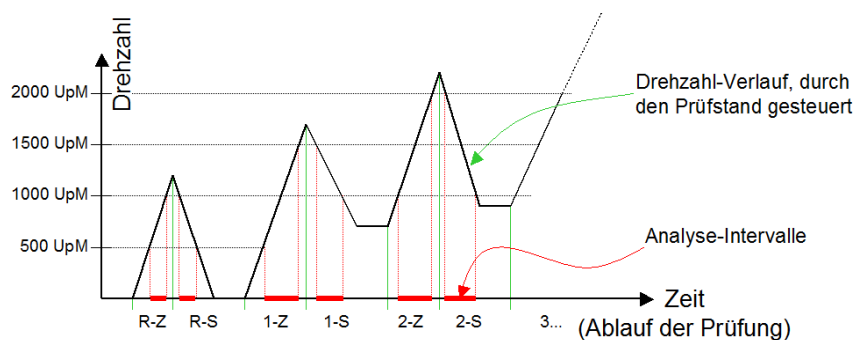
Proces badania

Standardowe badanie agregatu w seryjnym testowaniu wygląda tak:

1. Agregat zostaje w stanowisko badania zaciśnięty. Stan badania transmituje do TasAlyser typ agregatu i numer seryjny, gdzie TayAlyser może ładować parametry i granice do typu. Ten krok się nazywa *insert*. Zaczyna się badanie.

2. Stan badania przesyła do TasAlyser imię pierwszej sytuacji badania. TasAlyser zaczyna z kontrolowaniem liczby obrotów (albo innej wielkości pomiarów, która została w parametryzacji determinowana).
3. Liczba obrotów (lub inna wielkość pomiarów) osiąga pierwszą walute startu, która została w parametryzacji cyngla ustalona. Teraz startuje nagrywanie pomiarów. Ten moment się nazywa *mierzenie start*.
4. Jak wielkość pomiarów osiągnie ustaloną wartość docelową, ustala cyngiel *mierzenie koniec*. Nagranie pomiaru jest zakończone i wyniki do tej sytuacji badania są ocenione i do wglądu.
5. Stan badania transmituje imię następnej sytuacji badania. Dalej jak w kroku 2.
6. Na końcu sprawdzania transmituję stan badania do TasAlyser *remove* komende. Wynik jest obliczony i może być odpytany przez stan badania. TasAlyser zapisuje wszystkie dane w pliku archiwum, którą mogą być wysłane do bazy danych pomiaru.

Następująca grafika dokumentuje typowe badanie dla transmisji: liczba obrotów zwiększa się w rampach („ciąg“) i zmniejsza („pchnięcie“). W rampach są przez parametryzację cyngla przedziały analizy ustalone. Długość (w sekundach) przedziałów analizy zależy od stromości ramp.



Kolejność sytuacji badania jest, jak chodzi o TasAlyser, obojętna. Sytuacja badania może też być powtarzana (teraz lub później). Przez to będą wszystkie wyniki i meldunki błędów usunięte i nowe zebrane³. Też nie muszą wszystkie sytuacje w bazie danych w jednym badaniu być użyte⁴.

³ Jest możliwe, zamiast tego wartość średnią albo maksimum z mierzeń powtarzalnych stworzyć.

⁴ Jest możliwe, TasAlyser tak parametrować, że błąd będzie meldowany, jak nie wszystkie zamówione sytuacje badania zostały mierzone albo wartości brakują.

Jak stan badania wykazuje nową sytuację badania (krok 5), przed osiągnięciem warunku końca mierzenia poprzedniej sytuacji badania (krok 4), zostają wszystkie wyniki odrzucone i nic nie zostało mierzone.

Obok regularnych mierzeń w sytuacjach badań mogą dalsze mierzenia występować, które nie są związane do normalnych sytuacji badań. Przykładem są dźwięki przy zmianie biegów, które typowo występują przy *przejściu* pomiędzy sytuacjami badania. Innym przykładem jest testowanie ustawienia transmisji, przy którym TasAlyser z dwóch liczb obrotów odpowiednią relację ustawienia transmisji bada. Test ustawienia transmisji startuje i kończy się własną komendą.

Badanie może być ręcznie sterowane, co jest konieczne przy mierzeniu z systemem mobilnym. Do tej funkcji są w TasAlyser odpowiednie okna (patrz następny akapit).

Jest też ta opcja, aby zakończyć badanie, przez komendę stanu badania, albo ręcznie to zrobić. W tym przypadku nie będą wyniki pobierane, wszystkie pomiary zostają odrzucone i archiwum danych pomiaru nie będzie tworzone.

Limity

Jak w poprzednim fragmencie opisane, używa badanie dźwięków wartości limitów do oddzielenia pomiędzy dobrze i źle. Każda wielkość pomiaru ma limit (lub krzywa limitu), który może być indywidualnie wybrany.

Następujące dotyczy *granic górnych*, znaczy wartości granicy, których *przekroczenie* do oceny n. OK prowadzi. To się zdarza często. Te zasady się też liczą dla wielkości pomiaru, które są badane przeciw granicy dolne albo odchylenie od wartości celowej.

Jak powstają granice

Każdy limit zostaje tworzony z kombinacji wyuczonych walut i stałych zasad.

„Nauka“ powstaje z obliczenia wartości średniej i odchylenia standardowego (rozbieżność) wielkości pomiaru – spójrz w fragment dolny „Jak granice będą“. Z wartości średniej i odchylenia standardowego zostaje wyuczona granica tak obliczona:

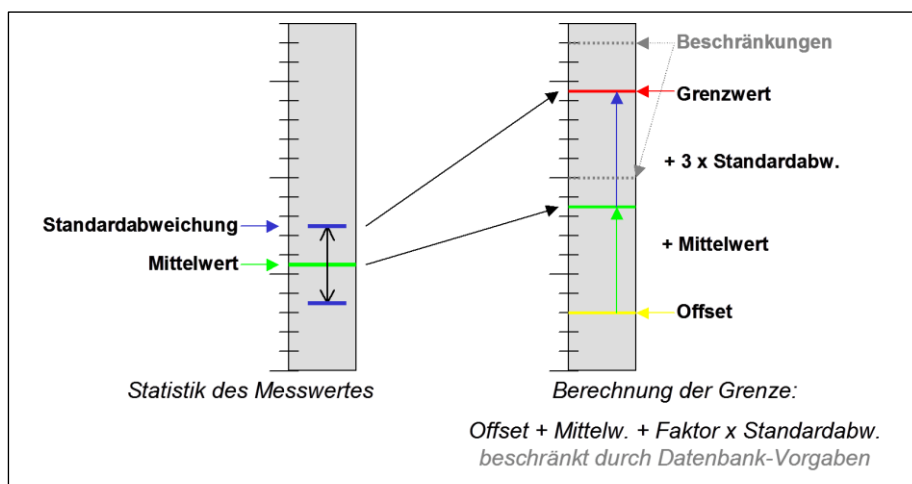
Wartość granicy = *wartość podstawowa* („*Offset*“) + *wartość średnia* + *faktor* × *odchylenie standardowe*

Dwie liczby *Offset* i *Faktor* zostają w bazie danych parametrów ustawione. Na przykład: dla wartości średniej 77.5 i odchylenie standardowe 2.8 dostaje się z zwykłym *Offset* = 5 i *faktor* = 3

$$\text{Wartość granicy} = 5 + 77.5 + 3 \times 2.8 = 90.9$$

Obok *Offset* i *faktor* jest w bazie parametrów do każdej wartości granicy dolny i górny limit. Z tymi szlabanami ustala się, w której sferze wartość granicy (limit) może być. W górnym przypadku w bazie danych dolny szlaban ma wpis 95 i górny ma wpis 110, to wartość granicy jest 95 a nie 90.9.

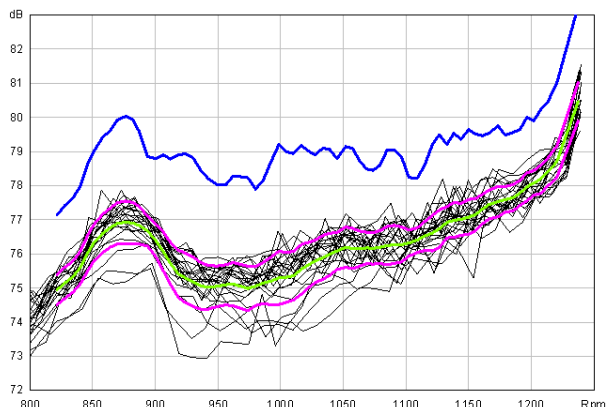
Następująca grafika pokazuje tworzenie wartości granicznej:



Jak w bazie danych parametrów będzie dolny i górny szlaban stawiony na równo, to nauka jest całkiem przesterowana: wartość szlabanu będzie zawsze jako stała wartość granicy traktowana.

Opis górny opisuje wartość liczby pojedynczej. Dla spektrów i krzywych zostaje każdy punkt krzywej pojedynczo wyuczony (wartość średnia i odchylenie standardowe tworzone). *Offset* i *faktor* liczą się dla całej krzywej. Dolny i górny szlaban nie są pojedyncze liczby, tylko wielokąty, przez które przebieg krzywej granicy może być ustalony. Te wielokąty się nazywają wielokąty minimum i wielokąty maksimum. Tu się liczy: ustala się wielokąty minimum = wielokąty maksimum (też częściowo możliwe), ma się w tej sferze stałą, przez wielokąt ustaloną krzywą granicy.

Ta grafika pokazuje kilka mierzeń (czarne), wartość średnią (zieloną), około wartość średnią



pasek $\pm 1 \times$ odchylenie standardowe (magenta) i limit z wartości średniej $+ 5 \times$ odchylenie standardowe (niebieskie).

Spektralne pojedyncze wartości znane: „kapelusze” w limitach spektralnych

Dla krzywych granic spektrów zawiera Rotas system analizy dźwięku ekstra: *spektralne wartości pojedyncze*, tak zwane *kapelusze*. Można w bazie danych ustalić, że dla charakterystycznych frekwencji (Porządkowe, spójrz „Frekwencja, Porządek, harmoniczne“ od strony 30) dawcy porządkowej osobne wartości pomiaru mają być tworzone. Te będą niezależnie od reszty spektra ocenione i wyuczony i występują jako wartości pojedynczej liczby (np. jako „porządkowe integerencji zębów zębátky A”). Granice tych wartości pojedynczej liczby mogą (przez szlaban minimum = szlaban maksimum) być na stałe granice ustalone, a reszta spektra będzie od nowa wyuczona. Wyuczona spektralna krzywa granicy nie będzie aktywna na pozycji „kapeluszy”.

Wyświetlenie daje nam możliwość, aby wpisać granice spektralnych wartości pojedynczych w wyuczony limit krzywej, co daje, że limit krzywej wykazuje na odpowiednich miejscach „kapelusze” (dlatego ta nazwa).

Sens spektralnych pojedynczych wartościach liczby pojedynczej jest w tym, że się chce ustalić dla charakterystycznych frekwencji dawcy porządkowej (ingerencja zębów) pewne granice, niezależnie od nauki reszty spektra. Ponieważ ta pozycja frekwencji w spektrum jest zależna od typu agregatu (przy zębacie od liczby zębów), nie można „kapelusze” po prostu intergrować w wielokąty maksimum i wielokąty minimum. TasAlyser obejmuje to zadanie, zależnie od typu agregatu i dawcy porządkowej odpowiednie frekwencje obliczyć i je w prawidłowo w wartość spektralną wpisać.

W przypadkach pojedynczych używa się kapelusze, aby pojedyncze porządkowe spektra z oceny wyjąć. Dawcy porządkowej przykładowo wywołują się w kilku (minimum dwóch) spektrach synchronicznych (które należą dwóch związanych kołach grzebieni). Ponieważ poziom dźwięku jest identyczny w tych spektrach, nie trzeba w każdym spektrze granice posadzić i można inne wyżej posadzić, aby ponownych ocen unikać.

W bazie danych parametrów występują „kapelusze” jako wartości pojedyncze pod nazwą instrumentów „wartości spektralne.

Jak granice będą wyuczone

Dla wartości średniej i odchylenia standardowego, które mają wpływ na wyuczone granice, potrzebuje się kilka miar. Jak dowie się TasAlyser, kiedy pierwszy agregat typu jest gotowy do sprawdzenia?

Nauka jest w dwie fazy podzielona: podstawowa nauka i doszkolenie. Podstawowa nauka zawiera małą ilość agregatów (5 do 20), doszkolenie większą ilość (n.p. 200). Obie liczby będą w bazie danych parametrów wpisane, jak w grafice obok.



Podczas nauki podstawowej zostają agregaty testowane bez granic, które są w bazie danych parametrów ustalone. Jak jeden z tych pierwszych agregatów by był *bardzo* głośny, to on będzie oceniane jako n. OK.

Jak nauka podstawowa jest zakończona, zostaje z wartości średniej odchylenia standardowego pierwszych agregatów pierwsza wyuczona granica tworzona. Z następnym agregatem zaczyna się faza doszkolenia.

Teraz będzie następny agregat przeciw wyuczoną granice testowany. Jak wynik jest n. OK, zostaje agregat wysortowany. Jak wynik jest OK, to zostaną wszystkie dane tej transmisji do całości dodane i nowy limit (granica) ustalony.

gemessene Aggregate (ab Neustart des Lernens)



Z każdą dalszą transmisją zostanie podstawowa całość większa i wartość średnia i odchylenie standardowe bardziej stabilne. Jak ustalona liczba agregatów do nauki jest osiągnięta, nie uczy się dalej i granice zostają. Jak się wpisze dla tej liczby w bazie danych parametrów **-1**, będzie faza nauki stała. Jest możliwe uczyć się „na zawsze”.

Stała czasu

W bazie danych parametrów znajdziecie państwo przy parametrach dla nauki obok liczby dla nauki bazy i celu nauki trzecią liczbę: „exponencjalna stała czasu“ („exp. time constant“).

Tak zwane średnie wartości nauki będą, pod dokładnym wzrokiem, nie równo przez wszystkie wyuczone mierzenia tworzone. Nowsze pomiary dostają większą uwagę niż starsze.

Powodem tego jest, że przy nowszych mierzeniach dokładniej wyuczona granica była aktywna, niż przy starszych. Pierwsze agregaty zostały tylko przeciw granicy maksymalne badane, i tak jest możliwe, że przy nowych granicach by się n. Ok wyświetliło – Chce się wpływ pierwszych mierzeń mieć niżej.

Jakość dowartościowywania można przez stałą czasu ustawić. Czym większa stała czasu w porównaniu do celu nauki, tym bardziej równo zostają mierzenia dowartościowywane. Niskie stałe czasu powodują większe dowartościowywanie do nowszych mierzeń.

Hipotetycznie mamy cel nauki 200. Przy stałej czasowej 200 jest ważenie pierwszego mierzenia przy porównaniu z ostatnim tylko 37%. Przy stałej czasowej 100 jest ważenie pierwszego mierzenia przy 14%, przy stałej czasowej 500 jest 67%.

Państwo może zawsze naukę od nowa zainicjować, całkiem lub selektywnie dla pojedyncze wartości granic. Dalsze Informacje znajdziecie państwo w akapicie „paremtry nauki“ od strony 91.

Teoria analizy dźwięku

Ten fragment opisuje „naukowe pochodzenie” do synchronicznej w obrotach analizy dźwięków. Dlatego jest ta część mniej ważna dla obsługi TasAlyser albo ustawy limitów. Jak państwo chce zrozumieć, co pojedyncze wartości mierzenia znaczą i jak można z liczb dojść do powodu, to oferuje się dalej czytać.

Analiza synchroniczna do obrotów

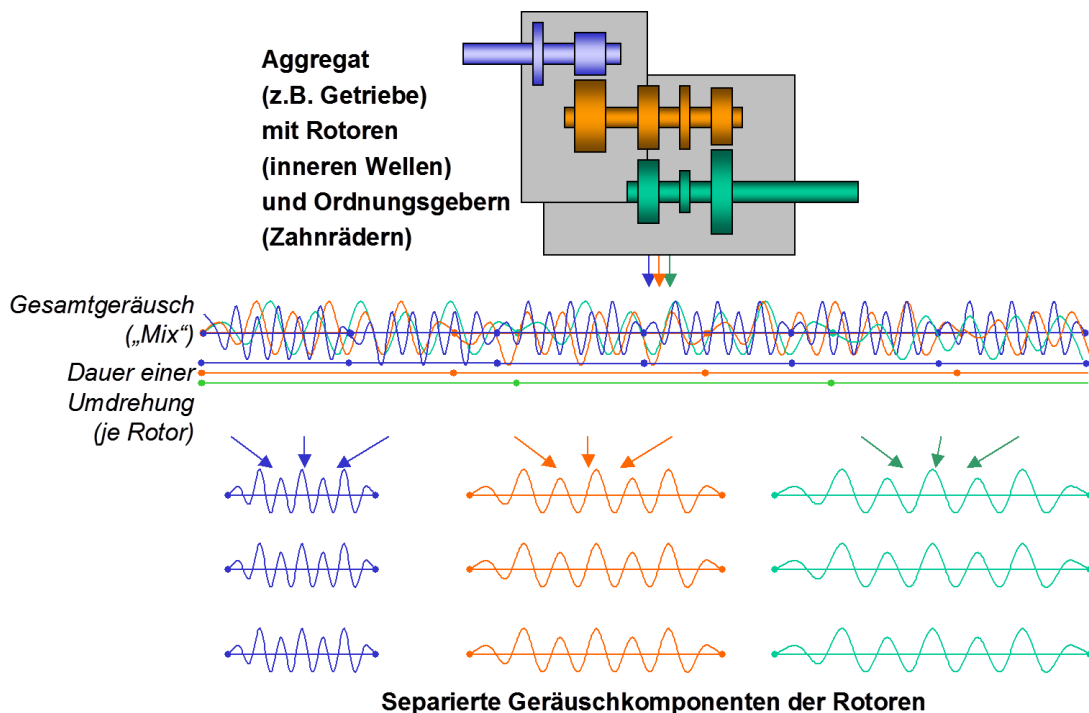
Dokładna alokacja błędów Rotas analizy dźwięków opiera się na synchronicznej w obrotach analizy dźwięków. Dlatego jest możliwe, wydostać z sygnału sensora dźwięki różnych wewnętrznych wałów i wirników agregatu.

W bazie danych parametrów są dane konstrukcyjne wszystkich typów agregatów. Przez to może TasAlyser np. z liczby obrotów napędu transmisji i ustawienia liczby obrotów każdej zębatki od transmisji lub wirnika każdego agregatu obliczyć.

Z frekwencji obrotów wirnika można obliczyć, jak długo jeden obrót przy aktualnej liczbie obrotów trwa. Przy różnych wirnikach, które się inaczej kręcą, są też liczby na pojedynczy obrót inne. TasAlyser kroi dla każdego wirnika kopie całego sygnału w fragmenty, które zawierają dokładnie jeden obrót tego wirnika.

Przez uśrednianie przez więcej obrotów wirnika powstaje sygnał czasowy synchroniczny w obrotach, w którym komponenty dźwięku, które nie są synchroniczne z wirnikiem (i pochodzą od innych wirników), wyciszone są.

Grafika na dole pokazuje teorie synchronicznej w obrotach analizy:



kanaly synchroniczne i Mix

Po kroku analizy synchronicznej w obrotach są kilka paralelne wersje sygnału sensoru, które są synchroniczne do wirnika i będą paralelnie i niezależnie od siebie dalej analizowane. Te pasma przetwarzania nazywają się *kanaly synchron*.

Nie wszystkie dźwięki w agregacji są konieczne synchroniczne do w konstrukcji zawieranego wirnika (Przykład: dźwięki łożysk). Ponieważ te dźwięki nie są synchroniczne do żadnego wirnika, będą wyciszone w każdym synchronicznych kanałach. Aby te dźwięki analiza nie przegapiła, jest dalszy kanał przerabiana: *kanal miks*. Ten jest też na podstawie obrotu wału referencji, zawiera natomiast całość wszystkich komponentów dźwięku.

Opcjonalnie może też być inny kanał przetwarzania, jak *kanal stałej frekwencji* lub *kanal fix*. Jego nie dotyczy obrót wirnika, bo ma stałą rate skanowania. Kanały fix (stałe) będą np. stosowane, aby szum tła (szum zmiany biegów w transmisji) analizować.

Jeszcze raz: wszystkie kanały przedworzenia – kanały synchroniczne, kanały miks, kanały fiks – są edytowane kopie *tego jednego* sygnału sensora. Jak system analizy dźwiękowej z kilku sensorami jest wyposażony, jest dla

każdego sensora zbiór kanałów synchronicznych, własnego kanału miks i ewentualnie kanału fiks.

Crest & Co

Pierwszy krok po tworzeniu synchronicznego (lub miks) kanału jest analiza sfery czasu. W tym kroku będą z sygnału jednego obrotu różne wielkości znane wydobywane. Najważniejsze wielkości znane są *RMS*, *Peak* i *Crest*.

RMS wartość odpowiada mocy całkowitej sygnału – mówiąc głośności⁵. Wysoka RMS wartość znaczy, że agregat jest głośny. Jak ta wartość Rms będzie głośna, to powoduje wirnik ten dźwięk. Wysoka wartość RMS w kanale miks mówi o głośnym agregacie lub powodom poza wirnika. Typowe wartości RMS są – zależnie od rodzaju i wielkości agregatu, liczba obrotu i inne wpływy – pomiędzy 1 i 10.

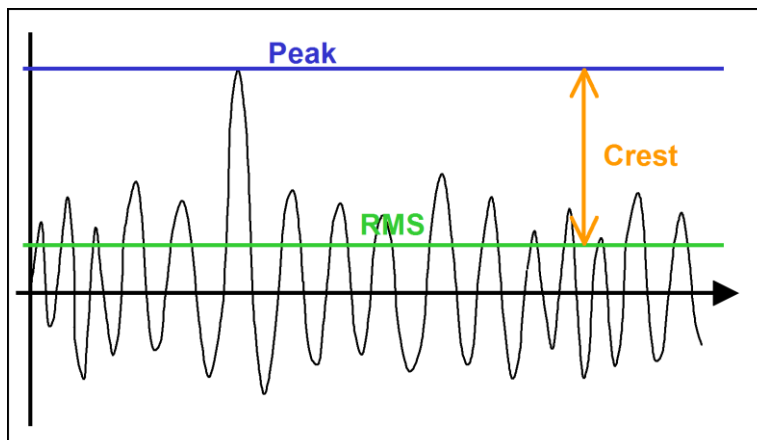
Czasami zostaje wartość RMS na logarytmiczną skalę dB przeliczona, że on jest do porównania z powstającymi poziomami w spektrach. Ta wartość się nazywa *ogólny poziom*. (Więcej informacji od strony.)

Wartość Peak jest największa występująca wartość, szczyt sygnału. Głośny hałas w trakcie mierzenia powoduje wysoką wartość Peak. Ale też jak przy każdym obrocie wirnika zawierającym dźwięk „Tick“, rezultuje to w wysokiej wartości Peak. Szczyt sygnału nastąpił kilka razy w takim przypadku.

Wartość Peak wskazuje minimalnie na uszkodzenie wirnika albo dawcy porządkowej, jak przykładowo uszkodzenie zęba na zębatce. Natomiast jest wysokość poziomu maksymalnego sygnału zależna od dźwięku podstawowego: głośniejszy agregat albo głośniejszy wirnik (= wyższa wartość RMS, spójrz na górę) powoduje wyższe wartości Peak. Innaczej nie musi wzrastać wysokość poziomu maksymalnego sygnału z wzrastaniem liczby obrotów. Dla tego jest wartość Peak średnio przydatna, jak chodzi o rozpoznanie fraktur.

Dla rozpozywania fraktur jest *wartość Crest* raczej niezbędna. Ta (dla każdego obrotu) oblicza relacje od szczytu do wartości średniej, tak zwane Peak/ RMS:

⁵ Naukowo to głośność i moc są dwie całkowicie różne rzeczy.



Wartość Crest pokazuje, jak mocno szczyt wskazówki wybija. Wysoka wartość Crest jest bardziej znak na „tykowanie” niż wysoka wartość Peak. Typowe wartości Crest są przy 4 – 8, zależnie od agregatu.

Wartość Crest zostaje dla każdego wirnika (kanał synchroniczny) osobno obliczone. Wysoka wartość Crest w kanale synchronicznym często znaczy frakturę przy dawcy porządków (zębátky) na wirniku.

Z wartością Crest jest znajoma *kurtoza*. Wartość kurtozy idzie w górę, jak sygnał ma wiele szczytów. Szum powstaje jako dźwięk. Niesprawne łożysko igieł może taki szum produkować.

Frekwencja, Porządek, harmoniczne

Z (synchronicznego w obrotach) sygnału czasu zostanie dla każdego obrotu spektrum obliczone. (Czasami widać dla tworzenia spektra wyraz „FFT“ = „Fast Fourier Transform“.) W spektrze widać charakterystyczne frekwencje różnych dawców porządkowych. Jak się spektrum odchyła od (wyuczony) normie, tak można z rodzaju odchylenia różne fraktury rozpoznać.

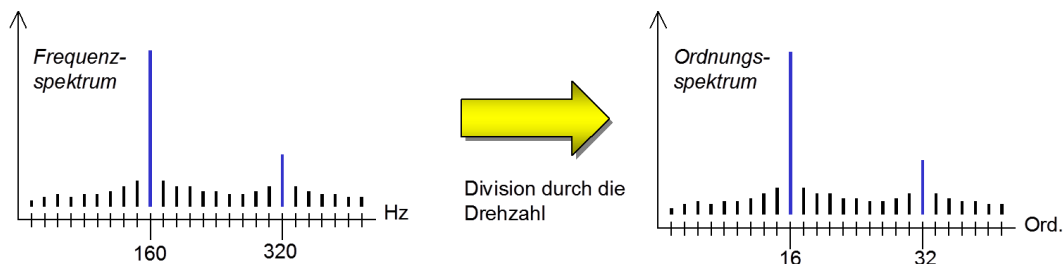
Jak sygnał czasu się analizie spektralnej poddaje, to się otrzymuje spektrum frekwencji. Jak np. w sygnale czasowym następuje wyraźny komponent z 160 drganiem na sekundę, to występuje w spektrum frekwencji linia przy 160 Hz.

Używa się analizie spektralną na sygnał czasu synchronicznego w obrocie, dostaje się jako frekwencje nie Hz, tylko wielokrotność frekwencji obrotów: występuje w sygnale czasu przykładowo wybitny komponent z 16 oscylacjami na obrot, powoduje to linie w spektrum przy 16, do zrozumienia jako 16 krotne frekwencji rotacji albo 16. *porządkowej*. Dla tego się nazywa spektrum sygnału czasu synchronicznego w obrocie *spektrum porządkowe*.

Jak się analizuje dźwięk zębatki z 16 zębami, to słyszy się przy każdym obrocie 16 „kliknięć”, jak zęby zębatki nachodzą na siebie. Te 16 „kliknięć” tworzą w spektrze podrzędowym linie przy 16. porządkowej. Ta linia nie jest zależna od frekwencji relacji (liczba obrotów): obojętnie czy zębatka ma 10 czy 20 obrotów na sekundę: zostają zawsze „16” kliknięć” co obrot i 16. porządkowa. To się nie liczy dla frekwencji w spektrum frekwencji: przy 10 obrotach na sekundę generują 16 „kliknięć” frekwencje z 160 Hz, przy 20 obrotach na sekundę natomiast 320 Hz.

Przy przykładzie można rozpoznać plus spektra porządku w porównaniu do spektra frekwencji: spektrum porządku jest niezależne od liczby obrotów, i można komponenty spektralne bardzo łatwo kategoryzować do źródeł (jak 16. porządkowa 16 zębów zębatki).

Proste systemy analizy dźwięków produkują spektrum porządkowe, w którym tworzą spektrum frekwencji i oś frekwencji przez liczbe obrotów dzielą:



Analiza synchroniczna w obrotach sygnału czasu w systemie Rotas tworzy dokładniej rozdzielone spektra porządkowych i potrafi dla każdego wirnika własny spektrum obliczyć. Wynik „prostej” analizy porządkowej jest do porównania z kanałem „miks” systemu Rotas (porównaj „kanały synchroniczne i Mix“ na górze).

Harmoniczne

Jak w przykładzie opisane, są przy transmisjach dominującymi dźwiękami ingerencje zębów, znaczy ten dźwięk, który wynika, jak zęby w zębatce nachodzą na siebie. Jak przy gitarze tworzy ingerencja zębów nie tylko dźwięk sinusa z pojedynczą frekwencją, tylko to ingerencja posiada jak instrument dźwięk podstawowy (korzeń) i harmoniczne (overtone).

Znajduje się w spektrum przede wszystkim frekwencje podstawowe albo porządkową bazy (np. 16. porządkową i tak dalej). Rotas analiza dźwięku nazywa porządkowe bazy „pierwsza harmoniczna” albo „H1”, podwójna porządkowa bazy „druga harmoniczna” lub „H2”, i tak dalej.

W typowym spektrum zębatki widać harmonijne łatwo. Czy jednak H1 jest większy od H2, lub H4 jeszcze się odczuwa, zależy od geometrii i jaką

zębatka ma powierzchnię. Dlatego nie można tworzyć wzoru z limitami dla harmonijne i trzeba się indywidualnie dostosować do okoliczności projektu.

Obok porządkowych zębów i harmonicznym występują często też *wstęgi boczne*. Wysokie wstęgi boczne mogą wskazywać wybiegi lub nie okrągłości (porównaj. „Typ“ na dole).

Instrument „wartość spektralna“

Ogólnie pokazuje spektrum charakterystykę dźwięku. Poza tym mają pojedyncze pozycje w spektrum, przede wszystkim w spektrum porządkowym, specyficzną wagę i oferują ważne informacje o części do sprawdzenia. Do tego należą już wspomniane „harmoniczne” i ich wstęgi boczne, ale też inne pozycje mogą zależnie od agregatu coś pokazać.

Instrument „wartość spektralna“ oferuje wartość liczby pojedynczej, która odpowiada wartości spektra na pewnym miejscu – jak na przykład wysokość pierwszej harmonii jako wartość liczby pojedynczej.

W praktyce się zdarza, że widać pozycje, które odpowiadają częściami porządkowej ingerencji zębów (np. połowa ingerencji zębów). Uszkodzone albo użyte ściernice w produkcji kołach zębatych mogą takie dziwaczności na koło zębate „wzslifować”. Nazywa się je błędy dzielenia.

Plusy wartości spektralnej w porównaniu z ogólnym spektrem są, że można separatną granice (spójrz „Spektralne pojedyncze wartości znane: „kapelusze“ w limitach spektralnych“ na stronie 24) i też indywidualne kody błędów można ustalić i wartości znanej liczby pojedynczej łatwiej statystycznie można ocenić.

Instrument „wartość spektralna“ nie jest ograniczony, pojedynczą porządkową ze spektra wyciągnąć. Można też na przykład wartość maksimum z paska porządkowego albo całkowitą energię od paska porządkowego jako wartość spektralna definiować.

Procesy wartości mierzenia

Wszystkie aktualnie przedstawione wielkości pomiaru mają jedną rzecz równą: wartości zostają podczas czasu mierzenia (jak powyżej rampy liczby obrotów) maksymowane, minimowane albo uśrednione (zależnie od parametryzacji) i powodują finałowy wynik, przykładowo spektrum. Czego się nie zauważa tym sposobem, jest przebieg wielkości pomiaru powyżej liczby obrotów, czas albo moment obrotowy. Często nie widać nadzwyczajności przez cały czas mierzenia, tylko przy specyficznych momentach obrotowych albo liczbach obrotów i znika, jak się tylko jedną wartość przez cały czas mierzenia tworzy.

Aby tą lukę wypełnić, egzystują różne wielkości pomiaru przebiegu dla Peak, Rms, Crest, Kurtozy, wartości spektralnej i spektrów. Z nimi można przebieg wielkości pomiaru przez wielkość pomiaru w krzywej zapisać i ocenić. Przebieg wartości spektralnej poza wielkości prowadzącej nazywa się przebieg poziomu porządkowego albo „Order Track“.

Jak się nagrywa kurs spektrów powyżej wielkości prowadzącej, dostaje się spektrogram. One są, jak chodzi o rozmiar danych, najbardziej wymagające, pokazują natomiast bardzo dokładny obraz relacji dźwięków podczas badania.

Instrumenty sekundarne (drugorzędne)

Już przedstawione wielkości pomiaru zostają podczas czasu mierzenia przez dzielenie, minimowanie, maksymowanie i nagrywanie ustalone. Wyjątkiem jest tu wartość spektralna, bo on może w pierw być ustalony, jak spektrum dotyczące jest gotowe.

Instrumenty, których wynik się opiera na przetwarzaniu oceny innych instrumentów, są nazywane instrumenty drugorzędne. Obok wartości spektralnej egzystują dalsze instrumenty drugorzędne, które pierw po obliczaniu innej wielkości pomiaru mogą być oznaczone. Do tego należy interwał krzywych i wielokąt krzywych.

Oba instrumenty drugorzędne potrzebują jako datum wchodzące krzywą przebiegu. Interwał krzywej oblicza z tej krzywej wartość liczby pojedynczej dla tej części krzywej (maksimum, minimum, wartość średnia). Jak się interwał krzywej na krzywą przebiegu zastosuje, ma się możliwość, analize przebiegu w części podzielić, aby w tym wartość pojedynczą obliczyć, która pokazuje charakterystykę całego przebiegu. Zdobywa się, bo można wtedy charakterystyki przebiegu statystycznie ewaluować (jak wszystkie wartości pojedynczej liczby).

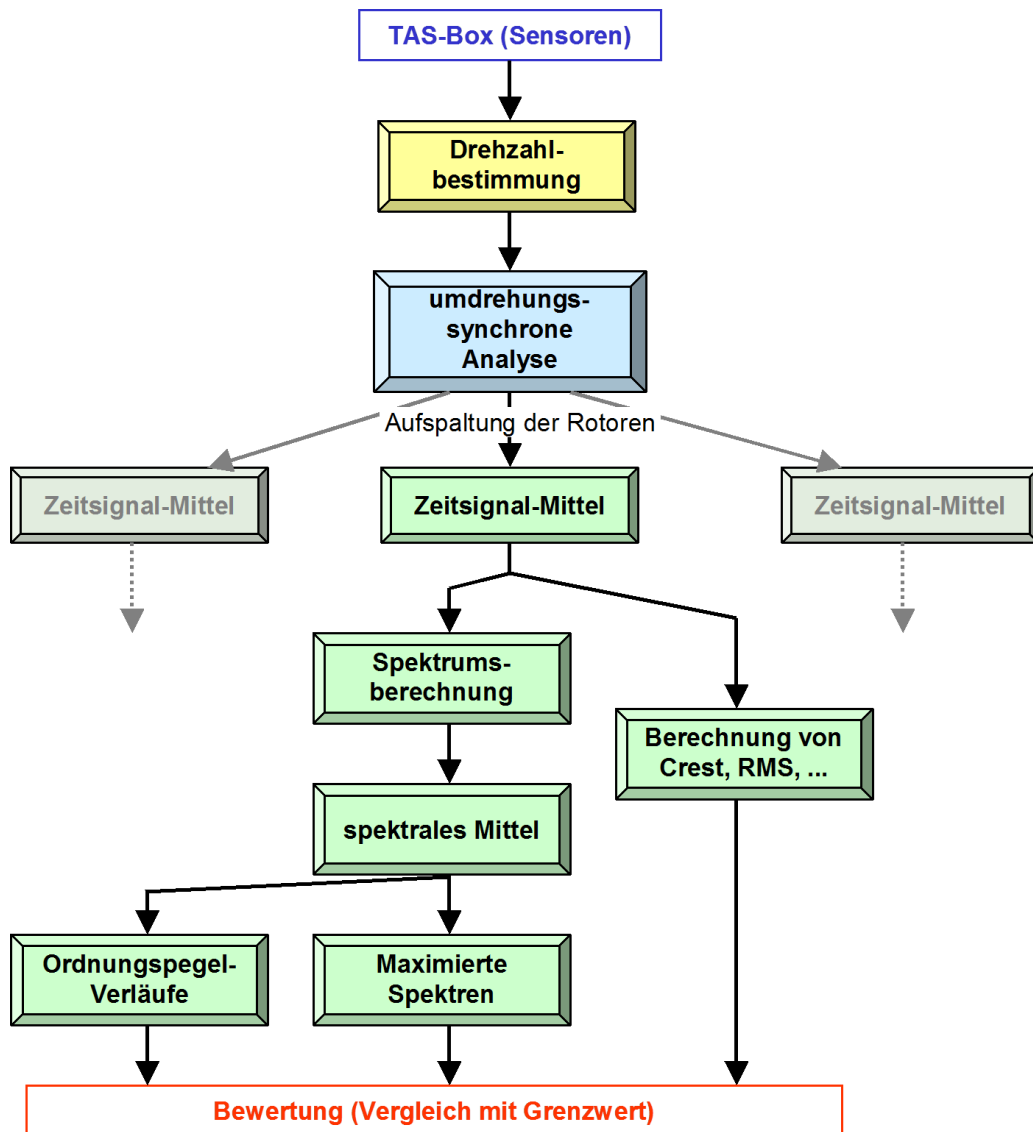
Wielokąt krzywej używa się, aby krzywą z wielokątem porównać i wartość charakterystyczną wytworzyć. Łatwo można minimum albo maksimum w interwału ważności wielokąta ocenić (jak interwał krzywej), można też powierzchnie pomiędzy wielokątem i krzywej obliczyć. To ocenianie się używa przy analize krzywej, która moc przełączania poza drogę przłączenia pokazuje. Wartość pomiaru, która wychodzi, charakteryzuje prace przełączenia.

Instrumenty drugorzędne nie różnią się w parametryzacji, tworzeniu limitów i ocenianiu od innych instrumentów. Ważne jest, aby używać instrument drugorzędny (n.p. interwał krzywych), mieć bazowy instrument (kurs wartości pomiaru).

Kroki analizy

Z przeszłych fragmentów można dostać pierwsze wrażenie analizy dźwięków: analiza synchroniczna w obrotach i podzielenie kanałów synchronicznych, obliczanie Crest & Co, analiza spektralna, instrumenty drugorzędne.

Następująca grafika pokazuje typowe kroki analizy dźwięku:



Oczywiście mogą, zależnie od agregatu lub projektu, występować dalsze kroki analizy. Ta grafika służy do orientacji i pokazuje trzy ważne źródła wielkości pomiaru, które są do ewaluacji: wartości liczby pojedynczej z

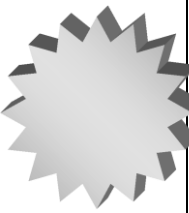
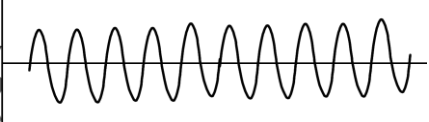
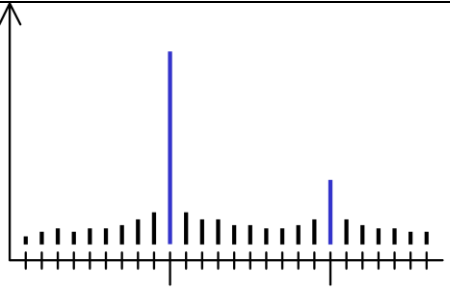

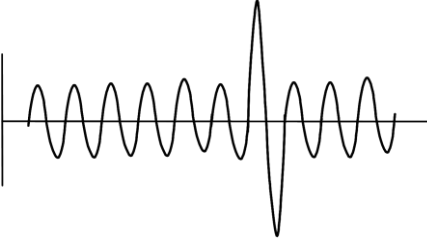
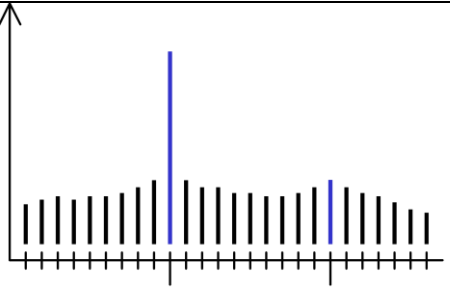
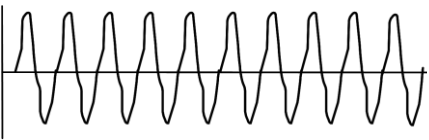
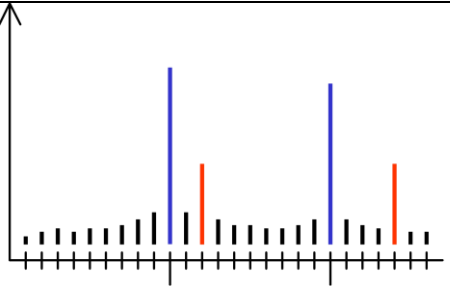
sygnału czasu, maksymalne spektra porządkowe i kursy poziomów porządkowych ponad rampe pomiaru.

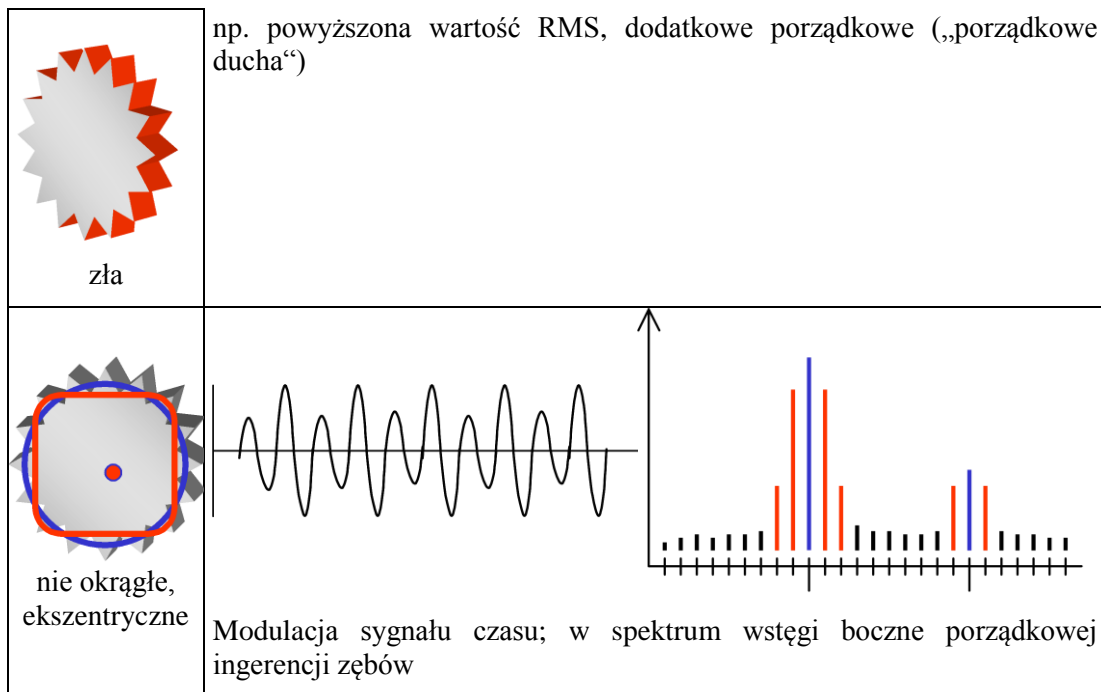
Typowe wzory dźwięku

Każdy typ agregatu zawiera charakterystyczny dźwięk i wzór dźwięku. Przez to nie jest możliwe tworzenia prostej listy z regułami jak „Jak się słyszy to w TasAlyser, to ten agregat ma tam fracture“.

Ten rozdział dokumentuje tylko kilka, typowych problemów, które występują przy zębatkach. On ma pokazywać, jak się interpretuje rezultaty mierzenia TasAlyser.

Następująca Tabela pokazuje typowe błędy produkcji przy zębatkach, z tego wynikający sygnał dźwiękowy (jakościowy) i spektra porządkowe (też jakościowe). Dalsze informacje na następnych stronach.

 <p>Dobra zębatka</p>	 <p>Równy sygnał czasu, dokładne porządkowe ingerencji zębów</p>	
 <p>Uszkodzenie</p>	 <p>Wysoka wartość Crest. W spektrum „grzebień“ (wszystkie porządkowe podwyższone)</p>	
<p>Powierzchnia</p>		



Przy dobrej zębatce będzie widać w spektrum synchronicznym w wirniku („kanał synchroniczny”) porządkowe zębatki H1, H2, H3 i inne.

Niesprawności przy pojedynczych zębach da się odczuć przy sygnale czasu i będą rejestrowane przez wartość Crest. W spektrum widać ewentualnie „grzebień“ przy wszystkich porządkowych, natomiast tylko przy bardzo głośnych uszkodzeniach.

Frakture powierzchni jak np. zmarszczki albo błędy dzielenia powodują dalsze linie spektralne. Te się nazywają „Porządkowa ducha“, bo takie koło zębowe z taką liczbą zębów nie egzystuje.

Nieokrągłości i ekscentryczności doprowadzają do modulacji dźwięku ingerencji zębów i te powodują większe wstęgi boczne obok porządkowej ingerencji zębów. Dlatego potrzebuje się do wykrywania wstęg bocznych dodatkowo „kapelusze” w spektralnych krzywych granic (spójrz „Spektralne pojedyncze wartości znane: „kapelusze“ w limitach spetralnych“ na stronie 24).

Program TasAlyser

Program TasAlyser, też znany pod nazwą TasAlyser albo program pomiaru, przerabia sygnały czujników, oblicza z tego wartości pomiaru i ocenia te pod uwagę limitów. Właściwą analize dźwięków przeprowadza TasAlyser

Zależnie od projektu pomiaru lub życzenia klienta jest TasAlyser indywidualnie do konfiguracji, co dotyczy komponenty analizy projektu i wygląd okien. Ten akapit przedstawia „typowy” projekt pomiaru i częste wyświetlenia, okna i funkcje.

Katalog projektu

Tak, jak się za pomocy programu Microsoft Word dokument Word otwiera i edytuje, otwiera *programm* TasAlyserein *projekt mierzenia*. Program TasAlyser jest w typowym folderze programów Windows zainstalowany (np. w C:\Programy (x86)\Discom albo C:\Program Files\Discom)⁶. Bez projektu mierzenia by TasAlyser tylko był pustym opakowaniem.

Projekt nie jest, jak w Word, pojedynczy plik (i nie można tak łatwo tworzyć nowy projekt jak plik Word). Do projektu należą wiele plików, które są w *folderze projektu*.

Często jest w katalogu projektu C:\Discom\Measurement\..., folder w katalogu C:\Discom\Measurement\MultiRot\Mójprojekt. Katalog zawiera często foldery i skrót do startu TasAlyser z tym projektem mierzenia.

Całkowita zawartość katalogu projektu jest w akapicie „Dalsze funkcje TasAlyser” opisane, pojedyncze foldery już w następujących akapitach a bazie danych parametrów i nauce. Tu jest tylko ważne wiedzieć, że istnieją projekty i one się różnią. Jak się nie wie, gdzie jest katalog projektu, można przez komendę menu **katalog projektu** w menu **plik** programu TasAlyser znaleźć.

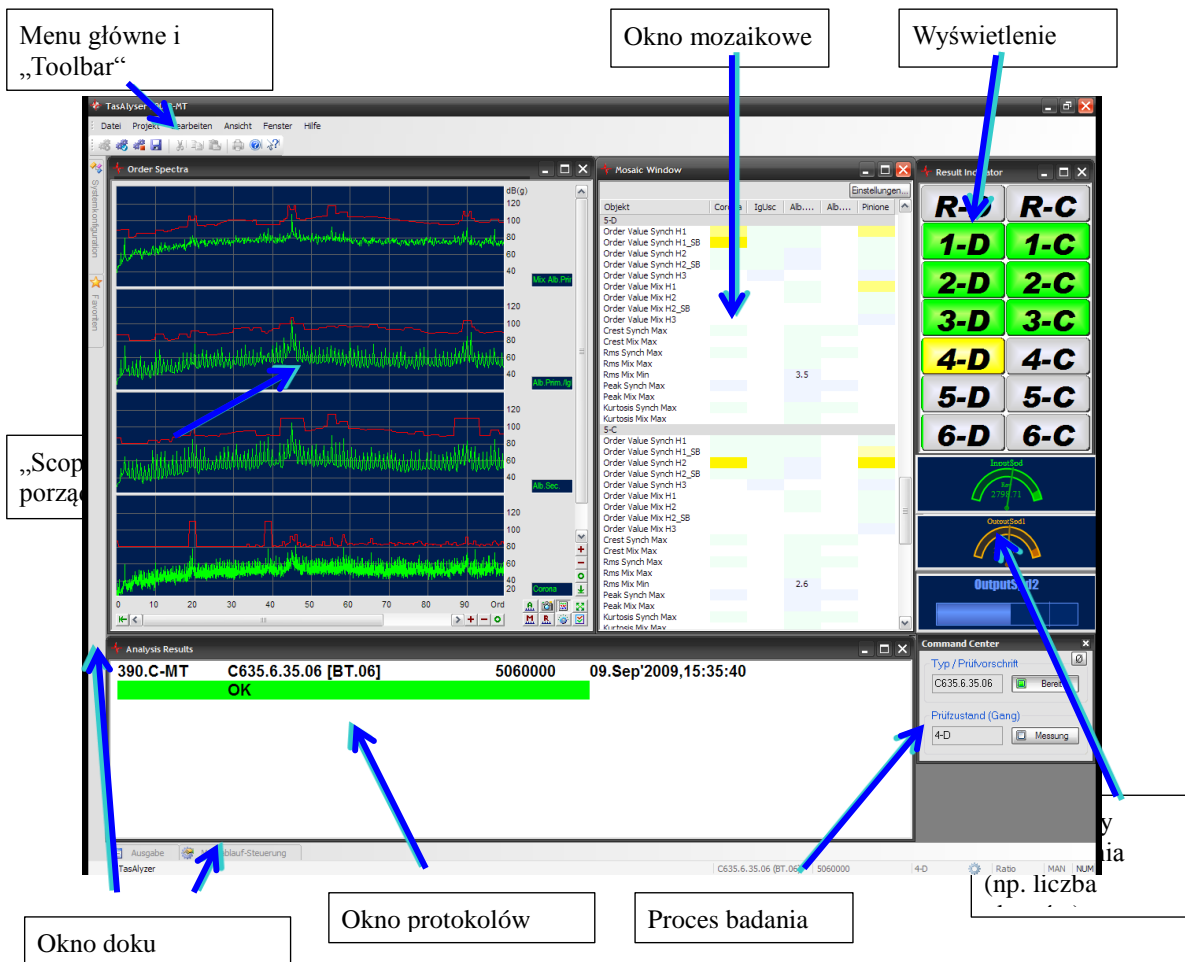
Widok z góry

Grafika następującej strony dokumentuje „typowy” widok ekranu programu pomiaru. Widać kilka okien i wyświetlenia. Te okna można (i inne, nie pokazane) zorganizować indywidualnie, mieć otwarte lub zamknięte. Nie ma ustalonego szablonu rozdzielania ekranu.

