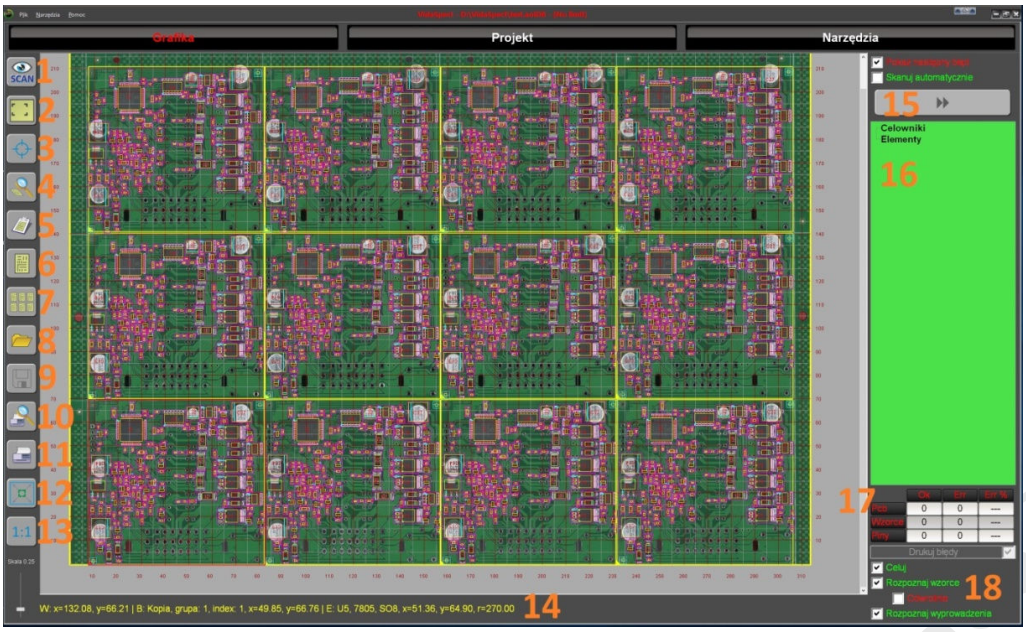
DOKUMENTACJA

Dostępne filmy instruktażowe:

1) NowyProjekt_1 – Utworzenie nowego pustego projektu na podstawie zeskanowanego obrazu.
2) NowyProjekt_2 – Kontynuacja „NowyProjekt_1”, utworzenie nowej płytki dodanie celowników oraz import elementów.
3) Wizja – Strojenie algorytmów analizy obrazu dla nowoutworzonego projektu.
4) NowaObudowa – Utworzenie nowej obudowy. Przed przejściem na zakładkę „Narzędzia/Edytor obudów”, musimy mieć załadowany projekt. Trzymając wciśnięty klawisz z literą „S”, klikamy lewym przyciskiem myszki na element dla którego będziemy tworzyć obudowę (element zostanie oznaczony na ŻÓŁTO). Następnie w edytorze pobieramy obraz przyciskiem „Pobierz obraz”.
5) EdytorObudów – podobnie jak w punkcie poprzednim.

Krótkie opisy poszczególnych formularzy:

Grafika

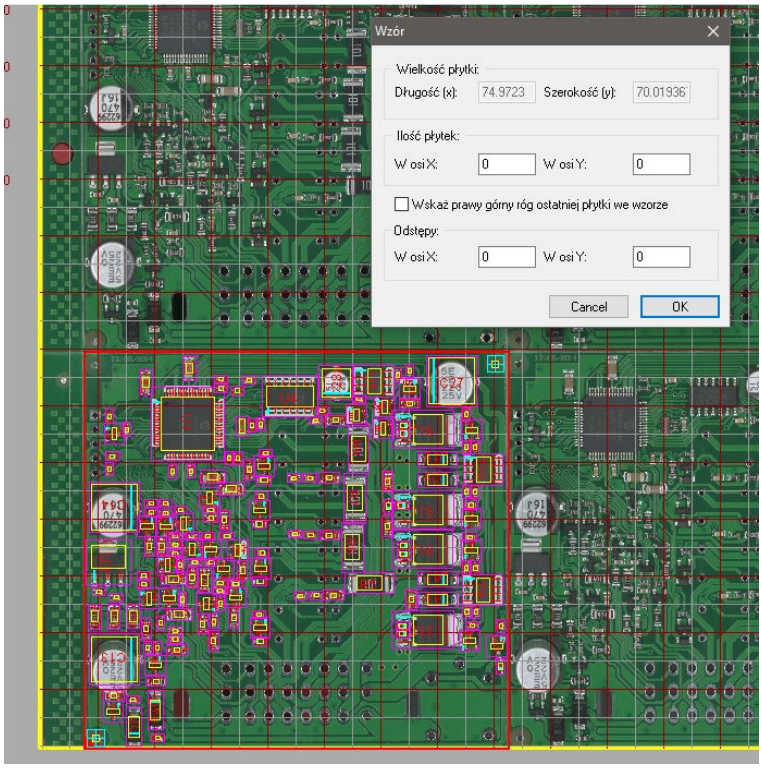


Skróty klawiszowe:

1) „S” + lewy przycisk myszki – zaznaczenie elementu.
2) Lewy przycisk myszki + ruch myszką – przesuwanie obrazu.
3) CTRL + kółko myszy – zmiana powiększenia.
4) CTRL + podwójne kliknięcie lewym przyciskiem myszki na elemencie – formularz analizy wzorców.
5) CTRL + podwójne kliknięcie lewym przyciskiem myszki na celowniku – formularz analizy celowników.
6) SHIFT + podwójne kliknięcie lewym przyciskiem myszki na elemencie – formularz analizy wyprowadzeń.
7) Podwójne kliknięcie na elemencie – formularz z danymi elementu.
8) Prawy przycisk myszki poza elementami i celownikami – wyświetlenie menu kontekstowego.

Formularz zawiera:

1) Automatyczne skanowanie i analiza obraz - po pobraniu obrazu ze skanera przeanalizowane zostaną elementy wybrane w pozycji 18.
2) Ustalenie zakresu skanowania.
    a. Po pierwszym przyciśnięciu przycisku, zostanie pobrany obraz z całego zakresu skanowania.
    b. Ustaw zakres skanowania obejmujący całą płytkę.
    c. Po przyciśnięciu przycisku, kolejny raz zostanie pobrany obraz wybranego miejsca.
3) Automatyczne celowanie wszystkich płytek w projekcie.
4) Automatyczna analiza obrazu - podobnie jak w punkcie 1, ale bez pobierania obrazu ze skanera.
5) Tworzenie nowego projektu – stary zostanie zapisany, o ile mamy uprawnienia administracyjne.
6) Utwórz nową płytkę – przyciśnij przycisk i wskaż lewy dolny róg będący początkiem nowej płytki. Następnie na formularzu, który się pojawi podaj wymiary płytki.
7) Tworzenie kopii płytki:
    a. Przyciśnij przycisk.
    b. Wskaż płytkę, którą chcesz skopiować.
    c. Wypełnij wyświetlony formularz.



