

Engineering Base

Nowe funkcje w wersji 2019 R2

Maj 2019

AUCOTEC AG

Oldenburger Allee 24
D-30659 Hannover
Telefon: +49 (0)511 61 03-0
Fax: +49 (0)511 61 40 74

www.aucotec.com

AUCOTEC Polska sp. z o. o.

Waryńskiego 10
58-500 Jelenia Góra
Telefon: +48 503 431 900

Prawa autorskie: Wszystkie prawa, szczególnie prawa do reprodukcji i dystrybucji, jak również do tłumaczenia, są zastrzeżone. Żadna część niniejszej książki nie może być powielana, przechowywana w systemie pobierania ani transmitowana w jakiegokolwiek formie i w jakiegokolwiek sposób, elektronicznie, mechanicznie, przez fotokopiowanie, mikrofilmowanie, nagrywanie lub w inny sposób bez uprzedniej zgody **AUCOTEC AG**.

Wyłączenie odpowiedzialności: Teksty i oprogramowanie zostały przygotowane z najwyższą starannością. Wydawcy, jak również autorzy, nie mogą przyjąć jakiegokolwiek odpowiedzialności, prawnej lub innej, za potencjalnie błędne twierdzenia i ich konsekwencje, które mają zastosowanie również dla potencjalnie zawartego oprogramowania.

Znaki towarowe: Znaki towarowe Engineering Base® jest zarejestrowanym znakiem towarowym AUCOTEC AG, Germany. Microsoft Office Visio®, Microsoft SQL Server i Windows® są zarejestrowanymi znakami towarowymi Microsoft Corporation, USA.

Spis treści

1	Ogólne uwagi dotyczące aktualizacji.....	1
1.1	Migracja danych z wcześniejszych wersji	1
2	Rozszerzenia dotyczące rodzin produktów	2
2.1	Plant Engineering	2
2.1.1	Model danych	2
2.1.1.1	Powiązania urządzeń i strumieni przepływu	2
2.1.2	Mobilna obsługa instalacji w oparciu o zadania konserwacji	2
2.1.3	Rozszerzone menu skrótów dla pinów typu „Proces / płyn”	3
2.1.4	Rozszerzone zastosowania pinów automatycznych	3
2.1.5	Kierunek przepływu dla pinów typu Proces/Płyn	3
2.1.6	Piny typu „Kontrola procesu” ze strzałkami kierunku	4
2.1.7	Funkcjonalność portów dla inteligentnych typów schematów	4
2.1.8	Rozszerzona funkcjonalność inteligentnego typu schematu „Schemat jednokreskowy”	5
2.1.9	Rozszerzenia kopiowania rurociągów i segmentów rurociągu	5
2.1.10	Ręczne definiowanie miejsc docelowych rur.....	6
2.1.11	Rozszerzenia projektowania opartego na regułach – Projektant reguł	6
2.1.12	Rozszerzone kontrole dla kierunków przepływu.....	6
2.2	Automotive	7
2.2.1	Rozszerzenia narzędzia Automotive Zarządzanie jakością.....	7
2.2.1.1	Podział kontroli użytych lokalizacji	7
2.2.1.2	Konfigurowalne kategorie kontroli	8
2.2.2	Rozszerzenia reguł skalania e-komponentów	8
2.2.3	Rozszerzenia narzędzia KBL Export	9
2.2.4	Rozszerzenia narzędzia Automotive Usage Location Manager.....	9
2.3	Dystrybucja energii	10
2.3.1	Nowe licencje PTD.....	10
2.3.2	Rozszerzenia asystenta Graficzny wykaz urządzeń	10
2.3.3	Rozszerzenia asystenta Multi Copy Bay.....	11
3	Przeprojektowanie i rozszerzenie kreatorów	12
3.1	Rozszerzenia Menedżera typowych.....	12
3.2	Rozszerzenia Edytora przewodowania potencjałów	13
3.2.1	Ograniczenia wyboru materiałów	13
3.2.2	Uwzględnienie położenia wnek przy korzystaniu z kabli prefabrykowanych .13	

3.2.3	Kabel prefabrykowany z „otwartymi zakończeniami”	13
3.3	Rozszerzenia Projektanta listew zaciskowych	14
3.4	Rozszerzenia schematów listew zaciskowych	15
3.4.1	Separatory dla oznaczeń złączy docelowych	15
3.4.2	Wyświetlanie adresów krosowych dla rozmieszczonych, niepodłączonych zacisków	16
3.4.3	Opcjonalne generowanie przewodów automatycznych podczas otwierania schematów listew zaciskowych	16
3.4.4	Graficzna prezentacja wewnętrznej struktury listew zaciskowych	16
3.4.5	Opcjonalne wyświetlanie nazw potencjałów	16
3.5	Asystent „Połączenie zacisku” obsługuje wybór wielu zacisków	17
3.6	Rozszerzona funkcjonalność eksportowania	18
3.6.1	Nawigacja w plikach PDF utworzonych w asystencie „Konwersja do PDF” ...	18
3.6.2	Asystent Eksport zacisków uwzględnia szyny montażowe	19
3.6.3	Konfigurowalne wysyłanie danych przeznaczeń kabli za pomocą asystenta Eksport etykiet	20
3.7	Rozbudowane szablony Excela dla asystenta Smart Excel	22
3.8	Rozszerzenia w automatyzacji arkusza punktu	23
3.9	Rozszerzenia asystenta Przypisywanie urządzeń do szyny montażowej	24
3.10	Rozszerzenia Asystenta aktualizacji z katalogu	24
3.11	Rozszerzenia dla Zaawansowanego importu CAD	25
3.12	Rozszerzenia asystenta Znajdź i zastąp	25
4	Nowi asystenci	26
4.1	Workflow asystent	26
4.2	Synchronizacja atrybutów	27
5	Rozszerzenia dla arkuszy	29
5.1	Rozszerzone opcje sortowania danych	29
5.2	Zmiany w arkuszu „Atrybuty”	29
5.3	Zmiany w arkuszu „Kosz”	30
5.4	Rozszerzenia dotyczące raportów mających kilka stron	30
5.5	Wyróżnienie zaznaczonego wiersza i kolumny	30
5.6	Łączenie wierszy filtrów logicznym AND	30
5.7	Sortowanie i filtrowanie wczytanych wcześniej danych	30
6	Wydania	31
6.1	Instalacja oprogramowania SQL Server 2016 (SP1)	31
7	Różne	32

7.1	Rozszerzenia atrybutów z jednostkami.....	32
7.1.1	Nowe jednostki dla atrybutów	32
7.1.2	Podpowiedzi z zapisanymi wartościami	32
7.1.3	Alias jednostek dla edycji projektów	32
7.2	Rozszerzenia kształtów	33
7.2.1	Zmiana właściwości kilku wybranych kształtów	33
7.2.2	Wyświetlanie właściwości kształtów na kartkach tylko do odczytu	34
7.2.3	Nowa właściwość wzornika „W budowie”	34
7.2.4	Włączenie funkcjonalności Visio do edycji kształtów	34
7.2.5	Nowa właściwość kształtów mastera notatek	35
7.3	Tworzenie komponentów obwodów z powiązаныmi funkcjami i lokalizacjami.....	35
7.4	Stosowanie specyfikacji w katalogach materiałów	35
7.5	Rozszerzenia związane z przypisywaniem uprawnień dostępu do edycji kartek	36
7.6	Wyświetlanie przydzielania pól tekstowych do obiektów przy edycji kartek formularzy	36
7.7	Rozszerzenia dla funkcji przenoszenia obiektów	37
7.8	Jednoznaczne oznaczenia urządzeń zgodne z IEC 81346.....	38
7.9	Wybór atrybutów przy definiowaniu okien dialogowych z funkcjonalnością filtrowania.....	38
7.10	Nowe opcje dla czynności „Zastąp”	39
7.11	Nowa funkcja AutoSelectSource do automatycznego tworzenia adresów krosowych w sieciach Potencjał/Substancja	39
7.12	Oparte na funkcjach opcje „Wklej specjalnie” dla wszystkich typów schematów	40
7.13	Zmodyfikowane „kartkowanie” rysunków	41
7.14	Teksty komentarza dla atrybutów	41
7.15	Opcja „Pokaż tylko kartkę przeznaczenia” przy nawigacji za pomocą adresów krosowych	41
7.16	Rozszerzenia akcji Definiowanie okna dialogowego dla definicji typów	42
7.17	Nowy typ folderu „Poziom dokumentu” do tworzenia wielopoziomowej struktury dokumentów	43
7.18	Przełącznik bazy danych do edycji elementów punktów	44

1 Ogólne uwagi dotyczące aktualizacji

1.1 Migracja danych z wcześniejszych wersji

Aby przeprowadzić migrację danych z wcześniejszych wersji Engineering Base, należy zaktualizować bazę danych za pomocą menedżera baz danych.

Sposób aktualizacji bazy danych:

1. Otwórz **Menedżera baz danych** w menu **Uruchom systemu Windows**.
2. Wybierz kartę **Instancja serwera SQL** i kliknij **Aktualizuj bazy danych**.

Okno dialogowe pokaże teraz listę nie zaktualizowanych jeszcze baz danych. Zaznacz bazy przeznaczone do zaktualizowania i uruchom aktualizację.



Dostęp do baz danych pochodzących z wcześniejszych wersji Engineering Base za pomocą **Engineering Base** jest możliwy tylko wówczas, jeśli zostały zaktualizowane. Bazy danych niezgodne z zainstalowaną wersją Engineering Base nie są wyświetlane w oknie dialogowym wyboru **Otwórz bazę danych**.

2 Rozszerzenia dotyczące rodzin produktów

2.1 Plant Engineering

2.1.1 Model danych

2.1.1.1 Powiązania urządzeń i strumieni przepływu

Urządzenia można teraz wiązać nie tylko z substancjami chemicznymi, lecz również ze strumieniami przepływu. Dla urządzeń powiązanie jest wyświetlane w atrybucie **Powiązana substancja chemiczna/strumień przepływu**.

Do edycji powiązań można używać tej samej funkcjonalności, jak przy kojarzeniu urządzeń z funkcjami w menu skrótów:

- W Eksploratorze Engineering Base
 - Nowe powiązanie
 - Usuń powiązanie
- Na arkuszach
 - Wybierz powiązaną substancję chemiczną/strumień przepływu
 - Usuń powiązanie

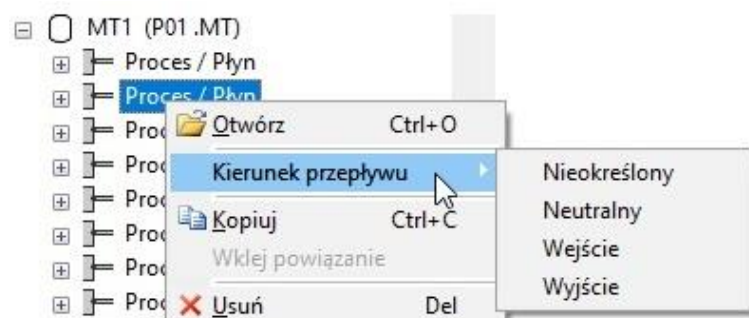
2.1.2 Mobilna obsługa instalacji w oparciu o zadania konserwacji

Engineering Base 2019 R2 obsługuje teraz również edycję zadań konserwacyjnych. W Engineering Base nowy folder systemowy "Zadania" jest dostępny we wszystkich projektach. Oprócz dobrze zdefiniowanych zadań wykonawczych można również zdefiniować zadania z typów "zadania konserwacyjne" i "czynności konserwacyjne" w tym folderze. Możesz przypisać wyposażenie, dokumenty, pliki zewnętrzne/obrazy i notatki do zadań związanych z konserwacją. Te zadania konserwacyjne utworzone w programie Engineering Base można następnie edytować na tablecie (minimalna wielkość 7") za pomocą aplikacji na system Android. Aplikacja jest dodatkową opcją w Engineering Base, która podlega licencji.

2.1.3 Rozszerzone menu skrótów dla pinów typu „Proces / Płyn”

Menu skrótów dla wymienionych poniżej typów pinów zostało rozszerzone dla edycji w Eksploratorze Engineering Base i w Visio. W odpowiednich menu skrótów dostępne są teraz możliwe wartości atrybutów „Kierunek przepływu” (Nieokreślony, Neutralny, In, Out) i „Kierunek sterowania” (Nieokreślony, Wyjście, Wejście) i można je wybierać bezpośrednio:

- "Proces / Płyn" z wyborem wartości dla "Kierunek przepływu"
- "Strumień procesowy" z wyborem wartości dla "Kierunek przepływu"
- "Kontrola procesu" z wyborem wartości dla "Kierunku sterowania".



2.1.4 Rozszerzone zastosowania pinów automatycznych

Zachowanie programu podczas korzystania z automatycznych pinów ma teraz również zastosowanie do standardowych operacji i do zamrożonych schematów P&I.

- Podczas kopiowania graficznego zachowywany jest automatyczny pin, jeśli obiekt podłączony do pinów jest również kopiowany.
- Podczas kopiowania obiektu na drzewie, automatyczne piny nie są kopiowane.
- Automatyczne piny na zamrożonym obiekcie są zachowane. Obiekt podłączony do pinu nie może zostać usunięty.