⁶ Rzeczywista ścieżka instalacji może przez zmienną %DiscomSoftwareRoot% być wypytana.

Można też różne podziały ekranu ustawić, te zapisać pod faworytami pozycji okien i tak widoki łatwo przełączyć. (Więcej o tym w części „Dalsze funkcje TasAlyser“.)

Teraz do właściwych okien:



Jak typowo przy programach Windows, widać na górze w głównym oknie pasek menu z ogólnymi komendami dla programu pomiaru i „Toolbar“ (pasek narzędzi) z przyciskami do wywołania najważniejszych komend. Pojedyncze komendy zostaną w dalszych fragmentach dalej przedstawione.

W grafice widać pod listwą menu i Toolbar dla TasAlyser typowe okno, tak zwany *Scope*. Nazwa jest – jak grafika – podobna do oscyloskopa. Scopes służą do wyświetlenia różnych krzywych pomiaru (jak spektra porządkowe albo przebiegi poziomów). Scopes mogą też spektrogramy wyświetlać. Więcej o obsłudze Scopes jest w fragmencie „Scopes“ na stronie 46.

Po prawej obok Scope jest w zdjęciu ekranu *okno mozaika* wywołane. Te okno wyświetla wyniki mierzonych wartości liczby pojedynczej. Każde okno odpowiada wartości pomiaru, a kolor pokazuje, jak blisko jest wartość pomiaru do granicy. Przekroczy wartość pomiaru granice, będzie odpowiednie pole czerwone. Za pomocy guzika **Ustawienia** po prawej można widok konfigurować, jak ilość wyświetlonych wartości pomiaru ograniczyć.

Okno mozaika występuje też w innej formie, *oknie wartości pomiaru*. W oknie wartości pomiaru zostaną wartości pomiaru jako linijki w tabelach wywołane. Z tabeli można wartości pomiaru, limity i inne wyczytać. W oknie wartości pomiaru będą przekroczenia limitów na czerwono podkreślone.

Poniżej Scope i okna mozaikowego znajduje się *okno wydarzeń*. W oknie wydarzeń można widać (momentalny) wynik ogólny i błędy badania. Więcej o tym oknie w akapicie „Obsługa okien“.

Po prawej na górze widać *Wyświetlenie wyników*, też zwane jako „światła“. Natychmiast pokazuje to wyniki ewaluacji wszystkich sytuacji badania: zielono = jest dobrze, żółto = w trakcie badania, czerwono = błąd znaleziony, szaro = jeszcze nie badane.

Poniżej „świeateł“ są trzy instrumenty wyświetlenia pokazane. Te instrumenty wyświetlają wartości wielkość prowadzących, znaczy liczby obrotu, moment obrotu i inne instrumenty obrotu mogą też inne wartości wyświetlać, jak aktualny całkowity poziom („głośność“) dla sensora. Więcej o instrumentach wyświetlenia w fragmencie „Instrument“ od strony 47.

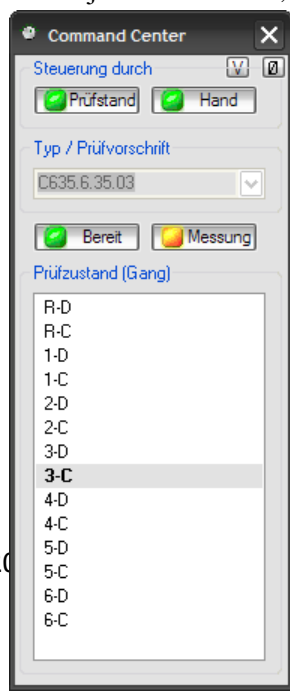
Proces badania, centrala komend

Poniżej instrumentów, w obrazie ekranu na dole po prawej, widać wyświetlenie *procesu badania*. (Okno ma często tytuł „Centrala komend“ lub „Command Center“.) W fragmencie „Proces badania“ na stronie 20 zostało opisane, jak proces badania zostanie dzielony w kilka sytuacji badania. W oknie *proces badania* widać, który typ agregatów zostaje testowany i w której sytuacji badania on jest.

Okno *proces badania* ma też inny format wyświetlania, przy którym wszystkie dotyczące sytuacje badania są jako lista zapisane:

Przedstawienie zostaje zmienione za pomocą ikonu Ø.

W całkowitej formie może okno procesu badania być użyte do sterowania procesu badania



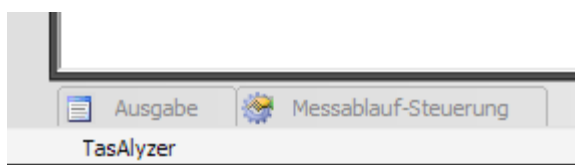
(„manualne sterowanie”), przez to nazwa „centrala komend”. Wybiera się pierw typ agregatu do badania w liście wyboru pod **Typ/zasada badania** i naciska się na **Gotowy**. Potem wybiera się w liście sytuacje badania. Aby wystartować mierzenie, kliknij na **Mierzenie**, aby mierzenie zakończyć, kliknij jeszcze raz.

Można komendy procesu też paralelnie wysłać do sterunku stanu badania. Tak można serwisie albo startowaniu niepełne badania uzupełnić lub brakujące komendy stanu badania dodać. Podczas normalnego badania oferuje się wyłączyć tą opcję, przy wyłączeniu przycisku **Ręka** w oknie procesu badania i okno w małą formę zmienić (przycisk Ø).

Okno doku

Dodatkowo do tych okienek (które najważniejsze były przedstawione w ostatnich akapitach) ekzystują też okna cumowania. Okna cumowania nie służą do pokazu wartości pomiaru lub winików, ale obsłudze programu pomiaru.

Na dole okna głównego, po lewej stronie, są **wydatek** okna doku i **sterowanie procesu mierzenia**:



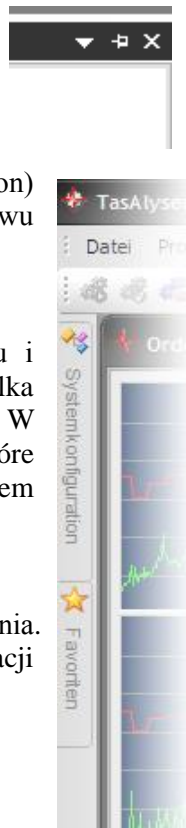
Okna doku są poza jedną zakładkę główną (index tab) wyświetlone. Pojedź myszką na zakładkę główną i zaczekaj moment, albo kliknij na zakładkę główną, aby wyświetlić okno doku. Jak okno doku jest wyświetlone, widać po prawym kącie elementy obsługi. Te elementy sterują zachowanie okna doku. Za pomocy ikonu „pin” (średni ikon) można okno doku „pinować”, że nie zniknie znowu automatycznie, jak się kliknie poza okno.

Wydatek

W oknie doku **Wydatek** występują wiadomości programu i meldunki status. Okno wydatku jest podzielone w kilka rozdziałów (przez odpowiedni przycisk na dolnej krawędzi okna). W oddziale **komunikacja** widać spis komend sterujących, które zostają przesyłane pomiędzy stanem badania i programem pomiaru.

Sterowanie procesu mierzenia

To okno ma kilka dużych guzików, które kierują process badania. Te guziki będą użyte, jak program mierzenia w sytuacji



mierzenia mobilnego (n.p. podczas jazdy w samochodzie) korzysta z komputera z ekranem dotykowym.

Konfiguracja systemowa

Przycisk dla okna doku **konfiguracja systemu** jest przy lewym kącie okna głównego programu, razem z przyciskiem dla okna **faworytów**:

Program pomiaru składa się z wielu pojedynczych modułów programu. Większość tych modułów pracują w tle i nie trzeba się zajmować tymi. Przy potrzebie oferuje okno konfiguracji dostęp do każdego modułu programu.

Faworyty



W oknie faworytów są najważniejsze moduły programu. Tu można znaleźć przykładowo moduł dla Scope spektrów porządkowych, okno protokołów albo nagrywanie plików Wave. Jak się okno widoku, przykładowo Scope, zamknęło, i się je chce znowu otworzyć, to wystarczy rozszerzyć faworyty i dwa razy na odpowiedni wpis kliknąć.

Każdy moduł z konfiguracji systemu można dodać do faworytów. Więcej do organizacji faworytów i do użytku konfiguracji systemu jest do przeczytania w oddziale „Dalsze funkcje TasAlyser“.

Przy zamknięciu okna doku (naprawdę zamknięty, a nie w tle), a się je chce znowu otworzyć, to można to w menu **Widok** programu pomiaru. Tam są okna doku pod dalszym menu **Listwy ikonów i okna doku**.

Linia statusu

Pasek status znajduje się na dolnej krawędzi okna głównego. Po prawej można odczytać różne informacje:

C635.6.35.03 (BT.03)		17549-34		3-C				MAN		
Aktualny typ (typ bazy)	Numer seryjny	Sytuacja badania	Sytuacja mierzenia	Informacje dalsze	Manualne sterowanie jest aktywne					

Sytuacja badania (mierzenie trwa) zostaje przez ikon wyświetlona: jak zębátka czerwony ząb Discom ma, jest trakt mierzenia aktywny.

Jak w przedostatnim polu się **MAN** wyświetli, jest sterowanie manualne aktywne i można sterować proces badania przez menu i strzałki. Jak pole jest puste, jest manualne sterowanie nie aktywne. (Dla normalnego badania rekomendujemy, manualne sterowanie wyłączyć – spójrz „Aktywacja ręcznego ste“ na stronie 50).

Po prawej widać status TAS Box za pomocy symbolu.

Przy starcie traktu badania, podczas wczytania danych aktualnego typu agregatu, wyświetli się po lewej obok pola aktualnego typu pasek postępu. To wskazuje, że stan badania wystartował nowe badanie.

Po trakcie badania znikną wyświetlenia do sytuacji badania i ikona sytuacji badania. Informacje typu i numer seryjny zostają tak, że można sprawdzić, co zostało ostatnio badane.

Obsługa okienek

Okna raportów

Okno raportów wyświetla (dotychczasowy) cały wynik badania i meldunki błędów.

W pierwszym rzędzie widać aktualne badanie. Wpisy są: nazwa stanu badania, typ agregatu, w klamrach typ bazy (Typ bazy tylko jest widoczny, jak ma inną nazwę jak typ), potem numer serii i znaczek czasu. Ten znaczek czasu jest, jak stan badania nic inne nie transmituje, punkt startu badania.

The screenshot shows a window titled 'Analysis Results' with the following information:

- 390.B-MT C635.6.35.03 [BT.03] 3190584 14.Sep'2009,15:58:04
- not OK

Code	Beschreibung	Wert / Grenze [MW]	Pos.	Spezifikation	
3-C					
4-C					
400	Gearmesh loud	102.29 / 80.00	[95.01]	45.00	Order Value Synch Alb.Prim./IglH H1
500	Eccentricity	94.69 / 80.00	[85.6]	44.00	Order Value Synch Alb.Prim./IglH H1_SB
5-D					
5-C					
6-D					
6-C					

Pod górną linią widać na kolorowo dotychczasowy wynik badania.

Odtąd występują lista sytuacji mierzenia i ewentualnie meldunki błędów. (Wyświetlanie sytuacji mierzenia, w których nie wystąpiły błędy, jest do wyboru – spójrz na dole)

Meldunek błędu zawiera następujące elementy: najpierw kod błędu i dotyczący tekst, jak definiowany w bazie danych parametrów. Potem następują wartość pomiaru i dotyczący tekst, jak definiowany w bazie danych parametrów. Wtedy następują wartość pomiaru i dotycząca wartość granicy, której przekroczenie prowokuje meldunek błędu. W kąciastych klamrach wpisuje się wartość średnią wyuczoną dla wielkości pomiaru, że się do limitu ma dalszy punkt, aby „naturę uciekiniera” wartości pomiaru ocenić. Potem dodaje się do wartości pomiaru pozycje. Jak tą się interpretuje, zależy od wartości pomiaru: pozycje w spektrach porządkowych są porządkowe, pozycje w przebiegach poziomu wielkości pomiaru (np. liczby obrotu), i inne. Wtedy następują opis wielkości pomiaru z szczegółami o wirnik, sensor i inne: *Clavis* wielkości pomiaru.

Przez podwójny przycisk na okno otwiera się dialog opcji:

Tu można wybrać, czy wszystkie wymierzone sytuacje badania mają być

The dialog box 'Berichtsfenster-Optionen' contains the following options:

- Berichtstext**
 - Ergebnis für alle Prüfzustände anzeigen
 - Sensorkanal anzeigen
 - Analysekanal nur für "Mix" anzeigen
 - Haupt-Sortierung nach Fehlerpriorität
 - "Interne" statt "externer" Fehlercodes zeigen
 - Fehler-Schwere-Gruppe anzeigen
 - Max. Anzahl angezeigter Fehler:
- Darstellung**
 - Schriftgröße (Stufe):
 - Schriftart:

Buttons: Abbruch, Anwenden, OK

wyświetlone, czy tylko te z meldunkami błędów. Też można ustalić, czy w meldunkach ma sensor być wyświetlony. (Przy użyciu jednego sensora, nie potrzebuje się tego wyświetlenia.)

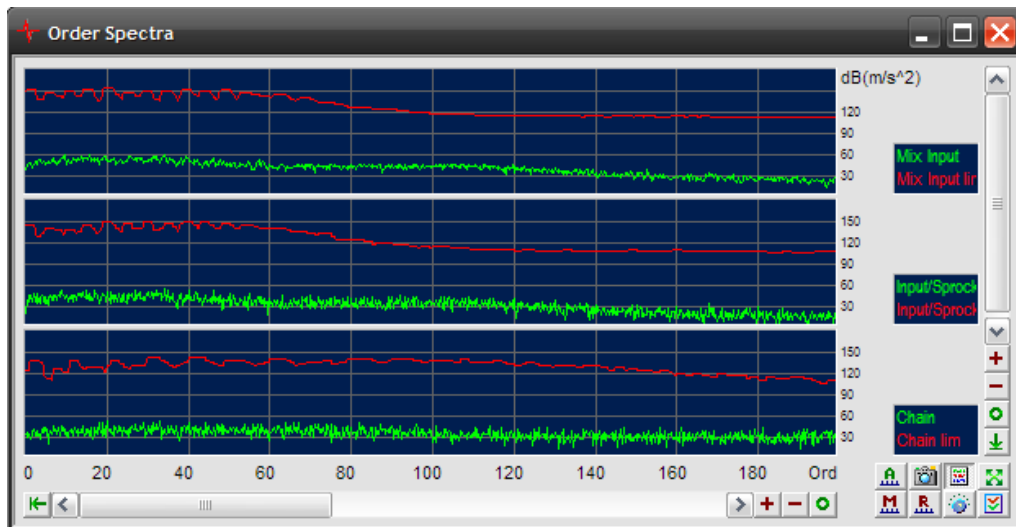
Normalnie będą meldunki błędów w listach sytuacjami badania sortowane. Jak się **Główne sortowanie priorytem błędu** włączy, zostaną meldunki ważnością (jak definiowane w bazie danych parametrów) sortowane. Sytuacja badania zostanie częścią meldunku błędu.

„światła“

„Okno świateł“ pokazuje pola dla każdej sytuacji mierzenia. Każde pole pokazuje przez kolory wynik dla tej: szary = bez oceny, zielony = OK., czerwony = błąd wystąpił. Zależnie od projektu mogą dalsze kolory wystąpić. Pole sytuacji mierzenia, które jest w trakcie pomiaru, jest żółte.

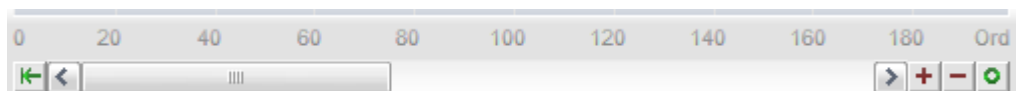
Scopes

Okno Scope potrafi wyświetlić krzywe lub spektrogramy. W programie pomiaru widać często spektra porządkowe i przebieg poziomy, ale też przy kontroli kalibracji i justowaniu detektora liczby obrotów można jego użyć.



Krzywe mogą w Scopes być rozdzielone na kilku powierzchniach („Panes“). Po prawej od Panes widać liste z wyrazami krzywych w tej Pane.

Można używać paski przewijania na dół i w lewo, aby oś x lub oś y ustawić, przybliżyć albo się dostać do innej kategorii:



Użyj pasek przewijania jak zawsze, aby widok zmienić. Guziki **+** i **-** służą do powiększenia i zmniejszenia. Guzik **○** skaluje oś automatycznie, że widać wszystkie krzywe całkiem. Guzik po lewej (przy y osi na dole) zmienia oś tak, że się (przy zachowaniu aktualnego powiększenia) zaczyna przy 0.

Ponieważ y oś jest koplowana dla wszystkich Panes, jest tylko jeden y pasek przewijania. Jak Scope spektrogram pokazuje, jest dodatkowy z pasek przewijania po lewej.

Na dole po prawej w oknie Scope widać grupę z przyciskami. Te przyciski mają te funkcje:

Automatyczne skalowanie wszystkich osi	„zamarznięty ekran“	Legende włączyć lub wyłączyć	Narzędzie do oglądania danych
--	---------------------	------------------------------	-------------------------------

Aktualne ustawienia skali zapamiętać	Zapamiętane ustawienia skali wywołać	Źródła danych Scopes	Kolory krzywych i opcje wyświetlenia

W dialogu kolory krzywej (guzik na dole po prawej) można kolor krzywych i ich rozdzielenie na Panes zmienić. (Naciśnij na guzik „Zapisać“ w listwie narzędzi okna głównego programu, aby zmiany zapisać.)



Prawy przycisk w Pane otwiera menu kontekst, dla tej Pane, prawy przycisk po za Pane otwiera menu kontekst dla całego Scope z funkcjami tej Pane. Tym sposobem można krzywe Scopes eksportować – jako grafika albo rzędy danych w formacie Excel. Podwójny przycisk na legendzie otwiera okno z wpisem wartości odpowiedniej krzywej.

Przy Scopes, aktualne dane pokazać (np. spektra porządkowe) można krzyżyk z wyświetlaniem wartościami wywołać, w którym przy nacisku lewego przycisku można myszkę ruszyć.

Dalsze funkcje Scopes są w akapicie „Dalsze funkcje TasAlyser“.

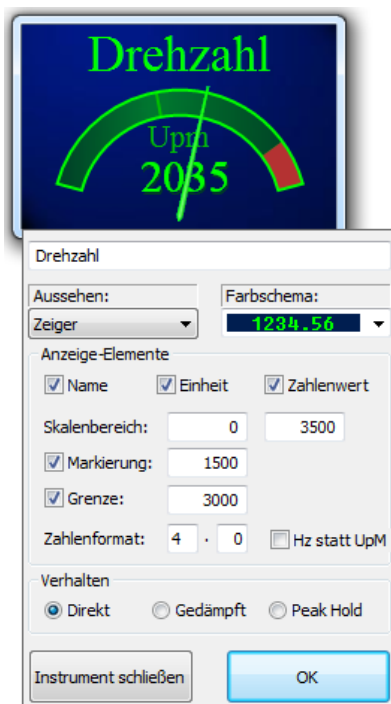
Instrumenty pokazu

Wyświetlone okno instrumentów pokazuje wartość do zmiany, przykładowo aktualną liczbę obrotu. Zadanie instrumentu jest, to wyświetlone graficznie przekazać.

Aby oszczędzać miejsce na ekranie, nie mają okna instrumentów imion, jak normalne okienka. Aby okno instrumentów posuwać, trzeba „dotykać“ lewym przyciskiem myszki w centrum okna.

Przez okno instrumentów ma się dostęp do dwóch sfer ustawień. Jeden dotyczy wyglądu instrumentów i inny tworzenie wartości (jak obliczenie liczby obrotów). Aby dialog ustawień dla tworzeniu wartości wywołać, kliknij dwa razy w okno instrumentów. Dalsze szczegóły o chwyceniu wielkości prowadzące w akapicie „Dalsze funkcje TasAlyser“ od strony 118.

Przy nacisku prawego przycisku myszki w oknie otworzy się dialog do konfiguracji wyglądu:



Też ten dialog ma pasek tytułowy. Widać go zawsze poniżej instrumentu, do którego należy, i może być przez „dotyk” przesuwany.

Można wybrać, który wygląd instrument ma mieć (strzałka jak ilustrowana, bar, cyfrowe wyświetlenie, ...) i który schemat kolorów ma być użyty.

Każdy instrument może dodatkowo do graficznej reprezentacji wartości (np. dodatkowo do belki) nazwę wielkości pomiaru, aktualną wartość liczby i jednostkę wielkości pomiaru wyświetlić. Włącz tą opcję przez odpowiednią skrzynkę sterującą.

Dla graficznej reprezentacji trzeba zasięg skali wpisać. W górnej ilustracji wystarczy skala od 0 do 3500 (w tym przypadku Obr./min.). Przy wartościach poza zasięg skali stanie grafika przy wybiciu pełnej skali.

Każda forma instrumentu wyświetlenia może dodatkowo punkt przy wartości wyświetlić, jak granice górną. Ponieważ grafika nie posiada skali, są punkty i granice ważne, aby szczególne wartości podkreślić. W grafice na górze przykładowo zostaną punkty przy 1500 i granice przy 3000 używane, aby w grafice sferę pokazać, w której się bada. Można też dodać, jak wyświetlenie zębów wartości ma być formatowane (przed i po komie).

Ogólnie chcemy wartość **bezpośrednio** mieć. Można instrumentowi dodać przytłumienie, jak w mechanicznym sprzęcie.

Z guzikiem **Instrument zamknąć** zamyka się okno instrumentów (Bo nie istnieje rząd tytułowy z własnym guzikiem do zamykania). **OK** potwierdza ustawienia i zamyka dialog ustawień.

Połączenie stanowiska badania

W otoczeniu stanu badania zostaje TasAlyser przez komendy sterowany, które przesyła sterowanie stanu badania (porównaj „Komputer pomiaru“ i „Komunikacja ze stanem“ od strony 11).

Często są komputer pomiaru i stan badania przez klasyczną seryjną linię połączone, ale też połączenie przez sieć przy użyciu odpowiednich protokołów (UDP, TCP/IP) jest możliwe. Komputer pomiaru może zawierać Profibus karte, albo nawet przez „low level“ Parallel Bit Interfaces ze stanem badania komunikować.

Plus komunikacji komend jest, że można tą łatwo śledzić, rozumieć i nowe komendy dodać. Przy komunikacji Bit nie wolno zapomnieć, który Bit co znaczy, i nowe komendy nie można – braku Bit – tak łatwo dodać.

Wszystkie rodzaje połączeń stanu badania zostaną w TasAlyser w jednakowy protokół komendy przetłumaczone. To jest zadaniem modułu decoder. Decoderowi można dodać dodatki, „Plugins“, aby dodatkowe komendy

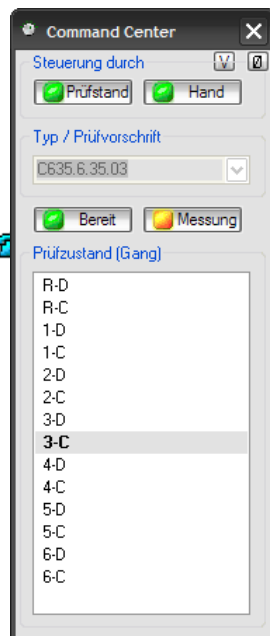
wprowadzić. Komunikacja ze stanem badania zostaje w oknie **Wydatek**, oddział **Komunikacja**, protokolowane (spójrz „Okno“ na stronie 41).

Aby wywołać ustawienia interfejsu, wywołaj pierw konfigurację systemu (spójrz „Konfiguracja“ na stronie 42). Tutaj widać przegląd drzewa wszystkich modułów programu pomiaru. Otwórz oddział **Ocenianie** i w tym węzeł **Centrala komend** (albo **Command Center**). Tam widać ten albo moduły interfejsu, przykładowo moduł z nazwą **Seryjny interfejs**. Przez przycisk podwójny na odpowiedni ikon w drzewie konfiguracji systemu otwiera się dialog ustawien.

Jak komunikacja działa normalnie, można podczas badania w oknie centrali komend widać, jak typ agregatu zostaje wczytany, sytuacje badania zostają przełączane i tak dalej. Uwaga: Tutaj można w centrali komend sterowanie przez stan badania wyłączyć! (Guzik wyświetlony będzie czerwony.)

Jak się ma okno centrali komend zamknięte, można je przez podwójny nacisk na wpis centrali komend w drzewie systemu otworzyć (Już poznało się ten wpis, jako moduł wyższy modułów interfejsu.) Zwykle znajduje się centrala komend też w faworytach.

Więcej o oknie centrali komend można przeczytać w „Sterowanie procesu mierzenia“ na stronie 41.



Command Center

Ręczne sterowanie

Jak Tas system w stanie badania jest wbudowany, będzie normalnie proces badania przez stan badania sterowany. Stan badania przesyła komendy do programu pomiaru (jak „następny typ agregatu jest ...“, „następna sytuacja badania jest ...“). Proces tej komunikacji może być śledzony w oknie wydatku w oddziale **Komunikacja** (spójrz w fragment „Okno : Wydatek“ na stronie 41).

Przy użyciu TasAlyser w mobilnym mierzeniu, trzeba proces badanie samemu sterować. Też przy uruchomieniu stanu badaniu lub pracach serwisowych może być konieczne, aby sterować program pomiaru ręcznie.

Podstawowe rozkazy sterunku (porównaj też „(prze) bieg mierzenia“ na stronie 20) są:

- Zapowiedź typu agregatu i równoczesne startowanie nowego traktu badania,

- Włożyć sytuacje badania,
- Wystartować i zakończyć mierzenie,
- Zakończyć (lub anulować) trakt badania.

Dodatkowo mogą być numer seryjny i inne informacje być wpisane.

Komendy sterowania mogą za pomocą komend menu, elementów sterowania albo komend klawiatury być dane, jak zostanie przedstawione. Wszystkie procedury są identyczne i mogą być mieszane (jak początek badania przez komendy menu, wybór sytuacji badania przez okno „centrala komend” i startowanie mierzenie przez klawiaturę i klawisza **F7**).

Aktywacja ręcznego sterowania

W zasadzie musi ręczne (manualne) sterowanie całkiem być włączone. Aby niechcące błędy podczas automatycznego traktu badania unikać, należy się wyłączyć manualne sterowanie.

Aby włączyć ręczne sterowanie, są dwie możliwości:

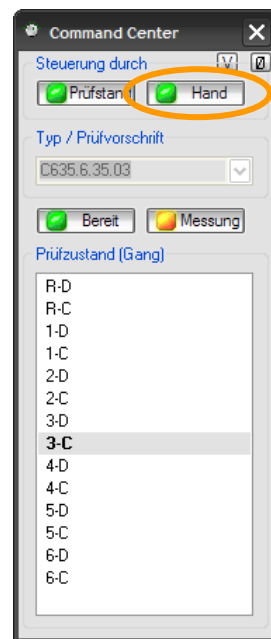
- W menu **Projekt** komende **Ręczne sterowanie** włączyć.
- W oknie **Centrala komend** przycisk ręka aktywować (spójrz na ilustracje po prawej).

Jak manualne sterowanie jest aktywne, będzie w linijce status TasAlyser (na dolnym kącie okna głównego, na prawej stronie) w przedostatnim oknie ikon **MAN** wyświetlony (spójrz na ilustracje na stronie 42).

Centrala komend

Jak manualne sterowanie jest ustawione, można proces badania przez okno **Centrala komend** sterować. Wybiera się pierw typ agregatów do badania w liście pod **Typ/zasada badania** i naciska się na **Gotowy**. Potem się wybiera w liście sytuacje badania. Aby wystartować mierzenie, kliknij na **Mierzenie**. Aby zakończyć mierzenie, kliknij ponownie. Wtedy wybiera się inną sytuacje badania. Na końcu badania wyłączy się znowu guzik **Gotowy**.

Jest ważne, aby wyłączyć **mierzenie**, przed wyborem następnej sytuacji badania. Jak się nie wyłączy mierzenia, będzie mierzenie anulowane i wartości zostaną odrzucone. (Odwrotnie to jest metoda, która pozwala



anulować i ponownie wystartować nieudane mierzenie podczas np. jazdy samochodowej.)

Okna doku do sterowania procesu mierzenia

Jak na stronie 41 zostało opisane, zawiera okno doku **Sterowanie procesu mierzenia** wielkie guziki do wywołania górnych podstawowych komend sterowania. Okno zostało tworzone do komputerów z ekranem dotykowym i wywołuje ogólnie te same funkcje jak dolne komendy klawiatur i komendy menu. Na guzikach okien doku zostaną informacje o guzikach komend wyświetlone.

Komenda menu

Komendy do sterowania traktu badania są pod menu **Projekt**. Tu są obok komend, które można też wywołać przez okno **Centrala komend**, komendy do ustawy numerów seryjnych i komenda do anulowania traktu.

Niektóre komendy sterowania są w tle menu, aby menu było proste. Zostaw strzałkę myszki na chwile na tytuły menu („Projekt“), albo kliknij na ikon rozszerzenia na końcu menu, aby wyświetlić wszystkie komendy.

Niektóre komendy są też jako przyciski w pasku narzędzi (Toolbar) (pod listwą menu).

Sterowanie klawiaturą

Następująca tabela daje widok komend przez klawiaturę. Niektóre komendy mogą korzystać z wielu przycisków:

Klawisz	Funkcja
F2	Wpisać i zmieniać numer seryjny i informacje dodatkowe
F3	Mierzenie w aktualnej sytuacji badania zakończyć i od nowa rozpocząć.
F4	Mierzenie zakończyć, w liście następną sytuację badania wsadzić i tam mierzenie rozpocząć.
F5 Ctrl+I	Badanie zacząć (wyświetli się okno do wyboru typu agregatu).
F6	Sytuacje badania wybrać z listy. Sytuacja badania może przez klawiaturę być wybrana albo przez strzałki ↑/↓.
F7 Spacja	Mierzenie start / koniec. (Tylko jak sytuacja badania jest włożona i raz na sytuacje badania.)
Alt+F7	Mierzenie anulować
F8 / Ctrl+R	Regularne kończenie traktu badania
F9 / Alt+Ctrl+R	Anulować trakt badania
Page↑	W liście poprzednią sytuację badania wybrać
Page↓	W liście następną sytuację badania wybrać

Szczegóły do F3, F4, Page ↑ i Page ↓

Wszystkie te komendy klawiatury kończą mierzenia aktualnej sytuacji badania.

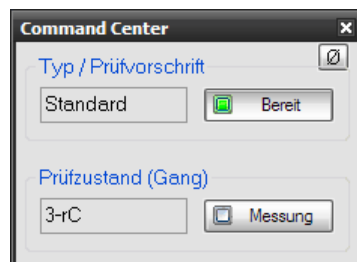
Tylko przy **F3** zostaje mierzenie *anulowane* (bo ma być powtórzone), aktualna sytuacja badania znowu wywołana i mierzenie ponownie wystartowane.

Inne komendy powodują *regularne zakończenie* mierzenia w aktualnej sytuacji badania. Wtedy zostanie następną albo poprzednią sytuację badania wsadzona. Kolejność w liście się wtedy liczy, jak jest w oknie centrali komend albo w oknie wyboru przykładowo, które się otwiera za pomocy **F6** i jest do wczytu. Kolejność sytuacji badań jest ustalona w tabelach bazy danych parametrów i może być zmieniona przy potrzebie.

Przycisk **F4** startuje po wczytaniu sytuacji badania następane mierzenie. **F4** służy, aby podczas jazdy mierzenia szybko występujące sytuacje badanie bez straty czasu wymierzyć (porównaj w „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ na stronie **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).

Przyciski **Page** kończą mierzenia aktualnej sytuacji badania i idą do następnego lub poprzedniego traktu badania, bez wystartowania mierzenia. Używa się je, jak koniec ostatniego traktu badania i początek następnego nie są w kolejce.

Nie wolno zapomnieć, że przy obsłudze klawiatury okno procesu badania („Proces badania, centrala komend“, strona 40) w wielkiej formie nie może mieć „fokus wpisu”, ponieważ te okna łykają przyciski klawiatury. Kliknij na inne okno (np. Scope), albo przełącz okno centrali komend na zmniejszony widok:



Prawa użytkownika i poziomy autoryzacji

Program TasAlyser zna trzy poziomy autoryzacji: normalny użytkownik, „dostawca” i administrator.

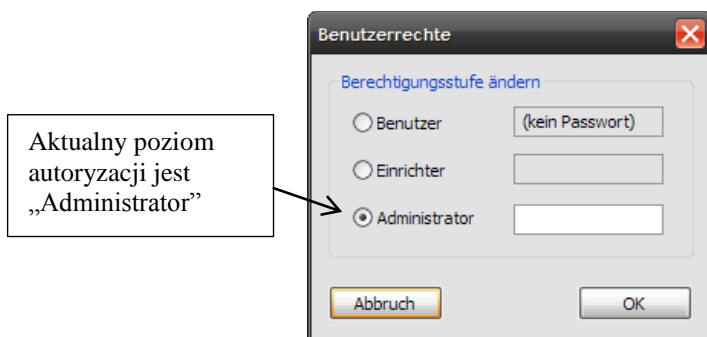
Normalny użytkownik posiada tylko ograniczone możliwości. On może okno widoku wywołać i zamknąć, ale nie ma dostępu do konfiguracji systemu albo dialogu ustawień. Zmiany przy pozycji okien albo ustawienia nie zostaną na zawsze zapisane, nawet przy przycisku na guzik **Zapisać** w listwie narzędzi.

W normalnym użytku stanu badania oferuje się normalny poziom autoryzacji, aby unikać niechcących zmian w ustawieniach.

Dostawca ma dostęp na konfigurację systemu i na większość dialogów ustawień. Przykładowo może dostawca funkcje kalibrowania wywołać (spójrz „Użycie funkcji kalibracji“ na stronie 149) albo ustawienia komunikacji do sterowania stanu badania zmienić. Niektóre podstawowe ustawienia jak parametryzacja kanałów A/D TAS-Box nie są dostępne dla dostawcy.

Poziom *Administrator* pozwala pełny dostęp do ustawień i funkcji TasAlysera. Jak TasAlyser został dopiero zainstalowany, to on działa w poziomie administratora.

Aby zmienić poziom administracji, można w menu TasAlyser wywołać pod **projekt** komendę **prawa użytkownika**. W dotyczącym dialogu zostaje aktualny poziom autoryzacji zaznaczony:



Aby poziom autoryzacji zmienić, wybierz odpowiedni poziom. Dla dostawcy i administratora trzeba hasło wpisać, normalny użytkownik nie ma hasła. Jak się nie zmieni poziomu autoryzacji, nie trzeba hasła zmienić (nawet jak się zostaje przy poziomie administratora albo dostawcy).

Ustawione hasło dla dostawcy i administratora jest: `discom`

Inne hasła będą w zwykłym tekście pliku Application.sea pod identyfikatorami UserLevelPassword1 dla założyciela i UserLevelPassword2 dla administratora wpisane, jak:

UserLevelPasswort1: e12345

UserLevelPassword2: a54321

Plik Application.sea można znaleźć w katalogu projektów w folderze **Application**; do wywołania np. za pomocą Editor Notepad) Jak państwo potrzebują pomocy przy zakładaniu albo zmiany haseł, zapraszamy do kontaktu z nami.



Zarządzanie parametrami TasForms

System Rotas używa zarządzanie parametrami zabezpieczonej bazy danych. Bez bazy danych nie może system Rotas działać. Zarządzanie limitami i granicami powstaje też w bazie danych (Porównaj akapit „Jak powstają granice“ na stronie 22). Dlatego jest ważne, aby znać fundamentalne koncepcje zarządzania parametrami.

W tym rozdziale pokazujemy, jak się tworzy nowe agregaty i wytworzone agregaty zarządza, i pokazujemy, jak się limity ustawia.

Baza danych w całkowitym systemie

Baza danych i interfejs użytkownika

Baza danych parametrów jest bazą danych Access i jest jednym plikiem (końcówka .mdb). Ten plik bazy danych zawiera tabele parametrów. Aby ustawić te parametry, nie otwiera się tej bazy danych (co za pomocą Access jest możliwe), natomiast się używa interfejsu użytkownika.

Ten akapit przedstawia interfejs użytkownika „TasForms“ – który jest bazą danych Access. TasForms zawiera tylko formularze, ale nie dane (parametry). Przy wystartowaniu TasForms łączy się z bazą danych parametrów („projekt“) i parametry projektu mogą być modyfikowane.

Cache parametrów

Podczas badania nie pobiera program pomiaru danych z bazy danych parametrów, tylko pobiera dane z Cache parametrów. Ten Cache parametrów powstaje z wielu plików własnego katalogu. On może być (i czasami musi być) wykasowany, bo on musi być z bazy danych rekonstruowany.

Zależnie od koncepcji zarządzania parametrami, mogą pliki cache być tworzone dwoma sposobami. Zwykła metoda jest decentralizowana od programu TasAlyser na komputerze pomiaru przeprowadzona. Jak stan badania melduje nowe badania, bada program pomiaru, czy w bazie danych parametrów dla typu agregatu były dane zmienione. Jak tak, zostaje Cache parametrów dla tego typu aktualizowany (co trwa krótką chwilę). Jak nie, używa się dalej tego Cache i program pomiaru jest gotowy.

Metoda 2 używa centralny komputer (Serwer) do zarządzania parametrami. Baza danych parametrów jest tam zapisana i zostaje tam od programu dodatkowego wczytana, które tworzy dane Cache i rozdziela przez sieć na stany badania. Program TasAlyser nigdy nie łączy się w tym przypadku bezpośrednio z bazą danych.

Pliki Cache i baza danych zostaną od TasAlyser tylko na początku traktu badania wczytane. Zmiany, które się w trakcie badania wykonało, dotyczą dopiero następnego badania.

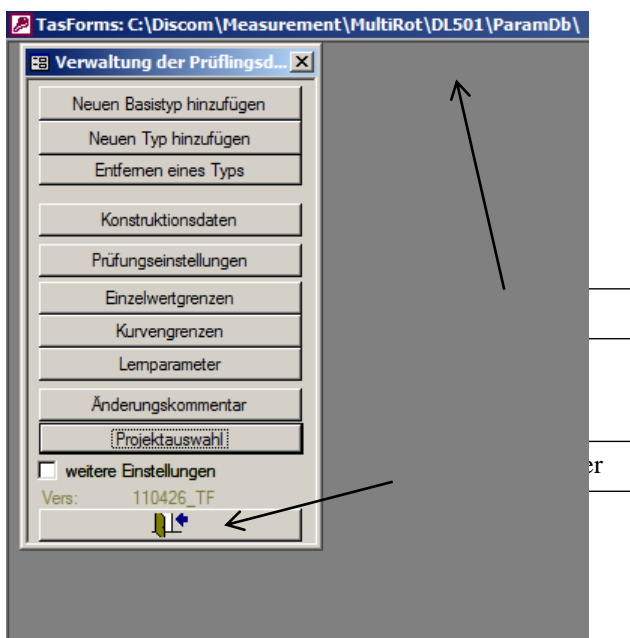
Uruchomić TasForms

Aby wystartować TasForms, jest na pulpicie skrót stworzony. Ikona pokazuje zielone „D“:



zazwyczaj jest skrót na pulpicie albo w folderze na pulpicie pod nazwą „Rotas for Experts“. Z podwójnym przyciskiem na ikon startuje zarządzanie parametrami i to okno się wyświetli:

W linii tytułu dużego okna widać ścieżkę, pod której jest plik bazy danych parametrów, którego się edytuje. Małe okno zawiera prawie same guziki, które otwierają dalsze okna do edytowania danych. Dalej też pokazuje powyżej guzikiem dolnym, który zamyka program, numer wersji. Jak się ma pytania do zarządzania parametrami, trzeba znać wersje programu zarządzania, aby unikać



nieporozumiałości, bo nowa wersja może istnieć i mieć inne funkcje.

Ze skrzynką kontroli „dalsze ustawienia“ może lista z guzikami do wyboru być rozszerzona. Ponieważ wybory, które będą do usługi, implikują dalszą wiedzę, nie będą dalej wspomniane na początku.

Bezpieczeństwo i serwis

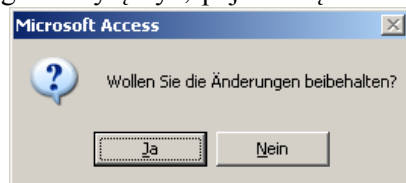
Backup (kopia zapasowa) bazy danych

Jak się zmienia wpisy w bazie danych i się popełni błąd, może kilka wpisów zostać nieużytych. Rekonstruowanie tych wpisów jest bardzo trudne lub nie

możliwe, i się życzy przycisk „cofnij”, ab wywołać sytuację poprzednią. Nie ma dokładnie takiego przycisku do tego, natomiast taką funkcję.

Jak zarządzanie parametrów będzie wystartowane, tworzy automatycznie kopie (Backup) aktualnego pliku. Niechcące zmiany mogą być zawsze tak wycofane, że „stary” (zapisany) plik bazy danych może być wywołany.

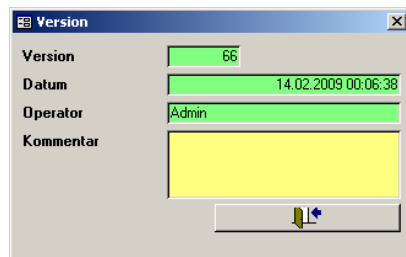
Jak zmiany były zrobione i się chce program wyłączyć, pojawi się okno z pytaniem o zapis:



Nie w tej sytuacji prowokuje, że ostatnia kopia zapasowa (tworzona ze startem zarządzania parametrów) będzie wywołana i aktualny plik bazy danych zostaje odrzucony. Tak w tej sytuacji utrzymuje wszystkie ustawienia i kończy zarządzanie parametrów. Przycisk „Anulować” kończy tą akcję i wróci się do zarządzania parametrów. Ewentualnie włączone „Maksymowanie” widoku zostanie wyłączone.

Informacja tutaj: zmiany w formularzach zarządzania parametrów mają natychmiast efekt i będą od razu w plik bazy danych zapisane. Jak program pomiaru pyta baze danych o aktualna dane, podczas dane zostają zmienione, mogą też nie stałe dane w plikach Cache wyładować.

Jak się odpowiedziało na górne pytanie z tak, otworzy się jeszcze formularz. Tu można zmiany jeszcze komentować. Ten formularz jest też dostępny przez guzik **Komentarze zmian**. Wtedy nie można komentarze wpisać, tylko dostaje się wyświetlone, które zmiany ostatnio w bazie danych zostały zrobione.



Plik bazy danych i Backups (kopie bezpieczeństwa)

Plik bazy danych jest w katalogu projektu (użyj komendy menu **Plik – Katalog projektu** w programie TasAlyser, aby wywołać katalog projektu) w folderze ParamDb. W tym folderze zostaje automatycznie katalog Backup tworzony, w którym są starsze wersje bazy danych. Do każdego numeru wersji, jak widać w górnym formularzu, egzystuje plik bazy danych.

Można starszą wersję wywołać, jak się odpowiedni plik z foldera Backup wyniesie i nazwie numer wersji się usunie. (Pierw trzeba odpowiedniej bazie danych nazwę zmienić, usunąć albo przesunąć.) Jak się uzupełni ręcznie plik bazy danych, trzeba zawartość foldera Cache wykasować. Ten jest w katalogu projektu pod `Locals\CacheData`.

Defragmentowanie bazy danych

Jak się wiele zmian w bazie danych przeprowadziło (przede wszystkim, jak się usunęło), oferuje się, defragmentować bazy danych. Jak się kasuje dane, zostaje plik bazy danych defragmentowany. To znaczy: Przykładowo plik bazy danych zawiera zbiory danych 1 do 5. Jak teraz zbiory 3 i 4 zostaną wykasowane, to zbiór 5 nie będzie automatycznie na końcu zbioru 2, tylko sfera użyta przez 3 i 4 nie będzie używana. Plik bazy danych nie będzie mniejszy i zawiera nie użyte sfery. Acces decyduje, czy ta sfera będzie dalej wykorzystana.

Fragmentowany plik bazy danych potrzebuje niepotrzebnie miejsce na twardym dysku. Dostępny na te dane trwają dłużej, dlatego oferuje się, po większym kasowaniu defragmentować. Odpowiedni przycisk jest pod **zaawansowanymi ustawieniami** formularza startowego.

Jak państwo chcą plik bazy danych wysłać przez Email, na przykład do Discom, aby dostać radę, to trzeba bazy danych pierw defragmentować i zapakować plik bazy danych (np. za pomocą „7-Zip“, który jest zainstalowany na każdym komputerze pomiaru).

Zakładanie i usunięcie typu

Nowy typ lub nowy typ bazowy?

Częste zadanie jest w związku z parametryzacją systemu analizy dźwięku tworzenie nowego typu. Jak już w fragmencie Typ i na stronie 16 opisane, mogą małe zmiany obudowy transmisji powodować nową transmisję ID typu. Ale też całkowicie nowe transmisje dla nowej platformy samochodów nie są rarytasem.

Jest mało ważne, czemu istnieje nowy typ: Najpierw trzeba odpowiedzieć na pytanie, czy się potrzebuje dla tego typu nowego typu bazy. System pomiarów potrzebuje wtedy nowego typu bazy, jak przy istniejących typów bazy nie ma żadnego, który ma tego samego dawce porządkowej z tymi samymi porządkowymi bazy (liczby zębów). Jak nowy typ ma tę samą ilość zębów jak istniejący typ bazy, trzeba tylko dla tego typu bazy nową nazwę typu użyć. Czasami się zdarza, że się chce nowy typ bazy stworzyć, nawet jak się liczba zębów zgadza. To się robi, jak się spodziewa, że dźwięk nowego typu będzie inny od egzystującego typu bazy.

Jest też później możliwe, typ, który do tego czasu tylko był nazwą, do typu bazowego przemienić.

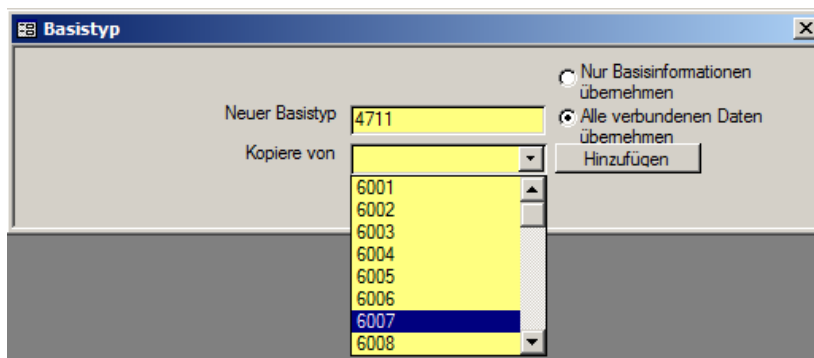
Nazwy

Nazwy typów, typów bazy (i inne objekty bazy danych, które mają nazwę) mogą zawierać liczby, numery i znaki „łącznik”, „podkreślone” i „punkt”.

Spacje i dwukropki są zabronione. Pismo dużymi lub małymi literami robi różnice.

Tworzenie nowego typu bazy

Wychodzimy z założenia, że nowy typ się różni w liczbie zębów od wszystkich innych typów bazy. Trzeba stworzyć nowy typ bazy. Odpowiednia funkcja jest do usługi pod górnym przyciskiem formularza startowego: **Nowy typ bazy dodać**. Otworzy się następujący formularz:



W polu „Nowy typ bazy“ można wpisać nazwę dla typu bazy. W następującym przykładzie zostały typy bazy nazwane liczbami od 6000. Nowy typ bazy ma mieć nazwę 4711.

Jest przydatne, startować z pustym zbiorem danych dla nowego typu bazy, bo trzeba następując wybrać istniejący typ bazy jako wzór. Te dane zostaną przejęte dla nowego typu bazy. Oferuje się, wybrać typ bazy jako wzór, który jest podobny do nowego typu bazy. Czym bardziej podobne te typy, tym mniej trzeba dopasowywać.

Jak się wybrało ekzystujący typ bazy i się jego wybrało w liście, naciska się na guzik **Dodać**. Teraz będzie nowy typ bazy tworzony i dane typu szablonu kopiowane. Jak ta akcja jest przeprowadzona, otworzy się meldunek w programie **Akcja przeprowadzona**. Po przycisku na OK, zamyka się okno meldunku i formularz wpisu dla typu bazy.

Ponieważ sam typ bazy nie wystarcza, aby dostarczyć dane do programu pomiaru, tworzy się do typu bazy nazwę typu (to znaczy, do typu bazy 4711 egzystuje automatycznie typ 4711, który należy do typu bazy 4711). Bo nie można wykluczyć, że nazwa typu bazy już może istnieć jako nazwa typu dla innego typu bazy, może akcja się nie udać. Typ bazy jest stworzony, ale do osiągnięcia przez nazwę typu. Przede wszystkim program pomiaru nie może operować z tym typem bazy. Dopiero tworzenie nowego typu i podporządkowanie do tego typu bazy usuwa problem.

Z tym związane są dwie różnice, które mogą powodować, że nowy typ bazy nie może być tworzony. Te zostaną reklamowane z meldunkiem błędu.

Program skarży, jak się nacisnie **Dodać**, bez wyboru ekzystującego typu bazy przed tym. Innym razem będzie wywołany meldunek błędu, jak ten typ bazy już istnieje. Jast wiadome, co trzeba zrobić. Nie ma meldunku, jak nie został nowy typ bazy wsadzony. Program wtedy ale też nic nie robi.

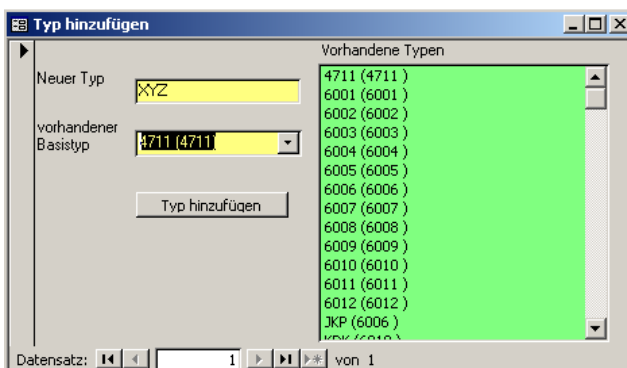
Na tym miejscu jeszcze wskazanie, że ogłoszony formularz od programu nie tylko służy do tworzeniu nowego typu bazy, ale też na innych miejscach, jak chodzi o dodanie nowych obiektów. Zachowanie i sterowanie są analogowe, jak już przedstawiono.