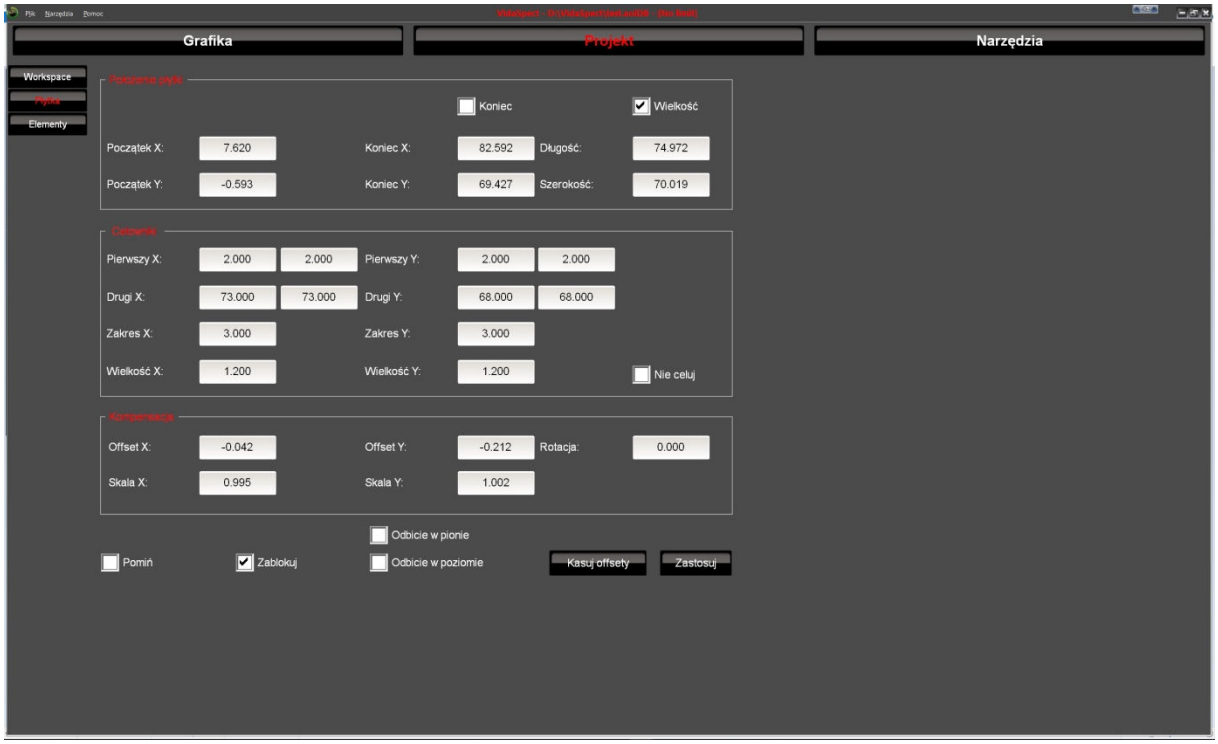
8) Otwórz projekt.
9) Zapisz projekt (wszystkie filtry i wzorce, są zapisywane na bieżąco w trakcie tworzenia).
10) Podgląd wydruku.
11) Drukuj.
12) Dopasuj skalę do wielkości dostępnego obszaru.
13) Ustaw skalę 1:1.
14) Pasek informacji o elemencie wskazywanym przez wskaźnik myszki.
15) Przycisk ‘Dalej’ pokazuje formularz z danymi kolejnego, błędnie rozpoznanego elementu.
16) Lista z informacjami o czasach skanowania, statusach celowników oraz błędach analizy obrazu.
17) Wizualizacja statystyki prowadzonej analizy (nie jest zapisywana, znika wraz z zamknięciem oprogramowania).
18) Wybieranie elementów do analizy:
    a. Celuj – włączanie/wyłączanie celowania poszczególnych płytek.
    b. Rozpoznaj wzorce – włączanie/wyłączanie rozpoznawania wzorców.
    c. Odwrotnie – test poprawności ustawień dla testowania wzorców. Wykonuje się na pustej płytce.
    d. Rozpoznaj wyprowadzenia – włączanie/wyłączanie rozpoznawania wyprowadzeń.

Projekt/Workspace

Formularz zawiera:

1) dane powstałe przy tworzeniu projektu, celowniki dla całej formatki będą wdrożone w następnych wersjach oprogramowania.