2.1.5 Kierunek przepływu dla pinów typu Proces/Płyn

Dla pinów typu **Proces/Płyn** można zdefiniować kierunek przepływu w pinie za pomocą atrybutu **Kierunek przepływu**. Jest to możliwe w dialogu **Modyfikuj** pinu albo na kartce podczas edycji graficznej. W tym celu należy wybrać z menu skrótów pinu **Kierunek przepływu**, a następnie pożądaną kierunek przepływu z listy wyboru, która zostanie wyświetlona.

W tym kontekście należy uwzględnić następujące wymagania wstępne:

Atrybut **Kierunek przepływu** może być edytowany tylko wówczas, gdy aktywna jest jedna z poniższych licencji:

- EB Process Engineering
- EB Plant Engineering
- EB Plant Engineering (Campus)
- EB Plant Operation

Dodatkowo, na kartkach z jednym z poniższych inteligentnych typów schematów, **Kierunek przepływu** jest też wyświetlany graficznie w formie strzałki lub rombu:

- Schemat P&I
- Schemat przepływu procesu (PFD)
- Schemat sterowania systemem (SCD)

Reprezentacja graficzna:

Kierunek przepływu	Reprezentacja
Nieokreślony	Bez reprezentacji
Neutralny	Reprezentowany jako romb. Dodatkowo można nałożyć na romb strzałkę wychodzącą z pinu z kierunkiem przepływu „Out”.
In	Reprezentowany w przypadku prostego połączenia przez strzałkę skierowaną w stronę wejścia; w przeciwnym razie nie jest reprezentowany.
Out	Reprezentowany przez strzałkę skierowaną z wyjścia do następnego wejścia, do złącza lub do zagięcia w połączeniu.



Jeśli zostaną połączone dwa piny o tym samym kierunku przepływu, na kartce zostanie wyświetlony konflikt. Zostanie też utworzony wpis na liście konfliktów.

2.1.6 Piny typu „Kontrola procesu” ze strzałkami kierunku

Dla pinów typu **Kontrola procesu** można zdefiniować kierunek sterowania w pinie za pomocą atrybutu **Kierunek kontroli**. Jest to możliwe w dialogu **Modyfikuj** pinu albo na kartce podczas edycji graficznej.

W tym kontekście dostępne są następujące kierunki:

- Wchodzący
- Wychodzący
- Nieokreślony

Reprezentacja graficzna przez skierowane strzałki jest taka sama jak **Kierunku przepływu** w pinach typu **Proces / Płyn**.

2.1.7 Funkcjonalność portów dla inteligentnych typów schematów

Przy edycji schematów typu inteligentnego:

- Schemat P&I
- Schemat kontroli systemu
- Schemat przepływu procesu

Funkcje „Linkuj port” i „Odłącz port” są teraz dostępne. W ten sposób można tworzyć i usuwać wzajemnie jednoznaczne adresy krosowe dla potencjałów i strumieni przepływu.

2.1.8 Rozszerzona funkcjonalność inteligentnego typu schematu „Schemat jednokreskowy”

Poniższa funkcjonalność jest teraz dostępna również przy edycji schematów inteligentnych typu „Schemat jednokreskowy”:

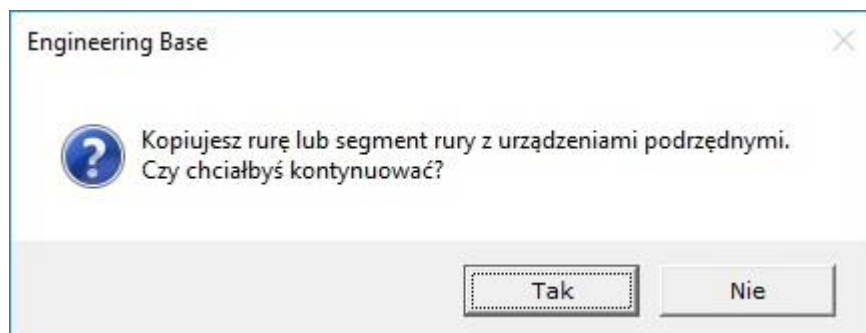
- Skalowanie kształtów
- Tworzenie automatycznych pinów

Automatycznie utworzone piny otrzymują ten sam typ, co sieć, do której są podłączone. Jeśli sieć nie została jeszcze zdefiniowana, wyświetlane jest okno dialogowe „Wybierz typ pinu”. Można w nim zdefiniować typ pinu, który ma być przydzielany do pinów automatycznych. Na kartkach schematów typu inteligentnego „Schemat jednokreskowy” dostępne są następujące typy pinów:

- Jednokreskowy: Schemat blokowy
- Jednokreskowy: Konstrukcja budowlana
- Proces / Płyn
- Kontrola procesu
- Strumień procesowy

2.1.9 Rozszerzenia kopiowania rurociągów i segmentów rurociągu

Podczas **Kopiowania i wklejania** rurociągów i segmentów rurociągu z wciśniętym klawiszem **Ctrl** kopiowane są również powiązanie struktury obiektów, a w szczególności urządzenia podrzędne. Podczas uruchomienia czynności można wybrać w oknie komunikatu, czy proces kopiowania ma zostać wykonany, czy anulowany.



Jeśli podczas **Kopiowania i wklejania** elementów będzie naciśnięty i przytrzymany klawisz **Shift**, skopiowane zostaną tylko kształty.

2.1.10 Ręczne definiowanie miejsc docelowych rur

Aby uprościć przypisywanie miejsc przeznaczenia rurociągów w dużych, złożonych schematach P&I, rozbudowany został dialog **Modyfikuj** dla rurociągów.

W wierszach **Ręczne przeznaczenie rury (z)** i **Ręczne przeznaczenie rury (do)** można otworzyć okno dialogowe wyboru dla miejsca docelowego rury kliknięciem przycisku .

Po kliknięciu **Dodaj...** w oknie dialogowym **Powiązane elementy** można przejść do drzewa wyposażenia i wybrać pożądane miejsca docelowe.



Aby usunąć powiązane miejsca docelowe rur, kliknij przycisk **Usuń**.

2.1.11 Rozszerzenia projektowania opartego na regułach – Projektant reguł

W oknie dialogowym **Projektowanie oparte na regułach – Projektant reguł** można zdefiniować reguły dla różnych połączeń rurociągów i segmentów rurociągu z elementami wbudowanymi lub innymi obiektami (grupami elementów).

Wybór **Do elementu** zawiera teraz dodatkowo opcję **Segment rurociągu**.

Wybrać można jedną z poniższych grup elementów:

- indywidualnie zdefiniowane grupy elementów,
- urządzenia wbudowane, tak, jak zostały zdefiniowane w rurociągach,
- segmenty rurociągu,
- miejsca docelowe rur, tak, jak zostały zdefiniowane w rurociągach.

2.1.12 Rozszerzone kontrole dla kierunków przepływu

Jeśli atrybut **Kierunek przepływu** ma wartość „In” albo „Out” na wszystkich pinach docelowych rurociągu, rejestrowany jest teraz konflikt. Użytkownik zostanie poinformowany o tym konflikcie poprzez wpis na **Liście konfliktów**.



W tym celu należy otworzyć listę konfliktów na zakładce **Narzędzia EB** w edycji schematów P&I w Visio.

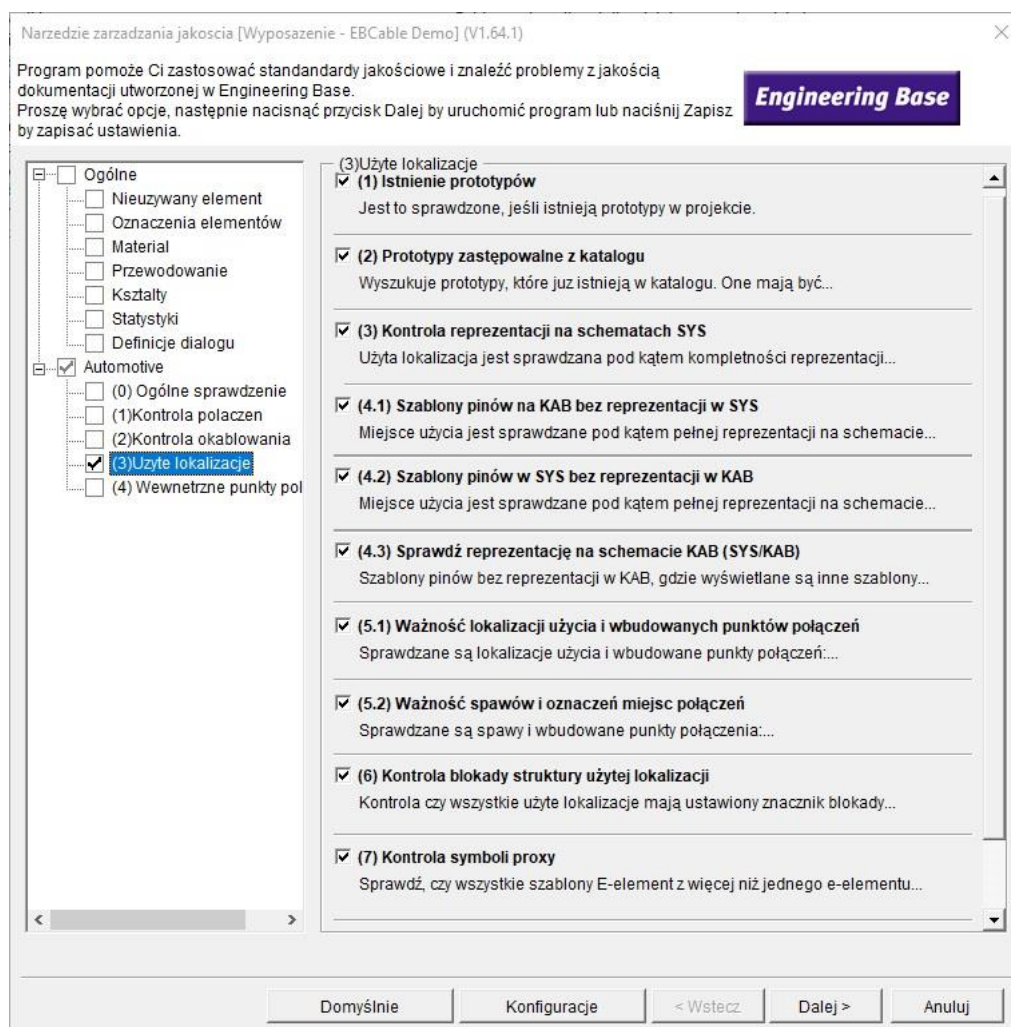
2.2 Automotive

2.2.1 Rozszerzenia narzędzia Automotive Zarządzanie jakością

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	EB Cable Pro EB Cable Logic EB Cable Harness Design EB Cable Logic and Harness Design EB Cable Logic VOBES Cable Manufacturing
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	Automotive Harness Design

2.2.1.1 Podział kontroli użytych lokalizacji

Aby móc bardziej szczegółowo sprawdzać użyte lokalizacje w projektach, kontrole (4) i (5) dotyczące użytych lokalizacji zostały podzielone w Narzędziu zarządzania jakością na bardziej szczegółowe (4.1), (4.2), (4.3), (5.1) i (5.2). W tym kontekście oryginalna sekwencja i konfiguracja kontroli nie zostały fundamentalnie zmienione i zapewniono kompatybilność plików konfiguracyjnych.



Dokładniej mówiąc, przeprowadzane są następujące kontrole:

Kontrola	Weryfikacja reprezentacji w schematach zasadniczych kabli
4.1	Wzorniki użytych lokalizacji są reprezentowane na schemacie KAB, lecz nie w SYS.
4.2	Wzorniki użytych lokalizacji są reprezentowane na schemacie SYS, lecz nie w KAB.
4.3	Wzorniki użytych lokalizacji nie są reprezentowane w KAB, lecz reprezentowane są inne wzorniki tej samej użytej lokalizacji.

Kontrola	Weryfikacja miejsc docelowych i komentarzy
5.1	Poprawność użytych lokalizacji i wewnętrznych punktów połączeń: - Nazwy nie są dostępne w katalogu lub zostały użyte wielokrotnie. - Komentarze nie są zgodne z komentarzami w katalogu. - Nazwy nie spełniają ustalonej składni oznaczeń. - Nazwy wzorników muszą być unikatowe w obrębie VWS (użytej lokalizacji).
5.2	Poprawność oznaczeń miejsc docelowych węzłów i wewnętrznych punktów połączeń: - Nazwy nie są dostępne w katalogu lub zostały użyte wielokrotnie. - Komentarze nie są zgodne z komentarzami w katalogu. - Nazwy nie spełniają ustalonej składni oznaczeń.

2.2.1.2 Konfigurowalne kategorie kontroli

Wyniki z narzędzia zarządzania jakością są istotne przy przedłożeniu projektu. Jednakże wynikom mogą być przydzielone konkretne wagi w różnych obszarach aplikacji.

Uprzednio kategorie błędów były z góry określone. Obecnie można skonfigurować klasyfikację każdego punktu kontrolnego jako błąd, ostrzeżenie lub wiadomość. Na potrzeby tej funkcjonalności do konfiguracji narzędzi zarządzania jakością został dodany obszar definicji kategorii poszczególnych kontroli. Sekcję tę może modyfikować bezpośrednio tylko firma AUCOTEC. Poprawki wprowadza AUCOTEC zgodnie z wymogami klienta, aby zapobiec manipulacjom ze strony nieupoważnionych użytkowników.

Za pomocą **asystenta Personalizacja aktualizacji**, można poprzez akcje importowania i eksportowania rozesłać zmodyfikowane konfiguracje do stosownych baz danych.