W związku z innymi obiektami niż typ bazy, oferuje się, zmienić ustawienie opcji „wszystkie połączone dane przejąć” do „tylko informacje bazowe przejąć”. Przy zmianie, zostaną z szablony tylko podstawowe dane kopiowane, ale nie np. związane wielkości parametrów. Standardowo będą *wszystkie* do szablony związane dane przejęte.

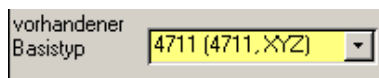
Zakładanie nowego typu

Jak można wybrać dla nowego typu egzystujący typ bazy, trzeba dla typu bazy nowy typ tylko dodać. Ta funkcja jest pod guzikiem **Nowego typu dodać** w formularze startowym zarządzaniu parametrów. Kliknij na guzik aby otworzyć następujący formularz:

Pole wprowadzenia informacji i lista wyboru po lewej są podobne do formularza tworzenia nowego typu bazy. Dodatkowo się ma po prawej stronie listę, gdzie istniejące typy zostaną wyświetlone, z przydzielonymi typami bazy w klamrach.



Aby nowy typ teraz stworzyć, jest procedura łatwa: nowy typ w polu wpisać, typ bazy z listy wybrać (w klamrach po typie bazy są przydzielone typy napisane) i guzik **Typ dodać** nacisnąć. Jak akcja się udała, wyświetli się nowy typ w liście ekzystujących typów. Też zostanie nowy typ w liście wyboru w klamrach za typ bazy dodany.



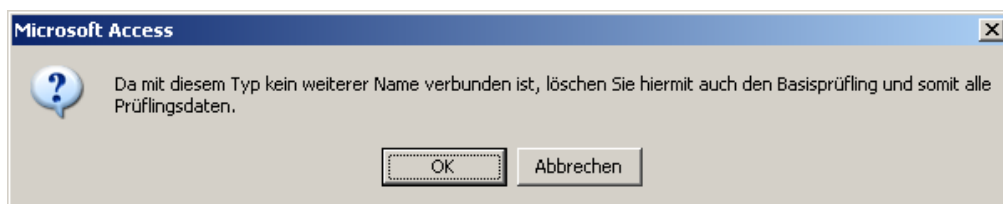
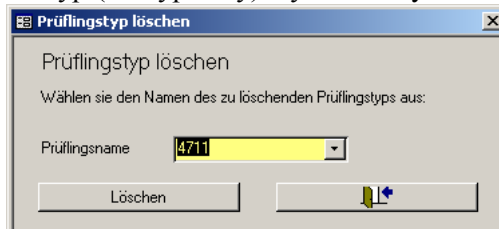
Ta Akcja może nie powieść się, jak pod **nowy typ** będzie imię wybrane, które już egzystuje. Program wywoła w takim przypadku meldunek błędu.

Usuwać typy i typy bazowe

Czasami się zdarza, że agregaty zostaną planowane do produkcji, ale jednak wtedy nie tak będą budowane. Jak się tworzyło już typy do tych agregatów, chce się je znowu usunąć. Tą funkcję można za pomocą guzika **Kasowanie typu** w formularze startowym zarządzania parametrami wywołać. Jak się przycisnie ten guzik, otworzy się ten formularz:

Za pomocą listy wyboru można teraz typ (nie typ bazy) wybrać. Przycisk na **Kasować** powoduje, że ten typ będzie wykasowany z bazy danych parametrów i jest nieznanym dla programu pomiaru.

Jak w tym przypadku będzie sytuacja, że typ do kasowania jest ostatni i tylko jeden, który należy do specyficznego typu bazy, to pojawi się to okno:



Naciśnięcie się na **OK**, zostaną typ *i* jego typ bazy wykasowane. Wszystkie ustawienia, które zostały zrobione dla tego typu bazy, zostaną wykasowane (granice, liczby zębów, i inne). Naciśnięcie się na **Anuluj**, nic się nie stanie. Typ *i* typ bazy zostaną w bazie danych.

To robi sens, ponieważ się nie chce zawierać w bazie danych pliki, których nie można przez program pomiaru opracowywać. Jak na górze przy typie bazy tworzyć pisze, może to się jednak też wydarzyć. Aby usunąć takiego „niewidocznego” typu bazy, trzeba jemu dać imię typu (spójrz na górze: tworzenie nowego typu). Dopiero wtedy można jego usunąć w formularzu przez kasowanie typu.

Zmieniać liczby zębów

Jak się utworzyło nowego typu bazy, jest pierwsza akcja, że się dopasowuje liczby zębów, ponieważ nowy typ bazy ma inne liczby zębów. Odpowiednia funkcja jest przy przycisku guzika **Dane konstrukcji** w formularzu startowym zarządzania parametrami. Wyświetli się wariant następującego formularza:

Zähnezahlen											
Anzeigeoptionen		Typ (Basistyp)	phys. Gang	Ort							
<input checked="" type="radio"/> Zeige rel. Frequenz		Proto (Proto)	R	-							
<input type="radio"/> Zeige Kehrwert d. Freq.		XXX (9999)	1	AAR							
<input type="radio"/> Zeige Basisordnung		XYZ (4711)	2	GAb1							
Basis			3	GAh2							
<input checked="" type="radio"/> Tabelle	<input type="radio"/> Liste										
<input type="checkbox"/> Berechnung unterdrück	<input type="checkbox"/> Alle Typen			<input checked="" type="checkbox"/> Alle phys. Gänge							
				<input checked="" type="checkbox"/> Alle Orte							
Basistyp (Typen)	Rad	Zahnezahl	R	1	2	3	4	5	6	7	N
4711 (4711. XYZ)	AAR	79	-0,077	0,0604	0,1002	0,1596	0,2295	0,298	0,3682	0,441	-0,077
4711 (4711. XYZ)	TW2	20	0,3047	-0,239	-0,396	-0,630	-0,907	-1,177	-1,455	-1,742	0,3047
4711 (4711. XYZ)	TW1	17	0,3585	-0,281	-0,466	-0,742	-1,067	-1,385	-1,711	-2,049	0,3585
4711 (4711. XYZ)	GAb7	31	2,2247	-1,742	-1,287	-1,742	-1,141	-1,742	-1,455	-1,742	2,2247
4711 (4711. XYZ)	GAh7	54	-1,277	1	0,7387	1	0,6548	1	0,8350	1	-1,277
4711 (4711. XYZ)	GAb6	33	-1,455	-1,031	-1,455	-1,011	-1,455	-1,177	-1,455	-1,742	-1,455
4711 (4711. XYZ)	GAh6	48	1	0,7091	1	0,6953	1	0,8091	1	1,1976	1
4711 (4711. XYZ)	GAb5	39	1,7683	-1,385	-1,023	-1,385	-0,907	-1,385	-1,156	-1,385	1,7683
4711 (4711. XYZ)	GAh5	54	-1,277	1	0,7387	1	0,6548	1	0,8350	1	-1,277
4711 (4711. XYZ)	GAb4	45	-1,067	-0,756	-1,067	-0,742	-1,067	-0,863	-1,067	-1,277	-1,067
4711 (4711. XYZ)	GAh4	48	1	0,7091	1	0,6953	1	0,8091	1	1,1976	1
4711 (4711. XYZ)	GAb3	46	0,8051	-0,630	-0,466	-0,630	-0,413	-0,630	-0,526	-0,630	0,8051
4711 (4711. XYZ)	GAh3	29	-1,277	1	0,7387	1	0,6548	1	0,8350	1	-1,277
4711 (4711. XYZ)	GAb2	48	-0,396	-0,281	-0,396	-0,275	-0,396	-0,320	-0,396	-0,474	-0,396
4711 (4711. XYZ)	GAh2	19	1	0,7091	1	0,6953	1	0,8091	1	1,1976	1
4711 (4711. XYZ)	GAb1	57	0,3585	-0,281	-0,207	-0,281	-0,184	-0,281	-0,234	-0,281	0,3585
4711 (4711. XYZ)	GAh1	16	-1,277	1	0,7387	1	0,6548	1	0,8350	1	-1,277
4711 (4711. XYZ)	GAbR	53	0,3585	0,2542	0,3585	0,2493	0,3585	0,2901	0,3585	0,4293	0,3585
4711 (4711. XYZ)	GAhR	19	1	0,7091	1	0,6953	1	0,8091	1	1,1976	1
4711 (4711. XYZ)	PaR	11	0,8036	0,8036	0,8036	0,8036	0,8036	0,8036	0,8036	0,8036	0,8036
4711 (4711. XYZ)	Plr	9	-0,982	-0,982	-0,982	-0,982	-0,982	-0,982	-0,982	-0,982	-0,982
4711 (4711. XYZ)	KPAb	56	-0,982	-0,982	-0,982	-0,982	-0,982	-0,982	-0,982	-0,982	-0,982
4711 (4711. XYZ)	KPAn	55	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4711 (4711. XYZ)	Übersetzung	0	-12,96	16,555	9,9789	6,2655	4,3566	3,3562	2,7156	2,2676	-12,96

W szpalce „koło“ widoczne dawcy porządkowej są zależne od projektu, jak szpalty „R“, „1“, „2“ i tak dalej dla fizikalne biegi transmisji.

W szpalce „typ (typ bazy)“ trzeba jednego lub kilka typów bazy wybrać, aby dostać dane konstrukcji wyświetlone.

Do wpisu jest w pokazanym formularze tylko szpalta z liczbą zębów. Do informacji widać w zielonych polach relatywne frekwencje zębatek w biegach wyświetlone i dotyczą „arytmetyczną 1”. Ta „arytmetyczna 1” jest często liczbą obrotów wchodzącej i wychodzącej transmisji. Przy górnej

transmisji dotyczą relatywne frekwencje liczbe obrotów wychodzącej transmisji.

Często oblicza się obok relatywnej frekwencji komponentów całkowitą przekładnię transmisji. W górnym przykładzie widać tą informację w dolnej szpalce. To jest przydatne, bo można przykładowo na stanie badania łatwo całkowite przełożenie transmisji przez mierzenie wydstać. Często widać ją w listach konstrukcji. Jak się teraz zauważy, że ustawienie transmisji w bazie danych parametrów się nie zgadza z tą w stanie badania albo liście transmisji, trzeba ustawienia sprawdzić. Wybrało się przykładowo albo nieodpowiedniego typu albo liczby zębów się nie zgadzają (np. napędowe i spędowne koło zmienione). Doświadczenie pokazuje, że wyświetlone ustawienia transmisji powinny się zgadzać z wymaganiami konstrukcji.

Jak się chce częściowe ustawienia transmisji kontrolować, można zmienić widok, jak się wybierze **pokaż odwrotność frekwencji**. Dostaje się widok na ustawienie transmisji od liczby obrotów do jej dotyczącej części.

Dalej można wybrać **Pokaż porządkowe bazy**. Wyświetlenie pokazuje wtedy produkt liczby zębów i relatywnej frekwencji różnych części. Ta wartość jest ciekawa dla liczby porządkowej. Jak się ma spektrum, który jest próbkowany rel. Faktor 1 do liczby obrotu dotyczącej, to jest wartość wyświetlona pozycja w spektrze, gdzie dźwięk koła jest. (Więcej o pozycji w spektrze później.)

Na końcu można jeszcze „arytmetyczną 1“ z polem wyboru „baza” jeszcze przesuwac. Aby było możliwe, dla wszystkich górnych widoków, inną komponente niż „1” wybrać i tak np. relatywne frekwencje wyjścia transmisji dostać wyświetlone albo inne częściowe ustawienia transmisji. Ta opcja jest przydatna przy wyświetleniu porządkowej bazy, jak się spodziewa, że porządkowe bazy pojedynczych komponentów w spektrach widać, gdzie by się ich nie spodziewało. (Zmień baze tak, że liczba obrotów reprezentuje spektrum, w którym widać niespodziewane porządkowe.)

Po wytłumaczeniu różnych widoków zmiany liczby zębów. Jak liczba zębów została zmieniona w odpowiednie pole wpisu zostało opuszczone, oblicza zarządzanie parametrów relatywne frekwencje kół od nowa. Zależnie od budowy transmisji, albo jakości komputera może to chwile trwać. Jak się pokaże, że trzeba dużo liczb zębów zmienić (możliwie dla różnych typów) i natychmiastowe obliczenie przedłużyć, jest możliwość, obliczenie frekwencji czasowo wyłączyć, jak się skrzynke kontroli **Obliczenie przystopować** aktywuje. Się liczy: Przystopowane nie jest ukończone. Ponieważ frekwencje *muszą* być obliczone od programu, powtarza się to obliczanie, jak skrzynka kontroli została znowu deaktywowana albo formularz został zakończony.

Ogólne funkcje formularza

Organizacja danych w liście

Kto ma zadanie, dbać o dane, wie, że się przyda, mało zbiorów danych mieć, o które trzeba dbać. To znaczy: mieć dużo zbiorów danych z szeroką ważnością i mało wysoko wyspezjalizowanych rozszyfrowanych zbiorów danych. Metode do osiągnięcia tego poznaliśmy na początku: streszczenie typów do typów bazy, i stany badania do grup stanów badania. Jak się na to patrzy z aspektu technicznego bazy danych, to znaczy, że się ma zamiast klucza „typ” albo „stan badania”, klucze niebezpośredniego „typ bazy” i „grupa stanów badania” wprowadza, którego się dodaje do kluczy „typ” i „stan badania”.

Ten sam pomysł jest w trzech ważnych, przy parametryzacji użytych listach: lista parametrów próbek, lista wielkości pomiaru i lista parametrów cynгла. Powód jest tutaj, że się chce na wszystkich stanach badania dla wszystkich typów używać te same parametry. Przez to się tworzy liste parametrów i dodaje się typom stanu badania listy.

Formularz w zarządzaniu parametrów, gdzie te ustawienie jest możliwe, wywołać można przez przycisk guzika **ustawienia badania**. Otworzy się wtedy następujący formularz:

Basistyp (Typen)	Prüfstandsgruppe (Prüfstände)	Liste Abtastparameter	Liste Triggerparameter	Liste Auswertungsparameter	Lernverfahren
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	StdResamp	StdT rigger	Standard	Standard
6001 (6001, LZZ)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	StdResamp	StdT rigger	Standard	Standard
6002 (6002, MAA)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	StdResamp	StdT rigger	Standard	Standard
6003 (6003, LwS)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	StdResamp	StdT rigger	Standard	Standard
6004 (6004, LwT)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	StdResamp	StdT rigger	Standard	Standard
6005 (6005, LBN)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	StdResamp	StdT rigger	Standard	Standard
6006 (6006, JKP)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	StdResamp	StdT rigger	Standard	Standard
6007 (6007, LJK)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	StdResamp	StdT rigger	Standard	Standard
6008 (6008)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	StdResamp	StdT rigger	Standard	Standard
6009 (6009, KQD)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	StdResamp	StdT rigger	Standard	Standard
6010 (6010, KQD)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	StdResamp	StdT rigger	Standard	Standard

W zarządzaniu parametrów jest duża ilość formularzy, które podobno wyglądają jak górne, ale różne pliki pokazują. Dlatego będzie teraz wytłumaczone, jak czytać i obsługiwać formularze.

Sfera kontroli i sfera danych

Wszystkie formularze, które mają górny schemat, są podzielone: Na górze jest *Sfera kontroli*, która ma wpływ na widok *Sfery danych*. Po prawej stronie sfery kontroli jest listwa guzików z sześcioma guzikami, której funkcje poznamy później. Po lewej są pola wyboru kluczy, gdzie można chciany wybór ustalić. Dotyczące pola kluczy są szare i nie do edytowania. Pola żółte w sferze danych zawierają dane, które można edytować. Cały formularz jest do zmiany wielkości. To znaczy, że przede wszystkim pola w sferze danych dopasowują wielkość do formularza i miejsce optymalnie wykorzystują.

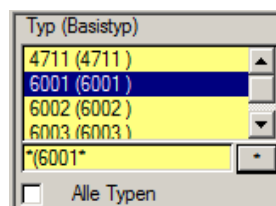
Jak w polach wyboru kluczy tylko jeden wpis jest wybrany, odpowiednia szpalta kluczy będzie wtedy w sferze danych ukryta, aby zdobyć dalsze miejsce.

Typy bazowe i grupy stanów badania

Jak już zostało dokładnie wytłumaczone, egzystuje tylko jeden zbiór danych dla wszystkich stanów badania grupy stanu badania, albo dla wszystkich typów, które należą do typu. Ponieważ wybór jest robiony typami i stanami badania, dostaną listy w polach wyboru kluczy w sferze kontroli inne wpisy jak dotyczące pola w sferze danych. W polach wyboru kluczy można wybrać typ i stan badania (w klamrach jest typ bazy, albo grupa stanu badania napisana), w sferze danych jest typ bazy i grupa stanu badania zapisana, a w klamrach wszystkie dotyczące typy i stany badania. Jak specyficzny typ jest wybrany, można w sferze danych zawsze widzieć, dla których typów zbiór danych się jeszcze liczy.

Obsługa polami wyboru kluczy

Za pomocą pól wyboru kluczy można na różne sposoby ustawić wybór. Efekt skrzynki kontroli **Wszystkie typy** jest wiadomy: Przy haczku zostaną wszystkie inne możliwości dotyczącego wyboru kluczy deaktywowane i sfera danych pokazuje wszystkie zbiory danych bez limitów dla odpowiedniego pola kluczy.



Jak się chce mieć pojedyncze wpisy, nie stawia się haczyka przy „Wszystkie typy”. Wtedy można jednego lub kilka typów zaznaczyć w liście (kilka zaznaczyć z klawiszem CTRL albo SHIFT, jak w Windows) albo z polem wpisu i klawiszem „*” zaznaczyć. W górnym przykładzie używało się klawisza z gwiazdką, aby wszystkie wpisy listy zaznaczyć, które mają wzór „*(6001*“ . Aby wzory ustalić, mogą przede wszystkim znane znaczniki „*” i „?” być używane. (Dla MS Access profesjonalistów: Klawisz z gwiazdką wywołuje funkcję „Like“ (SQL).)

Dla każdego przycisku, który ustawia w listach coś, znaczy: Jak się przy pierwszym przycisku zażyczony wynik nie da wywołać, nacisnąć ponownie. Czasami, jeszcze nie dokładnie wiadomo czemu, potrzebuje MS Access drugi impuls.

Zmienić wpisy w całej szpalcje

Często chce się za jednym zamachem wpis z szpalty dla wielu zbiorów danych zmienić. Pole obok służy do tego. Funkcja jest prosta: Ustawia się coś i przycisk na guzik z strzałką zapełnia szpalte aktualnego wyboru z tą wartością.



Jak szpalta wartość liczby zawiera, jest funkcja dodatkowo, wartości *relatywnie* zmienić, jak jest potrzeba. To znaczy, że się nie wpisuje stałą wartość w szpalte, tylko z egzystującą wartością liczy. Przez to wpisuje się w pole wpisu operacje obliczenia, która ma być przeprowadzona. Te możliwości są do wyboru: +X (wartość X dodać), -X (wartość X odejmować), *X (wartość X mnożyć). Jak się z „-X“ wartość odejmować chce, program pyta ponownie, co się chce, ponieważ minus może znaczyć operator arytmetyczny i też znak.

Sortować widok

Nie zawsze wystarcza, widok na specyficzne dane ograniczać. Czasami chce się sortowane dane dodatkowo wyświetlić. Aby to osiągnąć, można użyć funkcje MS Acces, jak się prawym przyciskiem w pole szpalty kliknje, która ma sortować. Obok niektórych innych funkcjach Acces można sortować wzrastając albo spadając. Ta funkcja dotyczy wszystkie szpalty, też szpalty kluczowe i szpalty dan.

Kopiować, wydrukować, porównać

Po prawej stronie strefy kontroli jest sześć guzików, o których się krótko już czytało. Z ich pomocą można ważne funkcje wywołać, jak kopiować, drukować i porównywać dane.

Do drukowania służy klawisz **P** (Print). On umożliwia, aktualny wybór wydrukować (format poprzeczny). Poza tym jest opis klawiszy podobny do klawiatury kalkulatora. Funkcja klawiszów **M** i **R** jest oczywista: Z **M** można wybór zapamiętać (Memorize), z **R** znowu ustawić (restore, ewentualnie dwa razy kliknąć).

Jak się naciśnie klawisz **M**, wywoła się przy wielu formularzach dalszy formularz, który można też osobno z klawiszem **F** (wybór pola) otworzyć. Tu można np. dla funkcji kopiowania różne pola szpalt wybrać. Przy kopiowaniu zostaną tylko dane wybranych szpalt kopiowane.

Z **<** przyciskiem będzie kopiowanie tak wywołane: Dane wybrane z **M** będą wzczytane i do wyboru dodane (jak możliwe).

Podobnie działa funkcja porównania, którą się wywoła za pomocą klawisza **D** (różnica). Ona porównuje dane zapamiętanego wyboru i pokazuje różnice. Przy większym zbiorze danych i słabym komputerze trzeba uważać, ponieważ proces jest wymagający.

Do widoku, że sfera danych nie reprezentuje dane aktualnie wybrane, zmienia się kolor tła w brązowe. W tym modusie zostaną wszystkie znalezione różnice wyborów wyświetlone.

Przy ponownym przycisku na guzik **D**, zmieni się kolor w purpurowy. Czcionki guzików **M** i **D** zmieni się też na purpurowy, aby zaznaczyć, że teraz tylko zbiory danych zostają pokazane, które są w dwóch wyborach i różne wpisy mają.

Dalszy przycisk na **D** pokazuje tło i guzik **M** na różowo. W tym modusie pokazuje sfera danych wszystkie zbiory danych, które są w zaznaczonym wyborze, ale nie w aktualnym wyborze.

Odwrotne zamknięcie działa za pomocą ponownego przycisku na **D**: Wszystkie zbiory danych, które istnieją w aktualnym wyborze, nie ale w zapamiętanym. Kodowanie kolorów jest turkus dla tła i guzika **D**. Ponowny przycisk na **D**? Nie ma problemu, zaczynamy znowu z brązowym...

Ustawienia badania

Widzieliśmy jak formularz **Ustawienia badania zmienić** wygląda, który się wywoła przez guzik **Ustawienia badania** formularza startowego zarządzania parametrami. Tam się widzi, że parametry badania dla (bazowego) typu nie są bezpośrednio ustawione, tylko się dla czterech sfer szablon wybiera.

Cztery listy parametrów badania

Lista parametrów próbek ustala, które *miejsca* albo *wirniki* (spójrz na górę) z którym *sensorem* będą badane. Tylko dla tej kombinacji w liście parametrowanych miejsc/sensorów pokazują się bloki danych w systemie (przedewszystkim spektra) do dalszego opracowania. Dokładna zawartość bloków danych (długość, liczba obrotów co blok, i inne) zostaje tutaj ustalona. Zmiany nie są często potrzebne w tej liście. A jak, to oferuje się konsultacje Discom. Jak się parametruje kilka transmisji z tej samej rodziny, to jest dla każdej rodziny osobna lista z parametrami próbki.

Lista parametrów cyngla ustala, jak dokładnie ma być mierzone, a często w jakiej sferze (spójrz na górę: opis o terminologii wielkość prowadząca). Ponieważ program pomiaru często ogólne mierzenie przez liczbę obrotu startuje i stopuje, widać też liczby obrotu dla startu i dla stopu. Potrzebuje się kilku list, jak różne stany badania albo różne typy w różnych sferach liczby obrotów mają być badane.

Lista parametrów ewaluacyjnych tworzy, które wielkości pomiaru (wytlumaczenie na górze) zostaną mierzone. Jak tu się wpisy edytuje, zobaczycie później. Jak więcej rodzin transmisji z bazy danych będą parametrowane, to otrzymuje każda rodzina listę z parametrami ewaluacji.

Lista **procesy nauki** ustala, pod którymi warunkami wielkości pomiaru zostaną wyuczzone – spójrz w akapit „Jak granice będą“ na stronie 25.

Informacja: Przez rozwinięcie programu, lub przez szczegóły specyficzne projektu może się wydarzyć, że brakuje lista parametrów oceny albo lista sposobów nauki w formularzu ustawień badania brakuje. Jak brakuje lista z parametrami oceny, to są odpowiednie ustawienia w formularzach granic pojedynczej wartości i granicach krzywej wpisane. Brakuje lista sposobów nauki, to jest ta lista w parametry nauki integrowana.

Dalej może być cała lista parametrów do nauki być integrowana w formularz limitów pojedynczych i limitów krzywych (może się oferować, jak grupa stanu badań i stan badania są identyczne).

Ustawienia granic

Jak w odcinku „Jak powstają granice“ na stronie 22 zostało opisane, zostaną limity przez kombinacje wyuczonych i ustalonych danych tworzone. W bazie danych parametrów nie będą limity ustawione, natomiast przepis tworzenia.

Granice dla pojedynczej charakterystyki

Granice dla wartości liczby pojedynczej (pojedyncze wartości) mogą być za pomocą następującego formularza być ustawione, który z przyciskiem **granice wartości pojedyncze** od formularza startowego zarządzania parametrami może być wywołany. Obok formularza do parametryzacji granic krzywej (spójrz na górze) to ten formularz ma najczęściej pola wyboru klucza w interfejsie kontroli.

Typ (Basistyp)	Prüfstand (Prüfstandsgr)	Prüfzustand	Instrument	Kanal	Signal	Ort	Messgrößen
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralwert	Synch	BKS03	AAR	Abweichung
6001 (6001)		R-S	Crest	Mix	Antriebsd	Zw2	Differenz
LZZ (6001)		1-Z	Rms		Abtriebsd1	Zw1	General
6002 (6002)		1-S	Peak		Abtriebsd2	GAh2	H1

Basistyp (Typen)	Prüfstandsgruppe (Prüfstände)	Prüfzustand	Instrument	Kanal	Signal	Ort	Parameter	Auswertung an/aus	Min	Max
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	DeAn	H2_SB	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Mix	BKS03	GAAb	H1	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	GAAn	H1	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	GAAn	H1_SB	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	GAAn	H2	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	GAAn	H2_SB	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	GAAn	H3_SB	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	DeAb	H1	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	DeAb	H1_SB	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	DeAb	H2	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	DeAb	H2_SB	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	DeAb	H3_SB	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	DeAn	H1	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	GAAb	H2	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	DeAn	H2	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	1-S	Crest	Synch	BKS03	DeAb	Max	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	DeAn	H3_SB	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	GAAn	H1	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	GAAb	H2	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	DeAn	H1_SB	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	PAAb	H1	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	PAAb	H1_SB	An	0	120
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Spektralw	Synch	BKS03	IPAb	H2	An	0	120

Jako dane (żółte kolory) jest tutaj do parametrowania, czy ma być ocenione czy nie, i które limity mają być zachowane w nauce (spójrz na górę). Kiedy limity dolne i górne będą identycznie ustawione, nauka jest praktycznie wyłączona.

Limity krzywej

Typ (Basistyp)	Prüfstand (Prüfstandsgr)	Prüfzustand	Instrument	Kanal	Signal	Ort	Messgrößen
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	R-Z	Ordnungspegelvert.	Synch	BKS03	AAR	Abweichung
6001 (6001)		R-S	Crest-Verlauf	Mix	Antriebsd	Zw2	Differenz
LZZ (6001)		1-Z	Rms-Verlauf		Abtriebsd1	Zw1	General
6002 (6002)		1-S	Peak-Verlauf		Abtriebsd2	GAh2	H1

Basistyp (Typen)	Prüfstandsgruppe (Prüfstände)	Prüfzustand	Instrument	Kanal	Signal	Ort	Parameter	Auswertung an/aus	Min	Max
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	5-Z	Ordnungs	Mix	BKS03	GAAn	Max	An	StdMinSp	StdMaxSp
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	5-Z	Ordnungs	Mix	BKS03	GAAn	H1_M	An	StdMinDr	StdMaxDr
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	5-Z	Ordnungs	Mix	BKS03	GAAn	H2_M	An	StdMinDr	StdMaxDr
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	5-Z	Ordnungs	Mix	BKS03	PAAn	H1_M	An	StdMinDr	StdMaxDr
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	5-Z	Ordnungs	Mix	BKS03	PAAn	H2_M	An	StdMinDr	StdMaxDr
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	5-Z	Ordnungs	Synch	BKS03	AAAR	Max	An	StdMinSp	StdMaxSp
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	5-Z	Ordnungs	Synch	BKS03	GAAn	Max	An	StdMinSp	StdMaxSp
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	6-S	Ordnungs	Synch	BKS03	PAAn	Max	An	StdMinSp	StdMaxSp
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	5-Z	Ordnungs	Synch	BKS03	Pumperw	Max	An	StdMinSp	StdMaxSp
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	4-S	Spektrogr	Mix	BKS03	GAAn	Max	Aus	-	-
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	5-Z	Ordnungs	Mix	BKS03	PAAn	Max	An	StdMinSp	StdMaxSp
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	5-Z	Spektrogr	Mix	BKS03	GAAn	Max	Aus	-	-
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	5-S	Ordnungs	Mix	BKS03	AAAR	H1_M	An	StdMinDr	StdMaxDr
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	5-S	Ordnungs	Mix	BKS03	AAAR	H2_M	An	StdMinDr	StdMaxDr
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	5-S	Ordnungs	Mix	BKS03	GAAn	H1_M	An	StdMinDr	StdMaxDr
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	5-S	Ordnungs	Mix	BKS03	GAAn	H2_M	An	StdMinDr	StdMaxDr
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	5-Z	Ordnungs	Synch	BKS03	PAAn	Max	An	StdMinSp	StdMaxSp
Proto (Proto)	P1 DQ500 (P1 DQ500)	4-Z	Ordnungs	Mix	BKS03	PAAn	H3_M	Aus	StdMinDr	StdMaxDr

Formularz dla granic krzywej wygląda prawie tak jak dla granic pojedynczych wartości. Jediną różnicą jest, że tutaj nie można wpisać pojedynczych wartości dla limitów nauki, tylko trzeba wpisać ciąg

wielokątów. Aby wielokąty dopasować albo od nowa stworzyć, trzeba pier w odpowiednim polu wyboru kluczy instrument wybrać dla którego ma być wielokąt ważny (przez różnorodny pomiar x osi przy różnych instrumentach). Wtedy dostaje się guzik **Wielokąty** w lewym dolnym kącie formularza i można za pomocy przycisku formularz do zarządzania wielokątów wywołać. Jak wspomniane listy na górze są te wielokąty nieuzależnione od typu i stanu badania parametry, które pierw przy użyciu w formularzu dla granic krzywych dla badania dostaną ważność.

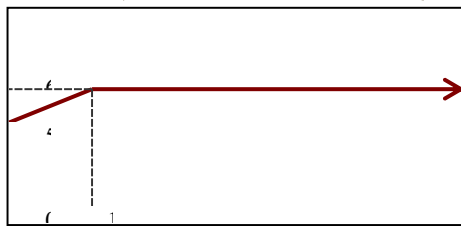
Wielokąty definiować

Zalecamy program Talimer do edytowania wielokątów (spójrz od strony 97), ponieważ on potrafi wielokąty lepiej przedstawić. Jest też możliwe, wielokąty tylko w TasForms opracowywać (trzeba posiadać wyobraźnię).

Następujący Formularz pokazuje przykład ustawy wielokąta „StdMinSpectrum“. Ten jest zdefiniowany dla instrumentu oceniającego spektra.

Przeprowadzone ustawienia się tak czyta. Linie z wartością **X** i **Y** należą razem. Kolejność oriętuje się wartościami **X** (najmniejsza wartość **X** na górze). W tej kolejności zostaje wielokąt programu pomiaru tworzony, że punkty podparcja zostaną połączone. W górnym przykładzie jest linia horyzontalna jako wielokąt definiowana, który pomiędzy wartościami **X** 0 i 10000 (łącznie) wartość 65 ma.

Aby wytłumaczyć sprawę z liniowym podłączeniem, zmieniamy górny wielokąt tak (X/Y wartości parowo notowane): (0/55), (10/65), (10000/65). Ten wielokąt zaczyna się przy X=0 i Y=55, idzie do X=10 na Y=65 i idzie poziomo dalej.



Tutaj podkreślamy, że przez fakt, że wielokąt jest wartościami X segregowany, nie ma dwóch wpisów dla tej samej wartości w wielokącie. Aby „poziom” (np.: po lewej pozycji 100 jest wartość 50, po prawej 70) parametrować, trzeba inne wartości X wpisać (przykład obok można osiągnąć z punktami (100/50) i (100,01/70)).

Przy definicji wielokątów nie wiadomo początkowo, jaką jednostkę albo jaką relacje X i Y wartość mają. Fakt, że wielokąty są związane do instrumentu, ogranicza możliwości trochę. Ale wielokąt może, który dla krzywej przebiegu, np. Crest Track się liczy, jako wartości x dotyczące np. liczba

obrotu, czas albo też moment obrotu mieć, zależnie która wielkość prowadząca jest parametrowana.

Przy wielokątach dla oceniającego spektra mogą istnieć różne relacje. Pierwsza różnica jest, że możemy mieć frekwencje stałą (X wartość w Hz) albo spektrum porządkowe (X wartość w porządkowej). Ponieważ przy spektrach porządkowych implikując jest relacja liczby obrotu relewantna, można ją przy definicji wielokątów w formie miejsca ustalić (wartości porządkowe wielokąta są relatywnie do liczby obrotu tego miejsca opisane).

Parametryzacja wielkości pomiarów

System analizy potrafi kilka standardowych wielkości pomiaru obliczyć. Te zostały w akapicie „Teoria anal“ od strony 27 już przedstawione. Przy potrzebie może przez Discom obliczenie dalszych wielkości pomiaru być wbudowane. Większość błędów, które występują w transmisji, wirnika albo przy testowaniu rolowania zębaki może być standardową procedurą wykryta.

W bazie danych parametrów nie będą tylko, jak na górze napisano, limity dla wielkości pomiarów ustawione, ale też ustalone, które wielkości pomiarów zostaną mierzone.

Jak się zaczyna analiza dźwięków od nowa, ma Discom firmową parametryzację wielkości pomiaru dla początkujących. Tworzenie wielkości pomiaru jest zaawansowaną funkcją, przez to można ten akapit (i reszcie akapitu, do strony 91) przy pierwszym czytaniu przeskoczyć.

Ogólne parametry wielkości pomiarów

Następujący formularz pozwala, ogólne parametry wielkości pomiaru ustalić. Można ten formularz znaleźć, jak się w formularzu startowym skrzynkę sterującą **zaawansowane ustawienia** aktywuje i następnie przycisk **zarządzanie wielkości pomiaru** wybierze.

Auswerteparameterliste											
Liste Auswertungsparameter	Prüfzustand	Instrument	Kanal	Signal	Ort	Parameter	Speichern	Offset	StdDev	Fehlercode	Messe
Standard	3-Z	Spektralwert	Synch	BKS03	PAb	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	n
Standard	7-Z	Spektralwert	Synch	BKS03	Zw2	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	F
Standard	3-Z	Spektralwert	Synch	BKS03	Zw2	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	F
Standard	7-Z	Spektralwert	Synch	BKS03	GAn	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	P
Standard	3-Z	Spektralwert	Synch	BKS03	DeAb	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	F
Standard	R-Z	Spektralwert	Synch	BKS03	PAb	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	F
Standard	R-Z	Spektralwert	Synch	BKS03	PAn	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	F
Standard	R-Z	Spektralwert	Mix	BKS03	AAR	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	F
Standard	R-Z	Spektralwert	Mix	BKS03	Zw1	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	F
Standard	2-Z	Spektralwert	Synch	BKS03	DeAn	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	F
Standard	R-Z	Spektralwert	Mix	BKS03	GAb	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	F
Standard	R-Z	Spektralwert	Synch	BKS03	DeAn	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	F
Standard	3-Z	Spektralwert	Synch	BKS03	GAb	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	F
Standard	3-Z	Spektralwert	Synch	BKS03	PAn	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	F
Standard	3-Z	Spektralwert	Synch	BKS03	AAR	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	F
Standard	4-S	Spektralwert	Synch	BKS03	DeAn	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	F
Standard	3-S	Spektralwert	Synch	BKS03	PAb	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	F
Standard	4-S	Spektralwert	Synch	BKS03	PAb	H3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	400	F
Auswerteparameterliste Einstellungen											
Datensatz: 1 von 2726											
Messgrößen...											

Jak już wiadomo jest, dotyczy lista typy i stany badania. Można kilka list tworzyć i używać do różnych typów i stanów badania.

W liście wielkości pomiaru są dla różnych wielkości parametru następujące parametry ustalone: kod błędu, który zostaje wyświetlony, przy negatywnej ocenie meldowany, czy wielkość pomiaru ma być aktualnie mierzona czy nie (tak można wielkości pomiaru odrzucić, bez kasowania ich) i czy wielkość pomiaru w danych wynikach ma być zapisana czy nie (Odrzucenie zapisania robi sens dla samych wyników czasowych, które się używa do obliczenia innej wielkości pomiaru). Dalej się używa jeszcze dwa parametry **Offset** i **StdDev**, które mają wpływ na tworzenie wyuczonych granic (spójrz na Jak granice będą na stronie 25).

W praktyce wygląda funkcja parametrów tak: z *Offset* można wyuczoną granicę przesunąć. Jak obliczona wartość granicy jest za blisko mierzonych wartościach i nie ok ocena wystąpi, można wartość Offset zmienić i z obliczoną granicą wydostać się z tej sfery. Za pomocy *StdDev* ustala się, jak dokładnie się uważa na fluktuacje wartości pomiaru przy tworzeniu granic. Jak się tutaj wpisuje wysoką wartość, ma granica większy dystans do mierzonych wartości, jak te mają dużą fliktuację. Tak można unikać, że w sferze tolerancji fluktuujące wartości nie ok ocene będą wywołać.

Obie ustawienia zmieniać ostrożnie, bo dotyczą kilka typów i stanów badania. Zmiana jednego tych parametrów prowokują zmianę każdego typu i stanu badania, gdzie ta lista będzie użyta!

Dodać wielkości pomiaru

Formularz zarządzania wielkości pomiaru jest pierwszy formularz, na którego zwracamy uwagę. On ma przycisk obok pól wyboru kluczy **Wybór dodać**. Funkcja tego przycisku jest oczywista: wpisy do listy wielkości pomiaru dodać, jego praca jest potężna, przez to trzeba przemyśleć dokładnie, czy go używać. Niechcący przycisk, może dużo błędów w bazie danych wprowadzić.

Aby wpisy dodać, trzeba w polach wyboru kluczy specyfikować, których kluczy jeszcze nie ma w liście. Dla początkującego użytkownika oferuje się, pierw **wszystkie** haczyki pól wyboru kluczy, które całą listę aktywują (np. „wszystkie sytuacje badania”) deaktywować, aby wtedy dokładnie pojedynczo wybór trafić, który się chce. Dalej rekomenduje się, tylko jedną listę całkowicie haczykami aktywować. Wybory większej ilości nie oferuje się. Powód dla rekomendacji: Jak się nie zwraca uwagi, można łatwo błędy popełnić w bazie danych!

Czemu to się może zdarzyć, pokazuje ten przykład: nowa wielkość pomiaru dla instrumentu wartość spektralna, parametr H5 ma być dodana. Ta wielkość pomiaru ma być aktywna dla wszystkich sensorów (S1 i S2), i miejscach koło biegu w górę, koło biegowe w dół i tylne koło w wszystkich pasujących krokach badania. Kto szybko ustawia, wybiera teraz „wszystkie kroki badania”, instrument: wartość spektralna, „wszystkie kanały”; wszystkie sygnały”, miejsce: koło biegowe w górę, koło biegowe w dół i tylne koło, parametr: H5, kliknie szybko na „wybór dodać” i dostanie produkt krzyżowanie wybranych kluczy. W szczególności prowadzi to do tych wpisów błędów:

- Niechciane wpisy dla klucza „sensor“. Bo dla kilku wielkości pomiaru też liczba obrotów lub moment obrotu jako sensor są możliwe, są te wpisy w liście wyboru kluczy dostępne. Najczęściej używane sensory są w regule sensory dźwiękowe. Dlatego wybiera się, jak się chce oba (= wszystkie) sensory *pokazać*, optymalnie „wszystkie sensory“. Przy dodaniu znaczy to, że naprawdę dla *wszystkich* sensorów wpisy będą tworzone, też dla w przypadkach sensorów bez sensu jak np. liczba obrotów albo moment obrotu.
- Niechciane wpisy dla klucza „miejsce” zależne od kroku badania. Powodem jest to: W normalnej ręcznej skrzyni biegów są koło biegowe w górę i koło biegowe w dół zależne od biegu i to decyduje o kołach biegowych w transmisji i co będzie użyte. Do odwrotu kierunku obrotów w biegu wstecznym chodzi tam koło biegu wstecznego. To koło jest tylko aktywne w biegu wstecznym pod obciążeniem, dlatego normalnie nie robi sensu, w innych biegach oprócz wstecznym do pomiaru parametrować.

Kasować wielkości pomiaru

Jak się teraz ma w liście wielkości pomiaru wpisy, które się już nie używa, bo one są błędne przez np. za szybki przycisk na „Wybór dodać”, można się ich znowu pozbyć. Jak się dokładnie na formularz patrzy, to się widzi, że w pierwszej szpalcie sfery danych (obok nazwy listy) jest trójkąt, tak zwany „zaznaczający zbiory danych”. On określa zbiór danych w formularzu, który jest wybrany do zmiany. Za pomocy pierwszej szpalty (jak w Windows za pomocy klawisza Shift) można nadal wpisy do edytowania zaznaczyć (szpalta dla zaznaczającego zbioru danych jest podkładana). Przycisk na klawisz Delete mówi zarządzaniu parametrów, zaznaczone dane usunąć. Po potwierdzeniu na pytanie są dane zaznaczone w bazie danych usunięte.

Relacje pomiędzy listą wielkości pomiaru i ustawien wartości granic

Aby unikać dodawania kilku wielkości pomiaru, myśli zarządzanie parametrów, że ogólnie każda wielkość pomiaru ma być oceniona. Dlatego zostają przy dodawaniu wielkości pomiaru do listy wielkości pomiaru odpowiednie wpisy w ustawienach wartościach granic przeprowadzone. To nie trwa długo. Też przy kasowaniu wielkości pomiaru zostaną nie potrzebne wpisy w ustawienach wartościach granic wykasowane. Bo kasowanie dla systemów bazy dan nie jest miłe, trwa to dłużej niż dodawanie. Kto kasuje wielkości pomiaru, powinien mieć cierpliwość (zależnie od wielkości bazy danych i jakości komputera).

Skutkiem porównania różnych tabeli jest, że się zdarza, że lista wartości granic wpisy zawiera, które nie zostały mierzone. Przykład: Egzystują dwie listy wielkości pomiaru „lista 1” i „lista 2”. W liście 1 zostaje przykładowo wielkość pomiaru „H5”, w liście 2 brakuje ta wielkość pomiaru, wtedy zostaje wielkość pomiaru „H5_SB” użyta, która znowu brakuje w liście 1. Obie listy są przynajmniej dla 1 typ/stan badania w użyciu. Znajduje się natomiast, niezależnie która lista jest dla typ/stan badania użyta, zawsze oba wpisy dla wartości granicy.

Stan sprawy jest tym wytłumaczony. Przykładowo, dla typu/stanu badania jest lista 1 użyta i granice są prawidłowo ustawione. Teraz chce się używać dla mierzenia testownego inną listę dla wielkości pomiaru używać i ograniczyć. Po mierzeniu testownym powinny stare granice być znów ważne. Jediną możliwością dla zarządzania parametrów, to osiągnąć, jest oba wpisy przy ustawieniach granicy wypominać, nie ważnie, którą listę się używa.

Tworzyć nową wielkość pomiaru

Jak się wie, jak nowe wielkości pomiaru wpisać w listę wielkości pomiaru, trzeba jeszcze wytłumaczyć, jak *definiować* nową wielkość pomiaru. Do tego i do wytłumaczenia można wybrać w liście wyboru kluczy dla

instrumentów wartość spektralną (i tylko tą). Skutkiem tego się udostępni w formularze przycisk **wielkości pomiaru**. Ten przycisk otwiera dolny formularz:

Instrument	Messgrößen	Auswertung	Trigger	Ort	Interpretation	Definition
Spektralwert	H1	Max	Start/Stop	-	Int. Max	H1-O0.5;H1+O0.5
Spektralwert	H1_SB	Max	Start/Stop	-	Int. Max	H1-O3; H1-O0.5; H1+O0.5; H1+O3
Spektralwert	H2	Max	Start/Stop	-	Int. Max	H2-O0.5;H2+O0.5
Spektralwert	H2_SB	Max	Start/Stop	-	Int. Max	H2-O3; H2-O0.5; H2+O0.5; H2+O3
Spektralwert	H3	Max	Start/Stop	-	Int. Max	H3-O0.5;H3+O0.5
Spektralwert	H3_SB	Max	Start/Stop	-	Int. Max	H3-O3; H3-O0.5; H3+O0.5; H3+O3
Spektralwert	H4	Max	Start/Stop	-	Int. Max	H4-O0.5;H4+O0.5
Spektralwert	H5	Max	Start/Stop	-	Int. Max	H5-O0.5;H5+O0.5
Spektralwert	H6	Max	Start/Stop	-	Int. Max	H6-O0.5;H6+O0.5
Spektralwert	O0-O8	Max	Start/Stop	-	Int. Max	O0;O8
Spektralwert	O_140-150	Max	Start/Stop	-	Int. Max	O140;O150
Spektralwert	O 32	Max	Start/Stop	-	Int. Max	O31;O33
Spektralwert	O_79-84	Max	Start/Stop	-	Int. Max	O79;O84
Spektralwert	Gang_H1	Max	Start/Stop	GAn	Int. Max	H1-O0.5;H1+O0.5
Spektralwert	Trieb_H1	Max	Start/Stop	AAR	Int. Max	H1-O0.5;H1+O0.5

Jak przy innych formularzach, można z polami dolnej linii wpisy dla całej szpalty tworzyć. Przy tym formularzu ma dolna szpalta dalszą funkcje: nowa wielkość pomiaru do definiowania zostaje w tą linię wpisana i przez przycisk na guzik **Dodać** w liste wielkości pomiarów wpisana. Trzeba uważać, że program wymaga, aby wszystkie pola były wypełnione, aby szpalta mogła być dodana. Jak będzie szybciej, to można coś wpisać, co się później prawdziwymi wpisami uzupełni. Nazwa wielkości pomiaru powinna się od początku zgadzać.

Dopiero jak wielkość pomiaru (dokładniej parametr do wielkości pomiaru) będzie tu importowana, może być dodana do listy wielkości pomiaru i być użyta.

Odwrotnie znaczy, że wpis parametrowy z listy definicji pierw ma efekt w program pomiaru, kiedy ten parametr został dodany do listy wielkości pomiaru.

Dla każdego instrumentu (np. Crest, spektrum, przebieg krzywej) istnieją inne, w wielu przypadkach podobne formularze do definicji nowych parametrów. Jakie specjalności są do ustawy, wynika z funkcji instrumentu.

Różne parametry i jej znaczenia

Wszystkie wpisy wielkości pomiaru odtrzymują parametr **wariant oceny**. Ten parametr ustala, jak technicznie ma być ocena ustawionej wielkości pomiaru traktowana. Ogólnie się ustawia tutaj *Maks*. Ten wpis powoduje, że nie ok ocena z kodem błędu zostanie wywołana, jak ważna (możliwie wyuczona) granica zostanie przekroczone i jest odpowiednie ustawienie, aby „za głośne” fenomeny wynaleźć.

Niektóre testy wymagają, nie tylko na za duże wartości, ale na za małe wartości badania. Na te sytuacje używa się wariant oceny *Min*, aby testować wielkość pomiaru przeciw dolną granice.

Wiele wielkości pomiaru się tworzy, że podczas mierzenia dodane dane zostaną streszczone. Trzy ważne rodzaje, dane streścić są: *Maksymować*, *Minimować* i tworzenie *wartości średniej*. Odpowiedni parametr do ustawienia jest **Obliczanie** i używa się jego przy Crest, Rms albo Peak. Częste ustawienie jest tutaj *Maks*, aby najgłośniejszy fenomen podczas badania ująć.

Parametry instrumentu wartość spektralna: jak w górnym przykładzie widocznie są trzy parametry przy tym instrumencie: **miejsce**, **interpretacja** i **definicja**. Wszystkie trzy razem ustalają sferę w spektrze, z której przez interpretacje zostaje wartość stworzona. Sfera może być z punktów albo interwałów stworzona. Wartość może przez *maksymowanie*, *minimowanie* albo *uśrednienie* punktów pojedynczych być tworzona. Też ujęcie *energi* punktów pojedynczych (suma energetyczna) jest możliwe. Instrument wartość spektralna pracuje na spektrze, które zostało przez maksymowanie albo uśrednianie zdobyte. Z tego oblicza na końcu wartość pojedynczą.

Syntax definicji

Ogólnie polega definicja z listy punktów w spektrum, które przez semikolon są podzielone. W łatwiejszym przypadku jest taki punkt w spektrze przez dokładną porządkową dany, np. "O26" dla porządkowej 26 albo przez frekwencje, jak chodzi o spektrum frekwencji, np. "F1500" dla 1500 Hertz.

W rególe znajduje się w spektrach porządkowych Harmoniczne (spójrz na stronie 31) porządkowej bazy, np. frekwencje odwijania pary kół zębatych w transmisji. Aby być niezależnym przy parametryzacji od konkretnych porządkowych bazy różnych transmisji, używa się aliaży, jak np. "H1" dla pierwszej harmonicznej = porządkowa bazy. Jak za pomocą innych danych

(szczegóły na dole) może być porządkowa podstawowa ujęta, zostaje H1 przez program pomiaru przez ważną porządkową zastąpiony.

Z H1 jako referencja można dalsze, relatywne pozycje porządkowe dodać, n.p: H1-O3 (od H1 trzy porządkowe w lewo).

Przy wpisie porządkowych jest dotycząca liczba obrotów ważna. Informacje porządkowych pod informacją litery "O" dotyczą zawsze spektrum, jak się je używa. Alternatywnie można informacje porządkowych pod informacją "M" używać. W tym przypadku dotyczą porządkowe inną specyficzną liczbę obrotu (szczegóły na dole).