Projekt/Płytka



Formularz zawiera:

1) Dane opisujące wielkość i położenie płytki na projekcie.
2) Położenie i wielkość celowników.
    a. Położenie MUSI być dokładnie podane w zgodzie z projektem.
    b. Zakresy – jest to wielkość pola, gdzie będzie wyszukiwany celownik.
    c. Wielkość – wartość poglądowa umożliwiająca zweryfikowanie poprawności celowania.
    d. Kompensacja – wartości wyliczone przez algorytmy celownicze.
    e. Pomiń – umożliwia pominiecie całej płytki w procesie analizy.
    f. Zablokuj – uniemożliwia przypadkowe przesunięcie płytki np.: za pomocą myszki.
    g. Odbicie w pionie/poziomie - umożliwiają analizę dolnych warstw płytek.

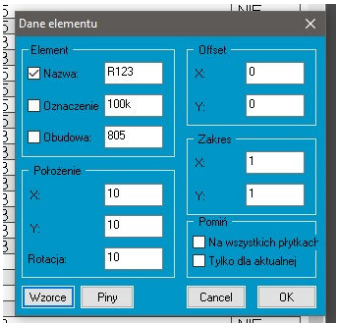
Projekt/Elementy

Skróty klawiszowe:

1) CTRL + A – dla listy elementów zaznacza wszystkie pozycje.

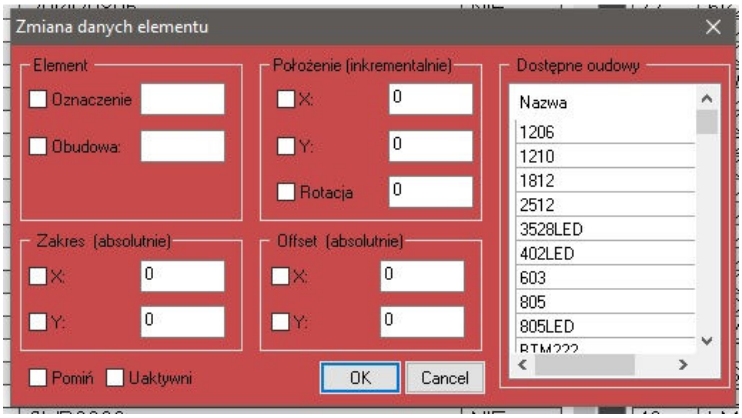
Formularz zawiera (dane wyświetlane tylko po wskazaniu oryginału płytki):

1) Lista elementów.
2) Lista komponentów, rozumianych jako połączenie obudowy z wartością elementu – odpowiednikiem dla maszyny Pick&Place jest podajnik z konkretnym elementem.
3) Lista obudów.
4) Przycisk „Dodaj” - ręczne dodawanie elementów, wyświetla następujący formularz:



5) Przycisk „Usuń” – usuwa zaznaczone elementy.
6) Przycisk „Zmień zaznaczone” – umożliwia zmianę wielu parametrów dla wielu zaznaczonych.

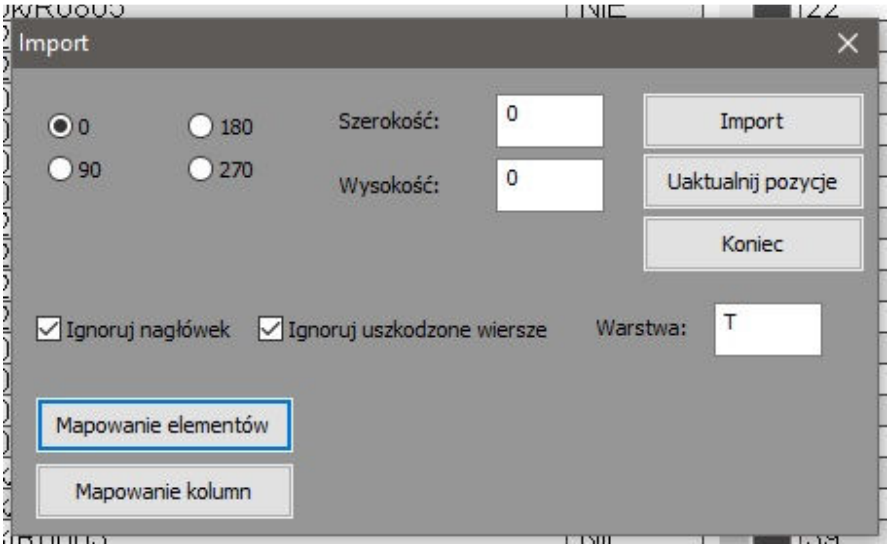
Elementów. Wyświetla następujący formularz:



7) Przycisk „Zmień z pliku” – działa podobnie jak opisany w punkcie 6 z tą różnicą, że listę elementów można mieć wcześniej zapisaną w pliku. Jest to przydatne przy tworzeniu wielu wariantów jednego projektu.

   Format pliku jest następujący:
   Ukrycia elementów V1.00
   nazwa;
   D45;
   D47;
   Dwie pierwsze linie są wymagane, pozostałe zawierają listę oznaczeń elementów po jednym w każdej linii.

8) Przycisk „Import”– umożliwia załadowanie danych o elementach z plików zapisanych. W dowolnym formacie, wyświetla następujący formularz:



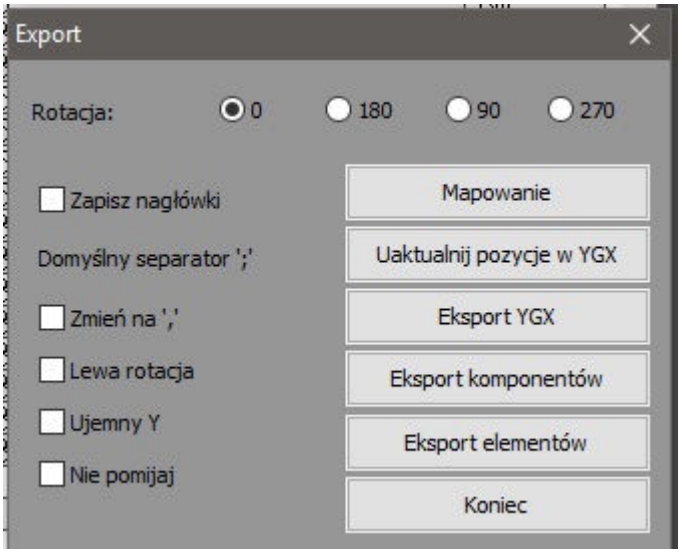
Formularz ten umożliwia import elementów w rotacji o jeden z 4 zdefiniowanych kątów. Przy korzystaniu z tej opcji wymagane jest precyzyjne podanie wymiarów płytki za oprogramowaniem projektowym.
Dalsze opcje to definiowanie aktywnej warstwy, ignorowania błędów w pliku oraz podania mapowań dopasowujących położenie danych w plikach i ewentualnie konwersje położenia oraz nazw elementów.

Format pliku „Mapowanie elementów” jest następujący:
MapowanieElementów V1.00
from footprint;to footprint;add rotation;delete
SOT23;SOT23;180;0
TQFP64-10x10;TQFP64;-90;0
POINTER_A;POINTER_A;0;1
SIP5;SIP5;0;1
Dwie pierwsze linie są wymagane, pozostałe zawierają kolejno:
- nazwę obudowy w pliku importowanym.
- docelową nazwę obudowy.
- o jaki kąt rotować element (wartość sumowana z wyczytaną z pliku).
- „0” nie usuwaj, „1” usuń element z projektu.