2.2.2 Rozszerzenia reguł scalania e-komponentów

Ponieważ niepoprawne specyfikacje powierzchni styków w SYS mogą skutkować błędnymi stykami w systemie elektrycznym pojazdu, narzędzie **Automotive Usage Location Manager** podczas scalania użytych lokalizacji obecnie sprawdza również styki.

Zmiany w narzędziu Automotive Usage Location Manager:

Gdy kreator SYS próbuje scalić dwa komponenty o różnych powierzchniach styku na ich pinach w narzędziu Automotive Usage Location Manager, operacja scalania nie zostaje wykonana. Różnice w powierzchniach styku występują, gdy przynajmniej jeden z pinów komponentu docelowego ma wartość inną niż odpowiadający mu pin komponentu źródłowego.

Mimo tego okno dialogowe **Wybierz przeznaczenie** oferuje wzornik, aby komunikaty o błędach i powiadomienia mogły zostać wyświetlone po dokonaniu wyboru. W ustawieniach kreatora w narzędziu Usage Location Manager dostępna jest teraz opcja **Zezwalaj na odpowiedniki, nawet przy braku odpowiadających zasad montażu**.

- Użytkownik mimo to może wybrać opcję uczynienia komponentów odpowiednikami po wyświetleniu komunikatu.
- W przeciwnym razie wzornik po pojawieniu się komunikatu błędu nie zostaje scalony.



Jeśli jeden lub oba porównywane piny nie mają specyfikacji powierzchni, scalanie jest nadal możliwe.

2.2.3 Rozszerzenia narzędzia KBL Export

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	EB Cable Pro EB Cable Logic EB Cable Logic and Harness Design EB Cable Logic VOBES Cable Manufacturing
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	Automotive Harness Design

W Engineering Base dane zespołu przewodów można eksportować w standardowym formacie **KBL** (niem. Kabelbaumliste – lista opisowa zespołu przewodów). Plik KBL zawiera dane zespołu przewodów.

Obecnie dodatkowe dostępne komentarze dla końcówek kablowych przechowywane są w strukturach danych w **Special_terminal_occurrence**.

2.2.4 Rozszerzenia narzędzia Automotive Usage Location Manager

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	EB Cable Logic EB Cable Logic and Harness Design EB Cable Logic VOBES
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	Automotive Harness Design

W procesie rozwojowym schematy SYS są definiowane w pierwszej kolejności. Następnie, na ich podstawie, tworzone są schematy KAB. Schematy SYS są często edytowane w odrębnych projektach SYS, które zostają w ostatnim kroku scalone w jeden ogólny projekt SYS. Po scaleniu ogólny projekt SYS może zawierać szablony użytych lokalizacji, które nie są wyświetlane graficznie na żadnym schemacie.

W narzędziu **Automotive Usage Location Manager** dostępna jest teraz opcja **Usuń nieużywane szablony**. Po wybraniu tej opcji wszystkie szablony użytych lokalizacji, które nie są graficznie wyświetlane na żadnym ze schematów, zostają usunięte z projektu. W przypadku usunięcia wszystkich wzorników z użytej lokalizacji zostaje również usunięta sama użyta lokalizacja.

2.3 Dystrybucja energii

2.3.1 Nowe licencje PTD

Poniższe licencje są obecnie dostępne dla obszaru zastosowań PTD (Power Transmission and Distribution – Przesył i dystrybucja energii):

- EB PTD Detail
- EB PTD Plant
- EB PTD Project

2.3.2 Rozszerzenia asystenta Graficzny wykaz urządzeń

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	EB Power EB EVU / PTD
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	Power

Korzystając z asystenta Graficzny wykaz urządzeń można tworzyć graficzne reprezentacje wyposażenia poniżej wybranego punktu początkowego. W procesie mogą być reprezentowane standardowe i złożone urządzenia. Urządzenia złożone mogą być reprezentowane przez typowe (do projektu przydzielany jest projekt typowy) lub symbole.

Reprezentacje graficzne zawierają:

- Dane techniczne wyposażenia i wszelkich możliwych komponentów.
- Kompletna reprezentacja wyposażenia, z wszystkimi powiązanymi symbolami i adresami krosowymi.

Graficzny wykaz urządzeń łączy podobne komponenty. Sortowanie w obrębie tych bloków odbywa się:

- według jednostek,
- według oznaczeń elementów,
- według numerów materiału.

Można teraz także uruchomić kreatora „Graficzny wykaz urządzeń” w folderze „Funkcje” lub dla jednego lub kilku obiektów w tym folderze. Dla wszystkich powiązanych urządzeń tworzony jest następnie graficzny wykaz urządzeń.

Dostępne są też teraz następujące nowe funkcje:

- Pole wyboru „Proces”: Jeśli uruchomisz na folderze "Funkcje", możesz wybrać funkcję do tworzenia schematów wyposażenia.
- "Oddzielny folder dla każdej funkcji": Jeśli wybrano kilka funkcji przy uruchamianiu asystenta lub jeśli uruchomienie jest wykonywane na folderze "Funkcje", można określić, że utworzone schematy wyposażenia są przechowywane w jednym podkatalogu na funkcję.

2.3.3 Rozszerzenia asystenta Multi Copy Bay

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	EB Power EB EVU / PTD
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	Power

Za pomocą asystenta „Multi Copy Bay” można wielokrotnie kopiować jednostkę (pole rozdzielniczy) z projektu źródłowego w obrębie projektu lub do innego projektu docelowego. W procesie tym wybrana jednostka jest kopiowana i otrzymuje zmienioną nazwę tyle razy, ile ustawiono w parametrach. Powiązane kartki zostają również skopiowane, a nadrzędne foldery otrzymują nowe nazwy zgodnie z jednostkami docelowymi.

W asystencie rozszerzono opcje kopiowania pól rozdzielniczy:

- **Cel -> Folder rysunków:** Odpowiednie kartki są kopiowane do struktury dokumentu projektu docelowego. Skopiowane dokumenty są przechowywane w folderze dokumentów na rysunkach z następującą nazwą rysunku: "Nazwa rysunku źródłowego" "Nazwa skopiowanej wnęki".
- **Cel -> Kosz kopiowania:** Odpowiednie kartki można teraz kopiować do kosza kopiowania, jeśli projekt źródłowy i docelowy są identyczne. Skopiowane dokumenty są przechowywane w koszu kopii na rysunkach z następującą nazwą rysunku: "Nazwa rysunku źródłowego" "Nazwa skopiowanej wnęki".
- **Skopiuj urządzenia interfejsu:** Ta nowa opcja umożliwia również kopiowanie urządzeń interfejsu wnęki. Kopia jest przechowywana w koszu kopiowania poniżej Wyposażenia. Jako identyfikator dodaje się "nazwa skopiowanej wnęki" do nazwy obiektu nadrzędnego.



W tym kontekście zewnętrzne zaciski i urządzenia bezpośrednio podłączone w sąsiednim polu rozdzielniczy są urządzeniami interfejsu.

3 Przeprojektowanie i rozszerzenie kreatorów

3.1 Rozszerzenia Menedżera typowych

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	EB Detail Engineering EB Basic Engineering EB Process Engineering EB Detail Engineering EB Plant Engineering EB Plant Engineering (Campus) EB Instrumentation Explorer EB Evaluation Version EB Electrical EB Electrical Pro EB Plant Design EB Instrumentation Basic EB Instrumentation Detail EB Instrumentation Pro EB Power
Następująca dodatkowa licencja jest wymagana do korzystania z Zaawansowanego menedżera typowych:	Advanced Typical Manager
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	Electrical / Instrumentation Detail Engineering International Standards Power Electrical USA Standards Instrumentation Basic Engineering Minerals Processing Plant Engineering - Basic & Process Plant Engineering - Detail

Górne limity użycia lokalizacji i jednostek w menedżerze typowych zostały zwiększone w następujący sposób:

- 30 lokalizacji typowych
- 30 jednostek typowych



Domyślnie w obiektach funkcjonalnych dostępne są atrybuty od **Typowa lokalizacja 1** do **Typowa lokalizacja 10** oraz od **Typowa jednostka 1** do **Typowa jednostka 10**. W razie potrzeby kolejne atrybuty można dodawać ręcznie.

3.2 Rozszerzenia Edytora przewodowania potencjałów

3.2.1 Ograniczenia wyboru materiałów

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	EB Cable Pro EB Cable Logic EB Cable Harness Design EB Cable Logic and Harness Design EB Cable Logic VOBES Cable Manufacturing
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	System Engineering Harness Design Automotive Harness Design

Podczas wyboru materiału w Edytorze przewodowania potencjałów można do przypisania kabla do żyły wykorzystać zakładki **Nowy kabel** oraz **Istniejący kabel** okna dialogowego **Przypisanie przewodu/materiału kabla**. Do tego celu udostępniane są do wyboru kable zawarte w projekcie lub w przypisanych katalogach. Nie są tu oferowane kable prefabrykowane.

3.2.2 Uwzględnienie położenia wnęk przy korzystaniu z kabli prefabrykowanych

Jak dotąd można było używać kabli prefabrykowanych tylko wtedy, gdy oznaczenia wnęk w projekcie i w kablu prefabrykowanym były identyczne. Obecnie można do scalania wnęk użyć też atrybutu wnęki **Pozycja**. W tym celu należy w ustawieniach kreatora **Edytor przewodowania potencjałów - Specyfikacje - Kable - Kabel prefabrykowany** wybrać opcję **Przypisz wnękę złącza poprzez atrybut wnęki Pozycja**.

3.2.3 Kabel prefabrykowany z „otwartymi zakończeniami”

Obecnie do dynamicznego wewnętrznego punktu połączeń lub do dynamicznej listwy zaciskowej można przydzielić kabel prefabrykowany z „otwartymi zakończeniami”, do którego nie jest jeszcze podłączony zespół złącza. Następnie można przypisać wewnętrzny punkt połączeń, w ten sposób przypisując złącza do złączy współpracujących.

3.3 Rozszerzenia Projektanta listew zaciskowych

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	EB Detail Engineering EB Plant Engineering EB PTD Plant EB PTD Detail EB PTD Project EB Plant Engineering (Campus) EB Data Editor EB Electrical Pro EB Instrumentation Detail EB Instrumentation Pro
--	---

Jak dotąd zworki przewodów ułożone jedna za drugą były również wyświetlane w wierszu jedna za drugą. Aby ułatwić wybieranie indywidualnych zworek, są one obecnie wyświetlane schodkowo.



Zworki przewodów nie są teraz oznaczane na punktach początkowych lub końcowych, lecz na narożnikach.

Dodatkowo możliwe jest wybieranie jednocześnie wielu połączeń, mostków i zworek:

1. Kliknij lewym przyciskiem myszy
 - punkt początkowy lub końcowy mostka,
 - punkt początkowy lub końcowy połączenia,
 - narożnik zworki.
2. Wybierz następne połączenia, mostki i zworki kliknięciem lewego przycisku myszy przy naciśniętym klawiszu CTRL.
3. Naciśnij i przytrzymaj klawisz CTRL i otwórz menu skrótów prawym przyciskiem myszy.
4. Wybierz akcję, jaka ma zostać wykonana dla wszystkich zaznaczonych złączy, mostków lub zworek.

3.4 Rozszerzenia schematów listew zaciskowych

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	EB Detail Engineering EB Plant Engineering EB Plant Engineering (Campus) EB Plant Operation EB Data Editor EB Explorer EB Instrumentation Explorer (Token) EB Instrumentation Explorer EB Electrical EB Electrical Pro EB Instrumentation Detail EB Instrumentation Pro EB Cable EB Cable Pro EB Cable Logic EB Cable Logic VOBES EB Power EB EVU / PTD EB Evaluation Version
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	Electrical / Instrumentation Detail Engineering International Standards Power Electrical USA Standards System Engineering Harness Design

3.4.1 Separatory dla oznaczeń złączy docelowych

Obecnie można poprawić czytelność oznaczeń pinów docelowych w schematach listew zacisków, definiując separator w szablonach schematów listew zaciskowych. Separator jest wówczas wstawiany do kolumn „Pin” pomiędzy następującymi pozycjami:

- Oznaczenie segmentu zacisku
- Numer zacisku
- Oznaczenie pinu

Wyświetlanie jest zarządzane za pomocą nowego parametru "Separator zacisku". Wprowadź wybrany separator, np. znak ";", jak następuje:

- w szablonie schematu listwy zacisków: Separator zacisku=;
- w konfiguracji schematu listwy zacisków: <TerminalSeparator>;</TerminalSeparator>

3.4.2 Wyświetlanie adresów krosowych dla rozmieszczonych, niepodłączonych zacisków

Adres krosowy zacisku, który został umieszczony na schemacie zasadniczym, lecz nie jest podłączony, można teraz wyświetlić na schemacie listwy zacisków.

Wyświetlaniem zarządza nowy parametr „Opcje reprezentacji zacisku”:

- w szablonie schematu listwy zacisków:
Opcje reprezentacji zacisku=2
- w konfiguracji schematu listwy zacisków:
<TerminalRepresentationOptions>2</TerminalRepresentationOptions>

3.4.3 Opcjonalne generowanie przewodów automatycznych podczas otwierania schematów listew zaciskowych

Aby zapewnić, że schemat listwy zaciskowej będzie zawierać wszystkie dane listwy, można włączyć generowanie przewodów automatycznych. W tym celu należy ustawić opcję „RefreshAutoWires=1” w używanym aktualnie szablonie schematu listwy zaciskowej (domyślnie ustawiona jest wartość 0). Od tej chwili przy każdym otwarciu schematu listwy zaciskowej odpowiednie przewody automatyczne będą aktualizowane automatycznie.