Ostatnia litera definicji jest L. z L będą linie porządkowe "odliczone". Która porządkowa wystąpi, zależy od rozkładania aktualnego spektra.

Z punktów górnego schematu można teraz przy dodaniu parametru interpretacji sfery spektra ustalić, które przy obliczeniu wielkości pomiaru będą ważne. Cztery różne warianty obliczenia, które są ważne do interpretacji, zostały krótko opisane: maksymowanie, minimowanie, średnienie, sumy energiczne. Kombinuje się te warianty obliczenia z informacją, jak się interpretuje liste spektralnych punktów: jako punkty (tylko dla opisu pojedynczego punktu realizowane) albo jako interwały. W przykładzie: Opis „Interwał maks” dla listy punktów "H1;H2;H3;H4" powoduje, że z dwóch interwałów H1 do H2 i H3 do H4 maksimum jako wartość pomiaru zostaje oznaczony. (Maksimum punktów pojedynczych, jak się domyślano, dostaje się za pomocy tej listy punktów: "H1;H1;H2;H2;H3;H3;H4;H4".)

Informacje referencji: Jak wspomniano, jest do definicji Hx elementów i Mx elementów referencja potrzebna. Do tego służy parametr "miejsce". Tu widać miejsca, które mają porządkową bazy i relatywną frekwencje. Jak na obrazu na górze widać, może całkowicie parametrowana wielkość pomiaru tak wyglądać:

Instrument	Messgrößen	Auswertung	Trigger	Ort	Interpretatio	Definition
		svariate			n	
Spektralwert	Tneb_H1	Max	StartStop	AAR	Int.Max	H1-00.5;H1+00.5

Wartości spektrów i spektra

Ponieważ wartości spektralne sekundarne oceny na spektrach są, musi instrument wiedzieć, na których spektrach ma pracować. Ogólnie się liczy, że wartość spektralna w spektrze jest, który ma identyczny klucz (oprócz wielkości pomiaru i klucza) jak wartość spektralna. To implikuje, że spektra tylko jedną wielkość pomiaru mogą używać, bo wartości spektrów nie mogą wtedy spektra znaleźć.

Jak już zostało wspomniane, jak chodzi o ocenianie wartości spektralne i spektra, mogą granice wartości spektralnej granice spektra przesterować

(spójrz akapit Instrument „wartość spektralna“ na stronie 32). To się liczy, jak wartość spektralna i spektrum tą samą ocenę robią i wartość spektralna w przypadku oceny maksymalnej wartość maksymalną oblicza, albo w ocenie minimalnej wartość minimalną oblicza. To jest konieczne dla harmonicznej, ponieważ przekładanie pokazuje inne zachowanie dźwięku, niż inne źródła dźwięku transmisji.

Ułatwiona parametryzacja harmonicznycch

Jak obiekt do badania jest prosto zbudowany (np. zębatka albo transmisja ośowa), może łatwa parametryzacja harmonicznycch być użyta. To znaczy w detalu, że miejsce referencyjne nie jest wpisane w definicji wielkości pomiarów. Program pomiaru znajduje referencje w innych informacjach (przykład). W definicji wielkości pomiarów wygląda definicja tak:

Instrument	Messgrößen	Auswertung	Trigger	Ort	Interpretatio	Definition	
		svariante			n		
►	Spektralwert	H1	Max	StartStop	-	Int.Max	H1-O0.5;H1+O0.5

Krzywe przebiegu i cyngiel (Trigger)

Parametry ustawienia instrumentów, które tworzą przebiegi krzywej, różnią się tylko minimalnie od parametrów ustawienia instrumentów, które definiują odpowiednią wartość jednej liczby (np. Crest wobec Crest Track albo wartość spektralną wobec Spektral Track). Nawet jak przy tych wartościach jest **Trigger** dodany, nie jest on ważny dla tych instrumentów. Przy przebiegach krzywej jest **Trigger** ważny, bo on decyduje, którą x oś odpowiedni Track będzie miał i z jaką „wolnością” on będzie nagrywany (spójrz w akapit Cyngiel (Trigger) na stronie 125).

Parametry instrumentu Track Interwał

Ewaluacje krzywych przebiegu są w porównaniu do ewaluacji wartości liczby pojedynczej dokładniejsze. Ale mają wadę, że statystyczne ewaluacje w porównaniu do wartości pojedynczej liczby nie działają albo mniej widoczne są (wstęgi rozproszone krzywych przebiegu). Za pomocy Track Interwał można tutaj znaleźć kompromis.

Track interwał instrument jest wartość pojedynczej liczby, który – jak imię sugeruję – wartość pojedynczej liczby z Track tworzy. To nie musi być cały Track, wartość może też być tylko z części krzywej być obliczona.

Parametry do ustawienia **Ocena**, **Cyngiel** i **Obliczenie** znamy już. **Instrument źródła** i **Parametr źródła** tworzą połączenie do krzywej przebiegu. Jak przy wartościach spektralnych liczy się tutaj, że klucze krzywej przebiegu i interwał track oprócz instrumentu i wielkości pomiaru (te są jako referencja źródła w interwału track wpisany) się zgadzać muszą. **Min/ Maks** definiują sferę krzywej przebiegu, z której wartość ma być obliczona. Ta sfera opiera się na sferze definicji (x oś) krzywej przebiegu.

Jak wartość ma być obliczona jako cała krzywa, wybiera się sferę większą niż sferę definicji krzywej przebiegu.

Przykłady do parametryzacji wielkości pomiaru

Następująco zostaną typowe definicje wielkości pomiaru za pomocą przykładów przedstawione. Model transmisji jest taki: wał wchodzący „Prim“, wał średni „Secondary“, wał wychodzący „Diff“. Zębatki „GearIn“ dla napędowej, „GearOut“ dla napędzonej zębatki. Odpowiednio „FDIn“ i „FDOut“ dla zębatek „Final Drive“ (zestaw napędu).

Przykład 1: Wartości spektralne dla porządkowych bazy (H1) na wszystkich falach w kanale synchron, jak i w kanale miks w 4-D.

Definicja wielkości pomiaru

Nazwa	Ewaluacja	Miejsce	Interpretacja	Definicja
Gear_H1	Max	GearIn	Pkt.Max	H1
Final_H1	Max	FDIn	Pkt.Max	H1

Należące wpisy w liście wielkości pomiaru (spektrum i wartość spektralna):

Bieg	Instrument	Kanał	Miejsce	Wielkość pomiaru
4-D	Spektrum	Synch	Secondary	Max
4-D	Spektralwert	Synch	Secondary	Gear_H1
4-D	Spektralwert	Synch	Secondary	Final_H1
4-D	Spektrum	Synch	Prim	Max
4-D	Spektralwert	Synch	Prim	Gear_H1
4-D	Spektrum	Synch	Diff	Max
4-D	Spektralwert	Synch	Diff	Final_H1
4-D	Spektrum	Mix	Prim	Max
4-D	Spektralwert	Mix	Prim	Gear_H1
4-D	Spektralwert	Mix	Prim	Final_H1

Z wielkościami pomiaru górnej listy będzie H1 dwóch par koła zębowego we wszystkich spektrach wykrywany, gdzie by się ich spodziewało.

Przykład 2: „Niespodziewane“ porządkowe bazy (H1) w spektrach synchron

Czasami się zdarza przy pasujących relacji przelozczenia, że porządkowa przekładni w (synchronicznym) spektrze nie jest widoczna, gdzie by się ją spodziewało. Jak relacja przełożenia jest w całkowitej liczbie, zgadzają się nawet poziomy porządkowej. Porządkowa przekładni jest wtedy w spektrze, gdzie by się jej nie spodziewało, tak samo widoczna jak w spektrach, gdzie by się jej spodziewało. (Przy relacji przekładni „prawie” całkowitej liczby widać słabszy poziom w „obcych” spektrach. Czym dalej relacja przekładni się oddala od liczby całkowitej, tym bardziej osłabiony jest poziom). W tym przypadku jest lista wielkości pomiaru z przykładu 1 o następujące wpisy do **aktualizowania**:

Bieg	Instrument	Kanał	Miejsce	Wielkość pomiaru
4-D	Spektralwert	Synch	Prim	Final_H1
4-D	Spektralwert	Synch	Diff	Gear_H1

Jak chodzi o **Ocene** wartości spektralnych w przykładzie 1 i 2, nie chce się wszystkie do wielkości pomiaru dotyczące wartości Gear_H1 ocenić, albo Final_H1 dotyczące wartości tak samo ocenić. Dla nie ok znaczenia jest ważne, czy Gear_H1 nie ok w miks spektrum albo w synch spektrum Prim, Secondary albo nawet Diff pokazuje. Ważna jest informacja, że, jak nie ok będzie tutaj wyświetlone, że przekładnia jest powodem. To znaczy w praktyce, tylko dla *jednego* do Gear_H1, albo Final_H1 dotyczące wartości spektralne ważne w jakości, często stałe granice, zostaną ustalone. Inne wartości spektralne mają stałe, wysokie granice, aby ocenianie na tych miejscach wyłączyć (przez przegłosowanie spektra tutaj!), albo przynajmniej mniej ciasne, wyuczone granice. Powodem jest tutaj, w nie ok przypadku w liście błędów na minimum zatrzymać.

Przykład 3: H1-wstęgi boczne do rozpoznania błędów całego biegu

Błędy okrażenia poznaje się dźwiękowo, że frekwencja przy stałej liczbie obrotowej nie jest stała, tylko czasami ponad, czasami poniżej oczekiwanej frekwencji odwijającej zębátky. Przez ten fakt oczekuje się, że błędy okrażenia w porządkowych obok porządkowych ingerencji zębów pokazują. Dokładnie oczekuje się to, że energia dźwięku przy odwijaniu zamiast przy H1 w wstęgach bocznych poniżej/ powyżej H1 jest widoczna. Też ten przykład uzupełnia listy z przykładu 1. Będą 3 porządkowe powyżej/ poniżej H1 w wstęgach bocznych uwzględnione.

Definicja wielkości pomiaru

Nazwa	Ewaluacj	Miejsc	Inter-	Definicja
-------	----------	--------	--------	-----------

	a	e	pretacja	
Gear_H1_SB	Max	GearIn	Int.Max	H1-O3;H1-L1;H1+L1;H1+O3
Final_H1_SB	Max	FDIn	Int.Max	H1-O3;H1-L1;H1+L1;H1+O3

Należące wpisy w liście wielkości pomiaru:

Bieg	Instrument	Kanał	Miejsce	Wielkość pomiaru
4-D	Spektralwert	Synch	Secondary	Gear_H1_SB
4-D	Spektralwert	Synch	Secondary	Final_H1_SB
4-D	Spektralwert	Synch	Prim	Gear_H1_SB
4-D	Spektralwert	Synch	Diff	Final_H1_SB

Wielkości pomiaru do rozpoznania błędów kręcenia *nie* będą używane w spektrum miks, natomiast tylko w tych spektrach synchronicznych, gdzie się ich porządkowe oczekuje.

Nie wolno zapomnieć, że definicja wielkości pomiaru stworzona jest z *dwóch* interwałów. Punkty H1-O3 i H1-L1 definiują interwał *poniżej* H1, punkty H1+L1 i H1+O3 definiują interwał *powyżej* H1. Jako wartość zostaje wartość maksymalna z punktów *dwóch* interwałów obliczona.

Definicja H1_SB jest nadal zależna od definicji H1. Bo w przypadku 1 H1 tylko jako H1 był definiowany, musi H1_SB, aby nastąpić, punkty sąsiedztwa jako H1-L1, lub H1+L1 definiować.

Przykład 4: Alternatywna definicja (Rozpoznanie granic)

Granice wartości spektralnej zostaną, jak spektralną granice przegłosują, w tą krzywą granicy integrowane, aby użytkownik widział, jaka granica przy każdym punkcie spektra jest aktywna. Jak H1, jak w przykładzie 1, tylko jako punkt jest definiowany, to nie zawsze go łatwo widzieć. Wtedy się definiuje H1 jako punkt ale jako interwał tak:

Definicja wielkości pomiaru

Nazwa	Ewaluacja	Miejsc e	Interpretacja	Definicja
Gear_H1	Max	GearIn	Int.Max	H1-O0.5; H1+O0.5
Final_H1	Max	FDIn	Int.Max	H1-O0.5; H1+O0.5

Jako skutek trzeba też definicje H1_SB tak dopasować:

Nazwa	Ewaluacja	Miejsce	Interpretacja	Definicja
Gear_H1_SB	Max	GearIn	Int.Max	H1-O3;H1-O0.5;H1+O0.5;H1+O3
Final_H1_SB	Max	FDIn	Int.Max	H1-O3;H1-O0.5;H1+O0.5;H1+O3

Jak się jest dokładnym, wychodzi z tej definicji, że punkty H1-O0.5 i H1+O0.5 spektra w obuch wartościach spektra (H1 i H1_SB) zostaną ujęte. Dokładnie muszą te punkty w definicji wstęgi bocznej jako H1-O0.5-L1 i H1+O0.5+L1 być definiowane. Aby definicje wstęgi bocznej były krótkie, akceptuje się podwójne ujęcie. W praktyce to nie jest krytyczne, bo w spektrach synchronicznych (gdzie się używa wstęgi boczne) porządkowe całych liczb większe poziomy pokazują w porównaniu z porządkowymi pomiędzy. Jest mało prawdopodobne, że H1-O0.5 lub H1+O0.5 miejsce z największym przekorzeniem granicy jest i przez podwójne wystąpienie w liście błędów może problemy powodować.

Przykład 5: Możliwości dźwięków przekładania

Ponieważ te spektra, które są bazą dla wartości spektralnej, przez streszczenie, maksymowanie albo uśrednianie, podczas czasu mierzenia tworzone zostają, wydarza się, że specyficzne fenomeny dźwięku, które np. w samochodzie przeszkadzają, w spektrach nie widać. Do tego należą fenomeny rodzaju „4. bieg jest głośny przy 1500-2500 obr./min.“. Bo dla tych fenomenów zachowanie rezonancji samochodu rolę odgrywa, może się wydarzyć, że dźwięk przekładni 4. biegu przy 3500 obr./min. Większą wartość ma (i występuje w spektrum), to ale w samochodzie nie przeszkadza, bo absolutna frekwencja przy 3500 obr./min. Nie jest rezonancją samochodu, absolutna frekwencja przy 2000 obr./min. natomiast tak.

Nie wolno zapomnieć, że większość osób te przeszkadzające frekwencje nie „na porządkową dokładnie” potrafi ująć. Czy przeszkadzająca porządkowa przy 45, 46 lub 47 (z H1 przy porządkowej 46) jest, nie odgrywa roli. Przez to robi sens, przy przebiegach poziomów wstęgi boczne ująć i przebiegi poziomów z kanału miks ująć, aby mieć mało filtracji, które by przy tym zadaniu zmieniły wynik.

Definicja wielkości pomiaru

Nazwa	Ewaluacja	Miejsce	Interpretacja	Definicja
Gear_H1	Max	GearIn	Int.Summe	H1-M1;H1+M1
Final_H1	Max	FDIn	Int.Summe	H1-M1;H1+M1

Należące wpisy w liście wielkości pomiaru (spektrum i track spektralny):

Bieg	Instrument	Kanał	Miejsce	Wielkość pomiaru
4-D	Spektrum	Mix	Prim	Max
4-D	Spektral-Track	Mix	Prim	Gear_H1
4-D	Spektral-Track	Mix	Prim	Final_H1

Jak się te wpisy jako dodatek do przykładu 1 widzi, można zauważyć, że nie ma problemu, że nazwa wielkości pomiaru i nazwa Spektral Track jest identyczna. Nie wolno zapomnieć, że się różnią w defnicji.

Przy definicji Spektral Track zostały punkty do użycia litery kluczowej „M” zamiast „O” specyfikowane. To ma następujący powód: zbiór transmisji przekłada z 11/66. Przez relacje przekładni liczby całkowitej występują wszystkie porządkowe spektra wału pośredniego (Final_H1 tam przy porządkowa 11) z tym samym poziomem też w Diff Spektrum (Final_H1 tam przy porządkowej 66). Pyta się wtedy: Jak przez błąd krążenia dziwne porządkowe w spektrum wału pośrdeniego przy porządkowej 10 (H1-O1) występują, przy której pozycji występują w Diff Spektrum? Odpowiedź: przy porządkowej 60.

Ponieważ te przesuwanie pozycji jest zależne od przełożenia, można przy użyciu litery kluczowej „M” system pomiaru do tego przeprowadzić, aby uważać na to przy wyborze pozycji. Inaczej mówiąc: Jak w dwóch różnych spektrach z tą samą wielkością pomiaru te same porządkowe chce ująć, muszą je z literą kluczową „M” zaznaczyć i odpowiednie miejsce jako relacje wpisać. Definicja H1-M1, dotycząca FDIn (z Spectral Track definicji) oferuje z zestawem napędu 11/66 porządkową 10 w spektrze wału pośredniego i porządkową 60 w Diff-Spektrum, co odpowiada tej samej absolutnej porządkowej. Definicja H1-O1, dotycząca FDIn natomiast oferuje w spektrze wału pośredniego znowu 10 porządkowych, w Diff-Spektrum tylko porządkową 65 (tylko pozycja H1 zostaje przez przełożenie dla Diff-Spektrum przeskalowane).

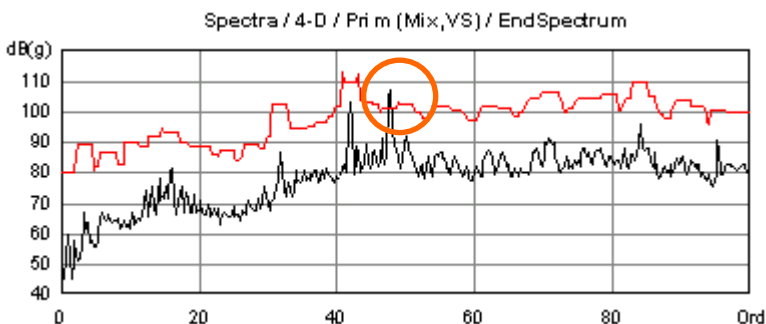
Często się używa przy użyciu M porządkowych szybsze koło grupy przekładni jako referencja. W przypadku kół biegowych występuje problematyka, że przy niskich biegach napędowe koło, w wyższych biegach napędzone koło szybsze jest. Ten problem można unikać, jak się „wirtualne” koło „bieg” wprowadzi, które zależnie od biegu odpowiada GangIn lub GangOut. (Ponieważ te ustawienie jest częścią kinematyki transmisji i dalsze skutki na parametryzacje ma, można szczegóły przy potrzebie wywołać.)

Nawet jak to nie odpowiada fizycznym otoczeniom dźwięku, znajdują definicje, gdzie harmoniczne z porządkowymi relatywnie do spektra celowego obliczone zostają przy testowaniu na błędy okrążenia użycie (spójrz przykład 3 i 4). Powodem jest lepsza widoczność i rozumienie

definicji w spektrze. Czasami występują irytacje, jak na wale pośrednim sfera Final_H2_SB przypadkowo z Gear_H1 przecina się i meldunki błędu występują przez podwójną definicje przy pojedynczych miejscach. (Przykład: liczba zębów FDIn=18, liczba zębów GearOut=37. Sfera Final_H2_SB następując przy $2*18-3=33$ do $2*18+3=39$, Gear_H1 jest z porządkową 37 w środku.)

Przykład 6: Parametryzacja błędów łożysk, albo innych

Transmisje, w których łożyska albo inne części powodują szum, pokazują w regule dzwiny porządkowe w miks, jak np. na następnym zdjęciu przy porządkowej 48:



Aby te porządki osobnie uchwycić (granice, kody błędów, i inne), definiuje się wielkości pomiaru dla instrumentu wartość spektralną tak:

Definicja wielkości pomiaru

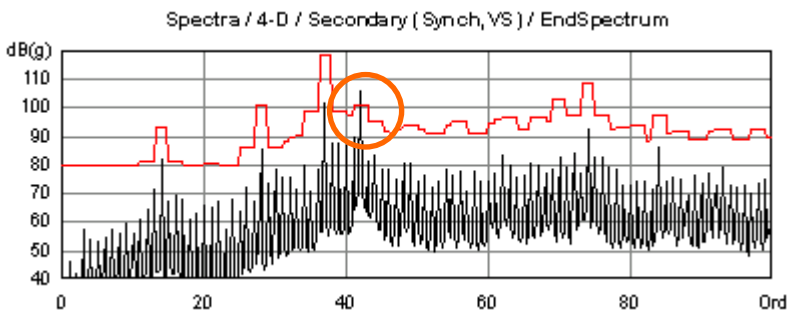
Nazwa	Ewaluacja	Miejsce	Interpretacja	Definicja
Lager_O48	Max	-	Int.Max	O47;O49

Należące wpisy w liście wielkości pomiaru (spektrum i wartość spektralna):

Bieg	Instrument	Kanał	Miejsce	Wielkość pomiaru
4-D	Spektrum	Mix	Prim	Max
4-D	Spektralwert	Mix	Prim	Lager_O48

Za pomocą tej definicji jest to parametrowane, co jest widoczne w spektrum. Funkcjonalnie ma się życzony wynik. Czy to był najlepszy sposób do parametryzacji, zależy od warunków. Powodem dla górnego spektrum jest

błąd konstrukcji wału pośredniego. Spektrum wału pośredniego pokazuje dźwięk przy porządkowej 41 tak:



Ten sam błąd konstrukcji z porządkową 41 w spektrum wału pośredniego przy różnych ustawieniach transmisji produkuje w kanale miks inne punkty. W tym przypadku jest parametryzacja jak na górze nie przydatna. Jest lepiej, tak parametrować:

Definicja wielkości pomiaru

Nazwa	Ewaluacja	Miejsce	Interpretacja	Definicja
Lager_O41_Zw	Max	FDIn	Int.Max	M40;M42

Tak są porządkowe 40-42, pobierane z rel.Frekwencji od FDIn (w spektrum wału pośrednim). Aby ustalić limit, będzie pierw wielkość pomiaru dla wału pośredniego w liście wielkości pomiaru dodana:

Bieg	Instrument	Kanał	Miejsce	Wielkość pomiaru
4-D	Spektrum	Synch	Secondary	Max
4-D	Spektralwert	Synch	Secondary	Lager_O41_Zw

Ponieważ porządkowa 48 w spektrum miks jest ten sam fenomen, zostaje ta wielkość pomiaru też dla spektrum miks do listy wielkości pomiaru dodana (zamiast Lager_O48 bezpośrednio definiować i używać). Używanie tej samej wielkości pomiaru pokazuje, że to jest ten sam fenomen, którego tylko na innym miejscu widać. Funkcjonalnie jest ta definicja ta sama jak Lager_O48 na górze.

Bieg	Instrument	Kanał	Miejsce	Wielkość pomiaru
4-D	Spektrum	Mix	Prim	Max
4-D	Spektralwert	Mix	Prim	Lager_O41_Zw

Aby relacje przy parametryzacji optymalnie pokazać, oferuje się, znać powód dla dziwnych porządkowych. Aby problem łożyska wału pośredniego, który się pokazuje w porządkowej miks, jako taki parametrować, jest potrzebne, porządkowe pomiędzy pojedynczych spektrach przeliczyć (która porządkowa by była miks porządkowa X w spektrum wału pośredniego?), aby wtedy definicje z dotychczas wału pośredniego przeprowadzić (jak w górnym przykładzie). Potrzebne informacje może wyświetlić formularz liczby zębów przez dopasowanie opcji widoku. Jak się wyświetlenie na **pokaż odwrotność frekwencji** ustawi, pokazują zielone pola faktor przeliczenia ustawionej bazy w inne spektrum. Które porządkowa jest miks porządkowa 47 w 4. biegu na wale pośrednim? Z górnymi ustawieniami wyświetlenia można faktor przeliczenia w linii dla GearOut4 i w szpalcie dla 4. biegu odczytać. Za pomocy faktora 0.881 powoduje to porządkową 41.4, jak w spektrze wału pośredniego było widać.

Przykład 7: Ułatwiona parametryzacja harmonicznyc:

Harmoniczne i wstęgi boczne mogą w ułatwionej formie być parametrowane. Dla przykładów 1 i 3 to tak wygląda:

Definicja wielkości pomiaru

Nazwa	Ewaluacja	Miejsce	Interpretacja	Definicja
H1	Max	-	Pkt.Max	H1
H1_SB	Max	-	Int.Max	H1-O3;H1-L1;H1+L1;H1+O3

Należące wpisy w liście wielkości pomiaru (spektrum i wartości spektralne)

Bieg	Instrument	Kanał	Miejsce	Wielkość pomiaru
4-D	Spektrum	Synch	Secondary	Max
4-D	Spektralwert	Synch	GearOut	H1
4-D	Spektralwert	Synch	FDIn	H1
4-D	Spektrum	Synch	Prim	Max
4-D	Spektralwert	Synch	GearIn	H1
4-D	Spektrum	Synch	Diff	Max
4-D	Spektralwert	Synch	FDOut	H1
4-D	Spektrum	Mix	Prim	Max
4-D	Spektralwert	Mix	GearIn	H1

4-D	Spektralwert	Mix	FDIn	H1
-----	--------------	-----	------	----

Wstęgi boczne:

Bieg	Instrument	Kanał	Miejsce	Wielkość pomiaru
4-D	Spektralwert	Synch	GearOut	H1_SB
4-D	Spektralwert	Synch	FDIn	H1_SB
4-D	Spektralwert	Synch	GearIn	H1_SB
4-D	Spektralwert	Synch	FDOOut	H1_SB

Jak w przypadku 1 są w tabeli wielkości pomiaru dla wartości spektralnej H1 co spektrum wpisane, jak się je używa. W następującej liście wstęp bocznych widać, że z prostego szyfrowania nie jest wiadomo, w którym spektrze wartości spektra będą działać, oprócz przy prostej transmisji (np. transmisja osiowa) z kołami (jak tutaj FDIn) opisujące spektrum (zamiast tutaj Secondary).

Dla kanału miks często się pyta, które koło ma być jako miejsce zapisane. Ten problem wykazuje się często przy Spectral Track po przykładzie 5:

Definicja wielkości pomiaru

Nazwa	Ewaluacja	Miejsce	Interpretacja	Definicja
H1	Max	-	Int.Summe	H1-M1;H1+M1

Należące wpisy w liście wielkości pomiaru:

Bieg	Instrument	Kanał	Miejsce	Wielkość pomiaru
4-D	Spektrum	Mix	Prim	Max
4-D	Spektral-Track	Mix	GearIn	H1
4-D	Spektral-Track	Mix	FDIn	H1

Ponieważ tutaj jako M1 definiowana porządkowa w definicji występuje, robi różnice, czy wpisane miejsce np. FDIn lub FDOOut jest. Jak się wpisze FDIn, jest porządkowa dotycząca do FDIn przeskalowaną w kanałach miks, Przy FDOOut dotyczy porządkowa FDOOut! Z tego wynikający interwał (jak w definicji) różni się.

Nadal istnieje, przede wszystkim przy wartościach spektralnych, możliwość, niechcąc *oba* koła wpisać. To może powodować, niechcąc podwójne

ocenienie identycznych wielkości pomiaru z różnymi granicami przeprowadzić.

Jak chodzi o inne przykłady, może przykład 4 (Widoczność granic) analogowo też przy ułatwionych defyniach być przeprowadzone. Dla przykładu 2 i przykładu 6 nie ma zmian. Przede wszystkim przykład 2 *nie* da się ustalić w łatwiej formie. Jak można liczyć, że przez złożoność kandydata sytuacja jak w przykładzie 2 może wystąpić, *nie* powinno się używać ułatwionej parametryzacji, aby unikać, że ta sama porządkowa ingerencji zębów po pierwsze ułatwiona, po drugie całkowicie musi być definiowana i użyta.

Przykład 8: Przegląd sygnału dźwięku

Aby się upewnić, że system pomiaru prawidłowo sprawdził, istnieją różne badania bezpieczeństwa. Nie ok w badaniu nie jest błędem testownika, tylko błąd *przy badaniu*. Przy odpowiednim ustawieniu znaczy ok inaczej, że testownik i badanie jest bezbłędne w ramach granic tolerancji.

Sprawdzanie sygnału dźwięku jest zazwyczaj parametrowane dla instrumentu Rms. Parametr **Obliczanie** jest na maks, a parametr **Ewaluacja** na min ustawiony. Z tą definicją powoduje się, że ta wielkość pomiaru będzie miała najwyższą wartość podczas mierzenia, ta wartość natomiast badana, czy jest powyżej granicy dolnej. Jak ten sygnał sensora brakuje, powinno obliczone maksimum poniżej ustawionej granicy być i nie ok prowokować. Trzeba uważać, że granica nie może nigdy na 0 upaść.

Badanie sensorów jest lepsze za pomocą kanałów miks lub w kanale fiks.

W przypadkach wyjątkowych może się wydarzyć, że sprawdzenie przez Rms jest mało specyficzne, aby brakujący sygnał dźwięku rozpoznać. Alternatywnie jest parametryzacja dolnej granicy dla np. Final_H1 możliwe, jak jest upewnione, że zestaw napędowy *zawsze* widoczny dźwięk ingerencji zębów (H1) produkuje.

Przykład 9: Sprawdzanie liczby obrotów i innych podobnych sygnałów

Jak już opisano, jest rozwinięcie transmisji zależne od liczby obrotu. Ale inne wielkości prowadzące jak moment obrotu albo temperatura transmisji mają wpływ na dźwięk. Aby mieć przy każdym badaniu te same warunki, mogą podczas mierzenia wielkości prowadzące być śledzone i przy dużym odchyleniu wywołać ocene nie ok.

Do testowania wielkości pomiaru są instrumenty CV Value (dla wartości pojedynczej liczby) i CV Track (dla krzywej), gdzie skrót „CV“ znaczy „Command Variable“, więc ją nazywamy wielkość prowadząca.

Jak wielkość prowadząca zostanie na bazie wartości liczby pojedynczej śledzona, można przez kombinację obliczanie/ ocenianie następujące informacje o wielkości prowadzącej dostać:

- Ocena: maks, obliczenie: maks: Z tym ustawieniem zostanie wartość maksymalna wielkości prowadzącej podczas mierzenia tworzona i przeciw granicę górną oceniana. To badanie upewnia, że wielkość prowadząca nie będzie za duża.

- Ocena: min, obliczenie: maks: Z tym ustawieniem zostanie wartość maksymalna wielkości prowadzącej podczas mierzenia tworzona i przeciw granicę dolną oceniana. To badanie upewnia, że wielkość prowadząca nie będzie za mała (np. przez anulacje wzrastającej rampy liczby obrotu przed osiągnięciem liczby obrotu maksymalnej).

- Ocena: min, obliczenie: min: Z tym ustawieniem zostanie wartość minimalna wielkości prowadzącej podczas mierzenia tworzona i przeciw granicy dolnej oceniana. To badanie upewnia, że wielkość prowadząca nie będzie za mała (np. przy liczbie obrotu przez awarie pulsu sensora liczby obrotu).

- Ocena: maks, obliczenie: min: Z tym ustawieniem zostanie wartość minimalna wielkości prowadzącej podczas mierzenia tworzona i przeciw granicy górnej oceniana. To badanie upewnia, że wielkość prowadząca nie będzie za duża (np. przez anulacje spadającej rampy liczby obrotów przed osiągnięciem liczby obrotu minimalnej).

Zwykle się ogranicza, badania z parami „maks/maks“ i „min/min“ używać, aby zapewnić, że wielkości podczas traktu mierzenia zostaną w definiowanym podziale.

Sprawdzanie wielkości pomiaru nie jest zawsze z instrumentem CV Value przeprowadzone, tylko ocenione przez Track wielkości pomiaru za pomocą interwału Track. Ta parametryzacja upewnia, że widać przy nie ok krzywą przebiegu (Nie, jak się wyłączyło w liście wielkości pomiaru **Zapisanie** dla tych krzywych). Dla rozpoznania powodu błędu jest taka krzywa przydatna, ponieważ robi np. różnice, czy wielkość prowadząca jest zwracająca uwagę na początku lub na końcu mierzenia (możliwe złe ustawienia start stop) albo gdzieś w środku.

Parametry nauki

Jak we fragmencie o ustawieniach badania wspomniono, może lista do ustalenia procedur nauki być integrowana w listę parametrów. W tym przypadku może procedura nauki nie tylko grupami stanu badania i typami bazy być ustalona, natomiast dokładniej. Dla każdego wpisu w liście wielkość

pomiaru, i co typ bazy i co stan badania (nie grupa stanów badania!) jest w liście parametrów nauki wpis. To jest lista z największą ilością wpisów w bazie danych.

Formularz do tego wygląda tak:

Czasami się zdarza, że przy stanie badania albo typu kandydata (testownik) (czasami tylko w niektórych sferach) bezsensowne dane zostały wyuczone. Do poprawy wynikających zepsutych granic oferuje się, dla tych wpisów w bazie danych ponowną naukę uprawiać, krótko „od nowa nauczyć”. Program pomiaru odrzuci wtedy wyuczone dane (wartość średnią i odchylenie standardowe) i „od nowa rozpocząć”. Aby to funkcjonowało, musi komputer, gdzie zarządzanie parametrów jest aktywne i odpowiednie kopmutery pomiaru być synchroniczne w czasie systemu (strefy czasu są dozwolone). Czas, gdzie ponowna nauka została wystartowana, widać w szpalcie „czas aktywacji” obok guzika „nowa nauka”. To jest ta informacja, którą program pomiaru dostaje z bazy danych.

W danych nauki zostaje od programu pomiaru wartość średnia, odchylenie standardowe i punkt czasu wpisany, kiedy proces nauki się (naprawdę) zaczął. W porównaniu z czasem aktywacji z bazy danych wie program pomiaru dokładnie, czy nauka ma ponownie być uprawiona.

Od nowa nauczyć globalnie

Czasami nie wystarcza, przez sterowanie z bazy danych nową naukę powodować (np. jak plik nauki jest uszkodzony). Też jak fundamentalne aspekty, jak proces badania, liczby obrotu, momenty obrotu i inne się zmieniły, jest łatwiej, plik nauki usunąć i nie uczyć ponownie z tym plikiem.

Dane nauki będą od programu pomiaru w stanie badania oddzielnie traktowane. Dla każdego typu bazy jest plik nauki, gdzie wartości średnie i

standardowe odchylenia zapisane będą. Ten plik jest w folderze katalogu projektu na komputerze pomiaru.

Aby wykonać nową naukę dla typu agregatu, mogą pliki nauki być usunięte. Proszę tak postępować:

1. Używaj w programie TasAlyser komende menu **Plik – Katalog projektu**, aby wywołać Windows File Explorer z katalogiem projektu.
2. Zamknij program TasAlyser.
3. Otwórz w katalogu projektu folder `Locals\LearnData`.
4. Usuń plik nauki do typu agregatu (lub wszystkie pliki nauki, aby ponownie wszystkie typy się nauczyć).
5. Wystartuj TasAlyser ponownie.

Zaczynając z następnym agregatem uczy się TasAlyser nowych granic.

Trzy w jednym

Jak już zostało wspomniane, zdarza się, że lista wielkości pomiarów i/lub lista parametrów nauki są zapisane w listy granic krzywej lub w wartości granic. Formularz do granic tak wtedy wygląda:

Basistyp	Prüfungsgruppe	Prüfungsinstanz	Instrument	Kanal	Signal	Ort	Messgrößen	Messe	Auswertung	Speich	Offs	StdDev	Min	Max	Fahrt	Neu Lernen	Aktivierungszeit	Lernen	Aktivierungszeit	Lernverfa	test	
Proto (Proto)	P2 St.260 Da500 (P2 St.)	2-S	Creel	Synch	KS1	GA1	Max	Aus	6	3	5	15	4975	Neu Lernen	0	0	0	0	0	0	0	0
Proto (Proto)	P2 St.260 Da500 (P2 St.)	2-S	Peak	Synch	KS1	PAr	Max	An	3	3	3	30	4650	Neu Lernen	0	0	0	0	0	0	0	0
Proto (Proto)	P2 St.260 Da500 (P2 St.)	2-S	Rms	Synch	KS1	GA7	Max	Aus	3	3	2	20	4965	Neu Lernen	0	0	0	0	0	0	0	0
Proto (Proto)	P2 St.260 Da500 (P2 St.)	2-S	Creel	Mlx	KS1	GAn	Max	An	6	3	5	15	4975	Neu Lernen	0	0	0	0	0	0	0	0
Proto (Proto)	P2 St.260 Da500 (P2 St.)	2-S	Creel	Synch	KS1	GAnV	Max	Aus	6	3	5	15	4975	Neu Lernen	0	0	0	0	0	0	0	0
Proto (Proto)	P2 St.260 Da500 (P2 St.)	2-S	Creel	Synch	KS1	GA6V	Max	Aus	6	3	5	15	4975	Neu Lernen	0	0	0	0	0	0	0	0
Proto (Proto)	P2 St.260 Da500 (P2 St.)	2-S	Creel	Synch	KS1	GA6V	Max	Aus	6	3	5	15	4975	Neu Lernen	0	0	0	0	0	0	0	0
Proto (Proto)	P2 St.260 Da500 (P2 St.)	2-S	Creel	Synch	KS1	GA6V	Max	Aus	3	3	7	7	4412	Neu Lernen	0	0	0	0	0	0	0	0
Proto (Proto)	P2 St.260 Da500 (P2 St.)	2-S	Creel	Synch	KS1	KA6V	Max	An	3	3	5	20	4650	Neu Lernen	0	0	0	0	0	0	0	0
Proto (Proto)	P2 St.260 Da500 (P2 St.)	2-S	Creel	Synch	KS1	KA6V	Max	An	3	3	5	20	4650	Neu Lernen	0	0	0	0	0	0	0	0
Proto (Proto)	P2 St.260 Da500 (P2 St.)	2-S	Creel	Synch	KS1	FAr	Max	An	3	3	5	20	4650	Neu Lernen	0	0	0	0	0	0	0	0
Proto (Proto)	P2 St.260 Da500 (P2 St.)	2-S	Rms	Synch	KS1	GA5	Max	Aus	3	3	2	20	4965	Neu Lernen	0	0	0	0	0	0	0	0
Proto (Proto)	P2 St.260 Da500 (P2 St.)	2-S	Rms	Synch	KS1	GA6R	Max	Aus	6	3	5	15	4975	Neu Lernen	0	0	0	0	0	0	0	0
Proto (Proto)	P2 St.260 Da500 (P2 St.)	2-S	Rms	Synch	KS1	GA4	Max	Aus	3	3	2	20	4965	Neu Lernen	0	0	0	0	0	0	0	0
Proto (Proto)	P2 St.260 Da500 (P2 St.)	2-S	Creel	Synch	KS1	GA2	Max	Aus	6	3	5	15	4975	Neu Lernen	0	0	0	0	0	0	0	0

Jak przy liście wielkości pomiaru opisane, widać też teraz w tym formularzu guziki „Wybór dodać” i „Wielkości pomiaru”. Funkcjonują jak na górze opisano. Odpowiednio działa kontrola nauki i ponowna nauka jak przy liście parametrów nauki opisano.

Ponieważ ilość dan, jak w ilustracji się widzi, szeroki ekran wymaga, można część danych do lepszego widoku ukryć. Do tego służą zaznaczone guziki. Z tymi guzikami można, przy potrzebie, ustawienia granic ukryć (wtedy się

widzi tylko parametry nauki) albo parametry nauki (wtedy się widzi tylko ustawienia granic). Jest rzadko, gdzie się używa oba ustawienia.

Jak się formularz granic z integrowanymi parametrami nauki otwiera, są parametry nauki schowane, bo nauka ponowna jest rzadziej korzystana niż ustawienia granicy. Po prawej stronie na dole widać taki guzik do wywołania parametrów nauki.

Definicje kodów błędów

Każda wielkość pomiaru (obojętnie czy wartość jednej liczby czy krzywa) posiada kod błędu. Przekroczy wielkość pomiaru granice, zostanie odpowiedni kod błędu i tekst błędu w oknie protokołu TasAlyser (i później w innych ocenach) wywołany.

Kody błędów i teksty błędów zostaną definiowane w bazie danych parametrów i mogą tam być edytowane i uzupełnione. Znaleźć można definicje błędów w formularzu „**Kody błędów**“:

Fehlercode	Fehlercode Prüfstand	Fehlertext	Priorität	Gruppe	Verschattungs-Gruppe
10	10	Getriebe laut	150	Getriebe laut	No
50	50	Getriebe laut (Pegelverlauf)	100	Getriebe laut	No
60	60	Getriebe laut (RMS/Peak)	100	Getriebe laut	No
61	61	Antriebswelle laut (RMS/Peak)	100	Verzahnung	No
62	62	Zwischenwelle laut (RMS/Peak)	100	Verzahnung	No
63	63	Triebwelle laut (RMS/Peak)	100	Verzahnung	No
100	100	Ordnung laut (Mix-Spektrum)	100	Getriebe laut	No
101	101	Ordnung laut (Spektrum Antriebswelle)	100	Getriebe laut	No
102	102	Ordnung laut (Spektrum Zwischenwelle)	100	Getriebe laut	No
103	103	Ordnung laut (Spektrum Triebwelle)	100	Getriebe laut	No
104	104	Getriebe laut (Festfrequenz-Spektrum)	100	Getriebe laut	No
200	200	Beschädigung Mx	200	Beschädigung	No
201	201	Beschädigung Antriebswelle	200	Beschädigung	No
202	202	Beschädigung Zwischenwelle	200	Beschädigung	No
203	203	Beschädigung Triebwelle	200	Beschädigung	No
204	204	Beschädigung (Kurtosis Track)	900	Beschädigung	No
205	205	Beschädigung (Crest Track)	900	Beschädigung	No
300	300	Mix High Amplitude	200	Getriebe laut	No

Zmienić teksty błędów

Teksty do kodów błędów mogą być zmieniane. Nie ma limitów dotyczących długości tekstu (wielkość ekranu może być jedynym limitem). Jak się używa język, którego my w Discom nie znamy (jak np. chiński), rekomendujemy, użyć teskty w dwóch językach jak np. „齿轮啮合响 Gearmesh loud“. Wtedy możemy lepiej pomóc, jak się nam dane pomiaru przesłało (spójrz „Pomoc Discom“ od strony 168).

Błędy dodać

Można, jeśli zachodzi potrzeba, liście dalsze kody błędów dodać. (Można też kasować kody błędów, które się nie potrzebuje). Każda linia zawiera następujące wpisy:

Kod błędu	Kod błędu może być każda pozytywna liczba poniżej 2147483648. Kody błędu nie muszą być sekwencyjne (to znaczy, że nie trzeba błędu 99 definiować aby błąd 100 używać). Kod błędu 0 (zero) nie jest dozwolony.
Zewnętrzny kod (stan badania)	<p>Jak sterowanie stanu badania TasAlyser o protokoły błędu pyta, to otrzyma <i>zewnętrzne</i> kody jako odpowiedź. W większości projektach są zewnętrzne kody i kody błędu identyczne.</p> <p>Zewnętrzne kody można używać, aby więcej błędów (np. wszystkie błędy na jednym biegu) na tym samym kodzie błędu stanu badania wyświetlić, bo stan badania nie może używać tyle kodów błędów jak Rotas system.</p>
Tekst błędu	Tekst, który zostaje w protokołach błędu pokazany. Spójrz na górne komentarze.
Priorytet	Błędy w badaniu zostaną ważnością sortowane (wyższa wartość na górze). Dla statystyki produkcji liczy się pierwszy błąd (z większą ważnością).
Grupa Wielkość	Błędy można w grupy dzielić, które są sortowane „wielkością błędu”. Te grupowanie może być użyte dla dalszej statystyki, albo dla specjalnych zastosowań, jak kodowanie agregatów.
Cień	Cienie można używać, aby relacje pomiędzy błędami wykazać. Tendencyjnie prowadzą fraktury, do podwyższenia spektra i tak prowokują dodatkowe błędy spektralne. Te meldunki błędów mogą za pomocy cieniów być wyłączone.

Aby nowy błąd dodać, wybierz linie z listy, kopiuj (**Ctrl+C**) i wklej ją pod koniec listy (**Ctrl+V**). Potem można zmienić kod błędów dowolnie. Teraz można użyć nowego kodu błędu.

Błąd stanu badania

Stan badania może meldunki błędów do TasAlyser przesyłać. Te „błędy stanu badania“ będą traktowane jak normalne błędy w systemie mierzącym: one zostaną w oknie wydarzeń wyświetlone, tworzą „n. ok.“ wynik i zostaną zapisane w bazie danych wydarzeń.

Każdy błąd, którego chce wysłać stan badania, musi być wpisany w tabeli kodów błędów. (Jest też możliwe, numery stanu badania na inne kody błędów przesunąć.) Dalsze szczegóły są w dokumentacji o TAS komunikacja stanu badania.

Talimer



Jak już opisano, składają się granice ocen programu pomiaru ze stałych zasad i wyuczonych granic. Wyuczone wartości reprezentują statystykę każdej pojedynczej wartości pomiaru. Ustalone zasady pochodzą z bazy danych parametrów, też dla każdej pojedynczej wielkości pomiaru.

Interfejs użytkownika bazy danych parametrów – TasForms – oferuje funkcje, aby ustawić szablon wartości granic. Natomiast jest TasForms jako interfejs bazy danych nie odłączny bazując na tabeli. Dla wartości pojedynczej liczby i ich szablonów wartości granic funkcjonuje to dobrze. Dla *krzywej* granic natomiast brakują TasForms graficzne możliwości.

Wyuczona krzywa granic (np. dla spektra lub przebiegu krzywej) zostaje jak wartość pojedynczej liczby przez górną i dolną granice ograniczona. Te granice nie są tylko liczby dla krzywej granic, ale przebiegi krzywej, dokładniej mówiąc wielokąty z rzędu punktów podparcia. TasForms oferuje możliwość, te wielokąty jako tabelaryczne numerowanie punktów podparcia edytować, co natomiast nie jest dobre dla krzywej.

Talimer oferuje interfejs użytkownika, aby wielokąty w bazie danych parametrów edytować. Dodatkowo jest możliwe, dane pomiaru jako referencje wczytać aby wielokąty do otoczenia dopasować. Też wielokąty, które zostają używane jako stałe granice, albo które się jako parametry np. dla oceny siły roboczej używa w badaniu transmisji, mogą być tworzone i edytowane przez Talimer.

Talimer nie jest alternatywą do TasForms, natomiast dodatek. On jest narzędziem do tworzeniu granic.

Wystartować Talimer

Talimer pracuje – jak TasForms – na bazie danych parametrów. Trzeba zwrócić uwagę, że można tylko jedno narzędzie jednocześnie używać. Talimer nie będzie otwierał bazy danych parametrów, jak już została z TasForms utworzona.

Są dwie możliwości, aby uruchomić Talimer (oprócz zwykłego startu programu Talimer z katalogu programów Discom): bezpośrednie otwieranie bazy danych parametrów, lub otwieranie pliku projektu Talimer.

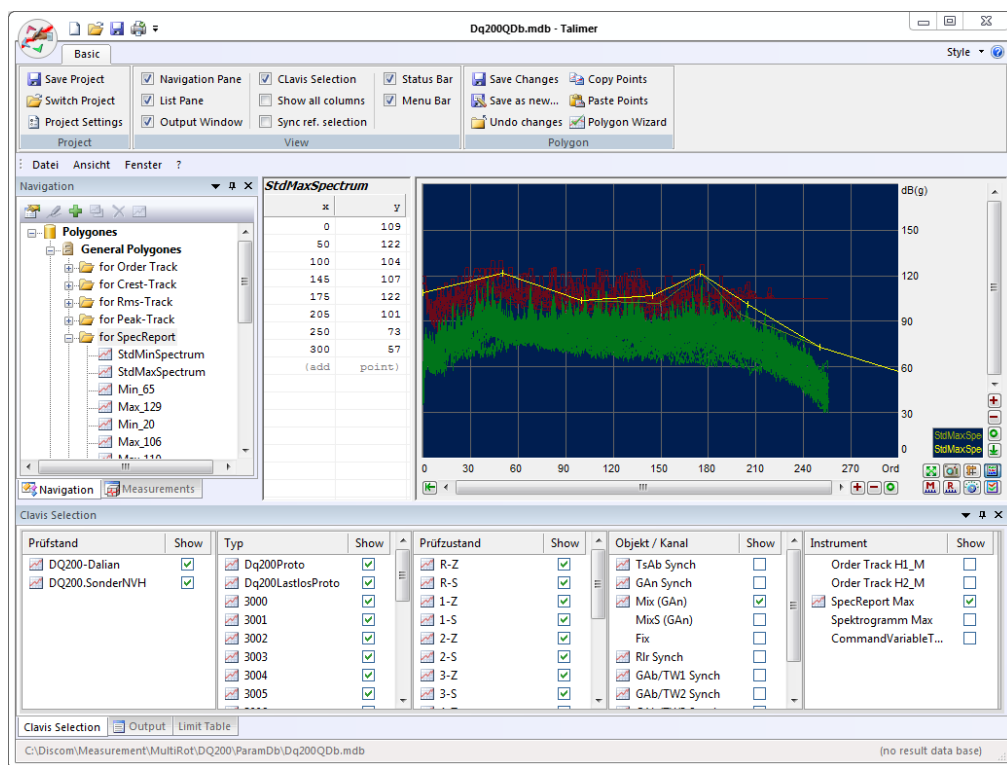
Pliki projektu Talimer („*.talip“) zawierają ogólnie odsyłacz na odtwierającą baze danych parametrów i ewentualnie dodatkowe informacje, czy specyficzna wartość pomiaru ma być badana. Normalnie się nie tworzy plików projektu Talimer, ponieważ one służą do transmisji danych pomiędzy Talimer i Web.Pal. Czasami widać taki plik projektu w „Rotas for Experts“, żeby było coś, co wywołuje przy podwójnym nacisku Talimer.

Inny sposób, aby Talimer wystartować, jest : w Windows explorer plików na baze danych parametrów prawym przyciskiem kliknąć, aby wywołać menu kontekst. Tam widać komendę **otwórz za pomocy** (często w dalszym menu). Wybierz tutaj **Talimer**, aby baze danych parametrów za pomocy Talimer edytować. (Jak Talimer nie jest w liście, można go za pomocą ostatniego punktu w menu dodać. Program Talimer znajduje się w C:\Programy\Discom\bin, albo w C:\Programy (x86)\... na systemach z 64 Bit.)

Ustawienia zapisuje Talimer w bazie danych parametrów (nie w pliku projektu).