Format pliku „Mapowanie kolumn” jest następujący:
MapowanieKolumn V1.00
nazwa;obudowa;wartość;X;Y;rotacja;warstwa
0;1;10;2;3;9;8
Dwie pierwsze linie są wymagane, ostatnia zawiera indeksy liczone od zera kolumn niosących informacje kolejno o :
- nazwie
- obudowie
- wartości
- położeniu X
- położeniu Y
- rotacji
- warstwie

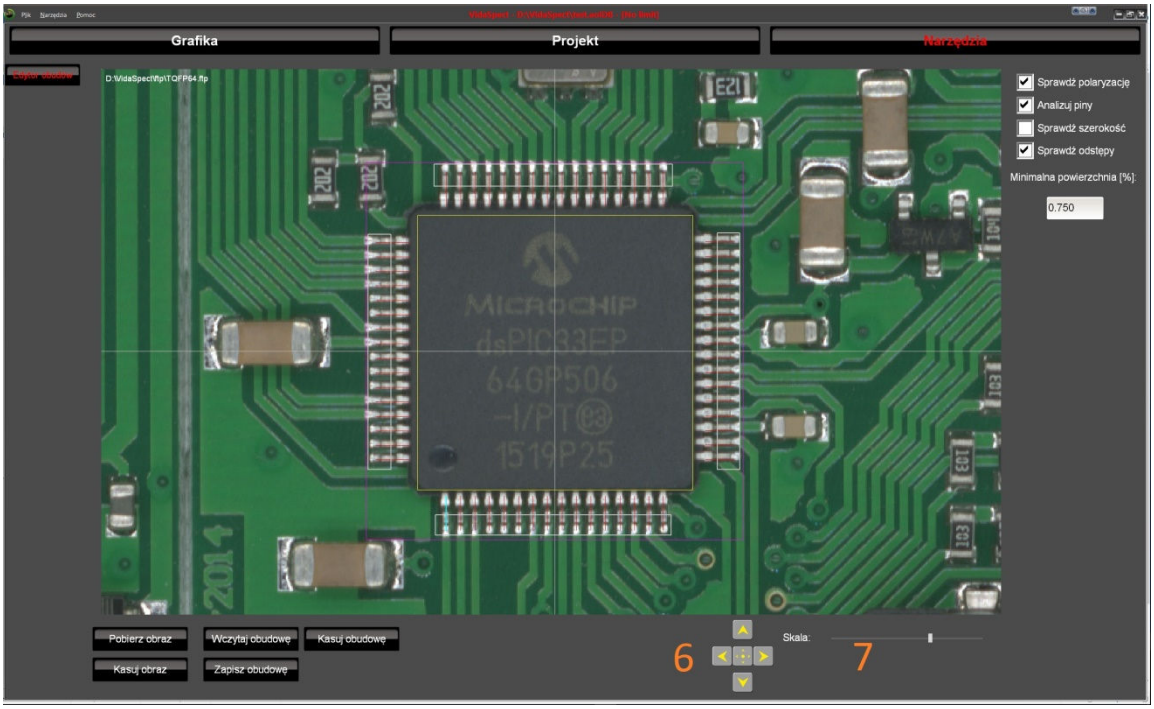
Opcja uaktualnij pozycje, zmienia położenie i rotację dla odpowiadających elementów w projekcie.

9) Przycisk „Export” – umożliwia zapis informacji o elementach lub komponentach do pliku, wyświetla następujący formularz:



Zapis może odbyć się w jednym z czterech zdefiniowanych kątach.
Zapisz nagłówki – zapisuje nagłówek z informacjami o tym, co znajduje się w poszczególnych kolumnach pliku.
Zmiana separatora z ’;’ na ‘,’
Lewa rotacja - domyślnie zgodna z ruchem wskazówek zegara, zostaje zmieniona na przeciwną.
Ujemny ‘Y’ - zmiana domyślnej pierwszej ćwiartki układu współrzędnych na czwartą.
Nie pomijaj – po mimo ustawienia pominięcia elementów w projekcie zostaną zapisane do pliku.
Mapowanie – plik „Mapowanie elementów” opisany w punkcie 8).
Uaktualnij pozycje YGX – uaktualnienie pozycji w pliku YGX (plik pick&place dla maszyn Yamaha).
Eksport YGX – eksport danych w formacie YGX (plik pick&place dla maszyn Yamaha).
Eksport komponentów – umożliwia zapisanie danych o komponentach. Przydatne do wyceny projektu.
Eksport elementów – zapis danych elementów do oddzielnego pliku.