3.4.4 Graficzna prezentacja wewnętrznej struktury listew zaciskowych

Można teraz zdefiniować dla listwy zaciskowej kształt główny, który będzie graficznie przedstawiać przekrój listwy lub jej typ na schemacie listwy zaciskowej. Główny kształt może zawierać nie tylko elementy graficzne z Visio – można też wstawić do niego zawartość pliku .jpeg.

W tym celu:

1. Na szablonie schematu listwy zaciskowej umieść atrybut **Standardowy symbol złącza** w miejscu, w którym ma być umieszczony kształt główny. Kształtu głównego nie można skalować.
2. Na listwie zaciskowej zdefiniuj nazwę kształtu głównego poprzez atrybut **Kształt mastera dla schematu listwy**. Kształt główny musi być zapisany we wzorniku w folderze wzorników **Narzędzia graficzne**.

3.4.5 Opcjonalne wyświetlanie nazw potencjałów

Dla obiektów Potencjał dostępny jest teraz atrybut boolowski **Ukrycie potencjału**. Włączając ten atrybut można zapewnić, że nazwa potencjału dla numeru zacisku nie będzie wyświetlana na schemacie listwy zaciskowej. Domyślna wartość atrybutu to „wyłączony”.

3.5 Asystent „Połączenie zacisku” obsługuje wybór wielu zacisków

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	Nie wymaga licencji.
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	Electrical / Instrumentation Detail Engineering International Standards Power Electrical USA Standards Plant Engineering - Detail

Za pomocą tego kreatora można podczas edycji graficznej indywidualnie przydzielać styki zacisku, gdy są reprezentowane w formie rozproszonej.

Obecnie można też wybrać więcej niż jeden kształt zacisku, gdy požądane jest przydzielenie identycznych oznaczeń pinów do styków przez określoną akcję.

- Wybierz kształt zacisku, a następnie kolejne kształty zacisków, przytrzymując przyciśnięty klawisz CTRL.
- Rozciągnij ramkę wyboru na wszystkie kształty zacisków przeznaczone do edycji.

Po wybraniu wymaganych oznaczeń pinów w dialogu **Połączenie zacisku** kreator kopiuje oznaczenia pinów do wszystkich wybranych kształtów zacisków.

3.6 Rozszerzona funkcjonalność eksportowania

3.6.1 Nawigacja w plikach PDF utworzonych w asystencie „Konwersja do PDF”

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	- EB Basic Engineering - EB Process Engineering - EB Detail Engineering - EB Plant Engineering - EB Plant Operation - EB Data Editor - EB Explorer - EB Instrumentation Explorer (Token) - EB Instrumentation Explorer - EB Maintenance - EB Electrical - EB Electrical Pro - EB Plant Design - EB Instrumentation Basic - EB Instrumentation Detail - EB Instrumentation Pro - EB Cable - EB Cable Pro - EB Cable Logic - EB Cable Harness Design - EB Cable Logic and Harness Design - EB Cable Logic VOBES - EB Power - EB EVU / PTD - EB Fluid - SmartPDF
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	- Electrical / Instrumentation Detail Engineering - International Standards - Power - Electrical USA Standards - Instrumentation Basic Engineering - System Engineering Harness Design - Automotive Harness Design - Fluid - Minerals Processing - Plant Engineering - Basic & Process - Plant Engineering - Detail

W plikach PDF utworzonych za pomocą kreatora „Konwersja do PDF” można teraz nawigować bezpośrednio, korzystając z adresów krosowych wyświetlanych na schematach.

3.6.2 Asystent Eksport zacisków uwzględnia szyny montażowe

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	EB Detail Engineering EB Plant Engineering EB Data Editor EB Explorer EB Instrumentation Explorer (Token) EB Instrumentation Explorer EB View EB Maintenance EB Electrical EB Electrical Pro EB Plant Design EB Instrumentation Basic EB Instrumentation Detail EB Instrumentation Pro EB Cable EB Cable Pro EB Power EB EVU / PTD EB Fluid EB Evaluation Version
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	Electrical / Instrumentation Detail Engineering International Standards Power Electrical USA Standards Instrumentation Basic Engineering System Engineering Harness Design Plant Engineering - Detail

Za pomocą asystenta „Eksport zacisków” można eksportować dane listwy zaciskowej w formacie Extensible Markup Language (XML). Dane te można następnie modyfikować w jednym z wymienionych poniżej programów konfiguracyjnych:

- WAGO smartDesigner
- PHOENIX Clip Project
- WEIDMUELLER RailDesigner

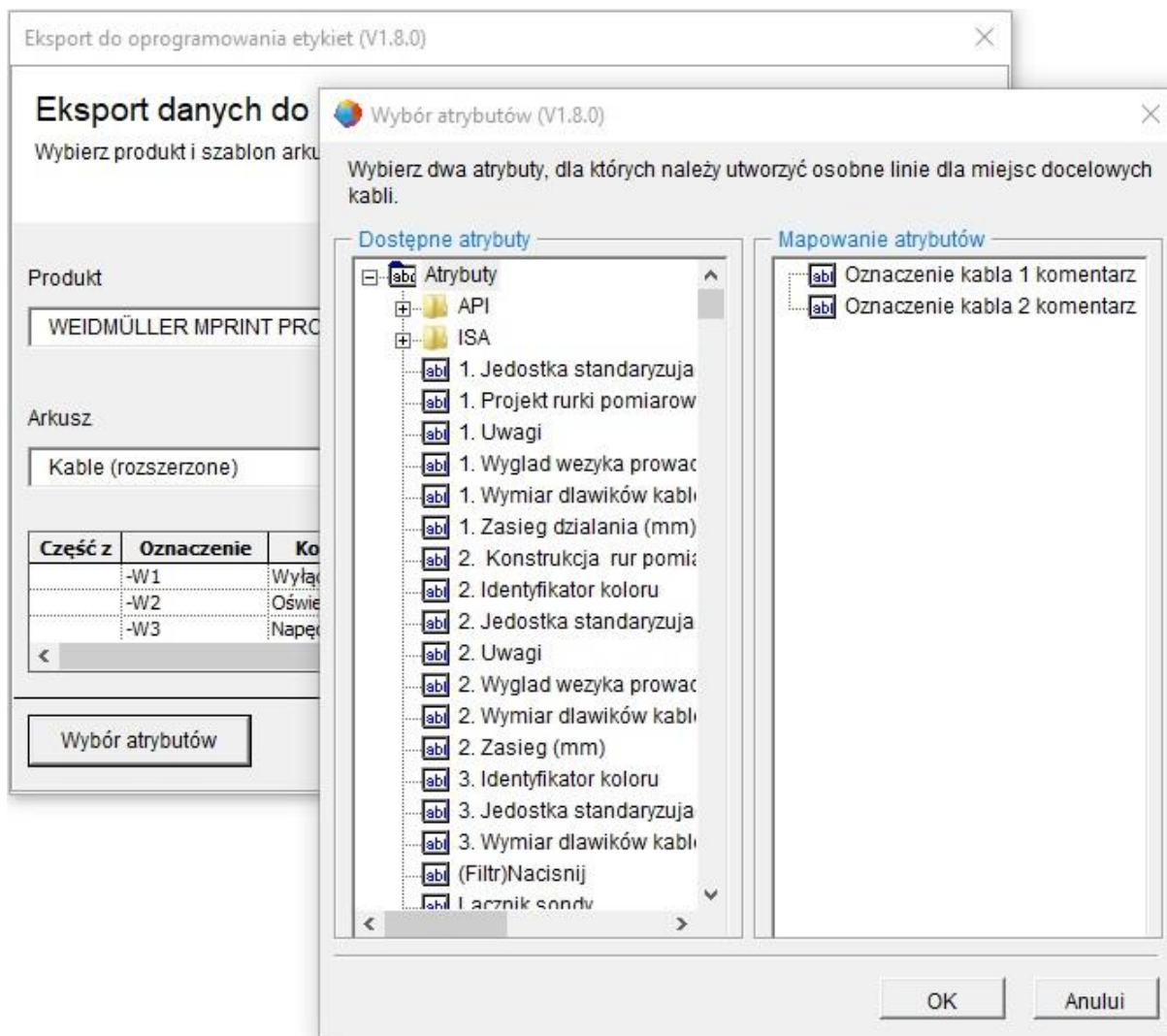
Przy eksporcie danych dla programu „WaGO smartDesigner” dane szyn montażowych, na których agregowane są listwy zaciskowe, również zostają wyeksportowane.

3.6.3 Konfigurowalne wysyłanie danych przeznaczeń kabli za pomocą asystenta Eksport etykiet

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	EB Detail Engineering EB Plant Engineering EB Data Editor EB Explorer EB Instrumentation Explorer (Token) EB Instrumentation Explorer EB View EB Maintenance EB Electrical EB Electrical Pro EB Plant Design EB Instrumentation Basic EB Instrumentation Detail EB Instrumentation Pro EB Cable EB Cable Pro EB Cable Logic EB Cable Harness Design EB Cable Logic and Harness Design EB Cable Logic VOBES EB Power EB EVU / PTD EB Fluid EB Evaluation Version
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	Electrical / Instrumentation Detail Engineering International Standards Power Electrical USA Standards Instrumentation Basic Engineering System Engineering Harness Design Automotive Harness Design Fluid Minerals Processing Plant Engineering - Basic & Process Plant Engineering - Detail

Za pomocą asystenta „Eksport etykiet” można eksportować informacje o jednostkach, urządzeniach, kablach i przewodach do pliku CSV na potrzeby oprogramowania WEIDMULLER MPRINT PRO. Można też wyeksportować te informacje do pliku Excel, jeśli ten format jest wymagany przez inne oprogramowanie.

Można teraz skonfigurować atrybuty, które będą używane do eksportu przeznaczeń kabli z podwójnymi odstępami. Konfiguracje są zapisywane w rejestrze dla danego użytkownika. Poprzednio używane atrybuty "Cel 1" i "Cel 2" są nadal dostępne jako ustawienie wstępne. Jeśli mają być używane inne atrybuty, należy je zdefiniować zarówno w oknie dialogowym wyboru atrybutu asystenta, jak i w szablonie arkusza roboczego używanego do danych wyjściowych. W takim przypadku należy również usunąć "Cel 1" i "Cel 2" z tego szablonu arkusza roboczego.



3.7 Rozbudowane szablony Excela dla asystenta Smart Excel

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	EB Basic Engineering EB Process Engineering EB Detail Engineering EB Plant Engineering EB Plant Operation EB Data Editor XLS/CSV Export / Import
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	Electrical / Instrumentation Detail Engineering International Standards Power Electrical USA Standards Instrumentation Basic Engineering System Engineering Harness Design Automotive Harness Design Fluid Minerals Processing Plant Engineering - Basic & Process Plant Engineering - Detail

W Engineering Base dane masowe są zwykle przetwarzane za pomocą arkuszy. Asystent Smart Excel pozwala eksportować arkusze do plików programu Excel. W ten sposób można je edytować poza Engineering Base, a następnie zaimportować z powrotem do Engineering Base bez uprzedniego mapowania.

W szablonie Excela kreatora „Inteligentny Excel” można teraz również używać słów kluczowych zaczynających się od „\$\$. Łączenie ich ze stałymi elementami tekstowymi nie jest możliwe. Można jednak wprowadzić kilka słów kluczowych jedno po drugim, na przykład „\$\$AssocLocItem.Name\$\$AssocFuncItem.AID5”.

Poniższe słowa kluczowe mogą posłużyć do wykorzystania wartości powiązanych atrybutów:

- **\$\$Project.Xxx:** Xxx oznacza atrybut dla konkretnego projektu (nazwa atrybutu lub AID), na przykład „\$\$Project.Name” lub „\$\$Project.AID5”.
- **\$\$User:** oznacza bieżącego użytkownika.
- **\$\$Date:** oznacza datę.
- **\$\$StartItem.Xxx:** Xxx oznacza konkretny atrybut elementu początkowego (nazwa atrybutu lub AID), na przykład „\$\$StartItem.Name” lub „\$\$StartItem.AID5”.
- **\$\$AssocFuncItem.Xxx:** Xxx oznacza konkretny atrybut powiązanej funkcji (nazwa atrybutu lub AID), na przykład „\$\$AssocFuncItem.Name” lub „\$\$AssocFuncItem.AID5”.
- **\$\$AssocLocItem.Xxx:** Xxx oznacza konkretny atrybut powiązanej lokalizacji (nazwa atrybutu lub AID), na przykład „\$\$AssocLocItem.Name” lub „\$\$AssocLocItem.AID5”.
- **\$\$AssocProcItem.Xxx:** Xxx oznacza konkretny atrybut powiązanego procesu (nazwa atrybutu lub AID), na przykład „\$\$AssocProcItem.Name” lub „\$\$AssocProcItem.AID5”.



Oprócz dwóch kartek w szablonie standardowym – „Ustawienia” i „Zawartość” – można zdefiniować dodatkowe kartki, np. stronę tytułową.