Karta

Przy starcie Talimer, widać wielkie okno ze „Scope“, w którym można wielokąty edytować i pokazywać dane referencji. W lewo i na dole grupują się różne okna doku, za których pomocą można sterować, który wielokąt edytować i które dane referencji wywołać:



W listwie multifunkcyjnej („Ribbon“) widać sferę **Widok**, w której można różne okna doku wywołać, przy zakończeniu tego albo jak nie można jego znaleźć.

Różne okna doku zostaną w następujących akapitach opisane, oprócz jednego: na samym dole widać okno doku „Wydatek”. Normalnie jego nie

widać. Kliknij na małą zakładkę główną, aby je wywołać. W oknie wdatku występują meldunki błędów i statusa. Jak istnieją przykładowo problemy z połączeniem do bazy danych albo wczytaniem mierzeń referencji, widać często w oknie wydatku szczegóły albo powody problemu.

Nawigacja

Przez okno dokujące **Nawigacja** (przy lewym ekranie) można wybrać, który wielokąt się chce edytować.

Wielokąty w bazie danych parametrów są w trzy kategorie podzielone: wielokąty, które służą jako limity w nauce, wielokąty, które ustalają stałe granice, jak i wielokąty, które są potrzebne do zdobywania wielkości pomiarów.

Wielokąty dla wyuczonych granic nazywa się *ogólne wielokąty*, ponieważ je można używać dla wszystkich pasujących wielkości. To jest asortyment wielokąta, z którego można przy parametryzacji wielkościach pomiaru wybrać. Asortyment jest segregowany „instrumentami”: Jak się granice dla spektra parametryzuje, można tylko wielokąty wybrać, który są wytworzone dla spektrów, a nie takie, które są wytworzone dla przebiegu kurtozy. (Wielokąty dla spektrów i dla przebiegu kurtozy mają różne sfery i wartości, że te dzielenie ułatwia widok i pomoga przy parametryzacji.)


Można użyć „ogólny wielokąt“ do kilku wielkości pomiaru. Odwrotnie jest stała granica specyficzna dla tych wielkości pomiaru (i dla tej sytuacji badania, typ agregatu, stan badania i tak dalej). Dlatego zostaną wielokąty, które służą jako stałe granice, *indywidualne wielokąty nazywane*. Jak się w bazie danych stałe granice używa, można widzieć, że odpowiednia gałąź drzewa nawigacji każdą odpowiednią wielkość pomiaru dokładnie rozszyfruje.

Wielokąty parametrów nie tylko służą do tworzenia krzywych granic, ale zostaną przy obliczaniu wartości używane. Tak będą przykładowo przy mierzeniu siły roboczej w badaniach transmisji szczególnie wielokąty definiowane, z którymi faktyczny przebieg siły roboczej zostanie porównany. Wielkość pomiaru jest obszar krzywej siły roboczej powyżej wielokąta. Wielokąt jest parametr dla mierzenia siły roboczej. (wynik jest w tym przypadku wartość liczby pojedynczej, obszar, dla którego liczy się wartość granicy liczby pojedynczej.)

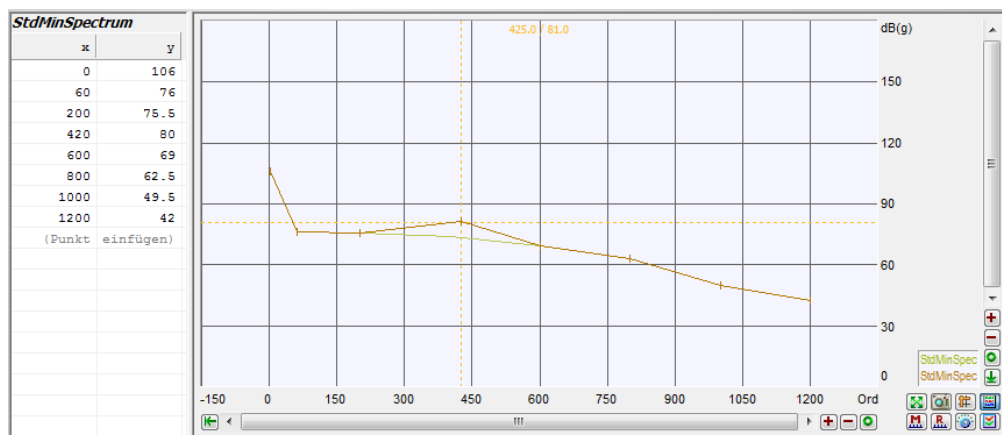
Okno **nawigacji** wywołuje wszystkie wielokąty. Jego pendant jest okno **Clavis wybór**, które zwykle jest na dole. Tu widać, dla której wielkości pomiaru wielokąt jest użyty. (Tym samym czasem steruje Clavis wybór zawartość okna doku **Tabela granic**. Więcej o tym w dalszym akapicie.)

Opracowanie wielokąta - po prostu

Otwórz baze danych parametrów za pomocy Talimer. Wybierz w oknie nawigacji pod ogólnymi wielokątami ten „instrument”, dla którego chce się wielokąt edytować, i wywołaj odpowiedni węzeł w drzewie nawigacji. Kliknij dwa razy na odpowiedni wpis dla dotyczącego wielokąta.

Teraz zostaje wielokąt w Scope wyświetlony, a punkty wielokąta zostaną obok Scope listowane. (Jak nic nie widać w Scope, kliknij na guzik Autoscale: )

Wielokąt zostaje w Scope jako żółta linia pokazana, punkty podparcia są zaznaczone przez małe pionowe kreski.



(Informacja: W obrazach tego akapitu zostały, aby je łatwiej widzieć, kolory Scopes zmienione.)

Porusz myszkę na punkt podparcia i „chwyc” jego, jak przyciśniesz i zostawisz przyciśnięty lewy przycisk myszki. Teraz można punkt wielokąta za pomocą myszki przesunąć. Krzyżyk pokazuje aktualną pozycję, linia żółta pokazuje wcześniejszy przebieg wielokąta. Jak się przy przesuwaniu trzyma klawisz Shift, przesuwa się cały wielokąt na górę albo na dół.

Można pozycje punktów podparcia też od razu w tabeli na lewo Scopes wpisać. Kliknij w pole, aby wpisać wartość liczby. (proszę zauważyć, że trzeba użyć dziesiętnej punkt.)

Punkty dodać, punkty odrzucić

Aby dodać nowy punkt, kliknij w Scope prawym przyciskiem na aktualny wielokąt, na te miejsce, gdzie chce się dodać punkt podparcia. Z menu kontekst wybiera się **Tutaj nowy punkt wkleić** albo **Nowy punkt dodać**. Wtedy można jak zawsze nowy punkt przesunąć. Za pomocy komendy **Nowy punkt dodać** można też punkty dodać, które są poza przebiegiem wielokąta.

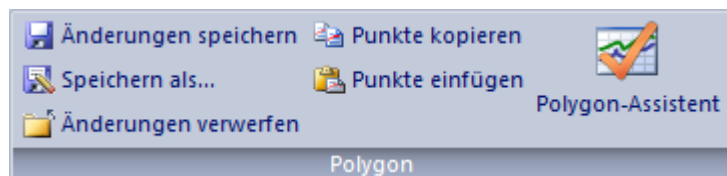
Aby wykasować punkt, trzeba w Scope kliknąć prawy przycisk na tym punkcie i wybrać komendę **Kasować ten punkt**.

W tabeli punktów podparcia można nowy punkt wpisać, przy użyciu ostatniej linii „**(Punkt wkleić)**“. Kliknij w lewe pole (które tekst „**(Punkt**“ zawiera) i wpisz wartość x nowego punkta. Jak się potwierdzi ten wpis (**Enter** nacisnąć), będzie nowy punkt natychmiast tworzony i do odpowiedniej pozycji w liście dodany. Teraz można wpisać wartość y dla nowego punktu.

Aby punkt przez tabele usunąć, kliknij wartość x i usuń tą (wpisz pusty tekst). Przy nacisku na **Enter**, będzie punkt usunięty.

Zmiany zapamiętać

W listwie multifunkcjonalne („Ribbon“) jest oddział **Wielokąt**:



Jak się zmieniło wielokąt, zostaną funkcje **Zmiany zapisać** i **Zmiany odrzucić** dostępne. Kliknij na **Zmiany zapisać**, aby zmienić wielokąt w bazie danych, lub **Odrzucić**, aby oryginalną formę wywołać.

Przy edytowaniu wielokąta i wyborze nowego, bez dokonanego zapisu, wyświetli się pytanie, czy zmiany mają być zapisane czy odrzucone.

Wielokąt referencji

Można drugi wielokąt razem z wielokątem wyświetlić, którego się edytuje. Ten drugi wielokąt to *wielokąt referencji*. To może być wielokąt maksyma nauki, jak się edytuje wielokąt minima nauki, albo wielokąt granic, dla poziomu całkowitego, jak się teraz edytuje wielokąt granic dla poziomu porządkowego.

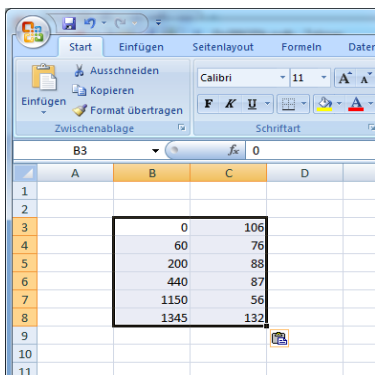
Robi się z wielokąta wielokąt referencji, jak się w drzewie nawigacji na wielokąt prawym przyciskiem kliknie i z menu kontekst komendę **Jako referencja użyć** wybierze, albo jak się guzik w listwie narzędzi okna doku użyje. Wielokąt referencji zostanie na niebiesko w Scope wpisany.

Można aktualny wielokąt przetworzyć do kopii wielokąta referencji. Jak się wybrało wielokąt referencji i na innym wielokącie w drzewie nawigacji menu kontekst wywoła. Można wtedy komendę **Referencje przejąć** przeprowadzić. Przy kopiowaniu punktów wielokąta można te dodatkowo do wartości y przesunąć.

Wymiana z Excel

W tym oddziale listw multifunkcyjnej są komendy **Punkty kopiować** i **Punkty dodać**. Za pomocą tych komend można wielokąty eksportować z Excel, lub importować do Excel.

Jak się naciśnie na **Punkty kopiować**, zostanie lista punktów aktualnie wybranego do edytowania wielokąta w schowek Windows kopiowana. Można teraz Excel wystartować i punkty tam wsadzić. Kliknij w linie kartki i użyj komendy **Wklej** (komenda klawiatury **Ctrl+V**).



Dla odwrotnej drogi markuj w Excel sfera z dwoma szpaltami z wartościami punktów podparcia i wykonaj w Excel standardową komendę **Kopiuj**.

Wywołaj znowu Talimer, wybierz wielokąt do edytowania i naciśnij **Punkty dodać**.

Talimer próbuje teraz, zawartość schowka Windows jako liste z punktami interpretować. Jak to jest możliwe, pokazuje, co znalazł, i oferuje, punkty podparcia dla aktualnego wielokąta przejść. Punkty podparcia ze schowka kasują stare punkty podparcia.

Zapisać bazy danych

Przy starcie i pracy Talimer, jak się wielokąt edytuje (albo w inny sposób zawartość bazy danych parametrów się zmieni), tworzy Talimer automatycznie kopie oryginalnej bazy danych. (Ta kopia jest w tym samym katalogu jak oryginał i ma tę samą nazwę, z dodatkiem „.talimer-bak“).

Zmiany występują w aktualnej bazie danych. Jak program pomiaru podczas pracy korzysta z bazy danych, zostaną zmiany natychmiast przejęte.

Przy zakończeniu Talimer, lub przy wywołaniu z listwy multifunkcyjnej komendy **Bazy danych zapisać**, zostaną dwie możliwości wyświetlone:

- **Zmiany zapisać.** W tym przypadku zostaje kopia bazy danych w katalog Backup przesunięta i bazując na numer wersji nazwana. W katalogu backup widać wersje poprzednią bazy danych (jak się dopiero na końcu zauważyło, że trzeba zmianę odrzucić).
- **Zmiany odrzucić.** Zmieniona baza danych zostaje wykasowana i kopia otrzyma nazwę normalnej.

Przy zapisie danych oferuje się dodać krótki komentarz wersji. Ta funkcja odpowiada tym, które się już zna z programu TasForms.

Ponieważ ustawienia programu Talimer (np. ustawienia Scope albo połączenie do bazy danych wyników) zostaną zapisane w bazie danych parametrów, tak ma odrzucenie danych wpływ na ustawienia: Z rekonstruowaniem kopii bazy danych zostaną ustawienia Talimer też rekonstruowane.

Tworzenie wielokąta, kasowanie i zarządzanie

Aby usunąć wielokąt, trzeba jego znaleźć w drzewie nawigacji, przycisnąć prawym przyciskiem i wybrać z menu kontekstu **Kasować**. Alternatywnie można też guzik z listy narzędzi okna nawigacji (spójrz na dole) używać.

Aby ogólny albo wielokąt parametrowy stworzyć, wybierz w drzewie nawigacji węzeł, który chciany wielokąt dokładnie opisuje. To może być przykładowo węzeł „dla końcowych spektrach” w ogólnych wielokątach, jak się tworzy nowy wielokąt do tworzenia granic spektralnych, albo węzeł główny „wielokąty parametrów”, jak się tworzy pierwszy wielokąt parametrów dla specyficznego instrumentu.

Kliknij na prawo na węzeł i wybierz **Nowy wielokąt** z menu kontekst, albo użyj odpowiedniego guzika z listy narzędzi okna nawigacji.

Będziesz zaproszony, wybrać nazwa dla wielokąta i je specyfikować, dla którego instrumentu został wielokąt speyfikowany. Nazwy wielokątów muszą być oczywiste w sferze.

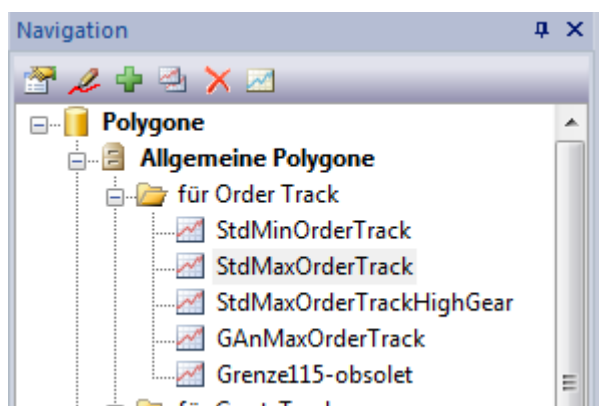
Nowy wielokąt nie ma na początku punktów. Trzeba użyć metode górną, aby dodać wielokątowi punkty. Program pomiaru nie akceptuje wielokątów, które zawierają mniej niż dwa punkty.

Można przez komende menu kontekstu lub listwe narzędzi egzystujący wielokąt duplikować. Trzeba dać nową nazwę dla kopii; wtedy można punkty wielokąta edytować.

Przez komende kontekstu menu **Właściwości** lub odpowiedni guzik listwy narzędzi można wielokątowi zmienić nazwę. Więcej o właściwościach wielokąta do przeczytania na dole.

Listwa narzędzi nawigacji

Okno doku **Nawigacja** ma własną listwe narzędzi:



Funkcje guzików odpowiadają tym z menu kontekst. Większość tych komend jest tylko dostępna, jak wielokąt jest wybrany. Guziki listwy narzędzi mają (od lewej strony do prawej strony) następujące funkcje:

Właściwości: widok właściwości wybranego wielokąta. Tutaj można odczytać, dla które wielkości pomiaru wielokąt zostaje użyty. Można też dać nową nazwę.

Edydować: Wybierz wielokąt do edytowania. Ta funkcja odpowiada podwójnym przyciskiem na drzewo nawigacji. Ten wielokąt zostaje wykazany w Scope, do zmiany punktów wielokąta.

Nowy wielokąt: W tej sferze drzewa nawigacji nowy wielokąt wkleić, jak na górze opisano.

Duplikat: tworzyć duplikat wybranego wielokąta, jak na górze opisano.

Usuwać: wybrany wielokąt z bazy danych usunąć, jak na górze opisano.

Użyć jako referencja: Można w Scope drugi wielokąt wyświetlić, np. do minimum wielokąta, którego się edytuje, pasującego maksimum-wielokąta. Spójrz na akapit poprzedniej strony.

Uporządkować zbiór wielokątów

Po pracy z bazą danych parametrów, może wystąpić, że baza danych zawiera wielokąty, których się już nie używa. Przykładowo mogły typy agregatów odpaść, które używały specyficzne wielokąty, lub wielkości pomiarów, które wielokąt parametryzacji potrzebują, zostały zmienione.

Aby porządkowe trzymać w kolekcji wielokątów, egzystuje funkcja oczyszczenia. Można ją znaleźć w liście multifunkcyjnej **Warsztat**.

Pomiary referencyjne

Można wczytać mierzenia referencji z archiwach danych mierzenia w Talimer. Talimer może wtedy automatycznie do wielokąta wczytać krzywe

pomiaru tych wielkości pomiaru, które używają tego wielokąta. Tak widać, czy wielokąt pasuje do danych. Dane pomiaru mogą nawet być użyte jako podstawa do tworzenia wielokąta, jak się korzysta z asystenta wielokątów.

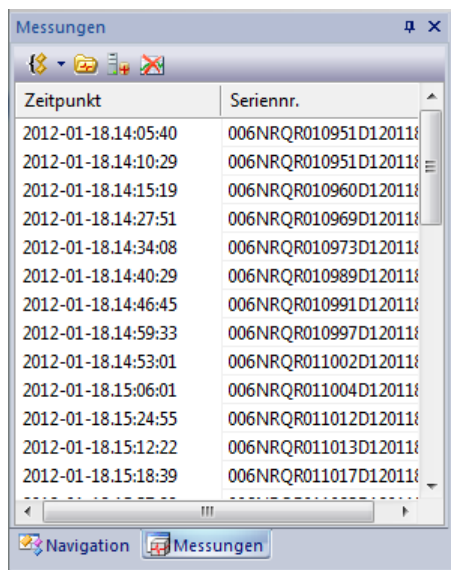
Wczytać mierzenia referencji

Można wczytać mierzenia referencji z danych archiwa lub z bazy danych wydarzeń.

Aby wczytać plik archiwa, można jego przeciągnąć z Windows Explorer do okna Talimer. Po wczytaniu wyświetli się zawartość archiwa w oknie doku **Mierzenia**. (To dzieli się miejscem z oknem **Nawgacji**. Za pomocy karty indeksu można przełączyć.)

W listwie narzędzi okna **mierzeń** jest guzik, który otwiera archiwa danych pomiaru. Przez tą listwe narzędzi można baze danych wyników pytać i wszystkie wczytane mierzenia „zapomnieć”.

Okno **Mierzen** wyświetla mierzenia, które są w wczytanych archiwach. Aby spojrzeć, które wielkości pomiaru są w archiwach. Aby przy potrzebie manualnie wyświetlić wielkość pomiaru, używa się okno doku **Zawartość archiwa**.

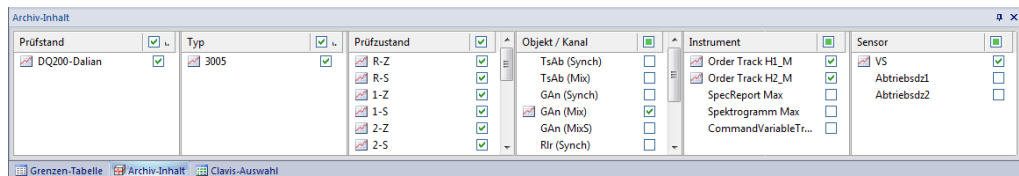


Zeitpunkt	Seriennr.
2012-01-18.14:05:40	006NRQR010951D120118
2012-01-18.14:10:29	006NRQR010951D120118
2012-01-18.14:15:19	006NRQR010960D120118
2012-01-18.14:27:51	006NRQR010969D120118
2012-01-18.14:34:08	006NRQR010973D120118
2012-01-18.14:40:29	006NRQR010989D120118
2012-01-18.14:46:45	006NRQR010991D120118
2012-01-18.14:59:33	006NRQR010997D120118
2012-01-18.14:53:01	006NRQR011002D120118
2012-01-18.15:06:01	006NRQR011004D120118
2012-01-18.15:24:55	006NRQR011012D120118
2012-01-18.15:12:22	006NRQR011013D120118
2012-01-18.15:18:39	006NRQR011017D120118

Zawartość archiwu


Okno doku **Zawarość archiwa** jest normalnie na dolnym kącie okna głównego i dzieli się miejscem z oknami **Wybór Clavis** i **Tabele granic**. (Jak ekran jest wielki, można też okna doku nad sobą wyświetlić, tak że nie trzeba zmieniać.)

W **Zawarość archiwa** jest organizowane w szpaltach, do których sytuacji badania, typów, instrumentów, sensorów i tak dalej są dane dostępne:



Prüfstand	Typ	Prüfzustand	Objekt / Kanal	Instrument	Sensor
DQ200-Dalian	3005	R-Z	TsAb (Synch)	Order Track H1_M	VS
		R-S	TsAb (Mix)	Order Track H2_M	Abtriebsdz1
		1-Z	GAn (Synch)	SpecReport Max	Abtriebsdz2
		1-S	GAn (Mix)	Spektrogramm Max	
		2-Z	GAn (MixS)	Command/VariableTr...	
		2-S	Rlr (Synch)		

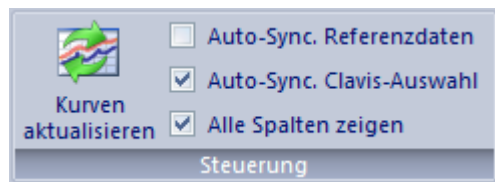
Jak się w drzewie nawigacji wielokąt do edytowania wybierze (podwójny przycisk), zostaną w zawartościach archiwa automatycznie wpisy wielkości

pomiaru przez ikone zaznaczone, które używają wybrany wielokąt. Też zostaną automatycznie odpowiednie krzywe pomiaru z archiwów wczytane i w Scope razem z wielokątem wyświetlone.

Auto-Sync i pokaz dowolnych danych archiwa

Nie zawsze życzy się ten automatyzm. Czasami zostaną przez ten automatyzm więcej wielkości pomiaru przedstawione, niż się chce widzieć. (Przykładowo chce się tylko krzywe z kanału miks widzieć i nie dodatkowo jeszcze krzywe snyc, nawet jak ta wielkość pomiaru używa aktualny wielokąt.) Jak się chce wiedzieć wielkość pomiaru, która nie korzysta z aktualnego (jak przebieg poziomu całkowitego = RMS-Track, jak się edytuje wielokąt dla przebiegu poziomu porządkowego).

Dlatego można wyłączyć automatyczną synchronizację pomiędzy wyborem wielokątów i danych referencji. Do tego służy fragment **Sterowanie** w multifunkcyjnej liście:



Za pomocą skrzynki kontroli **Auto-Sync. Dane referencji** wyłącza się automatyczną synchronizację wyboru wielokąta i krzywych referencji. (Odpowiednio działa skrzynka kontroli **Auto-Sync. Clavis wybór** i synchronizacja Clavis wybór z zawartością tabeli granic.)

Jak się wyłączyło Auto-Sync. dane referencji, można w oknie doku zawartość archiwa dowolnie wielkości pomiaru wybrać (jak się skrzynki zaznaczy zielonym haczkem). Kliknij wtedy na guzik górnej ilustracji **Krzywe aktualizować**, aby dane wybranych wielkości pomiaru wyświetlić.

Nie trzeba wybrać wielokąta do edytowania. Tą drogą może Talimer pokazać zawartość archiwa, przy potrzebie krótkiego wzroku na wyniki mierzenia.

Trzecia skrzynka kontroli **Wszystkie szpalty wyświetlić** w górnym oddziale listwy multifunkcyjnej ma wpływ na okna doku **Zawartość archiwa** i **Clavis wybór**. Jest **Wszystkie szpalty pokazać** wyłączone, to będą w oknach te szpalty listy ukryte, które mają tylko jeden wpis. (W ilustracji poprzedniej strony chowają się wtedy szpalty *Stan badania* i *Typ*.) Ta funkcja pomaga, na te sfery się koncentrować, w których jest coś do wyboru.

Nieznane Archiwa, nieznane nazwy

Może się wydarzyć, że się chce mierzenia referencji ładować, które nie pochodzą z tego samego stanu badania (lub linii badania), dla której baza danych parametrów jest aktywna. Powodem może być, że się dane od innej

firmy dostaje, które podobne agregaty produkuje, albo się dane z poprzedniej wersji TasAlyser używa.

Talimer pracuje ogólnie tylko z wielkościami pomiaru bazy danych parametrów, które aktualnie są edytowane. Tylko te tam deklarowane sytuacje badania, typy, sensory, instrumenty i inne mogą do odkrycia mierzeń referencji być użyte.

Przy wczytaniu archiwa, w którym sytuacje badania, typy albo inne specyfikacje wielkości pomiarów występują, które nie są przeznaczone do bazy danych parametrów, trzeba Talimer wytłumaczyć, co on ma robić.

Przy nieznanym typach lub nazwach stanu badania będzie Talimer pytał, jako które w bazie danych zaplanowane typy lub stany badania nieznanymi nazwami mają być interpretowane. Przy nieznanym wielkościach pomiaru znaczy to:

Typ-/Prüfstands-Id festlegen

Die folgenden Bezeichnungen für Typ und/oder Prüfstand sind in der Parameter-Datenbank nicht vorhanden.
Bitte legen Sie fest, zu welchem (Basis-)Typ / Prüfstand(-Gruppe) diese Bezeichnungen zugeordnet werden sollen.

Namen im Archiv: 2JKW GF6 SGM TS1

Zuordnen zu: (-?) (-?)

Abbruch OK

Clavis-Ids festlegen

Die folgenden Bezeichnungen für Clavis-Elemente sind in der Parameter-Datenbank nicht vorhanden.
Bitte legen Sie fest, als welche Clavis-Elemente diese Bezeichnungen zugeordnet werden sollen.

Datentyp: End-Spektren

	Prüfzustand	Ort / Objekt	Kanal	Instrument	Parameter	Sensor
Namen im Archiv:	2-sD	P3	Synch	End Spectrum	Max	VS
Zuordnen zu:	(-?)	GAn	Synch	SpecRepoi	(-?)	VS

Abbruch Alle ignorieren Ignorieren OK

Przy przycisku na **Anulować**, zostanie wczytanie archiwa anulowane. Przyporządkowanie wielkości pomiarów oferuje dwie dalsze opcje: Przy nacisku na **Ignorować**, zostanie ta specjalna wielkość pomiaru przeskoczona (nie wystąpi w zawartości archiwa). Z **wszystkie ignorować** będą wszystkie

wielkości pomiaru aktualnego typu danych przeskoczone (który jest na górze w oknie wybrany).

Talimer zapamiętuje przyporządkowanie. Przy wczytaniu dalszego archiwa tego samego źródła, nie będzie ponowne pytanie wyświetlone (albo tylko dla tych wielkości pomiaru, które zostały ostatnim razem **ignorowane**).

Też te porządki zostaną w bazie danych parametrów zapisane. Jak się zdecydowało przy wyłączeniu Talimer, że się chce zmiany odrzucić, zostaną zmiany od ostatniego startu odrzucone.

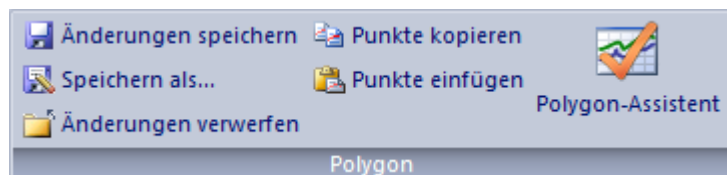
W listwie multifunkcyjnej **Warsztat** jest guzik, przez który można zapisane przyporządkowanie sprawdzić, zmienić lub resetować, jak to jest potrzebne.

Asystent wielokąta

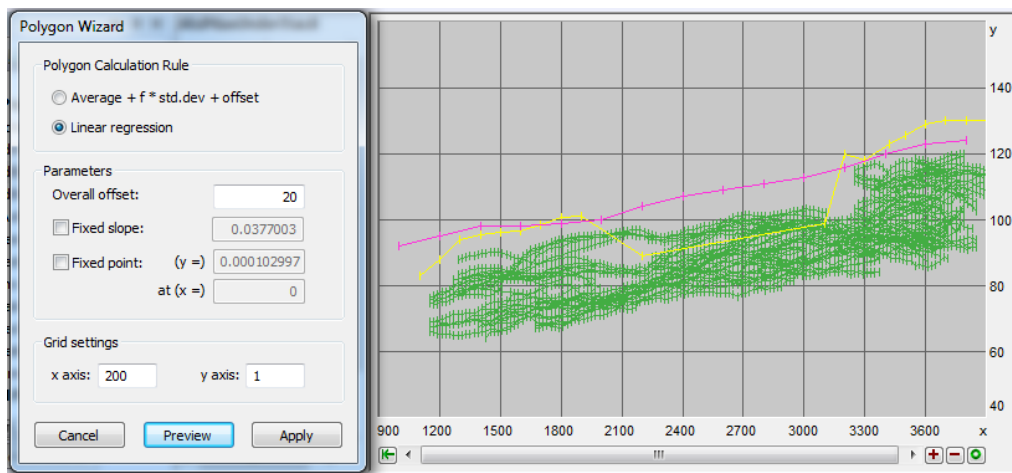
Jak się ma mierzenia referencji, można użyć asystenta wielokątów, aby tworzyć wielokąty.

Wybierz wielokąt do edytowania i upewnij się, że pasujące mierzenia referencji są wczytane. (Aktywuj, przed wywołaniem wielokąta do edytowania, **Auto-Sync. dane referencji** albo wybierz pasujące dane.)

Aby wywołać asystenta wielokątów, trzeba nacisnąć przycisk odpowiedni na listwie multifunkcyjnej:



Asystent wielokątów zna różne sposoby, aby wytworzyć z danych referencji wielokąt (spójrz następny fragment). Naciśnij w oknie asystenta **Przegląd**, aby aktualną propozycję asystenta w Scope pokazać (na różowo):



Jak się naciśnie na **Zastosować**, zostaje propozycja asystenta przejęta, jak by się ręcznie punkty wpisało i dopasowało. (Te punkty nie zostają zapisane jeszcze; można użyć guzika listwy multifunkcyjnej **Zmiany odrzucić** (obraz górny) .)

Oczywiście można, jak asystent prace wykonał, punkty tworzone przez asystenta dalej edytować.

Metoda obliczenia asystenta

Szerokości krat

Zwyczajnie ma wielokąt posiadać mniej punktów podparcia niż dane pomiaru. Przez to trzeba ustalić szerokość kraty. Szerokość kraty w x kierunku decyduje, jaki duży ma być odstęp pomiędzy punktami podparcia wielokąta. Jak się przykładowo dla x kraty 100 ustali, to ma tworzony wielokąt punkty podparcia przy 1100, 1200, 1300 i tak dalej (zależnie od sfery danych pomiaru). Szerokość kraty w y kierunku powoduje, że y pozycja punktów podparcia na całe wielokrotne tej wartości zostanie zaokrąglona. Jak przy obliczeniu przykładowo punkt (100, 17.43) wystąpi, y kratka natomiast na 2 jest, otrzyma wielokąt punkt (100, 18). Szerokości krat mogą wartość 0 mieć. Wtedy nie zostaną obliczone punkty zaokrąglone.

Asystent zna trzy sposoby, aby opierając się na danych referencji wytworzyć wielokąt.

Wartość średnia + odchylenie standardowe

Ten process odpowiada nauce granic. Asystent oblicza wartość średnią i odchylenie standardowe dla wszystkich krzywych pomiaru. Wtedy obliczy dla każdego punkta wielokąta wartość średnia + Offset + $f \times$ odchylenie standardowe. Na koniec zostaną punkty wielokąta zaokrąglone na całe szerokości krat.

Krzywe granicy, które program pomiaru (np. dla spektrów) się uczy, mają tyle samo punktów jak dotyczące dane pomiaru. To nie jest przypadkiem dla wielokątów. Dla każdego punkta wielokąta nie trzeba tylko dane kilku krzywych pomiaru streścić, ale też w każdej krzywej pomiaru dane całego fragmentu z tej krzywej. (Długość tego fragmentu odpowiada x szerokości krat). Dla tego streszczenia można dwa sposoby wybrać: maksymowanie albo średnienie. Wypróbuj oba warianty, przy przycisku na zmienić i **przeгляд**, aby dostać wyobrażenie, jaki efekt te warianty mają.

Linearna Regresja

W wersji bazowej oblicza asystent dla interwału x szerokości krat z danych pomiaru linie regresji. Przy granicach interwałów zostają te kawałki linii przez tworzenie wartości średniej zlepione. Na końcu dodaje się „ogólny Offset” (który może też być negatywny, aby stworzyć wielokąt minimum).

Jak x szerokości krat większe są niż sfera danych dla danych referencji (albo szerokość krat = 0), tworzy asystent jedną linearną regresji. To jest wtedy *ta* linearna regresji, która powstaje z wszystkich punktów dan.

Dla tych stopni regresji można opcjonalnie wzniesienie wpisać, albo punkt stały. Asystent będzie używał wzniesienie i powodował, że gotowa krzywa (po aktywacji Offset) przez dany punkt stały przebiega.

Maksymowanie wszystkich krzywych

Przepis obliczenia tworzy maksimum punktów danych w każdym interwale x kratki. Wtedy zostanie zwiększenie przeprowadzone, to znaczy każda y wartość każdego obliczonego punktu wielokąta zostanie o tą wpisaną wartość procentualną powiększona. Wtedy zostaje „ogólny Offset” dodany i na y krate zaokrąglony.

Szczegółowość egzystuje, jak dane referencji (dziwnie) mniej punktów mają, niż x szerokość krat by potrzebowała. Tylko tam zostaną punkty wielokątów tworzone, gdzie naprawdę są punkty mierzenia. Jak dane referencji tylko dwa punkty mierzenia przy 1000 i 4000 mają, ma stworzony wielokąt też tylko dwa punkty, nawet jak x szerokość krat jest na 10 ustawiona.

Przy innych obliczeniach zostaną tam, gdzie dla x kratki punkty mierzenia brakują, punkty wielokątów interpolowane. Z tworzeniem wartości średniej dostało by się w przykładzie wielokąt z 301 punktami podparcia przy 1000, 1010, 1020, ..., 3990, 4000.

Ogólne ustawienia

W listwie multifunkcjonalnej widać po lewej przycisk **Ustawienia**. Za pomocy tego przycisku odtworzy się dialog, gdzie można przeprowadzić różne ustawienia.

- Szerokości krat: Aby punkty podparcia wielokątów przy przeciąganiu myszki na „okrągłych” pozycjach wylądowały, można (dla każdego instrumentu pojedynczo) szerokość kraty w kierunku x i y ustalić.
- Mierzenia referencji: Aby przyptyw krzywych referencji zmniejszyć, można maksymalną ilość mierzeń (nie *wielkości* pomiarów, tylko całe mierzenia) ustalić, z których zostaną krzywe referencji ładowane. Też można ustalić, czy obok mierzeń referencji też granice mają być pokazane, które się liczyły dla tych krzywych referencji.
- Baza danych wyników: Połącz się do adekwatnej bazy danych wyników, aby wczytać mierzenia referencji. Nazwa bazy danych wyników zostaje w rzędzie statusa głównego okna Talimer wyświetlona.

Jak zostało wspomniane, zostaną te ustawienia wpisane w baze danych parametrów i mogą zniknąć, jak się zdecyduje zmiany odrzucić.

Indywidualne wielokąty

Jak już zostało wyjaśnione, zostaną indywidualne wielokąty jako stałe granice dla wielkości pomiaru użyte.

Istniejące indywidualne wielokąty mogą być edytowane jak normalne wielokąty, łącznie z użyciem asystenta wielokątów.

Przy tworzeniu nowego indywidualnego wielokąta, znaczy to, że się zmienia odpowiednią wielkość pomiaru z „wyuczona granica” na „ustalona granica”.

Może istnieć ta sama ilość indywidualnych wielokątów jak wielkości pomiarów, przez to oferuje Talimer możliwość, dużo indywidualnych wielokątów naraz wytworzyć (i też wykasować). Można w gałęzi nawigacji „indywidualne wielokąty” na każdym węźle funkcje **Nowy wielokąt** wywołać, aby jednym zamachem indywidualne wielokąty dla wszystkich wielkości pomiaru wytworzyć, które są poniżej tego węzła.

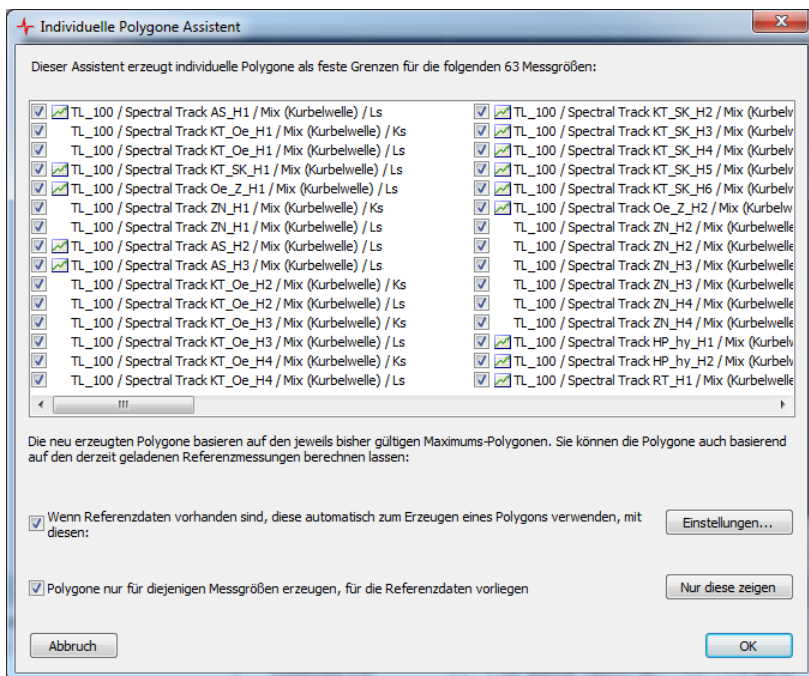
Ponieważ to jest mało dokładne, zostanie lista tworzona z wielokątami do tworzenia dopasowana.

1. Wybiera się węzeł i wywoła się dla tego **Nowy wielokąt**. Przykładowo wywołuje się funkcje dla węzła, który reprezentuje chcianą sytuację badania typu. Wtedy zawiera lista wielokątów do tworzenia wszystkie wielkości pomiaru tej sytuacji.
2. Talimer ewaluuje, które haczyki w oknie **Clavis wybór** zostały posadzone. (Trzeba ewentualnie funkcje **Auto-Sync**. **Clavis wybór** deaktywować, jak się chce przyciąć listę wielokątów do tworzenia.) Przykładowo można wszystkie sensory oprócz jednego wyłączyć. Wtedy

zawiera lista wielokątów do tworzenia po tym kroku wszystkie wielkości pomiaru dla 1. wybranej sytuacji badania, ale tylko dla tego jednego sensora.

3. Z tej listy zostaną wszystkie wielkości pomiaru wyciągnięte, dla których jest już stała granica ustawiona.

4. Teraz prezentuje Talimer listę wszystkich wielkości pomiaru, które jeszcze są w liście. Jak się wczytało mierzenia referencji, zaznacza Talimer w liście te wielkości pomiaru, dla których są dane referencji, i można jako dodatkowego filtra „tylko dla tych z danymi referencji” włączyć.



5. Na końcu można w liście indywidualnie dla każdej wielkości pomiaru haczyk usunąć, aby dla tej wielkości pomiaru nie stworzyć wielokąt stałej granicy.

Jak się tworzy wielokąty z danych referencji, trzeba spojrzeć na **Ustawienia** – one odpowiadają tym z asystenta wielokątów (Bo on tworzy wielokąty z danych referencji).

Przy przycisku na **OK**, rozpoczyna asystent robotę. Dla każdej wielkości pomiaru to się stanie:

6. Wielkość pomiaru zmieni się z „wycuczona granica“ na „stała granica“.

7. Jak dla tej wielkości pomiaru dane referencji zostały wczytane i tworzenie wielokątów zostało za pomocą danych referencji zamuwione, to z

danych referencji zostanie wielokąt obliczony i w bazie danych wielkości pomiaru zapisane.

8. Jak się nie ma danych referencji albo oliczanie nie zostało włączone, testuje się, czy dla tej wielkości pomiaru nie został wielokąt stałych granic specyfikowany i nadal egzystuje. Jak to jest przypadek, stary wielokąt zostaje reaktywowany i asystent jest z tą wielkością zakończony.

9. Inaczej zostanie dla tej wielkości pomiaru nowy indywidualny wielokąt stworzony i wpisany. Jako punkty wielokąta zostaną te punkty użyte, które zostaną kopiowane z wielkości pomiaru użytego wielokąta maksimum. Nowa ustalona granica jest kopią starego wielokąta maksimum i może być edytowana.

Przycisk **Tylko te pokazywać** w górnym dialogu jest przełącznik przerzutowy.

Jak się funkcje drzewa nawigacji **Jako referencja pokazać** dla jednego z „środkowych” guzików wywoła (np. dla węzła sytuacji badania), wtedy zostaną zaznaczenia i ewentualnie zielone haczki w wyborze Clavis i oknie zawartości archiwu przy tym węźle dopasowane.

Bezpośrednie przejście danych referencji jako wielokąty

Z fragmentu o asystencie wielokąta wynika, jak się dane pojedynczego mierzenia referencji w wielokąty stałych granic wytwarza: startuje się asystenta do tworzenia indywidualnych wielokątów, jak zostało opisane, ewentualnie za pomocy wyboru ustalonego w oknie Clavis. W asystencji stawia się haczki **Wielokąty tylko dla tych wielkościach pomiaru tworzyć, dla których są dane referencji i Jak istnieją dane referencji, te ... używać**. Przy ustawieniach do tworzeniu z danych referencji wybiera się sposób **Maksymowane** i ustala się tam wszystkie parametry, to znaczy ogólny Offset, zwiększenie, x i y kraty, na 0. (Uważaj przy następnym użyciu asystenta, że się znowu szerokości krat > 0 wpisuje.)

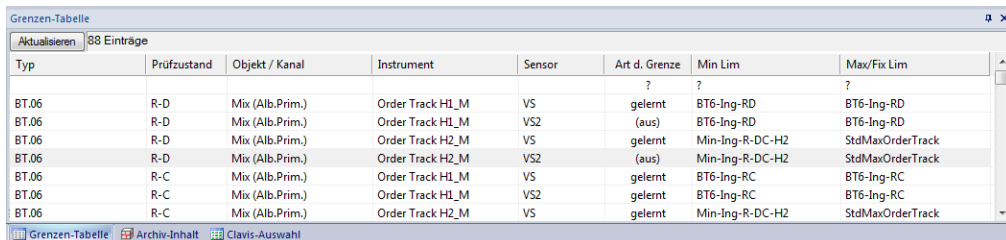
Indywidualne wielokąty usuwać

Usuwanie indywidualnych wielokątów następuje masowo: Przy przycisku na węzeł drzewa nawigacji w indywidualnych wielokątach i wywołania funkcji usuwać, zostanie w tych samych krokach lista jeszcze do kasowanych indywidualnych wielokątów tworzona, którą można pod koniec pojedynczo odhaczyć.

Indywidualne wielokąty nie zostaną kasowane z bazy danych. One zostaną ustawione na „wyuczone granice”. Wielkość pomiaru można później znowu na „stałe granice” ustawić (np. za pomocą tabelą granic), aby nadal przechowane indywidualne wielokąty wywołać.

Tabela limitów

Przez okno doku **Tabela granic** mogą ustawiona granic każdej wielkości pomiaru być edytowane (jak w formularzu TasForms „Ustawienia limitów krzywej“). W przypadku integrowanych wielkości pomiaru/ ustawienia nauki pokazuje okno tylko ustawienia granic (a nie np. Offset).



Typ	Prüfzustand	Objekt / Kanal	Instrument	Sensor	Art d. Grenze	Min Lim	Max/Fix Lim
BT.06	R-D	Mix (Alb.Prim.)	Order Track H1_M	VS	?	?	?
BT.06	R-D	Mix (Alb.Prim.)	Order Track H1_M	VS2	gelernt (aus)	BT6-Ing-RD	BT6-Ing-RD
BT.06	R-D	Mix (Alb.Prim.)	Order Track H2_M	VS	gelernt	Min-Ing-R-DC-H2	StdMaxOrderTrack
BT.06	R-D	Mix (Alb.Prim.)	Order Track H2_M	VS2	(aus)	Min-Ing-R-DC-H2	StdMaxOrderTrack
BT.06	R-C	Mix (Alb.Prim.)	Order Track H1_M	VS	gelernt	BT6-Ing-RC	BT6-Ing-RC
BT.06	R-C	Mix (Alb.Prim.)	Order Track H1_M	VS2	gelernt	BT6-Ing-RC	BT6-Ing-RC
BT.06	R-C	Mix (Alb.Prim.)	Order Track H2_M	VS	gelernt	Min-Ing-R-DC-H2	StdMaxOrderTrack

Tabela limitów pokazuje wszystkie wielkości pomiaru, które są do wyboru w oknie **Wybór Clavis**.

Jak **Auto-Sync. Clavis wybór** jest włączony, odpowiada to liście wielkości pomiarów, które używają aktualny wielokąt. Poza tym można haczyk w wyborze Clavis stawiać. Przy zmianie wyboru Clavis, kliknij w tabeli granic na **Aktualizować**, aby odświeżyć zawartość listy.

W każdej linii można zmieniać pomiędzy „bez oceny”, „wyuczona granica” i „stała granica”. Przy wyuczonych granicach można minimum wielokąt i maksimum wielokąt wybrać. Dla stałych granic widać nazwę indywidualnego wielokąta tylko, ale nie można innego wybrać (ponieważ to jest indywidualny wielokąt tej wielkości pomiaru).

Z ? polami w górnej linii tabeli można wszystkie wielkości pomiaru w liście za jednym razem na tą samą wartość ustawić, jak np. dla wszystkich wielkości pomiaru ten sam maksimum wielokąt wybrać. Jak się zmienia ocene z „wyłączona” albo „wyuczona” na „stała granica”, zostaje ta operacja tylko dla tych wielkości pomiaru przeprowadzona, dla których egzystuje tutaj indywidualny wielokąt (które już miały stałą granice). Jak się z „stała granica” na „wyuczona” zmieni, przechowuje się indywidualny wielokąt – tylko się jego nie używa.

Dalsze funkcje TasAlyser

W tym akapicie będą różne funkcje programu TasAlyser opisane, które czasami się używa.

Konfiguracja systemu, faworyty i okna

Dwa okna doku zostały w fragmencie „Program TasAlyser“ na stronie 42 krótko przedstawione. Tutaj będzie funkcja i użycie okien dokładniej przedstawione.

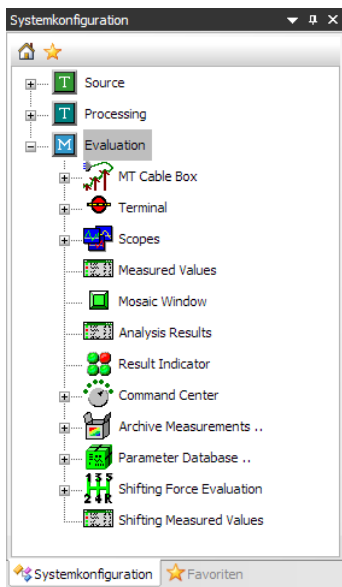
Jak już wspomnięte zostało, zawiera program TasAlyser kilka pojedynczych modułów, które mają własne zadania. Zależnie od potrzeby funkcji zostaną moduły zebrane do *Konfiguracji*. Niektóre moduły, jak np. centrala komend albo centrala ewaluacji, są zawsze dostępne. Inne są dostępne przy potrzebie – tak mogą istnieć wiele modułów liczby obrotów, uśrednianie kanału sensora albo inaczej.

Całkowitość wszystkich modułów tworzy *konfiguracje systemów* i zostaje w odpowiednim oknie jako drzewo przedstawione. Węzły bazy drzewa są **Source**, **Processing** i **Evaluation** (w polskich

projektach **źródło**, **przedwzrost** i **ewaluacja**). W oddziale **Source** widać moduły do sterowania TAS-Box, do nagrywania i wytworzenia plików Wave i do ponownego dzielenia sygnałów. W **Processing** zostaną dla wszystkich sensorów i wirników w fragmencie „Kroki analizy“ (strona 34) pokazane łańcuchy przetworzenia obliczone. Pod **Evaluation** znajduje się moduły do widoku, oceny, komunikacji ze stanem badania i tak dalej.


Obsługa konfiguracji systemów jest łatwa: Otwiera się okno doku (np. przez przycisk na zakładkę główną), wywołuje się węzeł drzewa (przez przycisk na +-ikone) i wybiera chciany moduł. Przez podwójny przycisk na nazwę albo ikone modułu otwiera się dialog obsługi modułu (jak istnieje) albo odpowiednie okno w doku. Niektóre moduły zawierają dodatkowe funkcje. Kliknij

prawym przyciskiem na moduł w drzewie systemu, aby wywołać menu kontekst, w którym dodatkowe funkcje mogą być wyświetlone.



Faworyty

Są oczywiście moduły, które się często używa, gdy innych się w ogóle nigdy nie używa. Bo trwa długo, aby wyszukać specyficzny moduł, egzystują *Faworyty*.

Faworyty są zbiorem modułów, których się najczęściej chce wywołać. Można każdy moduł z konfiguracji systemu do faworytów dodać, przy wyborze modułu i przycisku na guzik  w listwie narzędzi poza drzewie systemu (albo przy wywołaniu komendy odpowiedniej z menu kontekstowego przycisku modułu).

W oknie doku **Faworyty** zostaną jako faworyty wybrane moduły jako lista wywołana. Z guzikami w listwie narzędzi na górze okien faworytów można listę przesortować i też moduły znowu od faworytów usunąć:



Ogólnie odpowiada obsługa sterowaniem konfiguracji: przyciśnij podwójnie na moduł, aby wywołać jego okno, i przyciśnij prawym przyciskiem, aby wywołać menu kontekst.

Administracja okien


TasAlyser może wyświetlić kilka wartości pomiaru, krzywe, liczby obrotów, wielkości prowadzące, sygnały czasowe sensorów, spektra porządkowe, spektra frekwencji i tabele wyników i ocen. Ogromna ilość okien jest z tym związana.