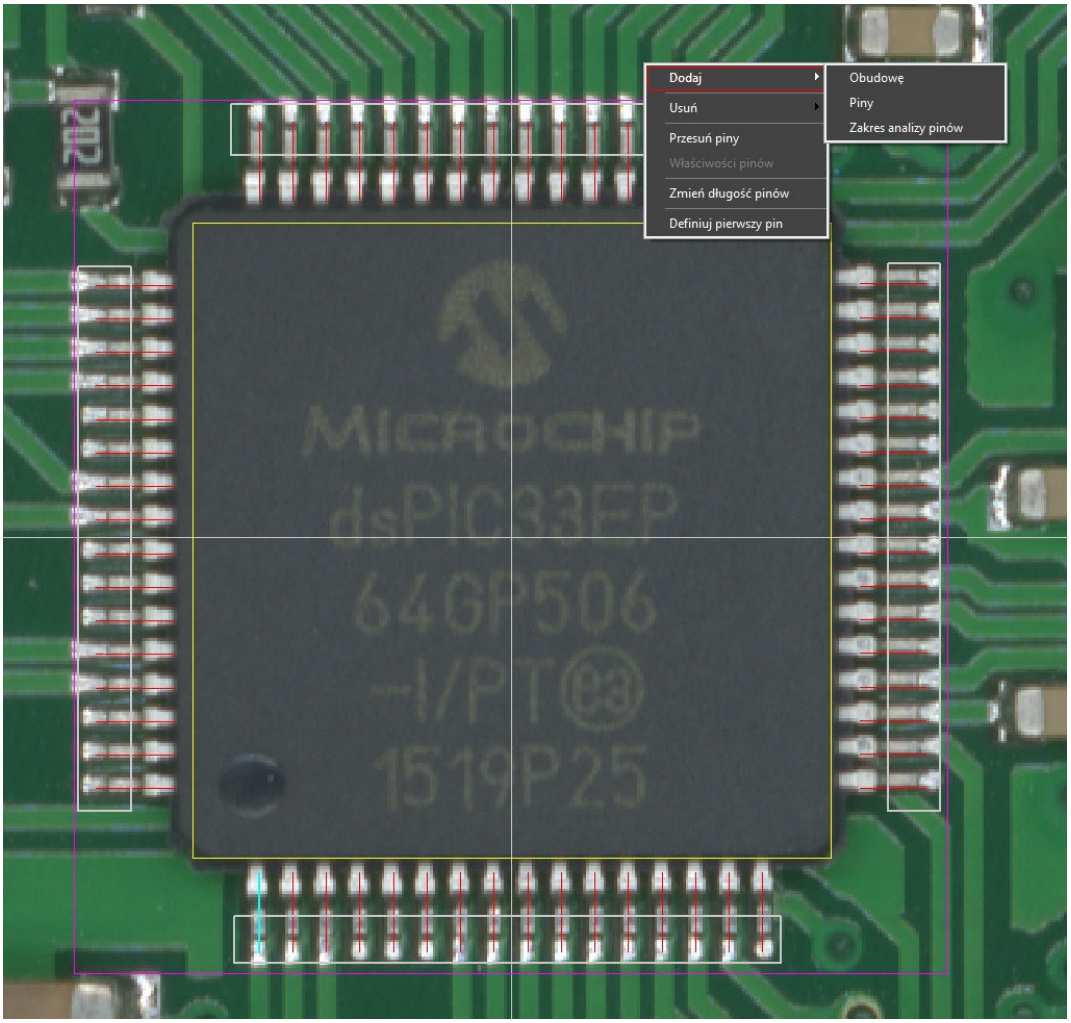
Narzędzia/Edytor obudów



Formularz zawiera:

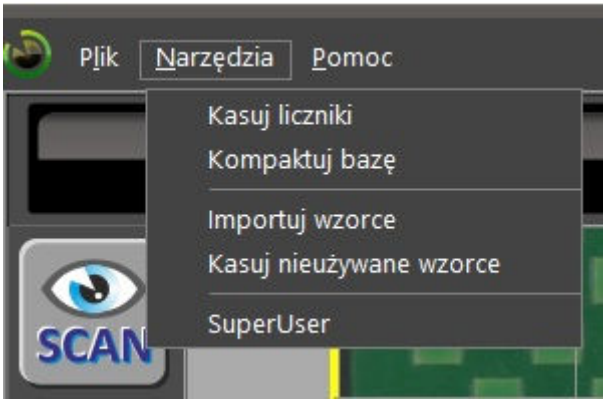
1) Przycisk „Pobierz obraz” – na zakładce „Grafika ” zaznaczamy element (opisane w sekcji „Grafika/ Skróty klawiszowe” punkt 1) następnie przyciskamy przycisk.
2) Przycisk „Kasuj obraz” – usuwa wcześniej załadowany obraz.
3) Przycisk „Wczytaj obudowę” – wczytuje obudowę z pliku. Najczęściej znajduje się on w katalogu C:\ VidaSpect\ftp np.: MSOP8.ftp.
4) Przycisk ”Zapisz obudowę” – zapisuje nową lub zmodyfikowana obudowę do wskazanego pliku.
5) Przycisk „Kasuj obudowę” – usuwa z edytora aktualnie modyfikowana obudowę.
6) Strzałki - umożliwiające precyzyjne ustawienie środka elementu.
7) Suwak zmiany powiększenia.
8) Pole wyboru „Sprawdź polaryzację” – włącza algorytm sprawdzania polaryzacji przy rozpoznawaniu wzorców
9) Pole wyboru „Analizuj piny” – włącza algorytm analizy wyprowadzeń. Konieczne jest skonfigurowanie zakresów analizy wyprowadzeń
10) Pole wyboru „Sprawdź szerokość” – włącza algorytm analizy szerokości wyprowadzeń. Wymagania, jak w punkcie 9. Nie należy włączać dla padów nieregularnych lub szerszych od wyprowadzeń testowanego elementu.
11) Pole wyboru „Sprawdź odstępy” – włącza algorytm analizy odstępów między wyprowadzeniami.

12) Minimalna powierzchnia – przyspiesza algorytmy, nie analizując elementów obrazu o powierzchni mniejszej niż 0.75, najmniejszego dopuszczalnego wyprowadzenia.



12) Wciśnięcie prawego przycisku myszy, powoduje wyświetlenie menu kontekstowego, umożliwiającego tworzenie i modyfikacje obudowy.
Cały proces został szczegółowo przedstawiony na filmie „NowaObudowa”

Menu



Opcje dostępne w głównym menu:

1) Kasuj liczniki – ustawia na „0” liczniki użycia wzorców. Są one wykorzystywane przez algorytmy optymalizujące analizę obrazu.
2) Kompaktuj bazę – funkcja umożliwiająca zmniejszenie wielkości pliku projektu dla projektów o dużej ilości operacji dodaj/usuń wzorzec.
3) Importuj wzorce – funkcja importu wzorców z innego projektu. Aby doszło do importu to w aktualnym i wskazanym projekcie, musza się znajdować „Komponenty” o identycznej wartości pola oznaczenie oraz obudowa.
4) Kasuj nieużywane wzorce – usuwa z projektu wzorce z licznikami użycia o wartości „0”
5) SuperUser – umożliwia nadanie użytkownikowi prawa „ADMINISTRATOR” czyli użytkownika mogącego zmienić dowolną cechę projektu.