3.8 Rozszerzenia w automatyzacji arkusza punktu

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	EB Basic Engineering EB Process Engineering EB Detail Engineering EB Plant Engineering EB Plant Engineering (Campus) EB Plant Operation EB Data Editor EB Instrumentation Explorer (Token) EB Instrumentation Explorer EB Plant Design EB Instrumentation Basic EB Instrumentation Detail EB Instrumentation Pro
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	Electrical / Instrumentation Detail Engineering International Standards Electrical USA Standards Instrumentation Basic Engineering Minerals Processing Plant Engineering - Basic & Process

Podczas tworzenia arkuszy punktów i innych arkuszy danych kreator **Automatyzacja arkusza punktu** ustala wszystkie informacje (np. na temat punktu PCE) z danych projektu i reprezentuje te informacje na arkuszu danych lub punktu, używając kształtów dla arkuszy punktów zdefiniowanych w pliku konfiguracyjnym. Marginesy arkuszy rysunkowych i bloki tytułowe zostają pobrane ze zdefiniowanego szablonu kartki. Na potrzeby tworzenia arkuszy punktów dostępne są specjalne kształty.

Za pomocą dwóch nowych parametrów „AbsoluteX” i „AbsoluteY” można ustawiać położenie kształtu w arkuszu znaczników, niezależnie od wszelkich ustawień przesunięcia. Parametry przesunięcia mogą być używane w tej samej instrukcji XML.

3.9 Rozszerzenia asystenta Przypisywanie urządzeń do szyny montażowej

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	Nie wymaga licencji.
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	Electrical / Instrumentation Detail Engineering International Standards Power Electrical USA Standards Plant Engineering - Detail

Asystent obsługuje oprzyrządowanie szyn montażowych w układzie szafy. W ten sposób wyposażenie i listwy zaciskowe są automatycznie umieszczane na szynach montażowych.

Akcesoria zdefiniowane dla komponentu za pomocą Asystenta akcesoriów zostają przy rozmieszczaniu w zabudowie uwzględnione przez kreatora Przypisywanie urządzeń do szyny montażowej. Za pomocą Asystenta akcesoriów można przypisywać akcesoriom atrybut **Kierunek akcesorium** (dopuszczalne wartości: Północ, Południe, Zachód, Wschód, W górę) dla każdej pozycji montażowej.



Przy rozmieszczaniu komponentów i akcesoriów asystent „Przypisywanie urządzeń do szyny montażowej” uwzględnia zarówno orientację zespołu jak i orientację akcesoriów. Akcesoria bez zdefiniowanej orientacji nie są rozmieszczane.

3.10 Rozszerzenia Asystenta aktualizacji z katalogu

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	Nie wymaga licencji.
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	Electrical / Instrumentation Detail Engineering International Standards Power Electrical USA Standards Instrumentation Basic Engineering System Engineering Harness Design Automotive Harness Design Fluid Minerals Processing Plant Engineering - FEED & Process Plant Engineering - Detail

Za pomocą tego asystenta można teraz aktualizować zawartość atrybutów urządzeń podrzędnych komponentów obwodów również po wprowadzeniu zmian w danych katalogowych:

- Przy uruchamianiu asystenta z kształtu głównego atrybutu wszystkich urządzeń podrzędnych są sprawdzane pod kątem zmian i w razie potrzeby aktualizowane.
- Przy uruchamianiu asystenta ze wzornika wszystkie kształty główne zawarte we wzorniku zostają sprawdzone i zaktualizowane.
- Przy uruchamianiu asystenta ze wzornika **Komponenty obwodów** zostają sprawdzone i zaktualizowane kształty główne ze wszystkich powiązanych wzorników.

3.11 Rozszerzenia dla Zaawansowanego importu CAD

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	Nie wymaga licencji.
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	Electrical / Instrumentation Detail Engineering International Standards Power Electrical USA Standards Instrumentation Basic Engineering System Engineering Harness Design Automotive Harness Design Fluid Minerals Processing Plant Engineering - FEED & Process Plant Engineering - Detail

W **Opcjach** można teraz wprowadzać ustawienia w następujących dialogach wyboru w kategorii **Grafika**:

- Dialog **Style linii**
 - Mapowanie stylów linii CAD na style Visio
- Dialog **Wzory wypełnienia**
 - Mapowanie wzorów wypełnienia CAD na wzory wypełnienia Visio

3.12 Rozszerzenia asystenta Znajdź i zastąp

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	Nie wymaga licencji.

Asystent **Znajdź i zastąp** może posłużyć do znajdowania atrybutów w arkuszach i modyfikowania zawartości tych atrybutów.

Za pomocą ikony  można teraz uruchamiać asystenta z arkuszy otwartych w folderach systemowych **Atrybuty** lub **Wzorniki** albo w katalogach.

4 Nowi asystenci

4.1 Workflow asystent

Wymagana jest jedna z następujących licencji:	EB Basic Engineering EB Process Engineering EB Detail Engineering EB Plant Engineering EB PTD Plant EB PTD Detail EB PTD Project Workflow Assistant
Znajduje się w następujących rozwiązaniach biznesowych:	Electrical / Instrumentation Detail Engineering International Standards Power Electrical USA Standards System Engineering Harness Design Automotive Harness Design Minerals Processing Plant Engineering - FEED & Process Plant Engineering - Detail

Workflow asystent służy do reprezentowania kroków przepływu pracy i kroków miłych w planowaniu projektu. Standardowo stosowany jest do zarządzania złożonymi przepływami pracy. Przykładami takich indywidualnie definiowanych przepływów pracy są mechaniczny i elektryczny projekt konstrukcji. Można w nim też jednak opisywać przepływ pracy ogólnego zarządzania projektem.

Każdy przepływ pracy charakteryzuje się różnymi stanami i możliwymi przejściami pomiędzy nimi. Zmiany stanu pozwalają sprawdzać określone warunki przed dokonaniem przejścia. Na przykład, kontrolę tę można wykonać przed uruchomieniem kreatora (np. w kontroli jakości) lub przy ręcznym wprowadzaniu informacji. Przy faktycznym dokonaniu zmiany stanu kreatory mogą być uruchamiane automatycznie.

Przykładami tej opcji są łącza do systemu PLM lub tworzenie wyjścia dokumentacji w formie plików Smart PDF. Dodatkowo można ustawić różne stany w równoległych przepływach pracy.

Użytkownik może dowolnie wybrać poziom, na którym Workflow asystent pracy będzie użyty. Oprócz projektu można konfigurować następujące obiekty:

- Wyposażenie
- Funkcje
- Lokalizacje
- Dokumenty
- Zadania

Odpowiednie stany przepływów pracy są zapisywane w atrybutach stosownego obiektu. Poza tym Workflow asystent pracy pozwala pobrać przegląd stanów kilku obiektów w jednej czynności, dzięki czemu użytkownik może szybko otrzymać wyczerpujący przegląd informacji.



Dane konfiguracyjne zapisywane są w plikach XML w bazach danych Engineering Base. Można do tego celu użyć plików konfiguracyjnych projektu lub jednego, globalnego pliku konfiguracyjnego.

4.2 Synchronizacja atrybutów

Asystent synchronizacji atrybutów pozwala synchronizować atrybuty funkcji i urządzeń. Warunkiem wstępnym jest przydzielenie urządzeń do odpowiedniej funkcji.

Dodatkowa opcja pozwala automatycznie utworzyć funkcję podczas tworzenia nowego obiektu. Na przykład, przy tworzeniu pompy w projekcie zostaje automatycznie utworzona funkcja z nazwą pompy i z funkcją tą zostaje powiązane urządzenie.

Wymagania wstępne

- Dodatek **Synchronizacja atrybutów** musi być dostępny w projekcie.
- We właściwościach dodatku należy zdefiniować konfigurację, która wskaże sposób synchronizacji atrybutów.
- Jeśli synchronizacja ma być ograniczona do określonych obiektów, do konfiguracji dialogu typów urządzeń należy za pomocą funkcji **Definiowanie okna dialogowego** dodać atrybut **Urządzenie główne** (ID 12189).

Uruchomienie Asystenta synchronizacji atrybutów

1. W folderze **Dodatki** projektu wybierz dodatek **Synchronizacja atrybutów**.
2. Z menu skrótów wybierz **Właściwości**.

Spowoduje to otwarcie okna dialogowego **Asystent synchronizacji atrybutów**.

3. W obszarze **Konfiguracja** kliknij **Nowa** i zdefiniuj nazwę konfiguracji.
4. W obszarze **Opcje** zdefiniuj metody, które będą poprawne dla tej konfiguracji.

Dostępne opcje to:

- **Atrybut docelowy Tylko do odczytu:** Synchronizacja będzie przeprowadzona nawet jeśli atrybut docelowy ma ustawioną właściwość **Tylko do odczytu**.

- **Tylko ze znacznikiem Urządzenie główne:** Tylko urządzenia z zaznaczonym atrybutem **Urządzenie główne** (ID 12189) są uwzględniane w synchronizacji.
- **Utwórz automatycznie funkcję z powiązaniem z urządzeniem:** Jeśli typ urządzenia w obszarze **Definicja typu** jest połączony z funkcją, powiązana funkcja jest automatycznie tworzona przy tworzeniu nowego urządzenia tego typu. Atrybuty funkcji są synchronizowane z atrybutami urządzenia. Można zdefiniować, które atrybuty mają zostać uwzględnione, w obszarze **Synchronizacja atrybutów**.

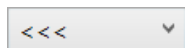
Automatycznie mogą być tworzone następujące typy funkcji:

- Punkt mechaniczny,
 - Punkt wykonawczy,
 - Punkt pomiarowy,
 - Punkt elektryczny.
5. Kliknij **Przeprowadź synchronizację przy uruchomieniu dodatku**, jeśli cały projekt ma być przy ponownym uruchomieniu rozszerzenia aktualizowany zgodnie ze specyfikacją synchronizacji.
 6. W obszarze **Definicja typu** wybierz kombinację typu funkcji i typu urządzenia.
 7. Kliknij **Nowa**, aby skopiować kombinację typu funkcji i typu urządzenia do obszaru **Synchronizacja atrybutów**.
 8. Zdefiniuj, które atrybuty tych dwóch typów mają być synchronizowane.

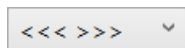
Dostępne opcje:



Zawartość atrybutu jest przekazywana z funkcji do urządzenia.



Zawartość atrybutu jest przekazywana z urządzenia do funkcji.



Zawartość atrybutu jest synchronizowana, jeśli atrybut został zmie-

niony w urządzeniu lub w funkcji. Zaznaczając pole wyboru ☐ przy polach wprowadzania atrybutów można zdefiniować, która zmiana atrybutów ma pierwszeństwo.

9. Zaznacz pole wyboru, jeśli dwa wybrane atrybuty mają być synchronizowane.
10. Kliknij **OK**, aby zapisać konfigurację.
11. Uruchom dodatek, aby zsynchronizować atrybuty.



Można zdefiniować kilka konfiguracji. Aktywna jest jedynie konfiguracja zaznaczona w obszarze **Konfiguracja**.

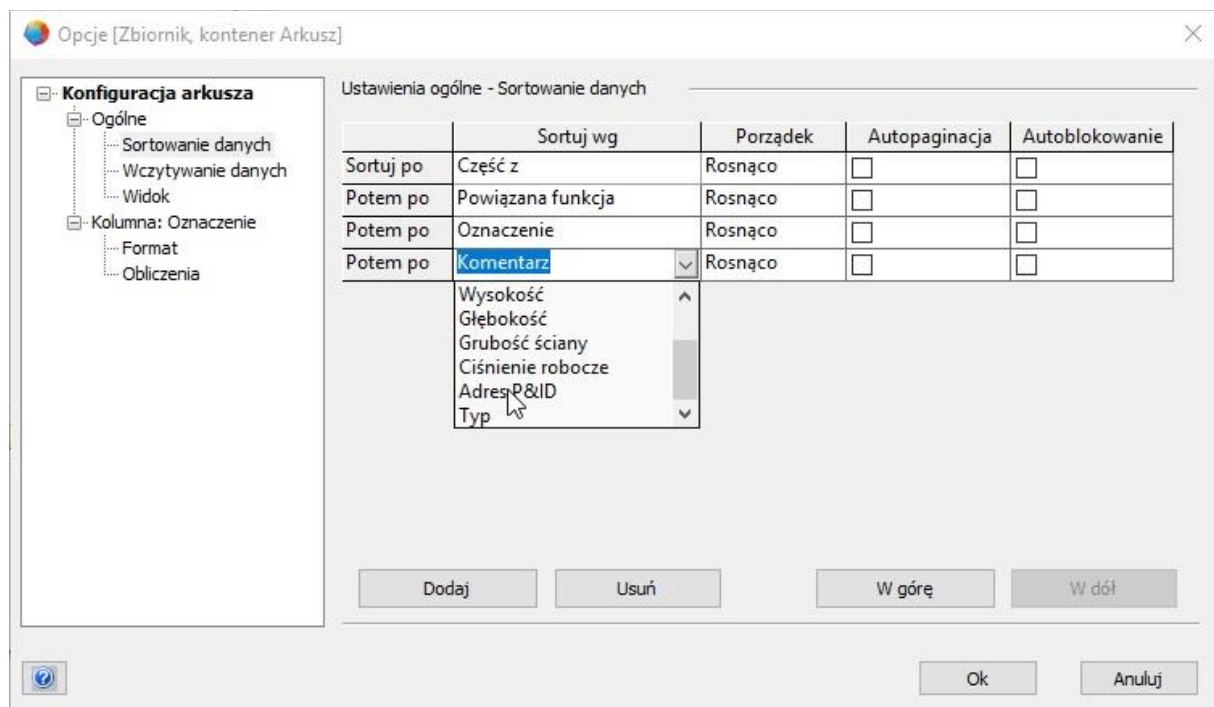
5 Rozszerzenia dla arkuszy

5.1 Rozszerzone opcje sortowania danych

Można teraz sortować arkusze według dowolnej liczby kolumn. W tym celu należy dodać kolejne kolumny do listy kryteriów sortowania. Kliknięcie  wyświetla wybór wszystkich dostępnych kolumn. Za pomocą przycisków **W górę** i **W dół** można przenieść kryteria na pożądaną pozycję sortowania.