Czasami jest trudno, specyficzne okno odnaleźć. Można komendę do otworzenia okna (często podwójny przycisk na wpis faworytów) ponownie wystartować. Okno zostanie na powierzchni wyświetlone.

Dalej można w TasAlyser **Okno** wywołać. Tutaj będą automatycznie wszystkie otworzone okna wyświetlenia (Scopes, okna tabeli i inne) listowane. Przy wyborze punktu menu widać okno na przodzie. Natomiast nie występują okna sterowania (jak np. centrala komend) i też instrumenty wyświetlenia dla wielkościach pomiaru nie w tym menu.

Okna doku **Faworyty**, **Konfiguracja systemu** i **Wydatek** nie występują w menu **Okna**. Okna doku są w menu **Widok** i tym dalszym menu **Listwy ikon i okna doku**.

Pozycje okien przymocować

Jak się trochę pracowało z TasAlyser, utworzyło się ulubiony widok ekranu. Zapisz ten widok, przy przycisku na guzik **Zapisz**  w listwie narzędzi.

Wywołaj wtedy menu **Widok** i aktywuj funkcje **Pozycje okna przymocować**.

Jak ta funkcja jest włączona, można nadal w trakcie otwierać okna, zamykać i przesuwac, ale przy ponownym wystartowaniu TasAlyser, pokażą się wszystkie okna znowu tam, gdzie były, jak się nacisnęło na guzik **Zapisać**.

Przy ponownym przycisku na **Zapisać**, zostaje aktualny widok ustalony i przy ponownym starcie programu przywracany.

Nie zapomnieć: Jak jako poziom autoryzacji normalny użytkownik jest wybrany (porównaj „Prawa użytkownika i poziomy autoryzacji“ na stronie 54), wtedy *nigdy* nie zostaną zmiany przy pozycji okien zapisane (nawet nie przy nacisku guziku **Zapisać**!).

Faworyty pozycji okien

Można też kilka preferowanych pozycji ekranu zapisać i pomiędzy tymi zmieniać – Jak jeden widok dla normalnego badania i jeden dla badania specyficznych dźwięków w manualnym stanie. Odpowiednią funkcje można znaleźć w menu **Widok** jako **Faworyty pozycji okien**.

W odpowiednim oknie kontroli zostaną wszystkie tworzone faworyty wypisane – To jest minimum jeden dla aktualnego widoku ekranu. Wybierz wpis z listy i kliknij guzik **Przełączyć**, aby zmienić widok ekranu. (Można też na wpis listy dwa razy kliknąć.)

Aby stworzyć nowy wpis faworytów, trzeba to zrobić: wybierz pozycje okien, otwórz faworyty okien, wpisz w **Zarządzać** nazwe dla nowych faworytów, i kliknij na **Nowy tworzyć**. Aby usunąć starego faworyta, wybierz jego w liście i naciśnij na **Usunąć**. (aktualnie aktywnego faworyta nie można usunąć; trzeba pierw innego faworyta wybrać.)

Przy odtworzeniu okna kontroli, zostaje zawsze automatycznie aktualny faworyt wybrany. Przy porządkowaniu okien od nowa i przycisku guzika **Zapisać**, zostaje ten zmieniony widok zapisany i aktualny faworyt zmieniony.

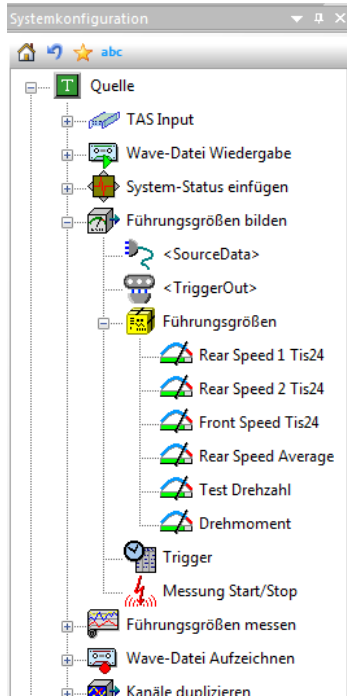
Wydrukować

Większość okien TasAlyser – przeważnie okna Scopes i okna protokołów z protokołami błędów – mogą być wydrukowane. Wywołaj okna na przodzie (np. przez kliknięcie listwy tytułowej). Wywołaj jak normalnie w Windows w menu **Plik** i wybierz **Drukować**. Z komendą **Widok boczny** można wyświetlić przegląd wyniku druku.

Wielkości prowadzące i liczby obrotów

Wielkość pomiaru to wielkość, która steruje mierzaniem. Przykładowo mogła w sytuacji badania rampa liczby obrotów od 1000 do 4000 obr./min. być używana; wtedy jest liczba obrotu wielkością prowadzącą. Zwyczajne wielkości prowadzące są liczby obrotu, momenty obrotu i czas. Ale też wielkości, które się nie używa do sterowania mierzaniem, tylko się z nagrywanymi używa, są wielkości pomiaru. Przykładem są temperatura agregatu albo siła przy mierzaniu siły roboczej.

Wszystkie wielkości prowadzące zostaną w programie pomiaru na centralnym miejscu zebrane: w kontenerze wielkości pomiaru. Jego można znaleźć w konfiguracji systemów pod oddziałem **źródło**.



Często zostaną wielkości pomiaru dodane do faworytów, aby ułatwić ich znalezienie w oknie faworytów.

Jak się dwa razy kliknie w konfiguracji systemów lub faworytów na wielkość pomiaru, otworzy się instrument wyświetlenia dla tej wielkości pomiaru. Te instrumenty już zostały na stronie 47 opisane. Proszę tam więcej przeczytać o tych instrumentach i o wizualizacji.

Ten akapit tematyzuje uchwycenie i tworzenie wielkości pomiaru.

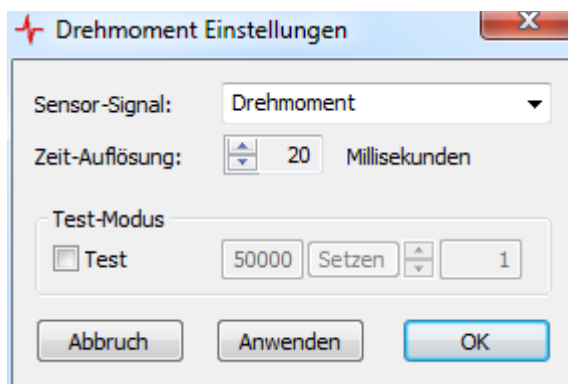
Dla każdej wielkości prowadzącej się liczy: Aby dostać się do ustawień, trzeba w instrumentce wyświetlenia wielkości pomiaru lewym przyciskiem dwa razy kliknąć. (Alternatywnie można w konfiguracji systemu lub w faworytach na moduł prawym przyciskiem kliknąć, aby wywołać menu kontekst, i wybrać z menu kontekst komendę **Opcje...** .)

Proste wielkości prowadzące

Jako „proste wielkości prowadzące“ zostaną te wielkości nazywane, które można bezpośrednio chwycić. Przykładem są momenty obrotu, siły lub temperatura. Przy tych wielkościach prowadzących ustawia się A/D transformator Tas-Box na DC (spójrz „Konfiguracja TAS-Box“ od strony 142), i mierzona wartość napięcia oferuje po mnożeniu z faktorem kalibracji natychmiast wartość pomiaru.

Liczby obrotów odwrotnie nie są proste wielkości prowadzące, ponieważ je trzeba wywodzić z frekwencji dawcy pulsu.

Dialog ustawień dla prostych wielkości pomiaru jest też bardzo prosty:



Ogólnie wybiera się sygnał sensora, który dostarcza źródło do wartości wielkości pomiaru. (Przy prostych wielkościach prowadzących jest często nazwa identyczna z nazwą moduła wielkościach prowadzących.)

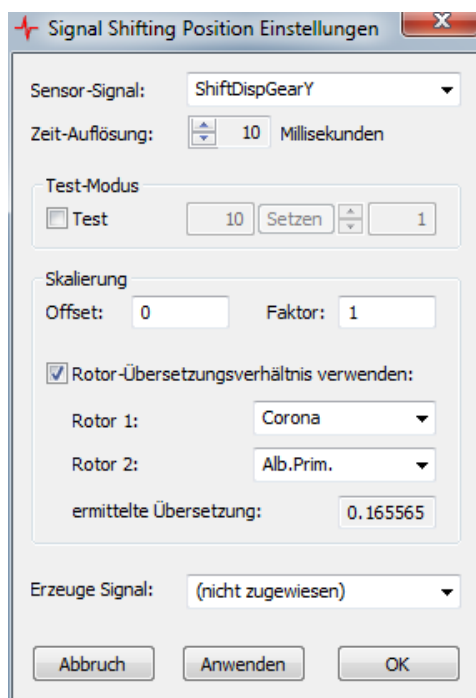
Proszę nie zapomnieć, że imię sygnału sensora natychmiast po starcie TasAlyser nie zostanie pokazane. Trzeba minimum wystartować jedno badanie (jeden „Insert“), aby TasAlyser znał imiona kanałów sensora.

Dodatkowo można czasowe rozdzielanie nagrania ustawić. W ilustrowanym przypadku zostaną wartości pomiaru 20 milisekund do wartości momentu obrotu obliczone. To limituje rozdzielanie przebiegu sygnału przy szybkich zmianach, co może być chciane, jak mierzony sygnał ma problemy przy wysokiej frekwencji.

Jak **Test** modus jest włączony, będzie zamiast mierzonej wartości ustawiona wartość wydana. Wpisz chcianą wartość i naciśnij przycisk **Ustalić**, albo użyj strzałki, aby rozszerzyć wartość o przyrost tylnego pola.

Skalowane wielkości prowadzące

Wariant prostych wielkości pomiarów są „wielkości prowadzące do skalowania”. Przy tych zawiera dialog ustawień dalsze właściwości:



Można skalowania bezpośrednio wpisać (za pomocy **Offset** i **Faktor**; mogą też być negatywne). Dodatkowo można jako faktor skalowania proporcje ustawienia dwóch wirników agregatu użyć. Ten Faktor jest oczywiście zależny od sytuacji badania i zostaje w **stwierzone ustawienia** wyświetlony.

Jak się wybierze przy **Tworzyć sygnał** coś innego niż (**nie przydzielony**), wytworzy ten moduł swoje wartości pod nazwą tego sensora, a nie pod nazwą na górze wybranego sygnału sensora.

Czas jako wielkość porządkowa

Też czas jest wielkością porządkową, która często do sterowania mierzeń zostanie użyta (jak: 10 sekund mierzyć, wszystkie 0,05 Sekundy wartość nagrać). Do ujęcia czasu jako wielkość prowadząca nie jest szczególnie moduł potrzebny, raczej oblicza program pomiaru czas prądu danych A/D: Przy racie próbkowania od 100kHz, jak 500 000 wartości próbek zostały przerobione, minęło 5 sekund.

Liczby obrotów

Prawie bez wyjątków będą liczby obrotów z pulsowych sygnałów wydobywane, przy której frekwencja pulsowa stoi w stosunku do liczby obrotów.

Typowa sytuacja jest dawca pulsu, który jest związany z osią i specyficzną liczbę pulsów na obrot tej osi oferuje. Istnieją kilka form budowy tych dawców pulsów, które różne charakterystyki sygnału i różne liczby pulsów co obrót oferują. Przez to oferuje wykrywacz pulsu liczby obrotów programu pomiaru różne możliwości parametryzacji, aby szukaną frekwencje pulsu uzyskać.

TIS ujęcie liczby obrotów

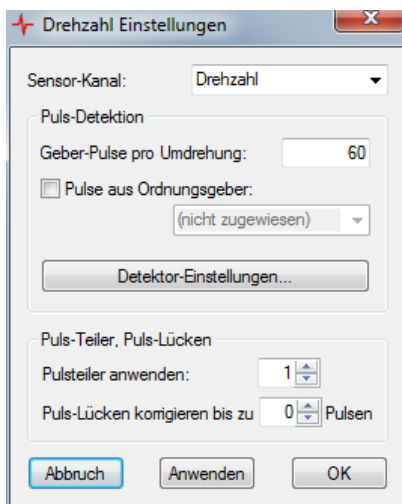
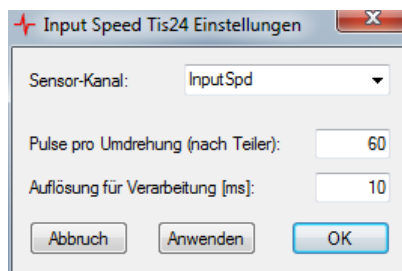
Normalne ujęcie liczby obrotów używa kanał analogowy do próbkowania sygnału dawcy pulsa, aby punkty bezpiecznie dzielić i liczyć, potrzebuje wykrywacz minimum 4 wartości próbki co puls. Przy racie próbkowania od 100 kHz odpowiada to maksymalnej racie pulsu od 25 kHz. Jak dawca pulsu 100 pulsów co obrot daje, osiąga się maksymalną frekwencje obrotów 250 Hz, co 15 000 obrotów na minute odpowiada. To wystarcza na większość zadań mierzenia. Oferuje dawca pulsu nie tylko 100, ale natomiast 1000 pulsów co obrot, i zawiera rata próbkowania nie 100 kHz, tylko 50 kHz, to jest największa liczby obrotów do mierzenia tylko 750 obr./min.. W takim przypadku trzeba Tis moduł w Tas-Box wbudować.

TIS moduł wykrywa sygnały liczby obrotów niezależnie od raty bazowej próbkowania i otrzymuje frekwencje maksymalną 10 MHz. To wystarcza nawet przy 2000 pulsów na obrot i do 300 000 obr./min.

TIS moduł potrafi do czterech liczb obrotów ująć. (Standardowy A/D moduł ma tylko dwa wejścia.) Inaczej jest Tis-moduł tylko dla „czystych” sygnałów stworzony, jak TTL sygnały, gdzie detektor pulsów modułu standardowego nawet z lukami pulsu albo nierównym oddaleniu pulsów potrafi pracować.

W dialogu ustawien liczby obrotu TIS można też tylko liczbę pulsów co obrót dawcy pulsa ustawić:

Może dzielenie czasowe tworzonej liczby obrotów też być ustawione, analogowo do dzieleniu czasu przy prostych wielkościach pomiaru.



Standardowy moduł liczby obrotów

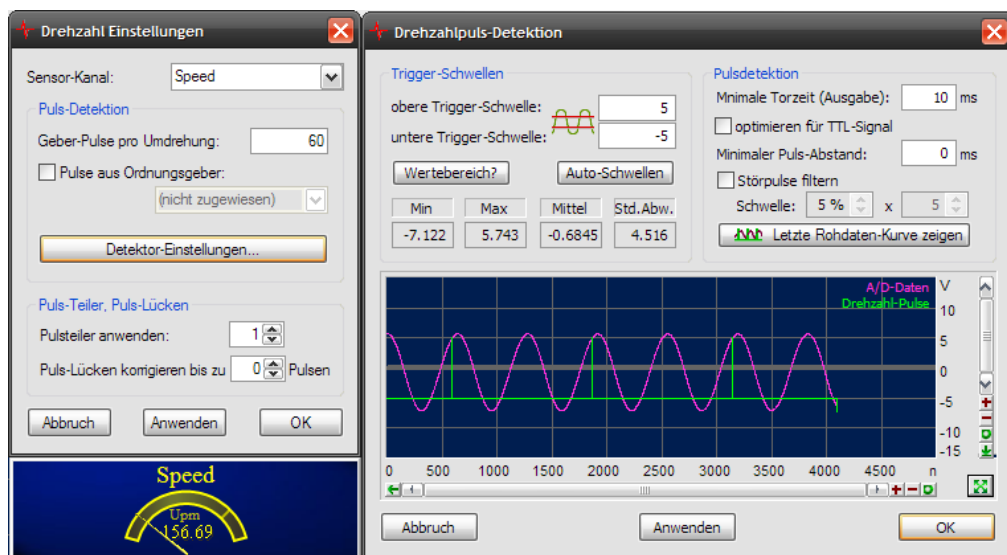
Też w standardowym modułu liczby obrotów trzeba ilość pulsów dawcy liczby obrotów ustawić. Tu jest opcja, tą liczbę uzależnić od aktualnego typu agregatu, jak się **Pulsy z dawcy porządkowej** aktywuje i dawce porządkowej wybierze. Jej porządkowa bazy

(liczba zębów przy zębatek) zostaje przy **Pulsy dające co obrot** użyta.

W dolnej części dialogu ustawień można **Dzielnika pulsu** ustalić. Jak przykładowo dawca pulsu trzy pulsy co obrot daje, te natomiast nie mają tą samą odległość kąta, ustala się jednego z trzech dzielników pulsu. Wtedy zostaną zawsze trzy pulsy do jednego zebrane – przez to trzeba w tym przykładzie na górze jako **Pulsy dające co obrot** 1 wpisać.

Można zamówić korekturę luk pulsów. Jak dawca pulsu puls co 6 stopni obrotu daje (co 60 pulsów na obrot odpowiada), natomiast jeden tych pulsów brakuje (przykładowo do zaznaczenia 0 stopni pozycji), wtedy trzeba przy **Luki pulsa korygować** 1 wpisać.

Aby wykrywanie pojedynczych pulsów parametrować, kliknij na **Ustawienia wykrywacza**:



Ogólnie działa wykrywanie pulsu na podstawie Cyngła kroienja: Jest górny i dolny próg cyngła, puls zostanie rozpoznany, jak sygnał górny próg przekroczy, ale wtedy jest wykrywacz „cichy”, aż sygnał minimum poniżej proga cyngła jest.

Na górze po lewej w oknie wykrywacza można ustawić dwa progi cyngła. Aby ułatwić wybór progów, są dwa guziki: **Sfera wartości?** i **Auto prog** (**Signal levels?** i **Set trigger levels** na angielskich systemach).

Upewnij, że prąd danych jest aktywny (znaczy trakt badania został wystartowany) i że sygnał liczby obrotów zostaje tworzony (transmisja kręci się). Kliknij na **Sfera wartości?**. W polach pod guzikami zostaną właściwości mierzonego sygnału pokazane. Dodatkowo można **Ostatnie**

krzywe Raw Data pokazać (po lewej po środku) kliknąć, aby w Scope sygnał A/D bloku danych wyświetlić.

Wybiera się teraz odpowiednie progi cyngla za pomocy sfery wartości, albo naciska się na **Auto progi** i wtedy **Wykonać**. Przez te kroki zostaną progi cyngla ujęcia liczby obrotów automatycznie dopasowane. Wyniki zostaną w oknie wyświetlone. Teraz powinien instrument wyświetlić aktualną liczbę obrotów.

Wywołaj jeszcze raz **Ostatnia krzywa Raw Data**. Teraz widać w Scope Raw Data w magenta i pulsy na zielono. Dolna linia zielonej krzywej pulsu jest przy ustawionym dolnym progu cyngla, szczyty pulsu sięgają do górnego progu cyngla i wskazują, gdzie (zależnie od użycia dzielenia pulsu i innych ustawien w sferze **Wykrywanie pulsu**) puls liczby obrotów był posadzony.

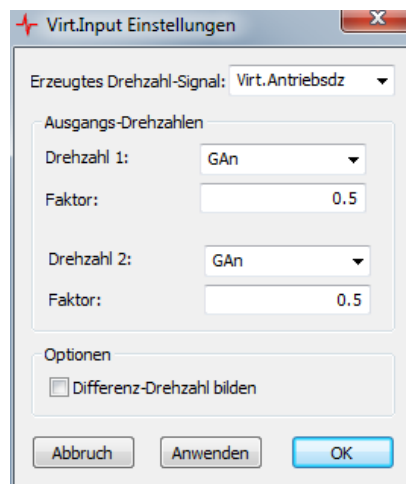
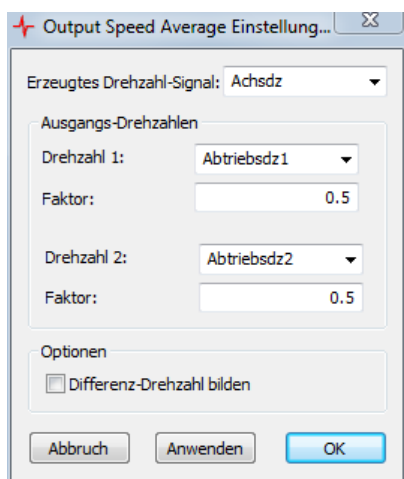
Jak siła syngału dawcy liczby obrotów od szybkości zależy, próbuj przy różnych szybkościach progi cynglów znaleźć, które przez całą sferę działają. Ewentualnie pomaga, przy ustawieniach Tas (spójrz „Konfiguracja TAS-Box“ od strony 142) dla sensora liczby obrotów z AC koplowania na DC koplowanie przestawić, albo odwrotnie.

W sferze **Wykriwania pulsu** na górze po prawej, można dalsze dokładne ustawienia dla uchwycenia liczby obrotów przeprowadzić. Z tego się natomiast tylko korzysta przy złych sygnałach liczby obrotu.

Obliczone liczby obrotów

Nie każda liczba obrotu w agregacie jest w bezpośrednim mierzaniu dostępna. Najprostszym przypadkiem tego rodzaju jest liczba obrotu spędu: mierzone mogą być tylko liczby obrotu dwóch osi spędu (tak mówiąc lewego i prawego koła), wymagana ale jest liczba obrotu osi spędu w obrębie przekładni po drugiej stronie dyferencjału. Ta liczba obrotu może w prosty sposób jako średnia dwóch mierzonych liczb obrotu spędu być stworzona.

W przypadków tego rodzaju istnieją wyspecjalizowane moduły liczb obrotu, które liczby obrotów dwóch wirników wyjściowych dodają.



Jako liczby obrotów wyjściowe mogą do obliczenia rzeczywiste liczby obrotów służyć (jak w ilustracji na lewo) albo liczby obrotów dowolnego wirnika w przekładni – nawet gdy liczba obrotu tych wirników z jej strony przez obliczenia już powstały. Program pomiaru dochodzi przez model transmisji w bazie danych parametrów do czynników obliczenia zależnych od biegu i stosuje te odpowiednio .

W ilustracji na prawo przy pokazanych ustawieniach będzie liczba obrotu wirnika „koło biegu do góry” (tz. Osi wyjściowej) wygenerowana i jako sygnał „wirtualna liczba obrotu napędu” (u góry jako **stworzony sygnał liczby obrotu** wybrany) w system zapisana. W tym przypadku ma się liczbę obrotu strony napędu jako wielkość prowadzące (np. dla przebiegi poziomu) do usług, nawet gdy fizyczne dawcy pulsu na dwóch śpędach siedzą.

Nagrywać wielkości

Jak w następnym rozdziale wyczerpująco opisane będzie, może TasAlyser plik Wave stworzyć, który wszystkie sygnały sensora w orginale utrzyma.

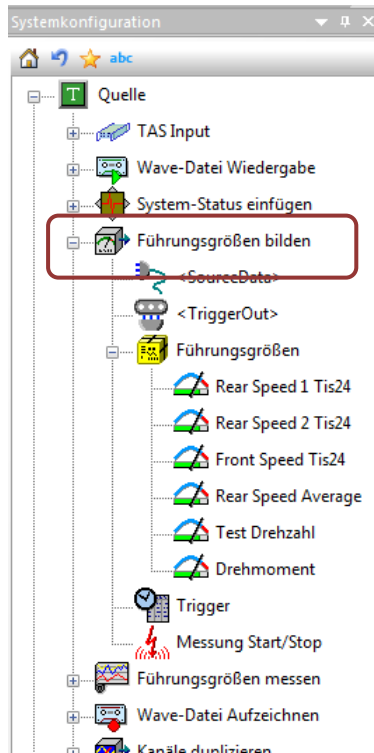
Ta funkcja jest bardzo pomocna, aby przykładowo sygnały problematycznego agregatu zbadać. Jeśli jednak wielkości prowadzące, szczególnie liczby obrotów, zbadać chcesz, pomoże ci plik Wave niwiele: do liczb obrotów znajdziesz w plikach Wave pierwotny przebieg sygnału, a więc pulsy dawcy, a nie *wartość* liczby obrotu. Przy użyciu TIS karty liczby obrotu nie widzi się pulsy dawcy, tylko dygitalny strumień danych TIS modułu.

Aby wielkości prowadzące jako *wartości* nagrać, można odpowiednie funkcje kontenera wielkości pomiaru użyć.

Jak już było wcześniej opisano, znajdzie się kontener wielkości prowadzących w konfiguracji systemu w dziale **źródło**. Podwójnie kliknięcie na moduł w drzewie systemu powoduje, aby dialog ustawienia otworzył się.

Nagranie funkcjonuje podstawowo podobnie jak normalne nagranie Wave, dla tego trzeba się z tym zapoznać (spójrz następujący rozdział). Wielkości prowadzące będą zawsze dla całego biegu badania nagrane. Proszę włączyć w dialogu ustawień kontenera wielkości prowadzącej zaznaczenie **aktywny**, aby nagranie przy następnym badaniu przeprowadzić.

Dlatego że wielkości prowadzące zwyczajnie nie są z pełną ratą próbki bazy od 100 kHz potrzebne, tylko np. 1kHz wystarczy, można dla nagrywania wielkości prowadzących stosunek **Downsampling** podać. **Downsampling** 100 redukuje ratę próbki na 100 tną część raty próbki bazy. (To też zmieni wielkość pliku Wave.)



Cyngiel (Trigger)

Cyngiel (Trigger) mają zadanie, wielkości prowadzące (liczby obrotu, momenty obrotu oraz inne) obserwować i przy definiowanych wartościach albo zmianach tych wielkości zaznaczenia do sygnału prądowego wgrać. Te zaznaczenia mogą różne inne akcje wywołać, np. pomiar wystartować albo zastopować albo ujęcie punktu dla krzywej przebiegu sprawić.

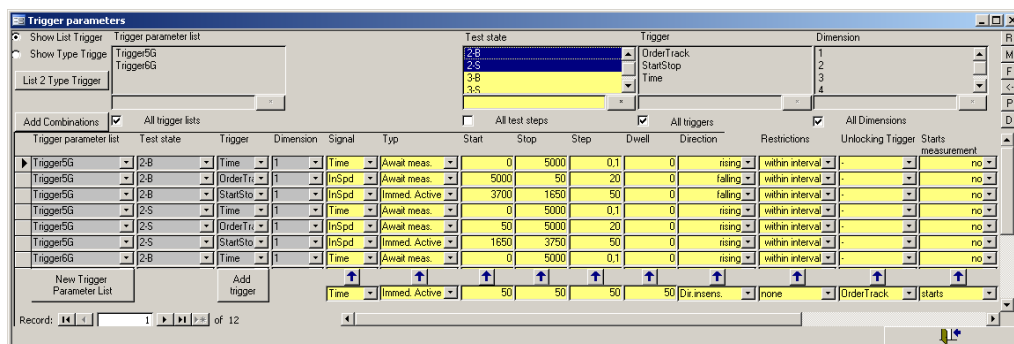
Użyć cyngla

Prawdopodobnie najczęstsze użycie cyngla (Trigger) służy do nagrania przebiegów wielkości pomiarów („Tracks”) w zależności od wielkości prowadzących. Typowe jest nagranie przebiegów poziomów porządkowych i spektrogramów, ale też nagrywanie wielkości prowadzących przez czas, aby później móc kontrolować, czy rampy przebiegu badania jechały regularnie. Jeśli taką wielkość przebiegów parametrujesz, będziesz zmuszeni do przydzielenia cyngla.

Cyngle (Trigger) będą też używane, aby ustalić początek i koniec mierzenia, jeśli te nie przez stan badania poprzez komendy sterowane będą. Przy obawach jest użycie cyngla pożądane, bo bezpośrednia obserwacja wielkości prowadzącej przez analizę dźwięku bardziej trafna jest, gdy stan badania tą samą wielkość prowadzącą będzie obserwował i mierzenie przez komendę uruchomi (czas, który się potrzebuje, aby taką komendę wywołać, wysłać i przy analizę dźwięku przerobić może się co badanie różnić).

Parametryzacja cyngla

Ustawienie parametrów cyngla występuje przez dialog oddziału bazy danych parametrów **parameter cyngla**.



Pola cyngla

Przez podanie **wartości startu**, **wartości stopu** i **przyrostu** będzie segmentowany interwał wielkości prowadzącej definiowany. Zasadniczo startuje wejście wielkości prowadzącej w interwał cyngiel (Trigger), przekroczenie granicy segmentu pozwala mu zaznaczenie przesłać i opuszczenie pola zakańcza cyngiel. My nazywamy ten interwał *pole* i te segmenty *celami*.

Jeśli dyferencja **startu** i **stopu** nie jest liczbą całkowitą przez **przyrost** do podzielna, to wyższa wartość będzie zaokrąglona.

Kierunki

Jakie zachowanie wielkości prowadzących do zdarzeń cyngla prowadzi, będzie przez dalsze ustawienia zdefiniowane. Jak szczególny **kierunek** speyfikowany będzie, musi wielkość prowadząca interwał tego kierunku następująco osiągnąć, aby wystartować cyngla. To samo tyczy się do przekroczenia granic segmentu: Cyngiel może rzeczywiście (przy nagłych zmianach) większą ilość segmentów w podanych kierunkach przeskoczyć, opuści wielkość prowadząca segment ale w przeciwnym kierunku, nie prowadzi to do żadnego nowego zaznaczenia. Natomiast czeka cyngiel na to, że wielkość prowadząca z punktu widzenia ostatniego punktu cyngla dalszy

segment w prawidłowym kierunku osiągnię, zanim następnę zaznaczenie wysłę.

Ograniczenia

Właśnie opisane zachowanie to zachowanie cyngla (Trigger), który **ograniczeniu w zakresie interwału** podlega. Jak to ograniczenie będzie odwołane (**żadne**), to cyngiel zaznacza każdą zmianę wielkości prowadzącej o ustawione przyrosty w prawidłowym kierunku. Punktem wyjściowym do obliczenia segmentów jest **wartość startu**, która poza tym, jak też **wartość stopu**, w tym przypadku będzie ignorowana.

Czas przebywania

W pewnych okolicznościach, np. wahaniach wielkości prowadzącej, jest w pełni sensownę minimalną **długość przebywania** dla celi Trigger zdefiniować. To będzie w jednostkach bloków danych podane. Cyngiel liczy ilość bloków, dla której wartość wielkości prowadzącej w tej celi jest. Jest **długość przebywania** osiągnięta, będzie zaznaczenie wysłane. Opuści wartość wielkości prowadzącej cele wcześniej (w jakiś kierunek), nie będzie zaznaczenie wysłane i licznik zresetowany. Cella jest nie osiągnięta.

Proszę przestrzegać, że przesunięcie czasu w zaznaczeniu cyngla stworzysz, jeśli czas przebywania inny niż zero definiujesz. Poza tym mogą się następnę opracowania sygnałów inaczej zachować: Przy obliczaniu wartości liczby pojedynczej (RMS, Crest...) np. będą przy długości przebywania zero wyniki na bazie blockack sygnału poprzednich dochodzone. Jest czas przebywania inny niż zero, będzie obliczenie natomiast przy wejściu w cele cyngla od nowa wystartowane, tak aby tylko bloki wtedy wpływały, dla których wartości prowadzące w dotyczącej celi były.

Kilka wielkości prowadzących

Jeśli też cyngiel zazwyczaj tylko jednej wielkości prowadzącej podąża, może jednak do czterech wielkości prowadzących śledzić. Pole cyngla będzie więc wielowymiarowe, i każdy **wymiar** będzie w bazie danych pojedynczo parametrowany. Przy tym będą ustawienia **typy, długość przebywania, pozwalający cyngiel** i **Steruje mierzenie**, które wszystkim pomiarom wspólne są, przez definicje pierwszego wymiaru ustalone.

Typy cyngla

W zasadzie muszą cyngiele być dostępne. Cyngle, które pomiarem sterują, są w sensowny sposób **aktywne natychmiast**, to znaczy, że śledzą swoje wielkości prowadzące, i jeśli te odpowiednie wartości przyjmą, prześle cyngiel bez wahania odpowiednie zaznaczenia.

Typ **odczekać pomiar** to dokładnie to czyni. Jego wielkości prowadzące mogą być, jakie się chce, cyngiel zaczyna dopiero zaznaczenia wysyłać, jeśli w jakiś sposób pomiar zostanie wywołany.

Trzeci typ to **Cyngiel następujący**. Ten będzie dostępny, gdy tylko **cyngiel dozwalający** swoje warunki końcowe osiągnie. Na tej podstawie budują się kaskady cyngla.

Na końcu istnieją jeszcze typy **kontynuujące**. To jest stworzone z myślą, *każdą* wartość pomiaru, niezależnie od punktów cyngla, nagrać. Przez to jest ten typ tylko formalnie cynglem. Kontynuujące cyngle są w pełni sensowne i funkcjonują w zasadzie dla spektrogramów. One podlegają następującym ograniczeniom:

1. Bieg jest zawsze od startu do końca pomiaru.
2. Startuje się zawsze przy ,0'
3. **Stop, przyrost i kierunek** muszą wzrastającą rampe opisać.
4. Sygnał sterujący cynglem musi dla wielkości pomiaru z kanałów synchronicznych jednostkę ,n' mieć, dla kanałów frekwencji stałej musi sterujący sygnał być *czas*.
5. Przez czas sterowane cyngle powinny segmenty wskazywać, które czasowemu rozpadowi sygnałowi prądowemu odpowiadają. W przeciwnym razie albo dane zaginą (przy mało dokładnym segmentowaniu) albo nie do każdego segmentu wartość pomiaru będzie dostępna (przy za bardzo dokładnym segmentowaniu).

Cynglowanie poza czas

Będzie czas jako wielkość prowadząca wybrany, decyduje ona o cynglu na podstawie wartości próbek w sygnale prądowym i jego frekwencji próbkowania. Punkt zero czasu jest w istocie punkt czasu dozwalającego cyngla: dla **natychmiast aktywny** cyngiel płynie czas więc od wniesienia stanu sprawdzenia. Cyngiel z rodzaju **pomiar odczekać** liczy czas od startu pomiaru, i **cyngiel kolejności** od końca ich dozwalających cyngli. Zero jest ważnym czasem startu.

Dalsze efekty cynglów na wielkości

Jak już wspomniano, będzie przez cyngiel ustalone, kiedy nagranie wielkości przebiegu ma wystartować albo stopować. Ponadto było już wspomniane, że przekroczenie granicy segmentu wywoła zaznaczenie. Dla wielkości przebiegu znaczą te zaznaczenia, że punkt danych ma być ujęty. Bo te segmenty w istocie od wielkości przyrostu ustalone są, a więc przyrost ustala, kiedy punkt danych ma zostać ujęty. Inaczej mówiąc: przyrost ustala „jak dokładnie” rozparcelowana będzie wielkość nagrywana.

Ponadto ustala cyngiel też x oś dla wielkości przebiegu. To znaczy, krzywa przebiegu, która cyngiel czasu używa, nagrywa krzywą, której x oś jest

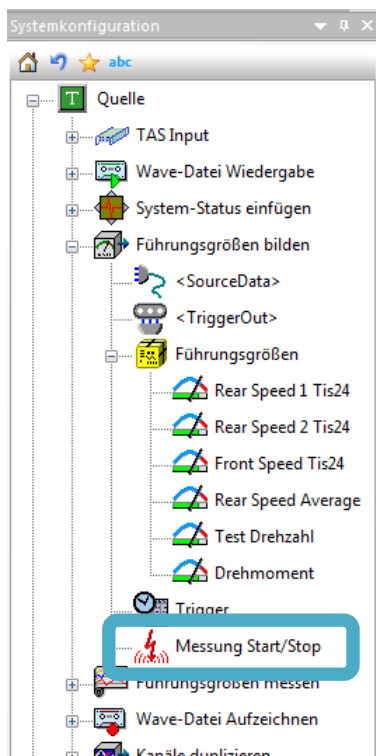
czasem, krzywa przebiegu, której cyngiel liczbę obrotu napędu używa, nagrywa krzywą, której x oś liczba obrotu napędu jest. Jeśli więc krzywą przebiegu wyjątkowo przez liczbę obrotów spędu zamiast przez liczbę obrotów napędu chcemy zastosować, trzeba przy definicji wielkości pomiaru cyngiel podać, który liczbę obrotów spędu używa. Późniejsze przeskalowanie x osi jest wówczas nie przewidziane.

Czy wartości punktów pojedynczych różnią się, nie zależy wprawdzie od cyngla. Jak cyngiel co 20ms punkt spektralny ma ująć, ale co 200ms nowy spektrum istnieje (przez resampling/ liczbę obrotów), zdobywa się dziesięć razy tą samą wartość z tego samego spektra ale z innym opisem czasu (x oś) do krzywej przebiegu dodaną. To znaczy, nawet jak z szczególnym odstępem mają dane być ujęte, nie znaczy to zawsze, że się dokładne informacje o zachowaniu dźwięku otrzyma. Możliwe jest, że trzeba też gdzieś indziej parametry zmienić, aby ten cel osiągnąć.

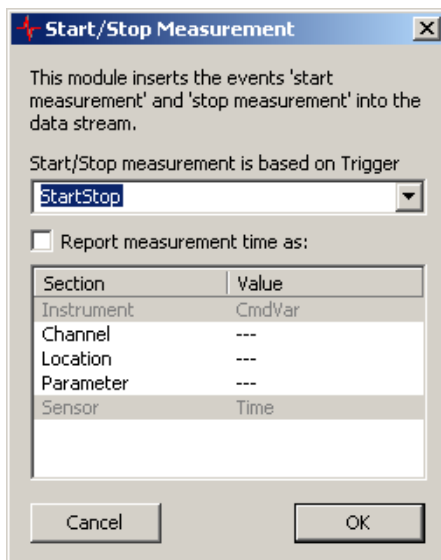
Startować i kończyć mierzenie przez cyngiel

Przez cyngiel typu **natychmiast aktywny** (i zgodnie *tylko* przez cyngiel tego typu) może pomiar być wystartowany.

Natomiast może mierzenie przez cyngiel dowolnego typu zakończone być.



W konfiguracji systemu TasAlyzers (spójrz ilustracja na lewo) znajdzie się moduł CStartStopMeasmt. Z historycznych powodów może w tym Combobox cyngiel wybrany zostać, który mierzenie ma sterować:



Jest w module cyngiel wybrany, będą inne ustawienia z bazy danych parametrów ignorowane. Poza tym istnieją te: w bazie danych może dla każdego cyngla ustalone być, czy on mierzenie wystartuje i/albo zakończy. To się liczy, jak i przy starcie albo zakończeniu mierzenia w inny sposób (manualnie, stan badania): kto pierwszy, ten lepszy.

Dokładność markerów (zaznaczeń) cyngla

Z zasady pracują cyngle dokładnie jak sample. Dodaje się do bloku sygnału, w którym wielkość prowadząca wydarzenie cyngla wywołało, zaznaczenia, które opisują wydarzenie i odpowiednią pozycje w bloku. Jak w jednym bloku jest kilka wydarzeń, będzie więcej zaznaczeń. Nie wolno zapomnieć, że wielkości prowadzące mają ograniczoną dokładność. Cyngiel też nie tworzy wartości czasowe, tylko zaznacza cele pola cyngla, która należy do wydarzenia. Z tych oblicza się później wartość wielkości prowadzącej. One mogą być wtedy tylko z rozdzieleniem wielkości celi być rekonstruowane.

Moduły, które obliczają przez przebiegi wydarzeń cyngla, pracują często blokowo, to znaczy, że przy obliczaniu dokładna pozycja wydarzeń cyngla nie jest brana pod uwagę.

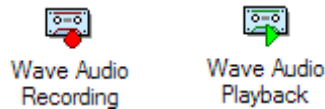
Nie wolno zapomnieć, że moduł cyngla w prądzie Raw Data istnieje, to znaczy przed Resampling. Przy Resampling zostaną wszystkie zaznaczenia cyngla bloków, które do nowego przerobionego bloku danych służą, do tego dodane.

Się liczy, że większość modułów zaznaczenia cynglów ignorują, co powoduje, że przy ich sygnałów wydatkowych zawsze te zaznaczenia cynglów będą wiązane, które z ostatnim syngalem wejściowym były przekazane. To też się liczy dla modułów z pamięcią, jak moduł uśrednienia.

Nagrywanie plików Wave i odtwarzanie plików Wave

TasAlyser może kompletne przebiegi sprawdzenia albo też sklejki jako pliki Wave nagrać. Przy tym będą komendy sterowania jak i wybór stanu sprawdzenia w pliku Wave integrowane, tak aby one później przy odtworzeniu z TasAlyser nie tylko sygnały dźwięku reprodukowały, lecz kompletny przebieg sprawdzenia powtórzyły.

Moduły do nagrania (*Recorder*) i do odtworzenia (*Player*) znajdzie się w faworytach (albo w konfiguracji systemu w dziale **Source**):



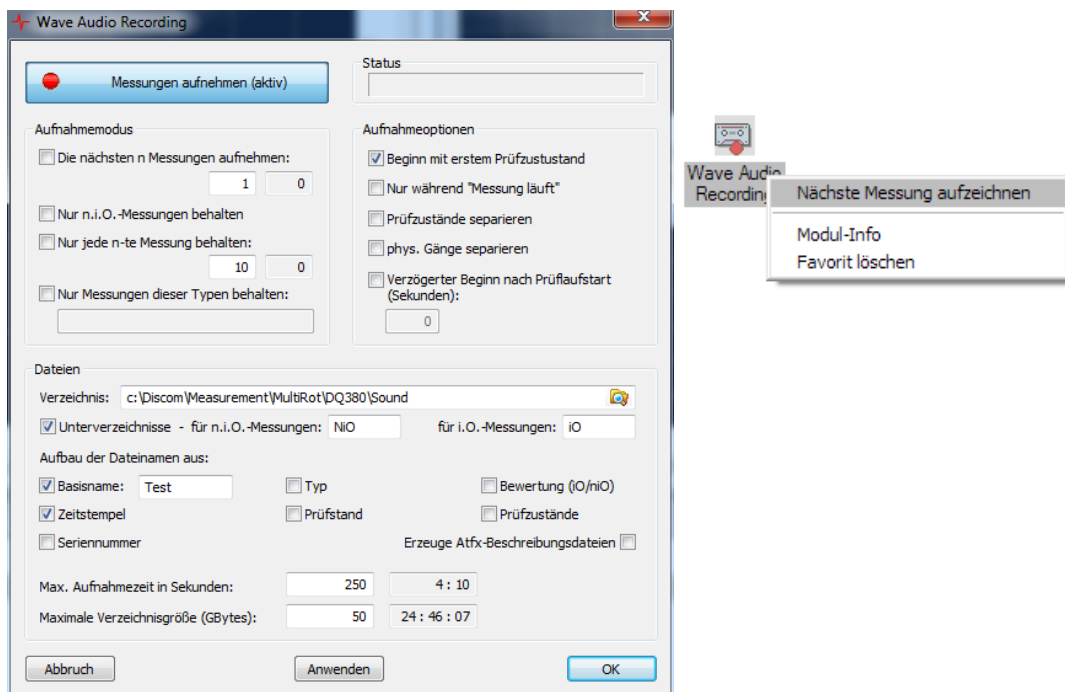
Wave Recorder

Wave Recorder zapisuje kompletny sygnał prądowy wszystkich sensorów i kanałów w plik WAVE. Dodatkowo będą w danych (tzw. danych meta) informacje o kanałach jak np. dane kalibracji złożone, tak aby przy wczytaniu za pomocą Wave Player przepływ prądu dokładnie odtworzony mógł być, tak jak pierwotnie z TAS-Box wyszedł. Proszę przeczytać sekcję „Audacity“ i „TasWavEdytor“ poniżej odnośnie dalszych informacji o plikach Wave.

Opcjonalnie nagrywa Wave Recorder każdy pomiar, tylko co n -ty pomiar, tylko pomiary z oceną nie Okay albo tylko aktualny/następny pomiar. Wprawdzie będą dla przebiegów sprawdzeń, w których żadne mierzenia nie zostały wykonane, albo całościowo zostały anulowane, żadne nagrania tworzone (albo nagrania natychmiast automatycznie zmasane).

Otwórz dialog Wave Recorder dla ustawien, przy podwójnym kliknięciu na Wave Recorder w faworytach albo konfiguracji systemu:





Proszę włączyć duży przycisk **pomiary nagrać** aby nagrywanie z plików Wave zaaktywować. Pod spodem, w obszarze **moduł nagrywania**, można ustawić, że nie wszystkie pomiary zapisane będą, tylko pomiary nie Okay albo jako próba tylko każdy n -ty (można obie opcje kombinować; w takim razie będą wszystkie pomiary nie Okay i każdy n -ty pomiar utrzymany) Jeśli podczas przebiegającym nagraniu przycisk **nagranie pomiaru** wyłączysz, zakończysz w ten sposób nagrywanie.

Jeśli haczyk **następne mierzenie nagrać** włączysz, będzie tylko następujący trakt sprawdzenia nagrany. Jeśli tą funkcję w trakcie przebiegu traktu sprawdzenia włączysz, będzie tylko reszta aktualnego traktu sprawdzenia nagrana. Zamiast w dialogu przycisk nacisnąć, możesz też przez prawy klik menu kontekstowy moduła w faworytach wywołać i tam tą funkcję **następne mierzenie nagrać** aktywować (ilustracja u góry po prawej stronie).

Ponadto można różne **opcje nagrywania** włączyć.

- Proszę zaaktywować **rozpoczęcie z pierwszą sytuacją badania**, kiedy procesy badania mają długi przedbieg przed właściwym sprawdzeniem dźwięku. Poza tym zaczyna się nagrywanie w tym momencie, w którym stan badania początek procesu badania sygnalizuje (tzw. *Insert*; spójrz „Proces badania“ na Stronie 20).
- **Tylko podczas „przebieg pomiaru“** jest do zalecenia, kiedy między rampami dłuższy czas upływa. **Seperowanie stanu badania** będzie użyte,

kiedy pojedyncze rampy albo sytuacje badania są bardzo długie, tak że nagranie całościowego procesu badania nieporęcznie długie pliki wykazuje.

- Opcja **Dane na +/-1 skalować** musi być użyta, jak się tworzone dane później za pomocy programu Audacity (spójrz akapit po następującym) chce przeglądać.
- Przez włączenie **Opóźniony start...** można, podobnie jak przy opcji **Początek z pierwszą sytuacją badania**, nagrywanie nieinteresujących fragmentów na początku badania wyłączyć.

Zależnie od sytuacji są różne kombinacje przydatne. Przy zwykłych mierzeniach seryjnych używa się często **Zaczynaj z pierwszą sytuacją badania i Tylko nie ok mierzenia zachować**. Przy mierzeniach z systemem mobilnym w samochodzie trzeba włączyć **Tylko podczas „mierzenie trwa“ i Sytuacje badania dzielić** i przy konstrukcji nazwy opcje **Sytuacje badania** włączyć.

W dolnej sferze dialogu pod plikami wybiera się katalog, w którym Wave pliki mają być zapisane, i elementy, z których nazwa pliku ma być stworzona. Jak **Stwórz Atfx pliki opisu** jest włączone, zostaje do każdego Wave pliku plik z tą samą nazwa w Asam-Atf formacie stworzony, który zawartość Wave plika opisuje. To umożliwia import danych do (też opisy kanałów) zgodnego z Asam programu.

Poniżej opcji do tworzenia nazwy plika wpisuje się maksymalną długość nagrywania. Długość nagrywania jest do góry ograniczona przez maksymalną wielkość pliku Wave, która jest 2 Gigabyte. To się wydaje dużo, natomiast nie wolno zapomnieć, że Wave recoder Raw Data zapisuje (a nie MP3); przy 100kHz racie próbkowania są to 400 MB co kanał na sekundę! Wpisz w tym polu 0, aby maksymalną długość z dwóch 2 GB dostać.

Maksymalny rozmiar foldera

Ostatecznie możesz jeszcze maksymalną wielkość foldera podać. Recorder Wave dba o to, aby w katalogu zawarte pliki Wave w całości nie większe były jak podane Gigabyty. Jeśli to konieczne, kasuje recorder Wave odpowiednio najstarsze pliki, gdy folder zrobił się zbyt duży. Obok pola wprowadzenia dla Gigabytes widzisz czas nagrania (godziny, minuty, sekundy), który ustalonej wielkości foldera odpowiada. Przy tym bierze pod uwagę recorder Wave liczbę kanałów sensorów i bazy frekwencji próbkowania.

Jeśli opcję **katalog dla pomiarów nie Okay** aktywujesz i nazwę dla tego katalogu podasz, będą wszystkie pomiary nie Okay w tym katalogu odłożone. Maksymalna wielkość katalogu będzie dla tego katalogu oddzielnie zastosowana, to znaczy, że katalog nie Okay nie może być większy jak

przewidziano, i katalog górny może wtedy być podwójnie duży: raz da bezpośrednio zawartych plikach Wave i raz dla katalogu nie Okay.

W dalszym ciągu będzie maksymalna wielkość katalogu dopiero przy końcu nagrania sprawdzona. W czasie nagrania może więc suma wszystkich plików większa być jak wielkość maksymalna; dopiero na końcu nagrania będą stare pliki wymazane, aż wielkość całkowita znowu mniejsza jest jak limit.

Proszę poza tym uważać, aby pod Windows nie tylko ograniczenie maksymalnej wielkości plików Wave istnieje (rezultując w maksymalnym czasie nagrywania dla pojedynczego nagrania), ale też maksymalnie dopuszczalna liczba plików w katalogu. Jeśli bardzo duży katalog stworzysz, w którym wiele małych nagrań przechowywanych będzie, to może się zdarzyć, że granica górna zostanie osiągnięta.

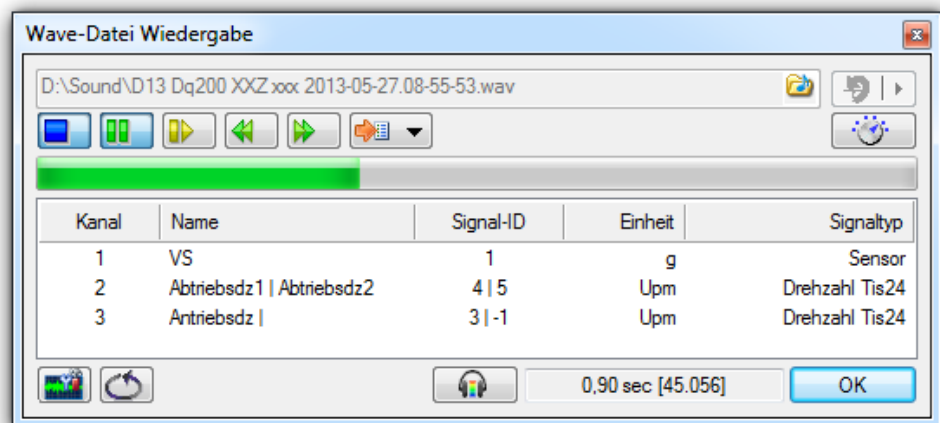
Odtwarzanie plików Wave

Wave player jest przeciwieństwem do Wave recorder: on odtwarza nagrane pliki Wave i reprodukuje przy tym (jak aktywny) nagrane wydarzenie traktu badania jak np. zmianę sytuacji badania.

W górnej części okna Wave player (spójrz następującą ilustrację) wybierasz pliki do odtwarzania. Z przyciskiem menu u góry na prawo możesz bezpośrednio ostatnio nagrany pomiar wczytać, jak i ostatnie odtwarzane pliki wywołać.

Pod wyborem plików znajdziesz sterowanie odtwarzania, które zwyczajnemu audio player odpowiadają. Przyciski dla „jednoetapowy“, „bieg wsteczny” i „przedbieg” są tylko dostępne, jeśli przyciśniesz „pauze”. Z ostatnim przyciskiem sterowanie odtwarzania możesz bezpośrednio do odtwarzania pojedyncze biegi przeskoczyć.

Zupełnie na dole po lewej stronie znajdziesz przycisk do bezpośredniego otwarcia aktualnych plików Wave w **TasWavEdytor**. Z przyciskiem na dole w środku otworzysz bezpośrednio audio monitor (patrz „Audio Monitoring“ na stronie 148), bo możesz też w czasie odtwarzania Wave przez słuchawki słuchać, zupełnie tak samo jak przy prawdziwym mierzeniu.



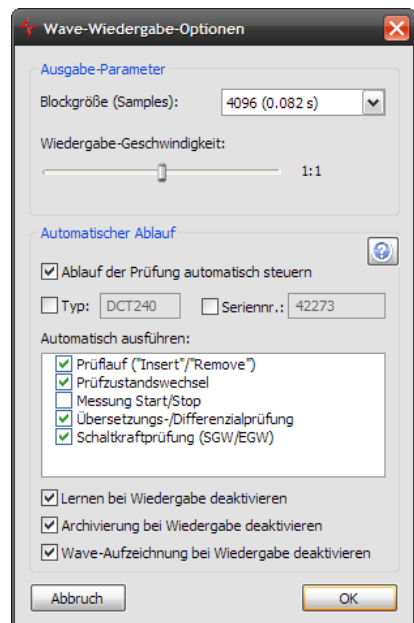
W środku okienka będą w plikach Wave znalezione kanały listowo zasortowane. Ta lista odpowiada temu, co przy nagrywaniu na TAS-Box podłączone było. Jest też możliwe, w tej liście Ids sygnału zmienić (przez bezpośrednie edytowanie pól tabeli). To jest dla odtwarzania normalnych nagrań nie konieczne, tylko będzie np. użyte, jeśli chce się nagranie w jakimś innym projekcie TasAyser odtworzyć, który dla innych sensorów parametrowany jest.



Przycisk ustawienia u góry na prawo wywoła dialog do aktywacji reprodukcji procesu badania:

W górnej sferze możesz tempo odtwarzania przy użyciu suwaka zmienić. W pozycji środkowej „1:1” będzie nagranie w tempie normalnym odegrane. Przesuń regulator na prawo, aby odtwarzanie zwolnić (do ¼ tempa normalnego) i na lewo, aby szybciej odtwarzać (do czterokrotności.) Jeśli regulator przesuniesz zupełnie na lewo („max.”), to będzie pełna moc obliczenia komputera wykorzystana, aby dane możliwie szybko przeliczyć. (Jeśli paralelnie do odtwarzania Wave monitoring audio włączysz, będzie automatycznie zawsze z tempem normalnym odgane.)

W dolnej części dialogu kontrolujesz automatyczny przebieg, więc reprodukcje procesu badania. Następnie możesz reprodukcję generalnie włączyć i wyłączyć. Możesz wybrać, czy ten w pliku Wave zapisany typ agregatów ze swoimi historycznymi numerami



serji użyty ma być, albo (przez posadzenie haczyka i zmianę wartości) inny typ albo inne numery serii mają być ważne.

W liście możesz dla różnych rodzajów wydarzeń procesu badań ustalić, czy te reprodukowane mają być. Zwykle chcesz przykładowo, aby „pomiar start/stop” nie reprodukowano były, bo pomiar też przy odtwarzaniu Wave przez wielkości prowadzące sterowany będzie (porównanie. „Proces badania“ na stronie 20).

Odtwarzanie pliku Wave jest dla reszty programu pomiaru nie do odróżnienia od faktycznego pomiaru – nawet gdy odtwarzanie z „maksymalną szybkością” następuje. Aby zapobiec, żeby odtworzone konserwy na uczone granice wpływały albo jak nowe pomiary będą archiwizowane i do bazy danych wyników dodane, będą te funkcje przy odtwarzaniu Wave w zasadzie sztucznie stłumione. Czasami chce się jednak stworzyć archiwa albo nauczyć się granicy, dlatego można deaktywację tej funkcji ponownie deaktywować.

Audacity

Program *Audacity* jest bezpłatnym Audio programem do opracowania. Można jego pod www.audacity.de ściągnąć.



[audacity.exe](#)

Audacity jest w stanie, te od TasAlyser utworzone, wielokanałowo pliki Wave otworzyć i opracować. Możesz też przebieg sygnału wszystkich kanałów się przypatrywać, pojedyncze kanały obsłuchać i kiedy to potrzebne też zmienić sygnał (jak filtr). Audacity jest wprawdzie niezdolny, informacje o kanałach i badaniach ocenić, które TasAlyser w pliki Wave wpisał, co powoduje, że te dane ignoruje. Jeśli pliki Wave z Audacity zmienisz i potem zapiszesz, to informacje te (niestety) zginą.

Te z TasAlyser stworzone pliki Wave mają tyle kanałów, jak sensory podłączone i aktywowane są. Te dane będą jako 32 Bit zmiennoprzecinkowe liczby („IEEE float“) odłożone. Windows Media Player przykładowo z tymi danymi nie może nic rozpocząć (mimo że standard Wave takie pliki zezwala). Audacity może te pliki otworzyć, wprawdzie tylko pod warunkiem, że te wartości zmiennoprzecinkowe na obszarze [-1, +1] skalowane były. Stąd odpowiednia opcja dla Recorder-Wave.

Też inne programy audio mogą TasAlyser-Wave pliki otworzyć, np. komercyjny produkt Adobe *Audition*. On radzi sobie też z ogólnymi wartościami float. Jeśli *Audition* albo odpowiedni program użyjesz, powinieneś +/-1- opcje wyłączyć, bo wtedy możesz w graficznym przedstawieniu sygnału Audio bezpośrednio faktyczne wartości sygnału (około 0.05g) odczytać.

Jeśli twój TAS-Box zawiera TIS moduł liczby obrotów, to będą jego dane w formacie surowym jako dwa kanały w plikach Wave wpisane. Te dane zawierają binarnie kodowane informacje liczb obrotów i są dlatego z żadnym programem opracowania Audio sensownie do analizowania.

TasWavEditor

TasWavEdytor nie jest edytor dla właściwych danych sygnałów (jak Audacity jest), tylko dla informacji dodatkowych, które TasAlyser w plikach Wave zapisuje.



Wprawdzie jest TasWavEdytor zdolny, wszystkie te informacje dodatkowe ocenić i może dlatego np. z sygnałów surowych liczb obrotów znowu krzywą liczb obrotów wskazać.

Znajdziesz skrót do TasWaveEditor w „Rotas for Experts“ folderze na twoim pulpicie. Możesz go też wystartować, gdy w Windows explorer plików na plikach Wave po prawej klikniesz i z menu kontekstu komendę **Otwórz z...** wybierzesz. Przy pierwszym razie musisz ale TasWaveEditor wyszukać, który w C:\Programy\Discom\bin\ do znalezienia jest. Windows zapamiętuje to podporządkowanie, tak aby później automatycznie w wyborze **Otwórz z** będzie wykonany.

Możesz TasWavEditor też na każdym innym PC z Windows 7 albo nowszym użyć. Odwiedź proszę:

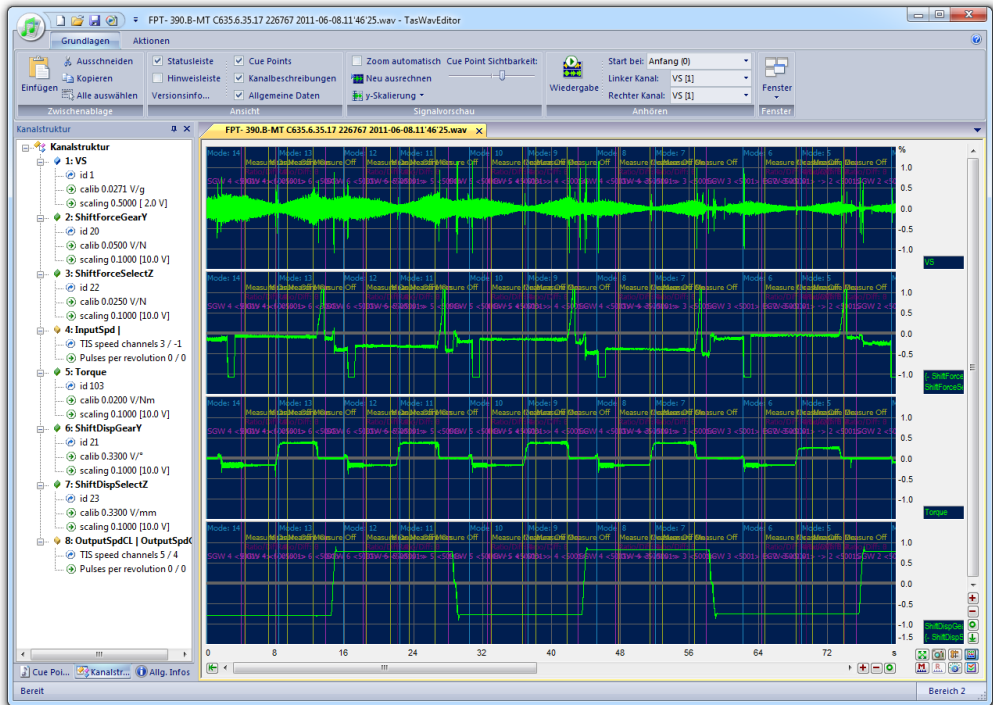
www.discom.de/download/TasWavEditor

aby tą najnowszą wersję ściągnąć. Tam znajdziesz też instrukcję instalacji i własny podręcznik.

W części głównej okienka programu TasWavEditor (spójrz ilustracja na dole) widzisz przedstawienie sygnałów czasu wszystkich kanałów sensorów. (TIS-kanały liczb obrotów zawierają binarnie kodowane dane; dla tych kanałów będą dekodowane liczby obrotów wyświetlone.) Okna doku z lewej strony zawierają w plikach Wave zapisane informacje do sprawdzenia (Typu, numeru serii itd.), opisy kanałów oraz listę „Cue Points“ (zapisanego biegu sprawdzenia).

Przedstawienie sygnałów sensorów używa okna Scope (zakresu), który też z programu pomiaru znasz (spójrz „Scopes“ na stronie 46). Z przyciskami sterowania na końcu pasek przewijania możesz ten przedstawiony sektor zmienić i więc sygnał powiększyć (oś x wskazuje czas).

Jeśli krótki sektor czasu powiększysz, widzisz dla każdego sensora dwie krzywe: aktualny przegląd, oraz szorstkie krzywe przeglądu, które użyte będą, jeśli pasek przewijania x przesuniesz. Nazwą krzywych zoom (powiększenia) będzie znak \leftrightarrow przypisany.



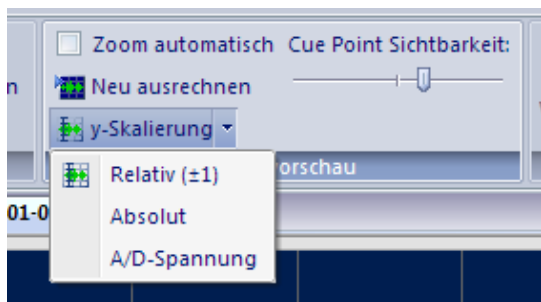
W sygnałach czasu będą „Cue Points“, zdarzenia przebiegu sprawdzenia, wpisane.

Przestrzegaj: Jeśli w programie pomiaru przy opcji nagrywania **tylko podczas pomiaru** włączyłeś, nie będziesz widzieć tutaj ciągłego sygnału czasu, tylko zmontowane wycięcia, podczas którego badanie akustyczne odbyło się. (Oś x odnosi się wtedy na czas obecnych danych, a nie na faktycznym przebiegu sprawdzenia!)

Dla osi y możesz (w odpowiedniej sferze listwy multifunkcyjnej) między trzema różnymi **skalowaniami** wybrać:

Relatywnie oznacza, że wszystkie sygnały na ich wystereowanie skalowane będą. To jest to samo przedstawienie, jakie też w Audacity widać.

Absolutnie wskazuje każdy sygnał w swojej pierwotnej jednostce – sygnały dźwięku struktury więc w g albo m/s^2 , momenty obrotów w Nm , liczby obrotów zwykle w Volt.



Napięcie A/D wskazuje wartości napięcia, te które sensory pierwotnie dostarczyły. Z tym przedstawieniem możesz np. modulacje sprawdzić.

Wyświetlanie liczy obrotów

TasWavEditor może sygnały liczb obrotów dekodować, zarówno dla analogowych sygnałów liczb obrotów jak również dla binarnych TIS-kanalów liczb obrotów. Krzywa liczb obrotów będzie dla analogowego sygnału liczb obrotów w Scope w tym samym obszarze pokazana jak liczba obrotów-sygnału impulsowego. Przy TIS-liczb obrotów będą wszystkie liczby obrotów w jednym własnym obszarze Scope zebrane. Nazwy krzywych liczb obrotu noszą oznaczenie ω .

Aby liczby obrotów prawidłowo dekodowane mogły być, musi TasWavEditor odpowiednią ilość pulsów liczb obrotów co obrót wiedzieć. Ta będzie w opisach kanału wskazane (spójrz na dole) i może tam również korygowane być.

W zależności od wybranego skalowania-y (szójrz na górze) będą też krzywe liczb obrotów skalowane. Przy skalowaniu-y **Absolutnie** możesz rzeczywiste wartości obrotów z krzywej odczytać. (Jeśli więc liczba obrotu- ω -krzywej przy 6000 się znajduje, wynosi liczba obrotów 6000 obr./min.) Znajduje się skalowanie y na **Relatywnie**, będą liczby obrotów przez 10000 podzielone, aby je w obszar ± 1 dostarczyć. Liczbie obrotów 6000 obr./min. odpowiada w takim razie wartość krzywej 0.6. Przy skalowaniu y **napięcia A/D** będą liczby obrotów przez 1000 podzielone, żeby krzywe w obszarze wartości zwykłego napięcia A/D znajdowały się i wygodnie z sygnałami sensora porównane mogły być.

Dane meta zmienić

Możesz dane dodatkowe plików Wave z TasWavEditor – przykładowo typ albo numer serii – zmienić. Otwórz okno doku **informacje ogólne**, w którym te dane dodatkowe wymienione są. Proszę kliknij w szpalcie na wpis, który chcesz zmienić, i wpisz nową wartość.

Jeśli nie z TasAlyser nagrany plik Wave w TasWavEditor wczytać chcesz, nie zawierają on żadnych informacji dodatkowych. Możesz taki plik do „TasAlyser plika” przemienić, gdy informacje dodatkowe uzupełnisz. Postaw w **informacje ogólne** w linijce treści **format** haczyk przy „dane Discom?”. Podaj wtedy typ, numer serii itd. według życzenia. Przez to będzie w plikach Wave cecha zapisana, na podstawie której TasAlyser-program swoje pliki znowu rozpozna. Musisz na końcu jeszcze opisy kanałów skorygować.

Gdy tylko zmiany na danych dodatkowych (albo też opisy kanału albo Cue Points) przeprowadzisz, będzie nazwie plika w linijce tytuła okna Scope * dołączana, aby wskazać, że te dane opracowywane były. Jeśli TasWavEditor

zakończysz, będziesz spytany, czy tą zmianę chcesz zapisać. Możesz te zmienione pliki Wave również pod inną nazwą zapisać.

Opisy kanałów

Okno doku **struktury kanału** wskazuje informacje do kanałów w pliku Wave. Tutaj dowiesz się, jaki sygnał sensora w dotyczącym kanale zawarty jest, oraz faktor kalibracji i podobne dane.

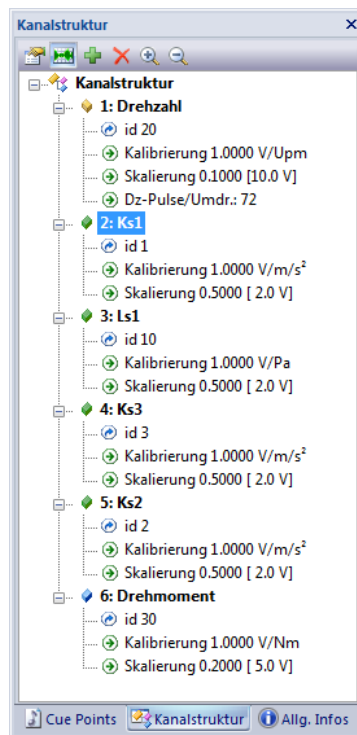
Możesz kanały z wyświetlenia schować, gdy na węzły drzewa kanałów (więc np. na „2: Ks1“) podwójnie klikniesz. Dalszy podwójny klik wyświetla krzywą(e) tego kanału znowu.

Cue Points

„Cue Points“ są zaznaczenia wydarzeń, które bieg sprawdzenia opisują, jak np. punkt czasu włożenia stanu sprawdzenia albo początku i końca rampy sprawdzenia.

Cue Points opracowujesz bezpośrednio w oknie doku z listwą Cue Points. Podwójnie klikasz na wpis Cue Point, aby go zmienić (np. aby jego pozycję czasową skorygować).

Z przyciskami w listwie narzędzi okna doku możesz Cue Points skasować albo nowo wpisać.



Funkcja Eksportu

W listwie multifunkcji **warsztat** znajdziesz różnorodne funkcje exportu.

Pliki specyfikujące Atfx

Z przyciskiem **Atfx stworzyć** generujesz plik opisu Atfx dla pliku Wave. (Jeśli zmieniłeś opis kanału, to powinieneś ten plik zapisać, przed stworzeniem Atfx opisu.) Atfx plik będzie w tym samym katalogu jak plik Wave odłożone i otrzyma tą samą nazwę plika (z wyjątkiem końcówką „atfx” zamiast „wav”).

Eksport kanałów i krojic

Eksport kanału umożliwia nie tylko, nowy plik Wave stworzyć, który tylko wybrane kanały załadowanego plika Wave zawiera. Ponadto może eksport kanału też tworzyć kanały: wielkości prowadzące (też dygitalnie kodowane wielkości prowadzące jak np. TIS liczby obrotów) mogą jako wartości analogowe w dodatkowe kanały exportowane być. Dodatkowo możesz

automatycznie Atfx opisy plików stworzyć. Tym sposobem możesz z TasAlyser nagrane pomiary w systemy pomiaru innego producenta importować.

Cięcie eksportuje wybrany odcinek aktualnego nagrania w nowy plik Wave. Też tutaj możesz kanały do eksportowania wybrać, oraz frekwencje próbkowania zredukować, aby wielkości plików zmniejszyć (jak, szczególnie sygnał przez mail chcesz wysłać.)

Opcja **plik standardowy stereo (16 Bit) stworzyć** istnieje tylko do dyspozycji, jeśli tylko jeden albo dwa kanały do eksportu wybrałeś i te wartości analogowe (więc sygnały sensorów, żadne digitalnie kodowane dane) zawierają.

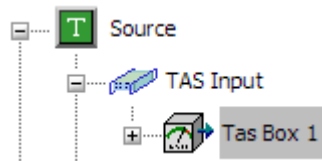
Przesłuchać

W końcu proponuje TasWavEditor też jeszcze możliwość, pojedyncze kanały sensorów przesłuchać. Wybierz w listwie multifunkcji **podstawy** w obszarze **przesłuchać** te kanały, które się słyszy na wyjściach stereo karty dźwiękowej, i punkt startu. Jako punkt startu są tylko CuePoints możliwe.

Konfiguracja TAS-Box

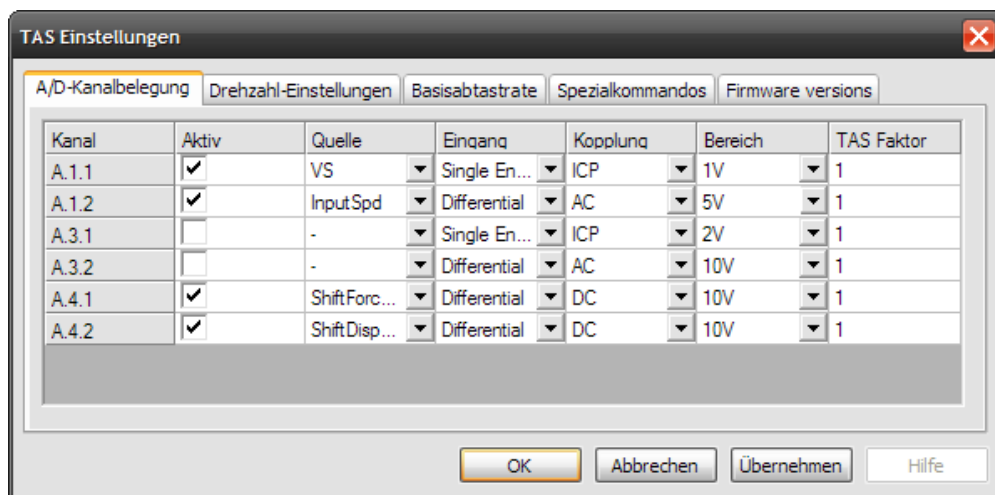
Zwyczajnie została TAS-Box przy włączeniu systemu pomiaru konfigurowana, że nie przyjdzie do umysłu, że że trzeba coś tutaj zmienić. Przede wszystkim przy systemach mobilnych może się wydarzyć, że trzeba zmienić konfigurację sensora, np. bo się nie chce z wszystkimi czterema możliwymi mikrofonami mierzyć.

Dojście do TAS-Box można znaleźć w konfiguracji systemów na górze, w oddziale **Source**. Otwórz wpis Tas Input i kliknij podwójnie na **Tas Box 1**. (Technicznie jest możliwość, więcej niż jedną TAS-Box do komputera pomiaru podłączyć, aby użycie z kilkoma sensorami zrealizować. W tym przypadku można znaleźć wszystkie Tas-Boxy tutaj listowane.)



Nie wolno zapomnieć, że przepis badania (typ) musi być wczytani, aby można było ustawienia przeprowadzić dla sensora, ponieważ nazwy sensorów i ich ustawienia w bazie danych parametrów zapisane są. (Naciśnij **F5**, aby ręcznie (manualnie) typ załadować, *przed* wywołaniem dialogu ustawień TAS.)

Dialog ustawień dla TAS-Box ma kilka oddziałów:



W pierwszym oddziale **A/D zajęcie kanału** ustala się, przy których wejściach TAS-Box jakie sensory są wsadzone.

Identyfikacja kanałów

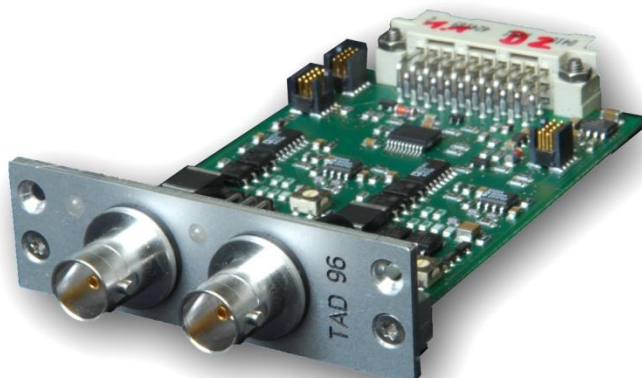
Aby w tym dialogu odpowiedni kanał złapać, musisz wiedzieć, jakie połączenie na TAS-Box z przykładem „A3.1” na myśli jest.

Pierwsza liczba oznacza moduł w TAS08-Box, druga ten kanał. Moduły będą następująco numerowane:



W Tas28-Box są moduły po prostu w kolejności ponumerowane.

W dziale A/D użyciu kanału pojawi się tylko A/D konwerter moduł (żadne karty liczb obrotów, A/D konwerter itd.) Każdy z tych A/D konwerter modułów posiada dwa kanały:



Lewe BNC połączenie jest kanałem 1, prawe kanałem 2. (znajdziesz obok tuleji, na tym zdjęciu przez tuleje zakryte ale w powyższym widoczne, napisy 1 lub 2 do identyfikacji kanałów.)

W dialogu TAS ustawienia znaczy więc oznaczenie „**A3.1**” po prostu „moduł 3, połączenie 1”, więc lewe połączenie na module z tylnej strony u góry na lewo. („A” w „A3.1” znaczy „TAS-Box A”. Tylko wtedy, gdy więcej jak jeden TAS-Box użyjesz, będziesz tutaj też „B” i „A” do wglądu miał.)

Sensory przydzielić

W przedstawionym oknie dla ustawień TAS się ustala, który sensor jest z którym wejściem połączony, jak się przy linii w skrzynce wyboru **źródło** odpowiedniego sensora wybierze. Trzeba też haczyk **Aktywny** włączyć, jak się sensora używać chce. Odwrotnie to znaczy w przypadku systemu

mobilnego, że tylko te kanały mikrofonowe mogą być **Aktywne**, przy których naprawdę ma być mikrofon podłączony. Ponieważ w systemach mobilnych pojedyncze sygnały mikrofonów do jednego całkowitego sygnału zostaną obliczone, one by bezsensownie, jak nie użyte wejście jest aktywne, „biały szum” do całkowitego sygnału mikrofonu dodawały.

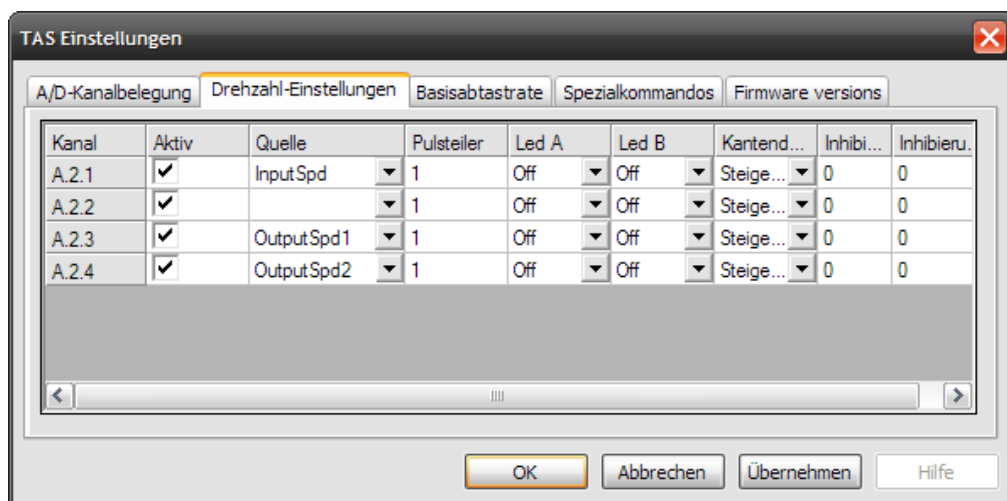
Jak widać w ilustracji, nie trzeba wejścia numerami używać; można dowolnie je wybrać. Jak się chce sensora do innej wtyczki podłączyć, wystarczy odpowiednie ustawienia w innej linii A/D użycia kanału wpisać. Inne ustawienia (w innych miejscach TasAlyser) nie są potrzebne.

Przysze uważać, że się w szpalcie **Koplowania** dla nagrywaczy przyśpieszenia i odpowiednie mikrofony **ICP** wybierze, aby włączyć napięcie. Jest kopolowanie tylko na **AC**, nie otrzyma się potrzebnego sygnału sensora (jak by dźwięk był bardzo cichy).

Wpisz w szpalcie **Sfera** adekwatną sferę czujności. Otwórz podczas badania monitor syngału (spójrz „Kontrola syngału audio i modul“ na stronie 147), aby wysterowanie sprawdzić i ewentualnie sferę dopasować.

Karta liczb obrotów

Dla konfiguracji TIS modułu liczby obrotów zawiera dialog ustawien własny oddział:



Tutaj się wpisuje przez wybór w szpalcie **źródło** segregowanie dawcy pulsu liczby obrotów do wejściach TIS. Dla wysokich ratach pulsu może być **dzielenie pulsa** przydatne. Z szpaltami **Led A** i **Led B** można konfigurować, że oba LED na TIS-Karcie transmisje pulsów liczby obrotów dla jednego z kanałów pokazują.

Dla TIS-karty mogą kanały tylko w parze być **Aktywne**. Jak się tylko jednego z parowych kanałów używa, zostawić trzeba **źródło** innego kanału puste (spójrz na ilustracje).

Dalsze Ustawienia

W dziale **frekwencja próbkowania bazy** możesz frekwencję próbkowania bazy ustalić. TAS-Box proponuje różne frekwencje próbkowania bazy do maksymalnie 100 kHz.

Pod **komendy specjalne** znajduje się ponadto przycisk **TAS zresetować**. To odpowiada przyciśnięciu przycisku reset, który na module power TAS-Box wprowadzony jest. Jeśli TAS w komputerze pomiaru na stałe wbudowany jest, możesz ten przycisk prawdopodobnie nie osiągnąć, aby go przycisnąć. Osiągniesz to samo przez tą funkcję dialogu. (Następnie powinieneś program TasAlyser zakończyć i od nowa zrestartować.)

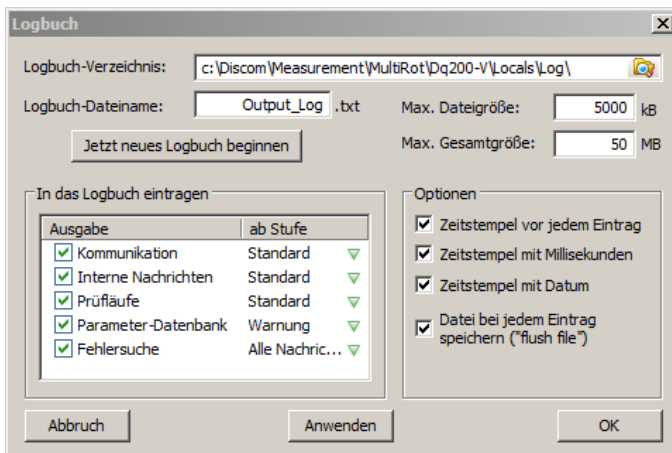
W dziale **wersja Firmware** będą numery wersji w TAS-Box zainstalowanych komponentów wskazane. W rzadkich przypadkach może Discorn pytać o nie, gdy aktualizacje Firmware instnieją.

Dziennik

TasAlyser pisze wszystkie teksty, które się pojawiają w różnych oddziałach okna wydatku (porównaj „Wydatek“ na stronie 41) w plik dziennika. Jak problemy z TasAlyser będą występować, może być dla Discom przydatne, mieć dostęp do tego pliku dziennika, ponieważ on badania dokumentuje. (Proszę przeczytać do tego też „Pomoc Discom“ na stronie 168).

Otwórz menu **Plik** i wywołaj komendę **Dziennik**, aby mieć dostęp do ustawien:

Pliki dziennika zostają zazwyczaj w folder Locals pod katalogiem Log zapisane. W tym dialogu można odczytać, gdzie dziennik jest i jak się nazywa. (Wtedy można komendę menu **Plik** – **Katalog projektu**



użyć, aby Windows explorer plików dla katalogu proejktu wywołać i przez to dotrzeć do odpowiedniego foldera i do pliku dziennika.)

Pierw istnieje aktualny dziennik (w górnym przykładzie „Output_Log.txt“), w którym się pisze, aż maksymalną wielkość (w przykładzie 5000 kB) przekroczy się. Wtedy zmieni plik nazwę na „Output_Log_czas.txt“ i nowy „wydatek_Log.txt“ rozpoczęty zostaje, gdzie „czas“ czas ostatniego wpisu w formacie YYYY-MM-DD.HH.MM jest. Ten proces się tak długo powtarza, aż maksymalna wielkość całkowita (w przykładzie 50MB, co 10 plików Log odpowiada) zostanie przekroczona. Wtedy zostaje najstarszy plik Log wykasowany.

Przez tą mechanikę jest pewne, że zawsze jest wystarczająco plików Log do użycia, aby też starsze problemy odnaleźć, ale nie nieograniczoną ilość tych starszych projektów.

Monitoring sygnału, kalibracja, filtrowanie

Kontrola sygnału audio i modulacja

TasAlyser proponuje możliwość, że przez TAS-Box ujęte sygnały sensora przez kartę dźwiękową komputera pomiaru produkować. Tak możesz przykładowo sygnał dźwięku bezpośrednio (przez głośniki albo słuchawki) przesłuchać.

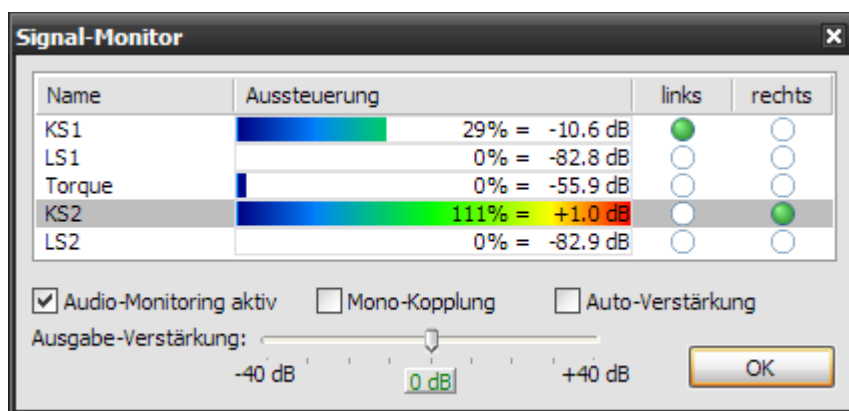
Audio śledzenie jest z wyświetleniemysterowania połączone, w którym możesz odczytać, czy sygnały sensora ewentualnie przesterowane są albo słabe.

Znajdziesz monitor audio w faworytach z naprzeciwko przedstawionym ikonem. Podwójnie klikasz, aby monitor otworzyć.



Signal Monitor

Dialog monitora sygnału wyświetla wszystkie analogowe sygnały sensora (więc nie np. sygnały TIS ujęcia liczb obrotów). (Przeznaczaj, aby lista najpierw z rozpoczęciem biegu sprawdzenia wypełniona była.)



Kolorowe belki w każdej linijce wskazująysterowanie. Optymalnie powinny belki dla najgłośniejszych sygnałów maksymalnie aż do żółtej strefy (ca. 70% = -3 dB) sięgać.

Podwójne kliknięcie na jedną z kolorowych belek włącza prezentację do pokazu faktycznych wartości pomiaru (np. „36 z 50 g^{cc}“)

Audio Monitoring

Aby sygnał sensora obsłużyć, włącz haczyk **Audio monitoring aktywny**. (Proszę nie zapomnieć, że potrzebujesz głośniki albo słuchawki aby coś słyszeć.)

Przez kolumny tabel na lewo i na prawo wybierasz, jakie sensory na lewym lub prawym kanale stereo twojej karty dźwiękowej słuchać chcesz. Możesz też prawo i lewo na ten sam sygnał postawić (więc słuchać mono.) Jeśli haczyk połączenie mono włączysz, to dba monitor audio sam o to, abyś zawsze tylko jeden sensor na obu uszach słyszał.

Możesz ten na karcie dźwiękowej wydany sygnał, aby lepszą słyszalność osiągnąć, dodatkowo wzmocnić (albo osłabić), gdy regulator przesunięcia wzmocnienie wydatku użyjesz. (Mały przycisk 0dB w środku resetuje wzmocnienie na „żadne”.) Z haczykiem wzmocnienie auto możesz monitor audio sygnał zależnie od jego poziomu wzmocnić, tzn. ciche sygnały będą więcej, głośnie sygnały mniej wzmocnione. Rozważ też jeszcze, że przez to fałszywy efekt powstanie, który powoduje, że ten sygnał zawsze równo głośny jest.

Powinieneś monitoring audio tylko włączyć i dialog monitoringu tylko otworzyć, jeśli tą funkcję faktycznie użyjesz, bo przedstawienie wysterowania i wydania sygnałów zżera środki systemowe, które później właściwej analizie dźwięku nie stoją więcej do dyspozycji.

Kalibracja

Większa część opracowania sygnału w programie pomiaru zachodzi dygitalnie. Przed dygitalizacją sygnałów znajduje się jednak sensor (odbiorca przyspieszenia, mikrofon, ...), ewentualny wzmacniacz jak i analogowe przygotowanie sygnału w TAS-Box. Na końcu tego łańcucha przetwarzania jest napięcie (w Volt), które przez konwerter A/D TAS-Box w wartość dygitalną zrealizowane będzie. Ale jakiej pochodzącej wartości pomiaru - jakiemu przyspieszeniu, ciśnieniu akustycznemu, momentu obrotu, ... - odpowiada 1 Volt napięcie A/D? To przeliczenie powstanie przez *faktor kalibracji*.

Faktor kalibracji wskazuje, jakie napięcie A/D z analogowego łańcucha przetwarzania istnieje, gdy na wejściu odpowiedni sygnał (odpowiednie przyspieszenie, ciśnienie akustyczne itd.) podany zostanie. On jest więc przykładowo 0.25 V/Pa – ciśnienie akustyczne Pascal dostarcza 0.25 Volt napięcia A/D.

Funkcja kalibracji Tas Alysers służy do tego, aby faktory kalibracji dla wszystkich sensorów identyfikować.

Analogowy łańcuch przetwarzania jest naturalnym wahaniem i tolerancją podporządkowany, też kiedy te przy komponentach systemu TAS są bardzo niskie. Dlatego jest sporadyczna kontrola kalibracji sensowna. Też ta kontrola będzie za pomocą funkcji kalibracji przeprowadzona.

Źródło kalibracji

Aby kalibrację przeprowadzić, będzie znany sygnał kalibracji potrzebny – podobnie jak do kalibracji wagi trefny znany ciężar, „pra-kilogram” potrzebny będzie. Sygnał kalibracji będzie przez źródło kalibracji postawione do dyspozycji. To jest urządzenie, które dokładnie definiowany sygnał (dla odbiorcy przyśpieszenia), ton gwizdu (dla mikrofonów) albo podobne wytwarza.

Też źródła kalibracji mogą u odpowiednich specjalnych producentów nabyte być. Cechy źródła kalibracji (jak „sygnał ma ciśnienie akustyczne 0.15 Pa przy 1000 Hz“) są do odczytu z źródła dokumentacji (i często na urządzeniu podane).

Użycie funkcji kalibracji

Przygotować do kalibracji

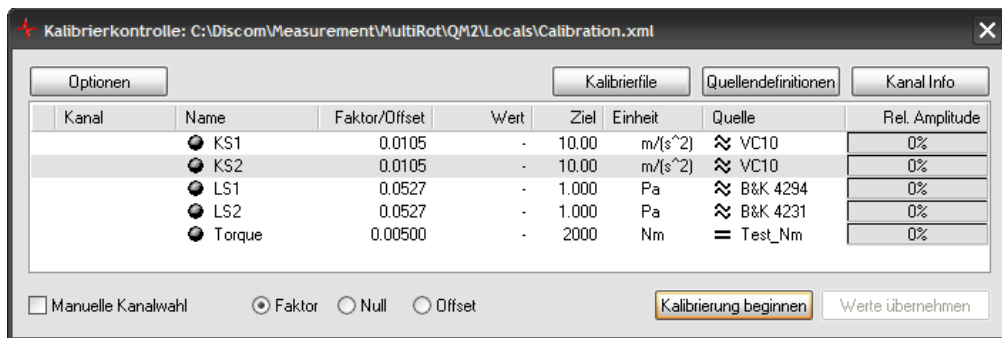
Musisz najpierw sygnał przetworzenia przez program pomiaru aktywować. Ten jest tylko w czasie biegu sprawdzenia aktywne, a więc musisz bieg sprawdzenia rozpocząć. Dlatego że zwykle podczas regularnego biegu sprawdzenia nie możesz kalibrować, musisz ręcznie bieg sprawdzenia wystartować (przy wyłączonym stanie sprawdzenia).

Aktywuj do tego najpierw manualne sterowanie (patrz strona 50) i rozpocznij bieg sprawdzenia (np. przez naciśnięcie **F5** na klawiaturze).

Otwórz teraz kontrolę kalibracji. Zwykle znajdziesz w faworytach symbol dla modułu kalibratora, jak obok na ilustracji. Kliknij podwójnie na ikon, aby kontrolę kalibracji wystartować.

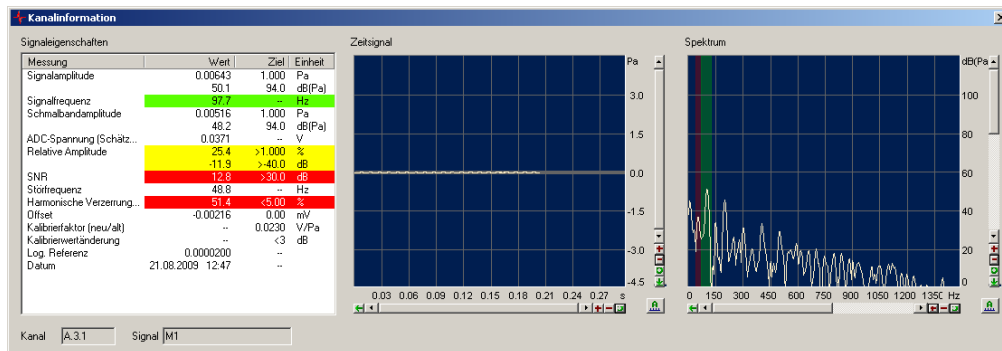


W oknie kontroli kalibracji będą wszystkie kanały sensorów według listy wymienione:



Przestrzegaj: jeśli kontrolę kalibracji otworzysz, zanim bieg sprawdzenia wystartował, zostaje lista pusta. Dopiero po rozpoczęciu biegu sprawdzenia wyświetli się lista kanałów. Ponadto: wiele instalacji analizy dźwięku dają sobie radę z jednym jedynym sensorem dźwięku. W tym przypadku zawiera ta lista oczywiście tylko jedną linijkę.

Dokładną treść listy będzie później przedstawiona; pierw to praktyczne: wybierz jeden kanał (jak na rysunku) i przyciśnij na przycisk **Kanał Info** (u góry na prawo). Przez to otworzy się drugie okno **Informacja kanału**, w którym właściwości aktualne przez ten sensor nagranych kanałów odczytać można:



To okno wskazuje po lewej właściwości sygnału w formie tabelarycznej i po prawej sygnał czasu i spektrum sygnału.

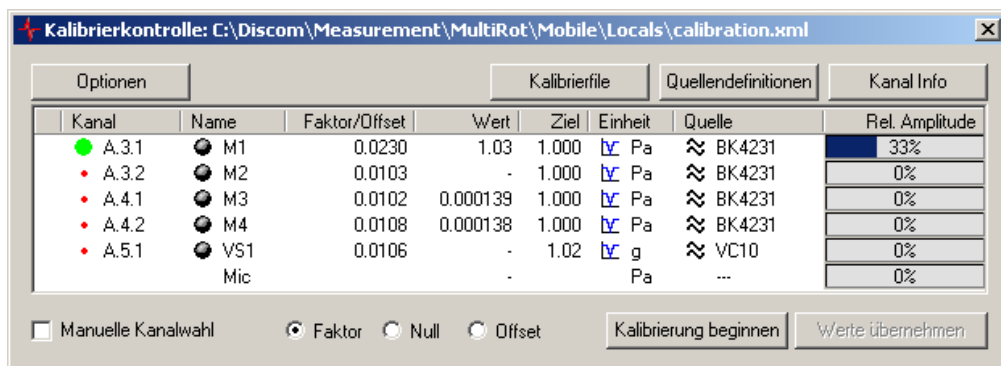
Przeprowadzenie kalibracji

Kontrola kalibracji funkcjonuje prawie w pełni automatycznie. Postępuj w następujący sposób:

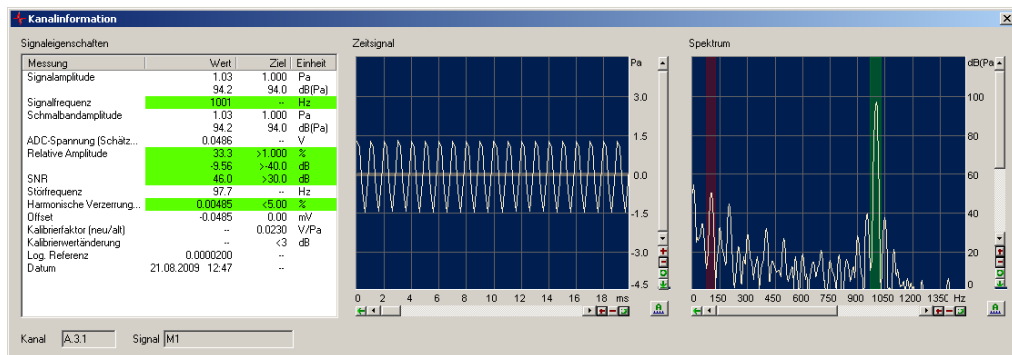
1. Przyciśnij w kontroli kalibracji na przycisk **rozpoczęcie kalibracji**. Teraz „podsluchuje” moduł kalibracji na wszystkich kanałach sensorów i poszukuje przydatnego sygnału kalibratora.
2. Włącz źródło kalibracji i dostarcz źródło na sensor (albo sensor na źródło). Przy kalibratorze dźwięku wystarczy, kalibratora pionowo

przeciwko sensorowi dźwięku BKS03 nacisnąć. Przycisnąć. Przy kalibratorach mikrofonu będzie źródło kalibracji na mikrofon wsadzone.

3. Miej na uwadze listę kanału w kontroli kalibracji i tabelę z wyświetlaczem właściwości sygnału. Kontrola kalibracji powinna w przeciągu paru sekund sygnał odkryć, w liście kanału właściwy sensor podwyższyć i we właściwościach sygnału sygnał wyświetlić:



W szpalcie tabeli **Kanal** pojawi się zielone zaznaczenie w linijce, przy której sensorze to źródło kalibracji utrzymuje się. W szpalcie **wartość** będzie aktualna wartość pomiaru wskazana, i w szpalcie **Rel.Amplitude** będą belki modulacji wysterowania wyświetlone. W oknie **informacja kanału** pojawi się sygnał i spektrum (widmo), i żółte i czerwone linijki powinny być zielone:

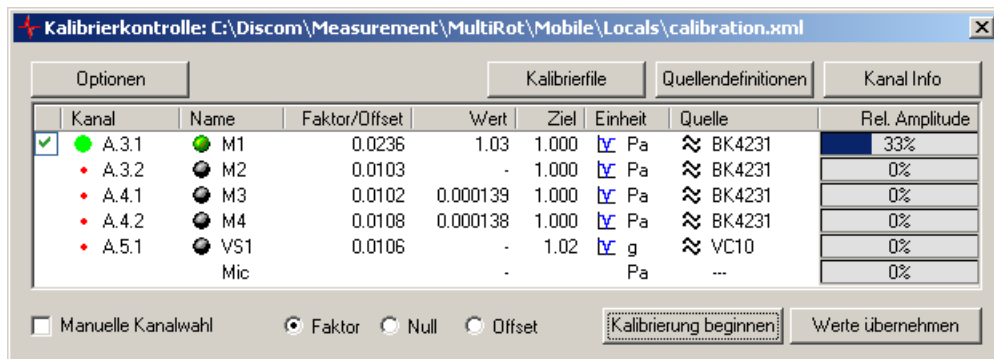


W oknie spektra (widmo) będzie pasmo frekwencji, w którym sygnał kalibracji został znaleziony, zielono zdeponowane. Pasma frekwencji z drugim najwyższym poziomem będzie czerwono zaznaczone (patrz ilustracja).

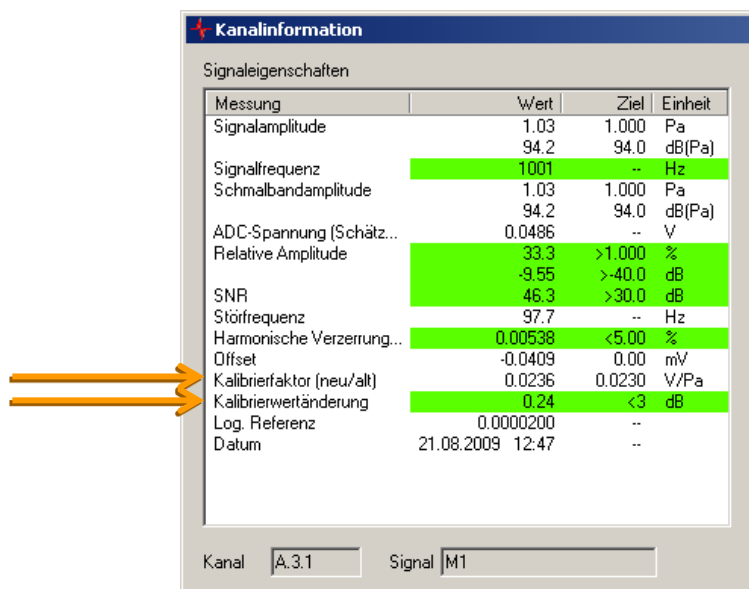
4. Miej na uwadze dobry kontakt między źródłem kalibracji i sensorem, tak aby wszystkie kolorowe linijki w tabeli właściwości sygnału zielone były. Trzymaj ten stan kilka sekund.

Jeśli nie wszystkie linijki właściwości sygnału zielone będą, odczytaj proszę, jakie właściwości z kontroli kalibracji jako nieodpowiednie postrzegane będą. Spróbuj, sygnał albo połączenie między sygnałem kalibracji i sensora poprawić.