Jako kryteria sortowania nie można użyć jedynie kolumny **Zliczono**.



5.2 Zmiany w arkuszu „Atrybuty”

Po otwarciu arkusza „Atrybut” w folderze systemowym „Atrybuty” arkusz roboczy wyświetli teraz następujące właściwości atrybutów bazy danych.

- ID atrybutu
- Oznaczenie
- Typ atrybutu
- Grupa jednostek
- Asystent
- Serwis danych
- Ulubiony atrybut
- Dziedziczny wartość

W arkuszu można edytować dane w kolumnach oznaczenia, asystenta i serwisu danych.

5.3 Zmiany w arkuszu „Kosz”

Po wybraniu akcji **Lista zawartości** w folderze systemowym **Kosz** arkusz **Kosz** zawiera teraz następujące informacje o usuniętych obiektach:

- Oryginalna lokalizacja
- Nazwa
- Oryginalny typ
- Data usunięcia
- Usunięty przez

5.4 Rozszerzenia dotyczące raportów mających kilka stron

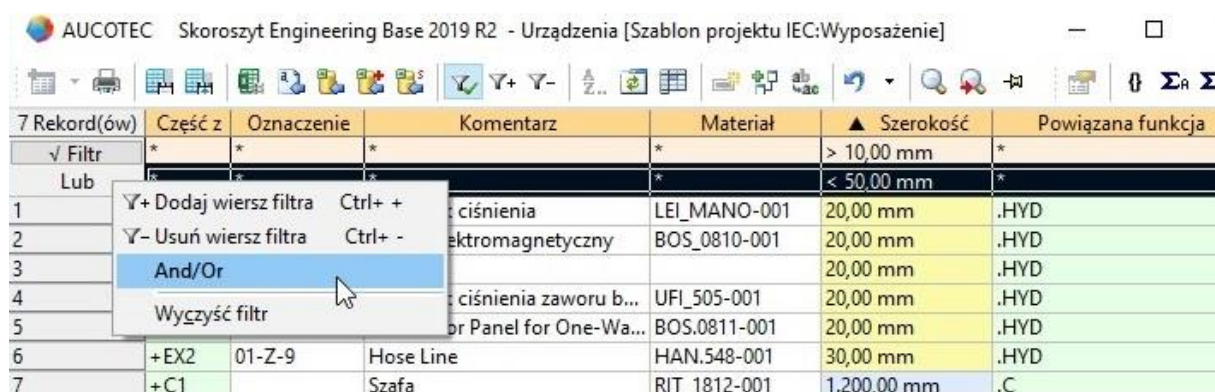
W raportach może być dostępnych kilka stron. Jeśli arkusz zawierający wszystkie kartki projektu (na przykład katalog) ma zawierać jeden wiersz dla każdej strony, aktywuj opcję "Pokaż jedną linię na stronę raportu" we właściwościach arkusza roboczego. W przypadku poszczególnych stron raportu, wiersz raportu jest powtarzany tak często, jak jest to konieczne, a numer strony jest zwiększany. Nie można edytować powtarzających się wierszy.

5.5 Wyróżnienie zaznaczonego wiersza i kolumny

Aby uprościć nawigację w arkuszach mających dużą liczbę wierszy i kolumn, numer wiersza i nagłówek kolumny wybranego arkusza są teraz wyróżnione kolorem pomarańczowym. Gdy wybranych jest kilka komórek, wyróżnione są wszystkie ich numery wierszy i nagłówki kolumn.

5.6 Łączenie wierszy filtrów logicznym AND

W arkuszach roboczych można teraz połączyć kilka wierszy filtrów za pomocą logicznej funkcji AND. Aby połączyć kilka wierszy filtrów, możesz przełączać się między "And" i "Or" i na odwrót. Wybrane połączenie dotyczy wierszy filtrów wszystkich kolumn arkusza roboczego.



7 Rekord(ów)	Część z	Oznaczenie	Komentarz	Materiał	Szerokość	Powiązana funkcja
✓ Filtr	*	*	*	*	> 10,00 mm	*
Lub	*	*	*	*	< 50,00 mm	*
1			ciśnienia	LEI_MANO-001	20,00 mm	.HYD
2			elektromagnetyczny	BOS_0810-001	20,00 mm	.HYD
3					20,00 mm	.HYD
4			ciśnienia zaworu b...	UFI_505-001	20,00 mm	.HYD
5			or Panel for One-Wa...	BOS.0811-001	20,00 mm	.HYD
6	+EX2	01-Z-9	Hose Line	HAN.548-001	30,00 mm	.HYD
7	+C1		Szafa	RIT_1812-001	1.200,00 mm	.C

5.7 Sortowanie i filtrowanie wczytanych wcześniej danych

Aktualizowanie zawartości arkusza przy sortowaniu i filtrowaniu już wczytanych danych zostało znacząco poprawione. Po zmianie kryterium filtrowania ustalane jest, czy konieczny jest dostęp do bazy danych w celu zaktualizowania danych, czy też należy tylko posortować i odfiltrować dane, które zostały już wczytane.

6 Wydania

6.1 Instalacja oprogramowania SQL Server 2016 (SP1)

Jeśli Engineering Base zakupiono razem z licencjami oprogramowania SQL Server, dostępne są konfiguracje do zainstalowania serwera SQL na potrzeby Engineering Base.

Od wersji SQL Server 2016 (SP1) zaczynając, oprogramowanie SQL Management Studio nie jest instalowane automatycznie. Najnowszą wersję można pobrać z serwisu WWW Microsoftu.

7 Różne

7.1 Rozszerzenia atrybutów z jednostkami

7.1.1 Nowe jednostki dla atrybutów

Od bieżącej wersji Engineering Base zaczynając, dostępna jest też grupa jednostek **Moment obrotowy**. Dodatkowo poniższe grupy jednostek zostały uzupełnione o następujące jednostki:

Grupa jednostek	Nowa jednostka	
Moc	MW	Megawat
Rezystancja elektryczna	kΩ	Kiloom
Częstotliwość	GHz	Gigaherc
Masa	mg	Miligram
Ciśnienie	MPa	Megapaskal
Moment obrotowy	N.m	
Moment obrotowy	lbf.ft	

7.1.2 Podpowiedzi z zapisanymi wartościami

Wartości atrybutów z jednostkami wyświetlane są w projektach użytkownika zgodnie z definicjami, które użytkownik określił za pomocą asystenta **Definicja widoku jednostki**. Miejsca po przecinku są stosownie aktualizowane.

Przy importowaniu danych z baz, w których określono położenie przecinka inne, niż w używanej aktualnie bazie danych, okna dialogowe **Modyfikuj** i arkusze pokazują wartości inne niż w danych źródłowych. W polach wprowadzania danych i w komórkach arkuszy związanych z atrybutami mającymi jednostki podpowiedzi ekranowe wyświetlają teraz zapisaną wartość.



Dodatkowo podpowiedź wyświetla wskaźniki stanu atrybutów, jeśli takowe istnieją.

7.1.3 Aliasy jednostek dla edycji projektów

W asystencie **Definicja widoku jednostki** można teraz zdefiniować aliasy dla jednostek używanych przy edycji projektów. Na zakładce **Definicja aliasu** konfigurowane są aliasy dla następujących obszarów zastosowań:

- **Alias (do zastosowania w projekcie)**
 - Do edycji kartek formularzy
 - W dialogach **Modyfikuj** i arkuszach
- **Alias (do importowania)**
 - Do importowania danych Engineering Base z innych baz danych



Jak dotąd, aliasy zdefiniowane wcześniej były wyłącznie uwzględniane przy imporcie danych. Obecnie aliasy są również automatycznie przydzielane do kategorii **Alias (do importowania)**.

7.2 Rozszerzenia kształtów

7.2.1 Zmiana właściwości kilku wybranych kształtów

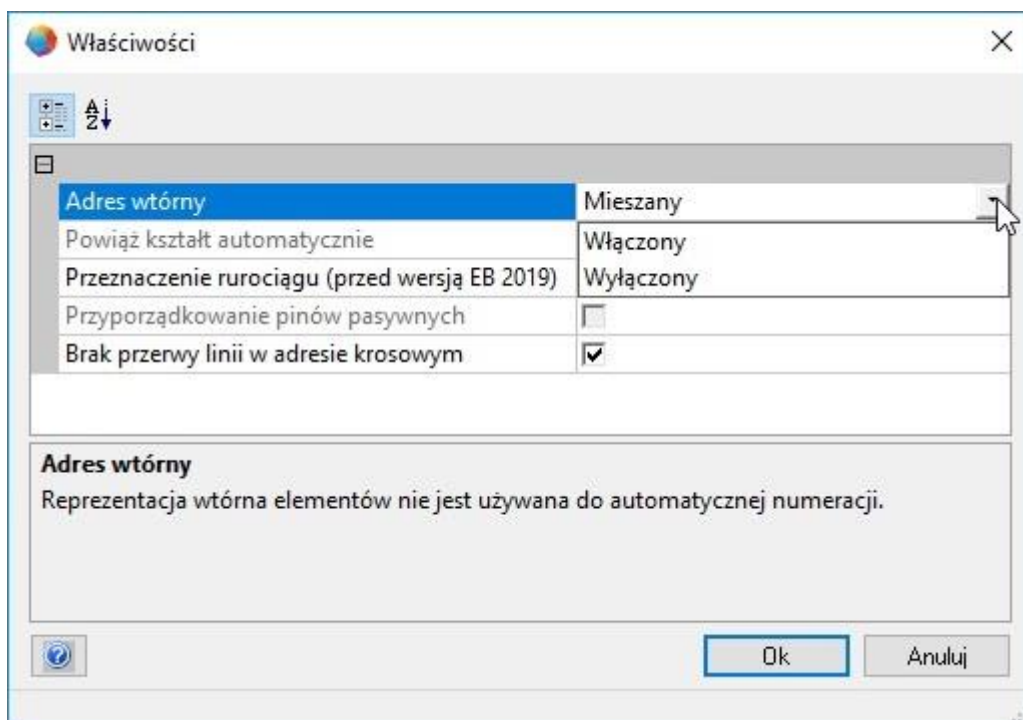
Można teraz zmienić właściwości kilku kształtów w jednej akcji za pomocą wielokrotnego wyboru. Pożądane kształty można wybrać następująco:

- Zaznacz kształt, a następnie wybieraj kolejne kształty do edycji, trzymając przyciśnięty klawisz CTRL.
- Rozciągnij ramkę wyboru na wszystkie kształty przeznaczone do edycji.



Kształty, które uprzednio zostały zgrupowane w grupę Visio, należy bezpośrednio zaznaczyć po zaznaczeniu grupy. Po tej akcji będzie można zmienić ich właściwości.

Dialog **Właściwości** wyświetla bieżący stan wspólnych właściwości, które są dostępne dla wszystkich zaznaczonych kształtów. Właściwość **Kształt główny (wersja)** jest wyświetlana tylko wówczas, gdy wybrany został pojedynczy kształt.



Przykłady wspólnych właściwości wybranych kształtów

Wyświetlany stan właściwości	Stan zaznaczonych kształtów
☒	Właściwość jest włączona we wszystkich wybranych kształtach.
☐	Właściwość jest wyłączona we wszystkich wybranych kształtach.
Mieszany	Właściwość jest włączona lub wyłączona we wszystkich wybranych kształtach. Jednolity stan można zdefiniować w menu skrótów.

7.2.2 Wyświetlanie właściwości kształtów na kartkach tylko do odczytu

Jak dotąd, menu skrótów dla kształtów na kartkach tylko do odczytu nie zawierały pozycji **Właściwości**. Obecnie ta funkcja jest dostępna również w nich. Właściwości bieżącego kształtu w dialogu **Właściwości**, a w szczególności wpis w **Kształt główny (wersja)**, są wyświetlane jako niezmiennialne.

7.2.3 Nowa właściwość wzornika „W budowie”

Przy tworzeniu i modyfikacji kształtów głównych administratorzy mogą teraz ustawiać dla wzorników stan **W budowie**. W ten sposób mogą uniemożliwić użytkownikom korzystanie z kształtów głównych, zanim te zostaną sprawdzone i zatwierdzone.

Służy do tego nowy atrybut wzorników **W budowie**. Gdy atrybut ten jest ustawiony, wzorniki są oznaczone w Eksploratorze Engineering Base czerwonym przekreśleniem. W takim przypadku powiązanych kształtów głównych nie można umieszczać na kartkach. Kształty główne są też wyświetlane w podglądzie wzorników z czerwonym przekreśleniem.

Administrator baz danych może ustawiać tę właściwość we wzornikach. Dla administratorów zaznaczone są tylko wzorniki, lecz nie powiązane kształty główne. Administrator może też umieszczać kształty główne zapisane we wzornikach z ustawioną właściwością **W budowie**.