5. Jeśli sygnał kalibracji dostatecznie długo stabilny był, wystąpi w kontroli kalibracji przed linijką dotyczącego kanału sensora haczyk, i w szpalcie **nazwa** zielony symbol:



W oknie właściwości sygnału będzie teraz w linijce **faktor kalibracji (nowy/stary)** nowy faktor kalibracji wyświetlony, i w szpalcie pod spodem zmiana nowego wobec starego faktora (jako faktor i w dB):

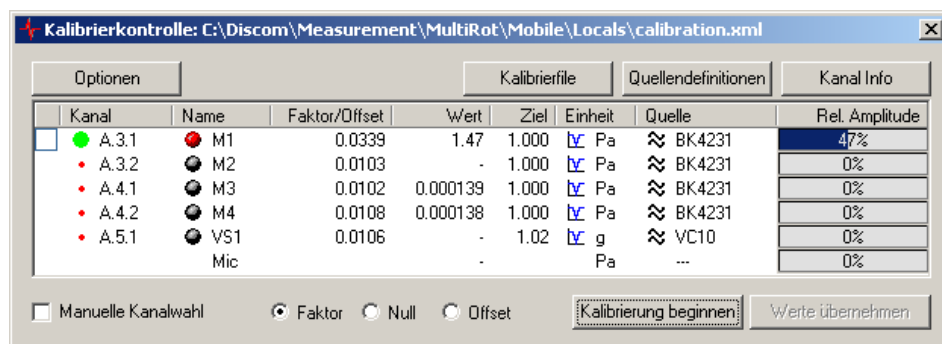


6. Możesz teraz źródło kalibracji bezpośrednio na następnym sensorze zatrzymać. Kontrola kalibracji będzie automatycznie następny kanał sensora wybierać - kontynuuj przy.

7. Jeśli wszystkie chciane sensory skalibrowałeś, możesz nowy faktor kalibracji przejąć. Będą tylko te faktory z linijek przejęte, przed którymi zielony haczyk znajduje się (patrz na obrazek .) Nie musisz więc wszystkich sensorów kalibrować, i nie musisz wszystkich nowych pomiarów faktorów przejąć.

Do przejęcia nowych faktorów kalibracji naciśnij w kontroli kalibracji na przycisk **przejęcie wartości** (na dole z prawej strony). Jeśli tych wartości *nie* chcesz przejąć, zamknij po prostu okno kontroli kalibracji (nad X u góry z prawej strony).

Jeśli się nowy faktor kalibracji o więcej jak firmowo ustawiony faktor od starych wartości różni, wyświetli się w dotyczącej linijce kontroli kalibracji *żaden* zielony haczyk, i symbol w szpalcie **nazwa** jest czerwony zamiast zielony:



Sprawdź, czy kalibrację przeprowadziłeś odpowiednio, i powtórz przy potrzebie opisane kroki (naciśnij jeszcze raz na **rozpoczęcie kalibracji**). Jeśli jesteś pewny, że nowy faktor kalibracji użyty być ma (np. bo sensor wymieniłeś), musisz haczyk przed linijką manualnie postawić, aby nowy faktor kalibracji przy **wartości przejąć** też przyjęty został.

Wpisać ręcznie faktor kalibracji

Możesz faktor kalibracji w kontroli kalibracji też podać manualnie. Poselektuj linijkę i kliknij na wartość w szpalcie **Faktor/Offset** jeszcze raz. Możesz teraz wartość liczby bezpośrednio podać. Jeśli wprowadzenie potwierdzisz, pojawi się zielony haczyk przed linijką do przejęcia wartości.

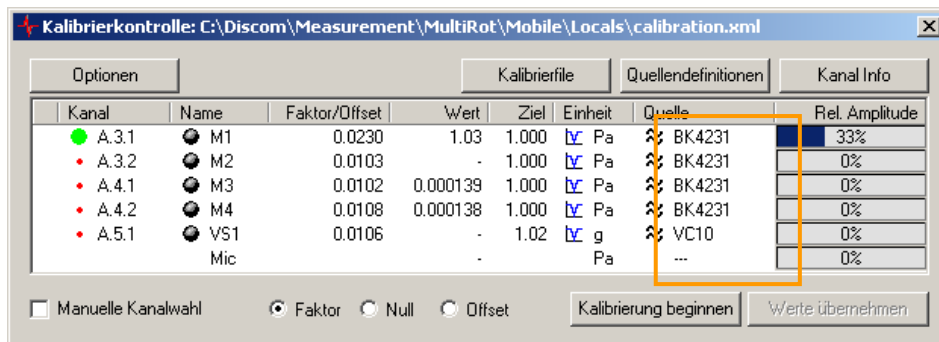
Dalsze funkcje

Tworzyć źródła do kalibracji

Aby móc sensor kalibrować, musisz oczywiście kontroli kalibracji właściwości sygnału kalibracji podać. To się stanie, podczas gdy definicję źródeł kalibracji stworzysz i potem każdemu kanałowi sensora odpowiednią definicję źródeł przydzielisz.

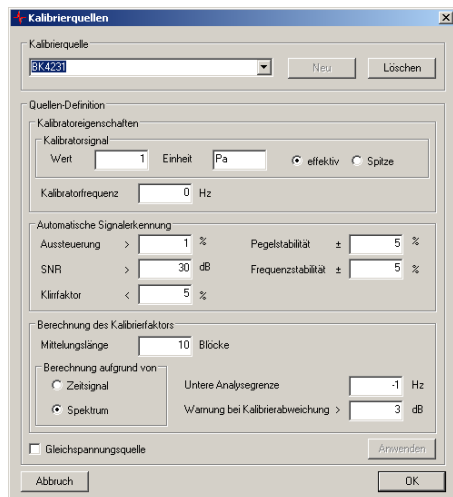
Jeśli masz tylko jeden rodzaj sensora, jak tylko sensor dźwięku, to potrzebujesz też tylko jedną definicję źródeł umieścić, też wtedy gdy masz więcej kanałów.

Podporządkowanie źródeł kalibracji do kanałów zachodzi w kontroli kalibracji przez szpalę źródeł:



Kliknij w niepewnej linijce w pole tabeli źródło. Pole tabeli zmieni się w listę wyboru, którą rozłożyć można i w której chciane definicje źródeł wybrać można.

Aby detale definicji źródeł oglądać albo aby nową definicję stworzyć, naciśnij w kontroli kalibracji na przycisk **definicje źródeł**. Dotrzesz do dialogu definicji źródeł:

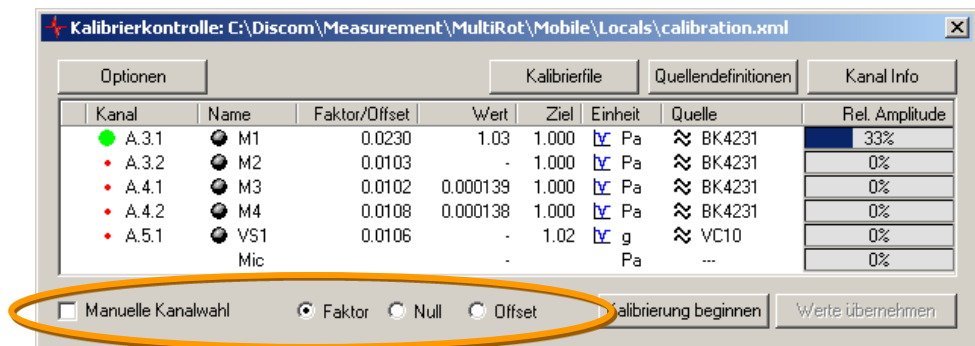


Wybierz w liście wyboru **źródło kalibracji** wątpliwą definicję. Aby nową definicję stworzyć, podaj w liście wyboru nową nazwę i naciśnij po prawej obok na przycisk **nowy**.

W dalszych polach dialogu będą właściwości źródła kalibracji przedstawione i mogą być zmienione.

Ręczny wybór kanałów

Zwykle szuka kontrola kalibracji automatycznie na wstępkich kanałach sensora przydatnych sygnałów kalibracji. Możesz automatyczne szukanie deaktywować, podczas gdy w kontroli kalibracji haczyk manualny wybór kanału (na dole z prawej strony) zastosujesz:



Musisz następnie linijkę wybrać, której sensor ma zostać kalibrowany.

Kalibracja punktu zerowego DC

Też gdy na sensorze sygnał nie jest znajdywalny, może na konwertorze A/D napięcie być, które przez dotyczącą analogową elektronikę zostało wytworzone. To napięcie nazywamy DC Offset. Dla analizy sygnałów wibracyjnych jest DC Offset o podporządkowanym znaczeniu, dla sygnałów DC (np. momenty obrotów) jednak nie.

Aby o DC Offset można było decydować i w przyszłości z nagrania sygnału wyliczać, wybierz na dolnej krawędzi kontroli kalibracji opcje **zero** (zamiast **faktor**). Skutkiem tego zmienia się zawartość szpalt **faktor/Offset**, **wartość** i **cel** (cel będzie 0).

Włącz manualnie wybór kanału, wybierz linijkę, zadbaj o to, aby na sensorze *żaden* sygnału nie było, i naciśnij **rozpoczęcie kalibracji**. Kontrola kalibracji ustala teraz DC Offset i wskazuje go. Jeśli **przejęcie wartości** naciśniesz, będzie też DC Offset zapisany.

Kalibracja źródeł DC

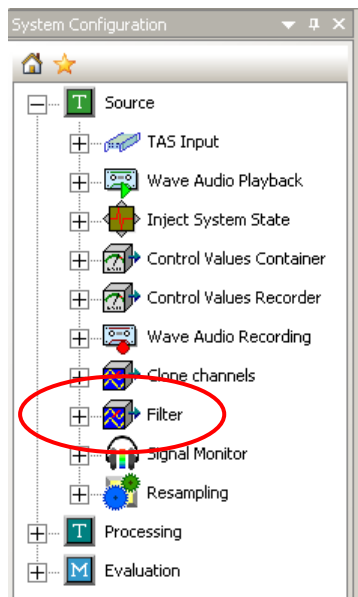
Też przy źródłach DC jak np. sensorów momentu obrotów istnieje kalibracja z pomiaru napięcia A/D, która znany sygnał kalibracji wywoła. Dla źródeł DC potrzebuje się jednakże *dwa* punkty pomiaru: raz dla wartości sygnału zero (to jest u góry opisany DC Offset) i raz dla sygnału kalibracji.

Musisz w definicji źródeł dla źródła kalibracji haczyk **źródło napięcia DC** (na dole z lewej) włączyć.

Wykonaj więc następnie dla wątpliwego sensora DC punkta zerowego kalibracje jak u góry opisane jest. Włącz następnie na dolnej krawędzi kontroli kalibracji z **zero** na **Offset** przełączenie, wprowadź sygnał kalibracji i naciśnij ponownie **rozpoczęcie kalibracji**.

Użycie filtrów

Filtry odgrywają rolę w różnych obszarach systemu analizy. Tutaj ma być *moduł filtra* w strumieniu danych wejściowych opisany. To służy przedfiltrowaniu sygnału początkowego przed każdym dalszym przetwarzaniu. Klasyczne zastosowanie jest to A-filtracja sygnału mikrofonu.



Specjalne zastosowania pozwalają np. wyfiltrowaniu sygnałów wirnika synchronicznego jeszcze przed Resampling.

W obrębie modułów filtra będą *grupy filtra* definiowane, przy czym każda grupa filtrów z jednego lub wielu pojedynczych filtrów (A-filtra i pasmowego) składa się. Każdemu sygnałowi początkowemu można grupę filtrów przypisać, aby zawarty filter na ten sygnał użyć. Jedna grupa filtrów może też wielu sygnałom (np. wszystkim mikrofonom) przydzielona być.

Dostępne filtry pojedyncze

Moduł filtra pozwala użycie filtrów, które są w pliku tekst opisane, aby było możliwe, filtra przez program konstrukcji filtra, przez współczennika z literatury albo przez własne

obliczenia dowolnie definiować. Integrowane są algorytmy do różnych obliczeń filtrów. Tymczasem są to Butterworthfiltr i Peak/Notch filtr, jak się je zna z parametrowanych wyrównaczach (equalizer) zna. Odwrotnie do opisanych firmowo definiowanych filtrów („File-Filter“) mogą te filtry być parametrowane online, tak że działanie zmian może być przez Audiomonitor śledzone.

Obsługa modułu filtra

Dla większości zastosowań można przyjąć, że dla zastosowania odpowiednie filtry dostępne i parametryzowane są. Następnie chcesz prawdopodobnie tylko działanie filtra kontrolować albo je dla analizy offline krótkoterminowo włączyć i wyłączyć. To wydarzy się najprościej przez „mały dialog”. Ta sama możliwość i dalsze ustawienia proponuje „dialog główny”.

„Mały dialog“

Tak zwany „mały dialog“ pokazuje wszystkie dla aktywnych grupów filtrów definiowane filtry częściowe. Przez lewy przycisk na jeden z filtrów częściowych można je aktywować lub deaktywować. Ta zmiana jest



adiabaticzna i nie zostaje przymuszona, to znaczy jest włączona natychmiast, nie zostaje przejęta, jak się tego częściowego filtra nie pod **Grupy filtrów** dialogu głównego włączy lub wyłączy.

Za pomocy prawego przycisku na filtr częściowy można jego dialog konstrukcji (design) wywołać, jak istnienie coś takiego dla tego typu filtra. O konstrukcji filtrów można na dole więcej przeczytać.

Zgranie pomiędzy „małym“ i głównym dialogiem

Przy starcie aplikacji wyświetli się „mały dialog” (pusty), gdy był on przy ostatnim zakończeniu otwarty. Poza tym otworzy się przy podwójnym kliknięciu na moduł filtra albo dialog główny albo „mały dialog”. Gdy jeszcze żaden typ nie jest włożony, otworzy się zawsze tylko dialog główny. Jest typ włożony, otworzy się najpierw „mały” dialog, jeśli ważne filtry parametrowane są, inaczej dialog główny. Ten otworzy się najpóźniej, gdy „dialog mały” gotowo widoczny jest, przy następnym podwójnym kliknięciu na moduł.

Parametryzacja moduła filtrów

Reszta opisu modułu filtra powinna użytkownikowi umożliwić, jego filter samemu definiować i parametrować. Do tego potrzeba jest pewnych pojęć i opis struktur tego modułu.

Struktury

Aby moduł możliwie wielorako utrzymać, będzie filtrowanie w trzech aspektach zorganizowane:

1. Przyporządkowanie między *sygnałem początkowym* i na to działających grup filtrów
2. Definicja *grup filtrów* jako zbiór filtrów częściowych różnego rodzaju, przykładowo *A Filtry (Filefilter)* i Butterworth filtra
3. Definicja *filtra częściowego*, tu przykład pliki współczynnika (koeffizienten) *A Filtra* i definicja Butterworth filtra jako górnoprzepustowy 2. z frekwencją górną 100 Hz.

Parametryczne filtry, w tej definicji filtry częściowe, są obecnie zasadniczo filtry 2. porządku i mogą jako takie do filtra wyższego porządku grupowane być, aby n.p. harmoniczność sygnału zakłucenia z sygnału „przeczesać”. Taki skład może albo ponownie jako filtr częściowy (odpowiednio 3.) przedstawiony być, albo wszystkie elementy składników będą w grupie filtrów (pod 2.) streszczone.

Adiabaticzne zmiany

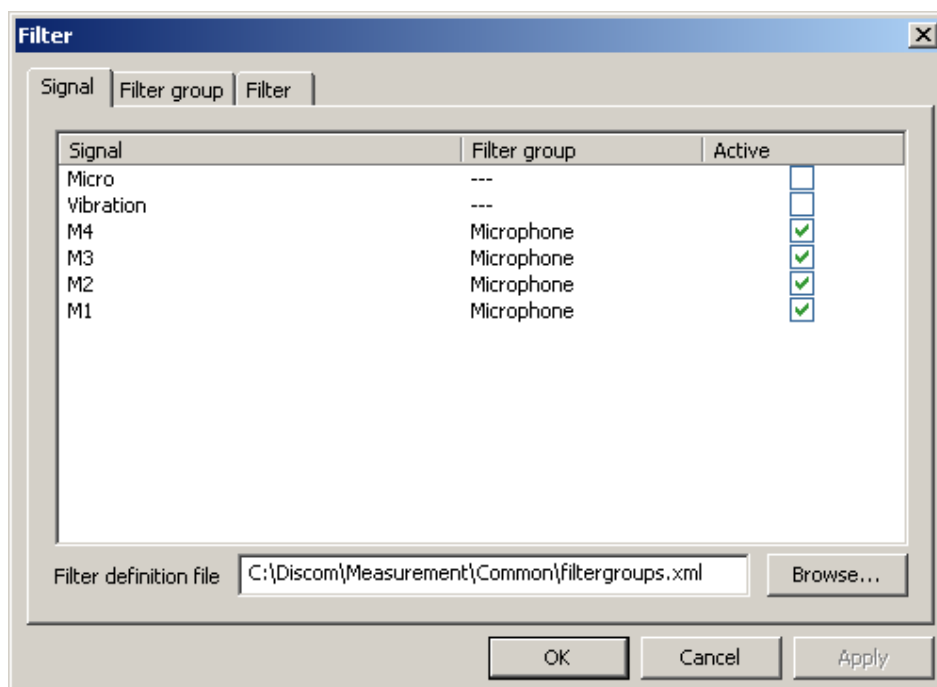
Adiabaticzne zmiany na podfiltrach mogą online obserwowane być. „Adiabaticzne” są takie zmiany, które nie naruszają struktury filtra, jak

zmiany frekwencji granic albo wzmocnienie. Nie adiabatyczne są zmiana porządku filtra albo zmiana dolnoprzepustowego w górnoprzepustowy.

Główne okno kontroli

Dialog główny filtra odzwierciedla opisaną strukturę modułu i posiada trzy zakładki główne.

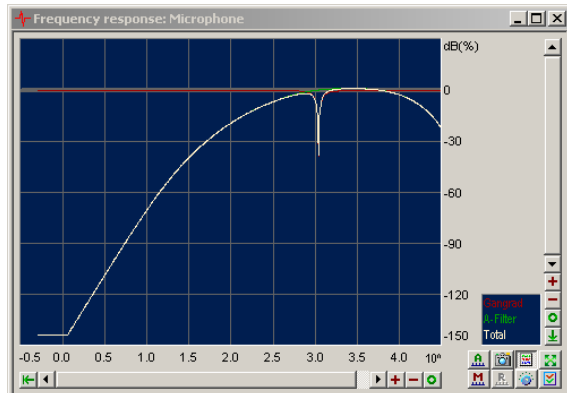
Przypisanie grupów filtrów do sygnałów



Zakładka główna **sygnału** pozwala przyporządkowaniu grupie filtra do sygnału początkowego i jego aktywację. Poza tym będą tutaj pliki opisu filtra definiowane. Inaczej jak ten dialog implikować (zawierać) mógłby, opisuje ten plik faktycznie tylko filter i grupy filtrów i może tak między różnymi aplikacjami wymieniony być. Przyporządkowanie grup filtrów do sygnałów jednak przebiega tylko dla konkretnej aplikacji i będzie dla tego jako lokalny projekt zapisany. Następnie może przyporządkowanie dopiero być przeprowadzone, gdy też przepływ sygnału dostępny jest (a więc nie natychmiast po starcie programu).

Z tyłu szpalty **grupa filtra** chowają się skrzynki wyboru, z których w zakładkach głównych **grupy filtra** definiowane grupy filtrów wybrane być mogą. Każdemu sygnałowi może dokładnie jedna grupa sygnału przydzielona być.

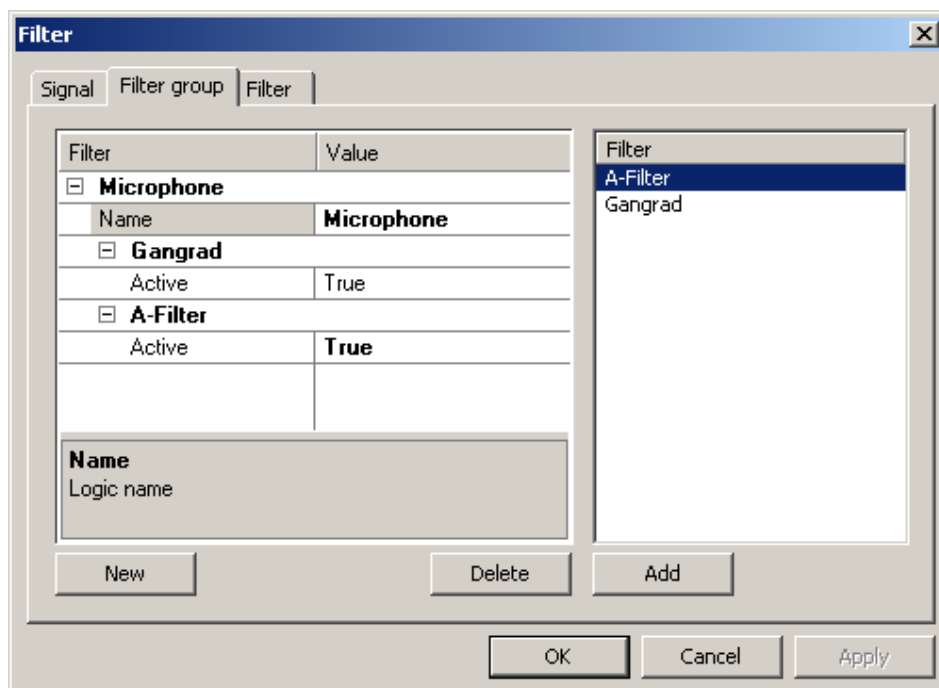
Podwójny klik na jeden z sygnałów (pierwsza szpalta) otworzy Scope (zakres), który bieg frekwencji wybranej grupy filtra pokaże. (biała krzywa = **całkowity**.)



To przedstawienie jest podwójnie-logarytmiczne, tak że na odciętej mocy dziesiątej naniesione są. Obok biegu całkowitej frekwencji filtra będą też biegi frekwencji podfiltra przedstawione.

Grupy filtrów

Pod zakładką główną **grupy filtra** będą w zakładce głównej **filtra** (patrz niżej) wyjaśnione filtry częściowe do grup filtrów podsumowane.



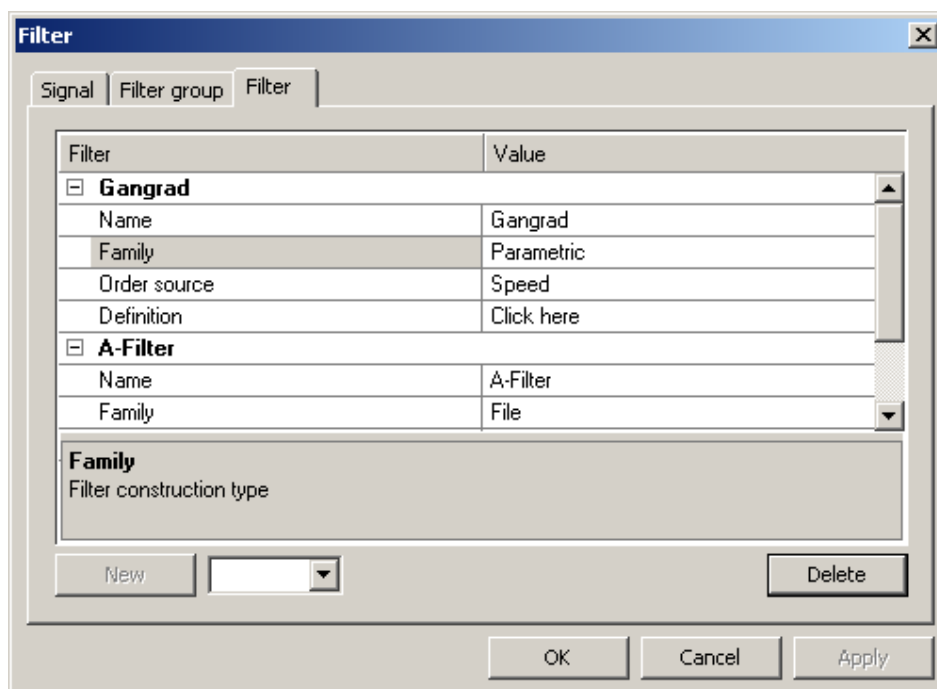
Każda grupa filtrów ma nazwę i zawiera kilka filtrów częściowych, z których nie zawsze każdy musi być włączony. Kliknij na wpis **True/False** w **Active**-liniach, aby użycie filtra częściowego przełączyć. Nazwę całkowitej grupy filtrów zmienia się w linii **Nazwa** (a nie w tytule grupy).

Dalsza grupa filtrów zostaje tworzona przy przycisku na guzik **Nowy**. Usunięte zostaną grupy filtrów, jak się kliknie na *tytuł grupy*, to znaczy jej nazwę grupy (a nie wpisy) i się kliknie na **Usunąć**.

Analogowym sposobem dostaje grupa dalsze filtry częściowe: Pierw trzeba grupe (tytuł) wybrać, wtedy w prawej liście dodany filtr częściowy, a na koncu się naciska guzik **Dodać**. Grupie można kilka razy filtr częściowy dodać. Filtry częściowe zostają z grupy usunięte, jak się naciśnie na *tytuł filtra częściowego* i się na guzik **Kasować** naciśnie.

Częściowe filtry

Za zakładką główną **filtra** ostatecznie chowa się definicja filtra częściowego. Każdy filtr częściowy ma **nazwę**, **rodzinę**, ewentualnie opcjonalną **relacje liczby obrotów** i **definicję**.



Zmianianie nazwy i kasowanie filtrów częściowych jest analogowe do zmieniania nazwy i kasowania grupów filtrów. Porównaj ostatni akapit.

Aby nowy filtr częściowy stworzyć, trzeba pierw z Combobox obok guzika **Nowy** rodzine filtra wybrać. Jak się to zrobiło, jest guzik **Nowy** aktywny i można jego nacisnąć. Rodzine filtra nie można później zmniejsić. Trzeba wtedy w tym przypadku nowy filtr stworzyć, stary usunąć i nowemu nazwę zmienić.

Filtr może mieć stałą relacje frekwencji albo się opierać na porządkowej źródła liczby obrotów. Wybiera się w właściwościach **relacje porządkowej**

kreskę (stała relacja) albo źródło liczby obrotów (relacja wirnika). Charakterystyczne frekwencje filtra są w Hertz albo porządkowej źródła liczby obrotów. Filtry rodziny **File** („*File-Filter*“) są zawsze filtry stałej frekwencji i nie mają relacji porządkowej.

Zależnie od rodziny filtra powoduje kliknięcie po prawej w pole **Definicja** do dialogu plika dla filtrów rodziny *File* albo do dialogu konstrukcji dla innych rodzin filtra. W **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** na stronie **Fehler! Textmarke nicht definiert.** jest instrukcja, jak można samemu filtry definiować.

Archiwa danych pomiaru i ocena

Ten rozdział naświetla nam, jak z zapisanymi danymi pomiarów będzie się postępować i daje nam krótkie wprowadzenie w program oceny „Marvis” i jego poprzednika, „Prezentacja”. Proszę o konsultacje z podręcznikiem, jeśli częściej pracujecie z programem ocenającym.

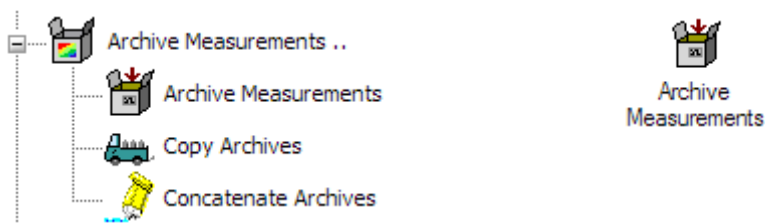
Program pomiaru zapisuje dane przeprowadzonych sprawdzeń w *Archiwaw* w specjalnym formacie pliku i końcówką `.rdt`. Te archiwa mogą w jednym centralnym miejscu (na serwerze komputera albo komputerze pomiaru) być zebrane i przez bazę danych wyników indeksowane.

Uzupełnieniem do zapisującego programu pomiaru jest program ocen, zwany *Marvis*, za którym pliki archiwa mogą być odczytane i zawartość (dane pomiaru) może być wywołana i oceniona. Podczas gdy program pomiaru może tylko na komputerze wyposażonym w TAS-Box wystartować, to Marvis nadaje się do użytku na każdym PC.

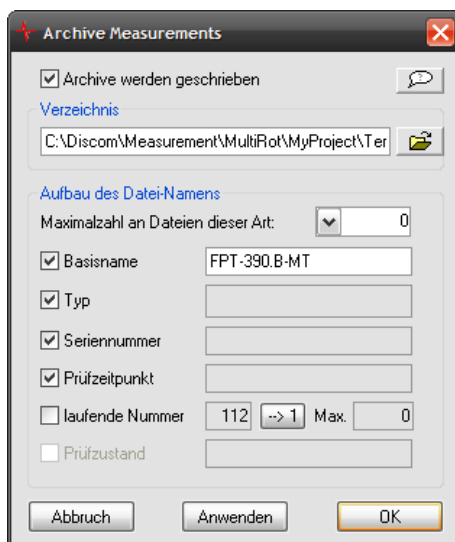
Prekursor Marvis nazywa się po prostu tylko *Prezentacja*. Ten program prezentacji ma długą historię rozwoju za sobą i daje nadal funkcje specjalne, którego Marvis jeszcze nieznana, dlatego będzie się w niektórych okolicznościach też spotykać te prezentacje. Po zatym może prezentacja od Windows XP być instalowana, gdzie w przeciwieństwie Marvis Windows 7 warunkuje.

Archiwacja w TasAlyser

W TasAlyser istnieje moduł, który jest odpowiedzialny do stworzenia plików archiwa. Znajdzie się go pod faworytami albo w konfiguracji systemu, w rozdziale **Ocena** (w angielskich systemach **Evaluation**).



Przez podwójne kliknięcie na wpis otworzysz dialog modułu archiwacji. Tak ustalisz, gdzie pliki archiwa zapisane będą i jakie powinny nosić nazwy:



Szczególnie ważna jest u góry skrzyneczka sterująca **Archiwa będą zapisane**. Tutaj można archiwizację kompletnie wyłączyć.

Przesuwać archiwa do programu Collector

Przez moduł archiwacji będzie dla każdego traktu sprawdzenie plik archiwa stworzony, zwykle w katalogu **TempArchives** katalogu projektu (spójrz na dialog ustawień na ilustracji u góry).

Archiwa zwyczajnie nie pozostaną w tym katalogu. Tylko przy aplikacji mobilnej pozostawia się je na razie tam i przesunie się je później ręcznie na odpowiednio wybrane miejsce. Przy aplikacjach sprawdzenia seryjnych będzie katalog **TempArchives** szybko pełny i w Windows zatwierdzona maksymalna liczba plików na katalogu będzie osiągnięta.

Można w dialogu archiwatora maksymalną liczbę plików podać (patrz ilustracja poprzedniej strony). Jeśli w rubryce wprowadzenia poda się 0, nie ma żadnych granic górnych; jeśli poda się jakąś inną wartość, będą przy potrzebie najstarsze archiwa skasowane.

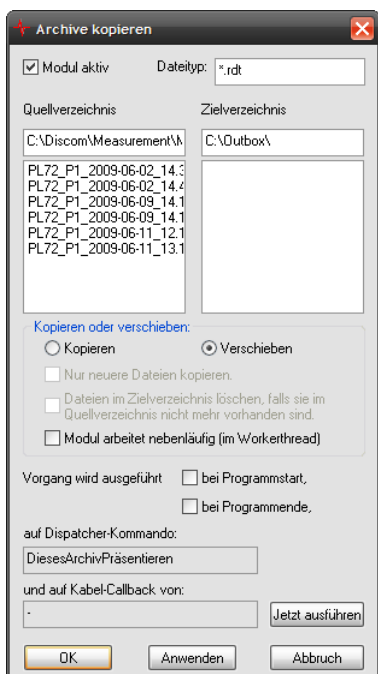
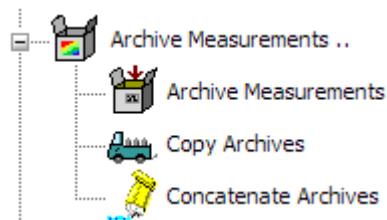
Standartowe postępowanie jest, że archiwa z katalogu tymczasowego zewnątrz do katalogu wejściowego Collector były transportowane. Collector łączy archiwa pojedynczych pomiarów na archiwa dni i posortowuje je w katalogi tygodni. Jednocześnie robi Collector do każdego pomiaru wpisy w bazie danych wartości pomiaru, tak aby za pomocą prezentacji każdy szukany pomiar szybko mógł być znaleziony.

Jeśli instalacja nie obejmuje bazy danych wartości pomiaru, można streszczenie do archiwum dnia też przez moduł TasAlyzers wykonać, jak jest to opisane w następnym rozdziale.

W konfiguracji systemu znajdują się moduły przesunięcia do Collector i lokalnego stworzenia archiwów dni w bezpośrednim sąsiedztwie modułu archiwacji:

Moduł przesunięcia ma symbol ciężarówka, moduł streszczenia symbol tubki kleju.

Otwórzcie dialog modułu przesunięcia jak zwykle przez podwójne kliknięcie na symbol:



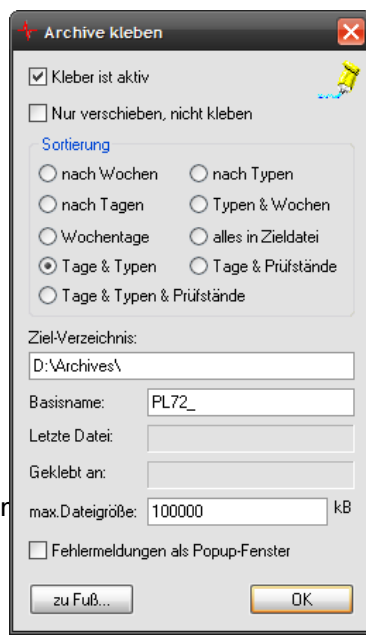
Też tutaj zupełnie u góry jest skrzyneczka kontroli **Moduł aktywny**, którym moduł przesunięcia generalnie wyłączyć można. Jeśli go wyłączy się, zbierają się archiwa w katalogu lokalnym. To może być bardzo użyteczne, jeśli np. się mierzenia próbne przeprowadza i się chce mieć natychmiast dostęp do nich. Jeśli później moduł przesunięcia znowu na **aktywny** włączy się, będą po zakończeniu następnego sprawdzenia automatycznie wszystkie pozbierane archiwa (a więc nie tylko ostatni plik) przesunięte. Można też w dialogu nacisnąć guzik **Teraz wykonać** (na dole prawa strona), aby jeszcze występujące zadania przesunięcia wykonać.

Między innymi widzi się w dialogu katalogi celowe źródła oraz jego treść (w tej ilustracji nie było żadnych plików w celowym katalogu). Wybór **Kopiować albo przesunąć** powinien normalnie znajdować się na **Przesunąć**.

Lokalny zbiór archiwów

Jeśli instalacja nie obejmuje Collector musisz lokalne streszczenie zaaktywować. Za pomocą kleje-archiwum możesz pomiary dniami albo tygodniowo streścić, posortować według typu i inne funkcje. Odpowiednie ustawienia wykonuje się w streszczenie-moduł:

Włącz „klej-archiwa” za pomocą skrzyneczki sterującej **klej jest aktywny**, w razie potrzeby. Podaj w **katalogu celowym** katalogu w którym skleją archiwa mają być stworzone.



W obszarze **sortowanie** proszę stwierdzić, w jakim schemacie pojedyncze pomiary mają być streszczone. Jeśli wybierzesz jedną z opcji, która sortuje dniami, to klej tworzy w katalogu celowym foldery, które są w kalendarzowe tygodnie numerowane i nazwane, a w tych folderach są pliki dzienne. Archiwa dzienne noszą w swoich nazwach numer dnia w roku (a więc np. 51 na 20. lutego). Jeśli **tylko przesuń, nie kleić** jest włączone, będą również katalogi tygodniowe zapisane, ale w tych pojedyncze pomiary utrzyma jako oddzielne pliki, a nie łączy w archiwa dzienne.

Specjalna opcja **dni tygodnia** tworzy odpowiednio pliki na poniedziałek, wtorek itd. Po tym następującym poniedziałku będzie poprzedni poniedziałek skasowany i nowe pliki-poniedziałków się rozpoczną. Przy tej opcji zatrzymacie państwo więc zawsze tylko dane ostatnich 7 dni, ale dla tego rozmiar archiwum zostaje ograniczony.

Przy wszystkich innych opcjach sortowania będą wszystkie pomiary zachowane. Przy zwykłych wielkościach archiw poniżej 1 MB i wielkościach twardych dysków o wielu setkach Gigabytes można bardzo długi czas zbierać, zanim będzie problem z wielkością.

Collector i lokalne streszczenie może być też kombinowane. Do tego musisz w dialogu modułu przesunięcia (patrz ilustracja poprzednia strona) z **przesuń** na **kopiowanie** przełączyć. Wtedy z każdego archiwatora stworzone archiwum ma kopie, która zostanie wysłana do Collectora i potem wklejona do lokalnego zbioru.

Program prezentacji

Program prezentacji to jest narzędzie, którym można widzieć dane pomiaru, porównać je i ocenić. W ciągu prezentacji lokalizuje się dane w tzn. *Layout stron*. Na każdej stronie znajdują się *graficzne moduły* (jak np. pola tekstowe i grafiki krzywych), które przedstawiają dane.

Dane mogą zarówno z archiwum plików jak i też bazy danych wartości pomiaru przyjść. Plik archiwum otwiera się bezpośrednio, przy zapytaniach z bazy danych pomoże *asystent bazy danych*. Po tym jak załadowało się archiwum albo zapytania bazy danych, otrzyma się liste wszystkich wczytanych pomiarów identyfikacyjnych poprzez czas pomiaru, numeru seryjnego, typu, stanu sprawdzenia i dalsze informacje.

Po wczytaniu pomiarów, mogą dane przy pomocy *rapports* w graficznie być wyświetlone, przez co cołkowity protokół pomiarów albo ocena powstanie. Raporty oferują wiele opcji i możliwości, aby protokół pomiarów, też w kilka kierunków, produkować.

Ta krótka przedmowa zajmuje się użyciem gotowych raportów; tworzenie raportów jak i interaktywne przedstawienie danych będą szeroko w podręczniku prezentacji omówione.

Prezentacje instalować

Na komputerze pomiaru jest program prezentacji już zainstalowany. Można też prezentacje oczywiście zainstalować na stacji roboczej, aby tam dane-archiwum zbadać albo mieć dostęp do bazy danych z wartościami pomiaru.

Na naszym Webserwer znajdziesz pod adresem **www.discom.de/ftp** pakiety instalacji do programu prezentacji. One noszą nazwy jak *Presentation_De_(Datum).msi* albo *Presentation_En_(Datum).msi* i różnią się w językach instalacjach podręcznika. Instalowany program prezentacji jest we wszystkich pakietach tym samym i dopasowuje się automatycznie do języka komputera, na którym dochodzi do instalacji.

ściągnij jeden z plików. Jeśli zainstalowałeś już starszą wersję prezentacji, proszę najpierw de-instalować (tak jak w Windos zwyczajnie w konfiguracji systemu). Następnie wystartuj pakiet instalacji i postępuj według instrukcji.

Dodatkowo do programu *prezentacji* potrzebuje się ale – podobnie jak przy *TasAlyser – projekt* prezentacji. Też przy prezentacji składa się projekt z wielu plików, które w folderze projektu są podsumowane. Oczywiście znajduje się w komputerze pomiaru odpowiedni projekt w folderze *C:/Discom/Analysis/Prezentacja* albo też w klasyfikacji projektu odpowiedniego *TasAlyser* projektu. Można ten folder z projektem prezentacji po prostu na stacji roboczej skopiować.

Można też przykładowy projekt prezentacji z naszego Webserwera ściągnąć. Pod **www.discom.de/ftp** jest pakiet instalacji pod nazwą *Presentation_StdSample...msi*.

Po pierwszej instalacji Prezentacji, jak startujecie państwo ten program pierwszy raz, ta prezentacja nie wie jeszcze, jaki projekt będziecie opracowywać. Będziecie państwo widzieć odpowiedni meldunek, że projekt-pliku bazy jest brakujący. Potwierdźcie państwo ten meldunek, nawigujecie w pliku otworzyć dialog do projektu klasyfikacji i otwórzcie tam znajdujący się plik bazy (z rozszerzeniem *.bse*, np. *Presentation.bse* lub *GtrPresent.bse*).

W tej kolejności prezentacja pamięta, który projekt otworzyłeś ostatnio (też, jeśli prezentacja w międzyczasie deinstalowana i w nowej wersji aktualizowana została).

Prezentacje aktualizować

Jeśli program prezentacji już jest zainstalowany, i chce się tylko aktualizować, ściągnijcie z naszego serwera (**www.discom.de/ftp**) pakiet z

plikami (program Fiels), tzn. *Binaries*. Te pakiety noszą nazwę *Presentation-bin-(Datum).zip*.

Po tym jak Binary pakiet został rozpakowany, otrzymacie folder *Presentation*. On zawiera plik „Update *Presentation.bat*“. Wystartuj po prostu te Batch-pliki, aby program prezentacji zaaktualizować. (Oczywiście musisz wcześniej program prezentacji zakończyć. Ponadto potrzebujesz uprawnienia administratora, lub musisz aktualizację *Presentation.bat* z uprawnieniami administratora wystartować.)

Pomoc Discom

Discom zespół pomoże w miarę sił nie tylko przy problemach z oprogramowaniem i hardware, ale też w szczególności przy dziwnych fenomenach dźwięku, wyboru odpowiedniego parametru, i innych pytań w obrębie analizy dźwięku.

W zależności od rodzaju i zadania, możecie nam państwo przez zapewnienia przystosowanych informacji-większości plików z komputera pomiaru – pozycje pomocy ułatwić. Ten rozdział opisuje, jak państwo nas potrzebnymi informacjami zaopatrzyć i co my potrzebujemy, aby państwu efektywnie pomóc.

Przesyłanie plików

Kompresja

Przed wysłaniem nam plików albo całego katalogu przez Email, proszę je zapakować. Po pierwsze zmniejsza się w ten sposób ilość danych i po drugie możecie w ten sposób wygodnie cały katalog łącznie z podkatalogiem przenieść w pakiet.

Na wszystkich komputerach pomiaru jest program 7Zip instalowany. Przy tym chodzi o bezpłatny program kompresji, który można ściągnąć pod www.7-zip.org.

Do kompresji proszę wybrać w Windows File Explorer pliki albo katalog i wywołać przez kliknięcie prawym przyciskiem myszki menu kontekstowe. W tym znajdziesz dalszy menu **7Zip**. Proszę wybrać z dalszego menu komendę „wprowadzić do archiwum xxx.zip” (najczęściej będą nadające się nazwy plików wskazane) albo „xxx.7z”. Skutkiem tego tworzy 7Zip w tym samym miejscu, w którym się pliki albo katalog znajduje, plik archiwum. Proszę skopiować pliki na środku transportu, np. USB Flash Drive i przenieść pliki do stacji roboczej komputera z dostępem Email.

Jeśli 7Zip na komputerze zainstalowany jest, na którym posiadasz też Program Email i konto, to możesz z 7Zip menu kontekst nawet bezpośrednio jedną z komend „archiwowanie i wysłanie” użyć.

Jeśli otrzymasz od nas zapakowane pliki albo ściągniesz z naszego Webserwera, to możesz 7Zip też użyć, aby te pliki rozpakować. Przeprowadź znowu klik prawy na plik, wejdź w 7Zip podmenu i wybierz komendę „pliki rozpakować” albo „tutaj rozpakować”.

Przesyłać

W większości przypadków możesz zapakowane pliki po prostu jako dodatek Email do nas wysłać. Przy większych ilościach dużych plików, może być

sensowne, te jako pojedyncze Maile wysłać. Aktualne serwery mail pozwalają zwykle na dodatki większej ilości MB rozmiarom oraz też przesyłanie i pobieranie-prędkości są wystarczająco wysokie.

Jeśli ale musisz *bardzo* duże pliki przenieść, jest ewentualnie lepiej, aby te pliki załadować na nasz Webserwer. Do tego użyj `ftp` („File Transfer Protocol“). Istnieją różne programy (i też na przykład aplikacja do Firefox), z którymi pliki per `ftp` możecie przesłać. Ale też w normalnym Windows wezwanie wprowadzenia informacji („Command Promt”, do znalezienia o Windows Start menu/dodatki) kontroluje `ftp`.

Proszę operować w następującej kolejności: proszę wystartować wezwania wprowadzenia informacji. Przełącz tym cd komende w katalogu, w którym plik się znajduje, który zostanie transmitowany. Proszę o wpisanie:

```
ftp discom.de
```

i będziesz z naszym Webserwerem połączony. Zostaniesz spytany o użytkownika i hasło. Te informacje udzielimy w razie potrzeby.

Proszę o podanie komend

```
binary
```

```
i
```

```
put (nazwa pliku)
```

Transmisja rozpoczęta. Po tym jak transmisja zakończona, zakończ `ftp` sesję komendą `bye`.

Kiedy TasAlyser nie działa

Pierwszym pytaniem, które postawimy, będzie brzmiało: „co nie funkcjonuje”. Kilka przykładów:

- Program nie chce wystartować?
- Przy wystartowaniu programu pokazuje się meldunek błędu? (jeśli tak, to jak on brzmi?)
- Albo wystąpi funkcja błędu podczas normalnej pracy? Jeśli tak, to co są za okoliczności? (np. „zawsze przy rozpoczęciu biegu kontroli”)
- Czy program się „zawiesił”, tzn. nie reaguje na myszkę, nie można go zakończyć oraz inne?
- Gdy TasAlyser ewentualnie się wyłączył? (często występuje wtedy meldunek błędu „Debug Assertion Failed”, który przez **OK** może być zamknięty.)

- Albo chodzi o problem komunikacyjny, tj. Program pomiaru nie reaguje więcej na komendę stanu sprawdzenia?
- Program pracuje, ale nie widzisz żadnej liczby obrotu więcej, albo żadnych sygnałów w Scopes?

Jeśli istnieje meldunek błędu TasAlyser, to jego tekst jest zawsze pomocny. W przypadku problemu komunikacyjnego ze strony sprawdzenia musisz okno wyjściowe, dział komunikacja, skonsultować (patrz „Połączenie stanowiska badania“ na stronie 48 i „Okno “ na stronie 41). Jeśli nagle liczba obrotu albo sygnały dźwięku brakują, sprawdź proszę odpowiednie sensory oraz kabel między sensorem i komputerem pomiaru. Poza tym zachowuj się w następujący sposób:

1. Jeśli TasAlyser nie reaguje, to „wyłączyć” (z Windows Manager-zadanie). Proszę zrestartować znowu, ale proszę nie zaczynać żadnego sprawdzenia. Zanotuj ewentualnie meldunek błędu przy starcie programu.
2. W przypadku jeśli TasAlyser jeszcze reaguje, użyj z menu **Pomoc** rozkaz **Info o TasAlyser**. Tutaj znajdziesz numer wersji i specyfikacje „Build” z plikiem. Proszę zanotować zarówno jedną i drugą.
3. Następnie wykonajcie proszę z komendy **plik** komendę **klasyfikacja katalogu**, aby wywołać Windows explorer pliku, który wskaże katalog projektu. Proszę zakończyć następnie TasAlyser.
4. Użyjcie państwo, jak w górnej sekcji „Kompres“ opisane, zainstalowane **7Zip**, aby folder Aplikacja w katalogu projektu zapakować. Proszę przesłać ten folder razem z informacją wersji z 2. jak i ewentualne meldunki błędów z 1. do nas.
5. Jeśli państwo znacie przyczyny albo inne detale, które błędy TasAlyser wywołały, prosimy o informację przez Email.

Prosimy o niezwłoczny kontakt z nami. W większości przypadków, możemy państwu przyczynę problemu z odpowiednią pomocą natychmiast albo po krótkim zbadaniu plików podać, w innym przypadku podamy państwu następne kroki.

Przy dziwnych szmerach

My jesteśmy zawsze zainteresowani, poznania nowych fenomenów dźwięku, aby je z państwem zbadać. W kontraście do problemu z TasAlyser, przy którym potrzebujemy ustawień jego i plików protokołów (spójrz poprzednia sekcja), są przy fenomenie sygnałów same sygnały (pliki-Wave) i/ albo przynależne archiwum danych pomiaru są w kręgu interesu.

Pliki Wave

Użyjcie funkcji do nagrania z plików-Wave, aby biegi badań niektórych agregatów nagrać („Wave i odtwarzanie plików Wave“ od strony 131). Nazwijcie te pliki odpowiednio i wczytajcie je na nasz ftp serwer. Katalog, w którym program pomiaru swoją dokumentację odłoży, możecie w okienku użycia WaveRecoders odczytać.

Archiwa danych pomiaru

Do plików Wave powinniście państwo nam koniecznie też przesłać przynależne archiwum danych pomiaru. Najlepiej zdeaktywujcie czasowo transport archiwum do Collector bazy danych, tak aby pojedyncze archiwa w folderze **Temparchiwum** katalogu projektu pozostały. Proszę zapakować ten folder i wysłać go do nas, albo przesłać go razem z plikami Wave na nasz serwer.

Przy niepożądanym wyniku badania

W praktyce zdarza się czasami, że system analizy dźwięku niespodziewanie wiele badań ocenia jako nie Okay. Ocena nie Okay jest przez przekroczenie limitów wywołana, i może przez podniesienie limitów ogólnie zostać usunięta. Zanim jednak weźmiemy ten nieokreślony środek w użycie, trzeba próbować przyczyny problemu prześledzić, ponieważ analiza dźwięku ma to prawo i te agregaty są rzeczywiście zbyt głośne albo wadliwe.

Jako pierwsze musicie państwo te sygnały z pomocą monitoru audio (spójrz „Audio Monitoring“ na stronie 148) bezpośrednio wysłuchać. Możecie to (ze słuchawkami) uczynić przy stanie sprawdzenia, albo nagrajcie pliki Wave i użyjcie TasWayEditor na waszym komputerze stanowisko pracy. Proszę użyć Marvis lub program prezentacji, aby pomiary nie Okay z pomiarami Okay (możliwie starsze dane) porównać.

Aby państwu udzielić rady, potrzebujemy archiwa danych pomiarów jak i bazy danych parametrów. Te ostatnie znajdziecie w podkatalogu **ParamDb** katalogu projektu. Następnie idźcie na katalog i zapakujcie posiadane plik(i) mdb. Ocene możecie państwo nam wygodnie przesłać przez Email. (Proszę nie kopiować całego katalogu, bo zapakujecie też podkatalog **Backup**, który może znaczący rozmiar zająć, a nam w analizie nie pomoże.)