Aby można było skorzystać z tej właściwości, muszą zostać spełnione następujące warunki wstępne:

1. W bazie danych Engineering Base włączone jest zarządzanie użytkownikami.
2. W grupie użytkowników **Administratorzy bazy danych** jeden użytkownik ma uprawnienia **Odczyt, Modyfikacja i Zarządzanie użytkownikami** do folderu systemowego **Wzorniki**.
3. We właściwościach folderu systemowego **Wzorniki** ustawiona jest opcja **Aktywacja praw dostępu do poszczególnych szablonów**.

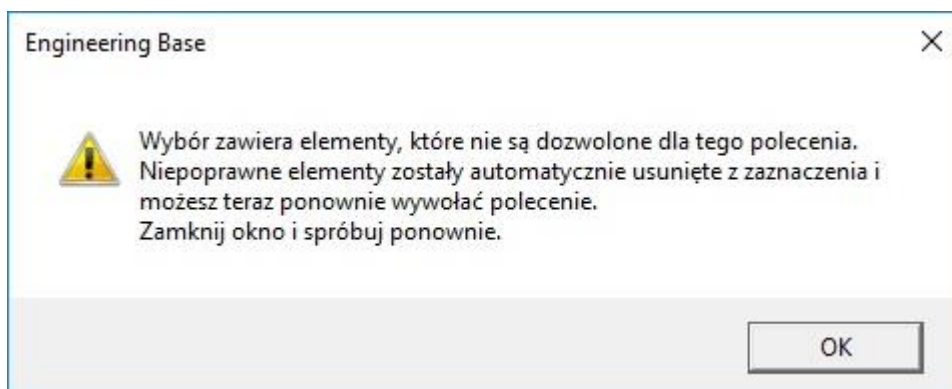
Z właściwością **W budowie** powiązana jest następująca funkcjonalność:

- Dla wzorników można łączyć właściwości **W budowie** i **Tylko do odczytu**. W takim przypadku obie właściwości są widoczne  w Eksploratorze.
- Właściwość **W budowie** jest również dostępna dla list dynamicznych i w arkuszach wzorników. W kolumnach **W budowie** można włączać i wyłączać właściwości za pomocą pól wyboru.
- Przy wybieraniu wzorników i kształtów głównych w oknie dialogowym **Preferowane kształty masterów** widoczność właściwości jest również włączana poprzez zaznaczenie.

7.2.4 Włączenie funkcjonalności Visio do edycji kształtów

Można teraz do edycji kształtów w Visio używać również funkcji **Sumuj rozłącznie, Dołącz** i **Odetnij**. Po wybraniu elementów w Visio te trzy funkcje dostępne są w menu **Operacje** w kategorii **Projekt kształtu** na zakładce **Deweloper**.

Graficzne elementy Visio można sumować i dołączać tylko do kształtu Visio. Ponieważ logiczne elementy z Engineering Base nie są dozwolone, jeśli wybór zawiera np. kształty złączy, kształty tekstowe lub źródła, wyświetlony zostanie komunikat przedstawiony poniżej.



Elementy logiczne zostaną wówczas usunięte z listy wybranych elementów, a pozostałe elementy graficzne będzie można scalać w kształt Visio.



Za pomocą funkcji **Odetnij** można ponownie podzielić kształty na indywidualne elementy graficzne Visio.

7.2.5 Nowa właściwość kształtów mastera notatek

Można teraz wskazać, że kształt mastera notatki nie musi być umieszczany na połączeniu.

Na potrzeby tej opcji kształty mastera notatek mają nową właściwość **Umieszczanie dozwolone tylko na złączach**.

Z właściwością tą powiązana jest następująca funkcjonalność:

- Właściwość można włączać i wyłączać tylko w edycji kształtów masterów. W tym celu należy otworzyć okno dialogowe **Właściwości** kliknięciem przycisku **Właściwości kształtu** na zakładce **Ustawienia schematu EB**.
- Właściwość ta jest wyświetlana jako tylko do odczytu w oknach dialogowych właściwości kształtów umieszczonych na schematach.
- W przypadku przeniesienia kształtu, który jest umieszczony na złączu i ma tę właściwość włączoną ze złącza, kształt zostanie usunięty ze schematu.

7.3 Tworzenie komponentów obwodów z powiązаныmi funkcjami i lokalizacjami

Podczas tworzenia komponentów obwodów można teraz zapisywać funkcje i lokalizacje powiązane z urządzeniami, nawet jeśli nie są one reprezentowane graficznie. Przy tworzeniu komponentów obwodów powiązane funkcje i lokalizacje są skracane o informacje wstępnie ustawione dla kartki. Po zastosowaniu komponentów obwodu, odniesienia te są odtwarzane za pomocą informacji z nowej kartki.

Aby aktywować tę funkcjonalność, ustaw następujący przełącznik bazy danych: „CCMasterPjElementHierarchie=CC-SHEETBASE”.

7.4 Stosowanie specyfikacji w katalogach materiałów

Obecnie można również przypisać katalog specyfikacji do katalogu materiałów, aby następnie zaktualizować okna dialogowe katalogu materiałów ze specyfikacji za pomocą Asystenta aktualizacji okien z typów.

7.5 Rozszerzenia związane z przypisywaniem uprawnień dostępu do edycji kartek

Uprawnieniami dostępu do danych projektu można zarządzać dla poszczególnych użytkowników i grup użytkowników. W tym celu najpierw definiowani są dla projektu użytkownicy lub grupy użytkowników. Następnie, w drugim kroku, można im przyznawać lub odbierać określone uprawnienia dostępu, na przykład do edycji kartek.

Przy edycji właściwości projektu można teraz w kategorii **Kontrola dostępu** zaznaczyć lub usunąć zaznaczenie ustawienia:

Włącz kontrolę dostępu dla uprawnienia „Kartka do odczytu i zapisu” zamiast „Kartka tylko do odczytu”

Zgodnie z wybranym ustawieniem można następnie wybrać lub wyłączyć odpowiednie uprawnienia w oknach dialogowych **Kontrola dostępu** dla folderu **Dokumenty**, jego folderów podrzędnych i dla rysunków:

- Kartka do odczytu i zapisu
- Kartka tylko do odczytu

W ten sposób można w idealnych warunkach przydzielać uprawnienia do kartek (lub odbierać je) indywidualnym użytkownikom i grupom.



Dla obiektów projektu ustawienie to można też skonfigurować poprzez interfejsy VBA i .NET oprogramowania Engineering Base.

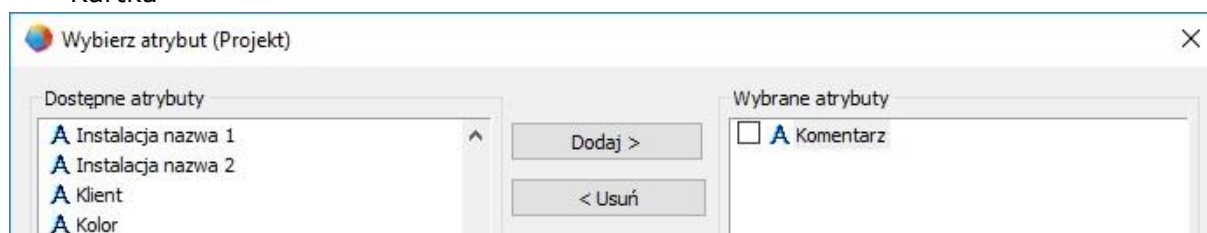
7.6 Wyświetlanie przydzielania pól tekstowych do obiektów przy edycji kartek formularzy

Podczas edycji kartek formularzy można na tabliczce rysunkowej kartek umieszczać pola tekstowe wyświetlające następujące informacje:

- informacje o projekcie,
- rysunek,
- kartka,
- powiązana funkcja,
- powiązane wyposażenie.

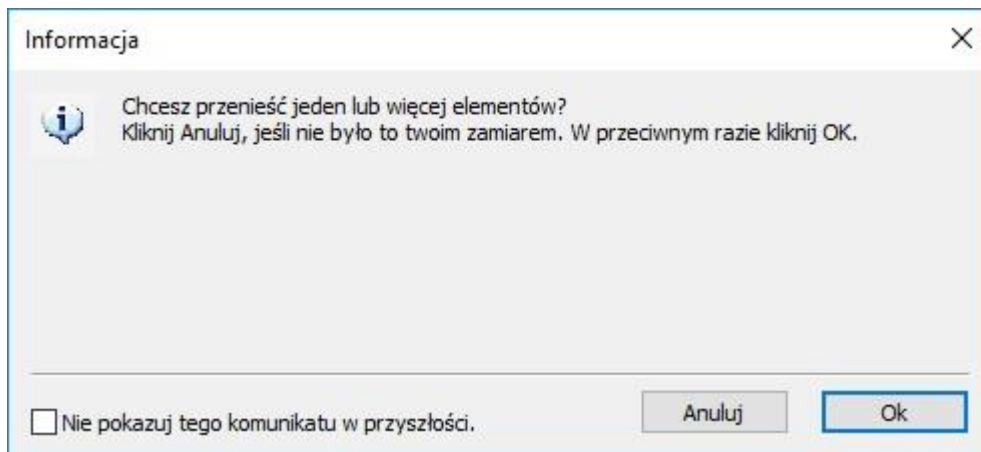
Engineering Base może teraz wyświetlać, do których obiektów należą informacje zawarte w polach tekstowych. W tym celu należy z menu skrótów wybranego pola tekstowego wybrać funkcję **Widoczne atrybuty**. Otworzy to okno dialogowe **Wybór atrybutów**, zawierające informacje – wskazane w nawiasach w nagłówku – do którego obiektu należą informacje użyte dla wybranego atrybutu. Informacje te są wyświetlane dla następujących typów obiektów:

- Projekt
- Rysunek
- Kartka



7.7 Rozszerzenia dla funkcji przenoszenia obiektów

Przy przenoszeniu obiektów poprzez przeciągnięcie i upuszczenie w Eksploratorze Engineering Base lub Eksploratorze Visio domyślnie wyświetlane jest poniższe okno dialogowe:



W oknie tym można wykonać następujące czynności:

- Kliknąć **OK**, aby przenieść obiekty.
- Kliknąć **Anuluj**, aby nie przenosić obiektów.
- Zaznaczyć pole wyboru **Nie pokazuj tego komunikatu w przyszłości**, aby zawsze przenosić obiekty w Engineering Base bez wyświetlania tego komunikatu i bez możliwości anulowania operacji.

Można skonfigurować, czy i z jaką zawartością to okno dialogowe będzie wyświetlane w ustawieniach bazy danych Engineering Base.

W tym celu wybierz pozycję **Opcje...** z menu **Narzędzia**. W oknie dialogowym **Opcje** włącz kategorię **Wyświetlanie komunikatów**. Tutaj można zdefiniować, które informacje mają być wyświetlane przy przenoszeniu obiektów w Eksploratorze Engineering Base lub Eksploratorze Visio.

- Aby okno komunikatu było wyświetlane z opcją, aby w przyszłości nie było pokazywane ponownie przy przenoszeniu obiektów, zaznacz pole wyboru **Gdy obiekty są przenoszone**.
- Aby okno było wyświetlane zawsze przy przenoszeniu obiektów, zaznacz pole wyboru **Gdy obiekty są przenoszone**. **Wyłączenie nie jest możliwe we wiadomości**.



Po zaznaczeniu pola wyboru **Nie pokazuj tego komunikatu w przyszłości** opcja **Gdy obiekty są przenoszone** zostaje również wyłączona w ustawieniach bazy danych w kategorii **Wyświetlanie komunikatów**.

7.8 Jednoznaczne oznaczenia urządzeń zgodne z IEC 81346

We właściwościach projektu można zdefiniować, czy jako oznaczenia urządzeń w Eksploratorze Engineering Base i Eksploratorze Visio mają być wyświetlane same nazwy, czy też nazwy razem z powiązanymi funkcjami. W tym celu należy w **Ustawieniach** kategorii **Widok** wybrać opcję **Pokaż powiązaną funkcję w panelu nawigacyjnym**.

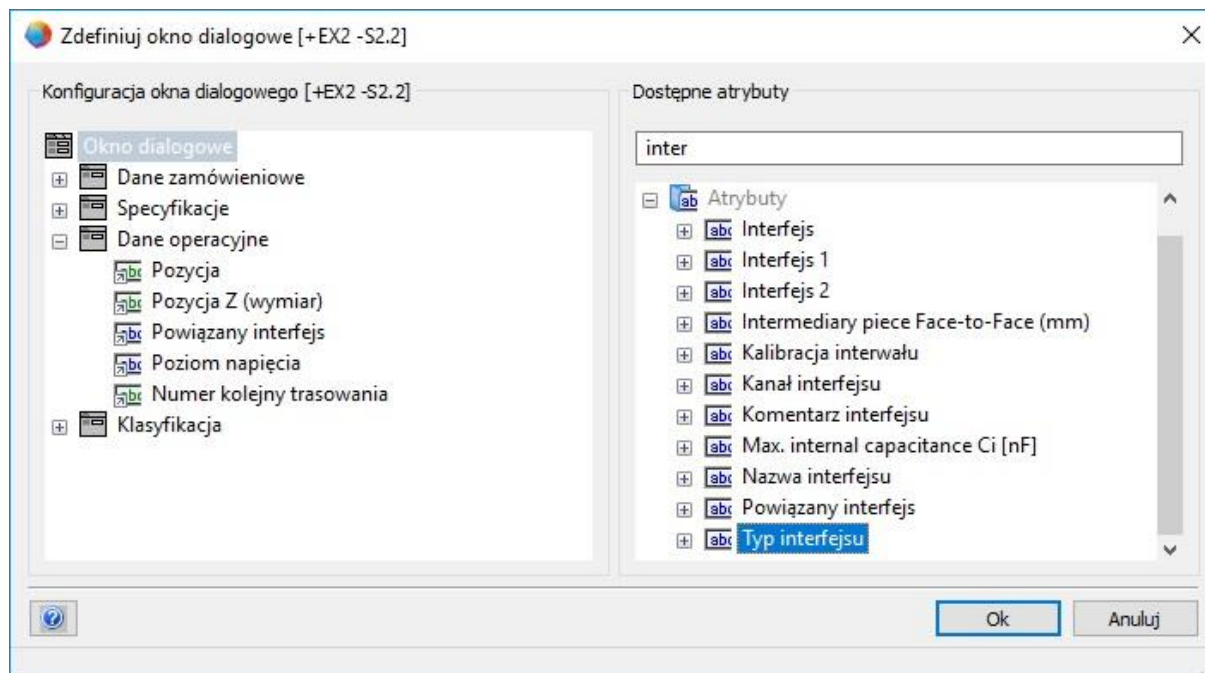
Zgodnie z normą IEC 81346 oznaczenia urządzeń muszą być unikatowe, nawet jeśli urządzenia powiązane są z różnymi funkcjami. W Eksploratorach użytkownik jest informowany o obiektach mających identyczne oznaczenia poprzez dodatkowe symbole. W ikonach obiektów dodatkowo wyświetlany jest znak .

Jeśli została włączona opcja **Pokaż powiązaną funkcję w panelu nawigacyjnym**, włączona zostaje też podrzędna opcja **Tylko ostrzeżenie przy identycznej nazwie i funkcji**.

Wybór opcji	Zaznaczenie w Eksploratorze
☐	Zaznaczone są obiekty o identycznych nazwach.
☒	Zaznaczone są obiekty o identycznych nazwach, powiązane z identycznymi funkcjami.

7.9 Wybór atrybutów przy definiowaniu okien dialogowych z funkcjonalnością filtrowania

Przy definiowaniu dialogów można teraz skrócić listę **Dostępne atrybuty**, wprowadzając łańcuchy filtrowania mające przynajmniej trzy znaki. W tym kontekście nie trzeba odróżniać wielkich i małych liter.



7.10 Nowe opcje dla czynności „Zastąp”

Przy zastępowaniu wyposażenia scalane są również obiekty podrzędne (urządzenia, kable) obiektu katalogowego i obiektu docelowego. Za pomocą opcji **Usuwanie nieużywanych elementów** można usuwać z projektu urządzenia, jeśli nie są podłączone przewodami, nie mają reprezentacji graficznej i nie istnieją w elemencie katalogowym. W przeciwieństwie do nich elementy podrzędne mające numery materiałowe zostają zachowane. Po włączeniu opcji **Usuwanie elementów podrzędnych z materiałem** można usuwać również te elementy.



Opcję **Usuwanie elementów podrzędnych z materiałem** można włączyć tylko wówczas, gdy opcja **Usuwanie nieużywanych elementów** została również włączona. Po włączeniu opcji **Usuwanie elementów podrzędnych z materiałem** jest więc również aktywna opcja **Usuwanie nieużywanych elementów**.

7.11 Nowa funkcja AutoSelectSource do automatycznego tworzenia adresów krosowych w sieciach Potencjał/Substancja

Dla potencjałów adresy krosowe pomiędzy źródłem i ujściem są tworzone automatycznie, jeśli na schemacie źródło jest graficznie wyświetlane przed ujściem. Jednakże w pewnych przypadkach źródło wyświetlane jest za ujściem, więc adres krosowy nie może zostać utworzony automatycznie.

Źródło jest wyświetlane na schemacie przed ujściem, jeśli:

1. Jest wyświetlane na kartce o niższym oznaczeniu.
2. Jest umieszczone ponad ujściem lub na lewo od ujścia.

Za pomocą funkcji **AutoSelectSource** można ustalić, czy na wybranych kartkach znajdują się kształty źródeł i ujść bez adresów krosowych. Następnie dla tych kształtów można utworzyć automatyczne adresy krosowe. Dla potencjałów z tylko jednym źródłem i jednym ujściem adres krosowy można utworzyć automatycznie za pomocą funkcji **AutoSelectSource**. Komunikaty o powodzeniu i o błędach są zapisywane w projektach jako obiekty wiadomości.

Funkcję **AutoSelectSource** można umieścić na paskach narzędzi dowolnych kategorii. W tym celu należy z menu **Narzędzia** wybrać opcję **Dostosuj** i na zakładce **Polecenia** zaznaczyć kategorię **Inne polecenia**. Następnie można przeciągnąć ikonę **AutoSelectSource**  w pożądaną miejsce na pasku narzędzi i umieścić ją tam.

Funkcję tę można uruchamiać z kartek, rysunków i folderu systemowego **Rysunki**. Wymagany jest dostęp do zapisu dla projektów przeznaczonych do edycji, ponieważ podczas wykonania funkcji tworzone są obiekty wiadomości.

7.12 Oparte na funkcjach opcje „Wklej specjalnie” dla wszystkich typów schematów

Przy wykonywaniu czynności **Wklej specjalnie** można teraz dla wszystkich typów schematów wybrać również opcje wklejania oparte na funkcji.

Wklej specjalnie

Wybierz jedną poniższych opcji i kliknij OK.

☐ Wklej kształty i skopiuj urządzenia
Wybierz tę opcję jeśli chcesz skopiować kształty i powiązane elementy.

☐ Wklej kształty i scal urządzenia
Wybierz tę opcję jeśli chcesz skopiować kształty i połączyć je z istniejącymi elementami.

☐ Wklej kształty i połącz urządzenia
Wybierz tę opcję jeśli chcesz skopiować kształty i powiązać je do istniejących elementów.

☐ Wklej kształty i zachowaj powiązania z urządzeniami
Wybierz tę opcję jeśli chcesz skopiować kształty i zachować powiązania z bieżącymi elementami.

Wklej bazowane na funkcjach

☐ Wklejanie kształtów i scalanie elementów
Elementy nieistniejące w celu nie będą kopiowane i kształty nie będą powiązane.

☐ Wklej kształty, kopiuje i połącz pozycje
Elementy, które nie istnieją w obiekcie docelowym zostaną skopiowane ze strukturą do kosza (wyposażenie i funkcje).

☒ Wklejanie kształtów i scalanie elementów
Wszystkie elementy ze strukturą będą umieszczone w docelowym koszu kopiowania (wyposażenie i funkcja).



7.13 Zmodyfikowane „kartkowanie” rysunków

Obecnie można „kartkować” rysunki (otwierać poprzednią lub kolejną kartkę rysunku) za pomocą kombinacji klawiszy **Ctrl + Page up/down** w przypadku kartek otwartych w Visio. Upřednio przy przejściu do innej kartki wszystkie kartki pozostawały otwarte. Obecnie po otwarciu kolejnej kartki bieżąca kartka, którą opuszczamy przez naciśnięcie kombinacji **Ctrl + Page up/down**, zostaje automatycznie zamknięta.

7.14 Teksty komentarza dla atrybutów

Obecnie można wprowadzić tekst opisowego komentarza w oknie dialogowym **Właściwości** istniejących i nowych atrybutów. Podobnie jak w polu **Oznaczenie**, dla wpisów w polu **Komentarz** można użyć tekstów słownikowych.



Oprócz oznaczeń na arkuszu **Atrybuty** wyświetlane są komentarze dla wszystkich atrybutów w bazie danych.

7.15 Opcja „Pokaż tylko kartkę przeznaczenia” przy nawigacji za pomocą adresów krosowych

Jak dotąd przy przemieszczaniu się z użyciem adresów krosowych potencjałów w Visio wyświetlane były kartki źródłowa i docelowa. Obecnie można też wyświetlać samą kartkę docelową.

W tym celu włącz w opcjach następujące ustawienie użytkownika:

1. W menu **Narzędzia** wybierz **Opcje**.
2. W oknie dialogowym **Opcje** włącz kategorię **Ustawienia Visio**.
3. W tej kategorii, pod **Nawigacja z adresu krosowego**, zaznacz pole wyboru **Pokaż tylko kartkę docelową**.

7.16 Rozszerzenia akcji Definiowanie okna dialogowego dla definicji typów

Obecnie można jednym działaniem zmienić konfigurację okien dialogowych dla kilku definicji typów na raz:

1. W Eksploratorze Engineering Base zaznacz wszystkie definicje typów, które chcesz zmienić.
2. Uruchom **Definiowanie okna dialogowego**.

Lista **Elementy konfiguracji** w oknie dialogowym **Definiowanie okna dialogowego** zawiera wybrane definicje typów.

3. Wybierz jeden z elementów konfiguracji.

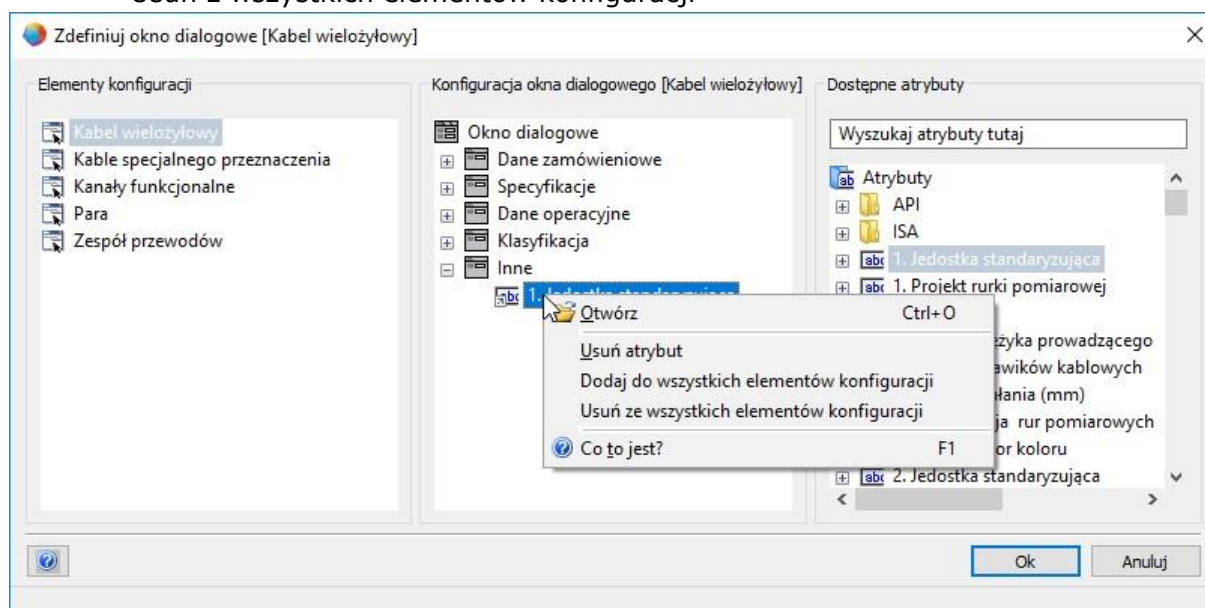
Lista **Konfiguracja okna dialogowego** wyświetla jego powiązane atrybuty. Do konfiguracji tego okna dialogowego można dodać kolejne zakładki i atrybuty. Aby dodać atrybut, wybierz go z listy **Dostępne atrybuty** i przeciągnij na pożądaną zakładkę.

4. Aby zmienić konfigurację okna dialogowego, zaznacz jedną lub kilka zakładek w polu **Konfiguracja okna dialogowego**. W menu skrótów dla wybranych pozycji dostępne są poniższe czynności:

- Usuń
- Dodaj do wszystkich elementów konfiguracji
- Usuń z wszystkich elementów konfiguracji

5. Aby zmienić konfigurację okna dialogowego, można też zaznaczyć jeden lub kilka atrybutów w polu **Konfiguracja okna dialogowego**. W menu skrótów dla wybranych pozycji dostępne są poniższe czynności:

- Usuń atrybut
- Dodaj do wszystkich elementów konfiguracji
- Usuń z wszystkich elementów konfiguracji



Zmiany w definicjach typów staną się następnie aktywne dla nowo tworzonych obiektów. Dialogi dla istniejących już w projektach obiektów nie są aktualizowane.

7.17 Nowy typ folderu „Poziom dokumentu” do tworzenia wielopoziomowej struktury dokumentów

W bieżącej wersji Engineering Base jest teraz dostępny nowy typ folderu **Poziom dokumentu**, który pozwala, razem z rysunkami, tworzyć wielopoziomowe struktury dokumentów. Na kartce nazwy rysunku i folderów poziomego dokumentu są kopiowane do atrybutu **Część z**. W ten sposób można do tworzenia oznaczeń dokumentów wykorzystać poziomy hierarchiczne drzewa dokumentów.

Aby zrealizować ten koncept, w Engineering Base wdrożono następujące innowacje:

- Foldery typu Poziom dokumentu można tworzyć wewnątrz folderu systemowego Dokumenty.

W tym celu należy za pomocą menu skrótów utworzyć folder i jako jego typ wybrać **Poziom dokumentu**.

Foldery typu Poziom dokumentu są oznaczone niebieską ikoną .

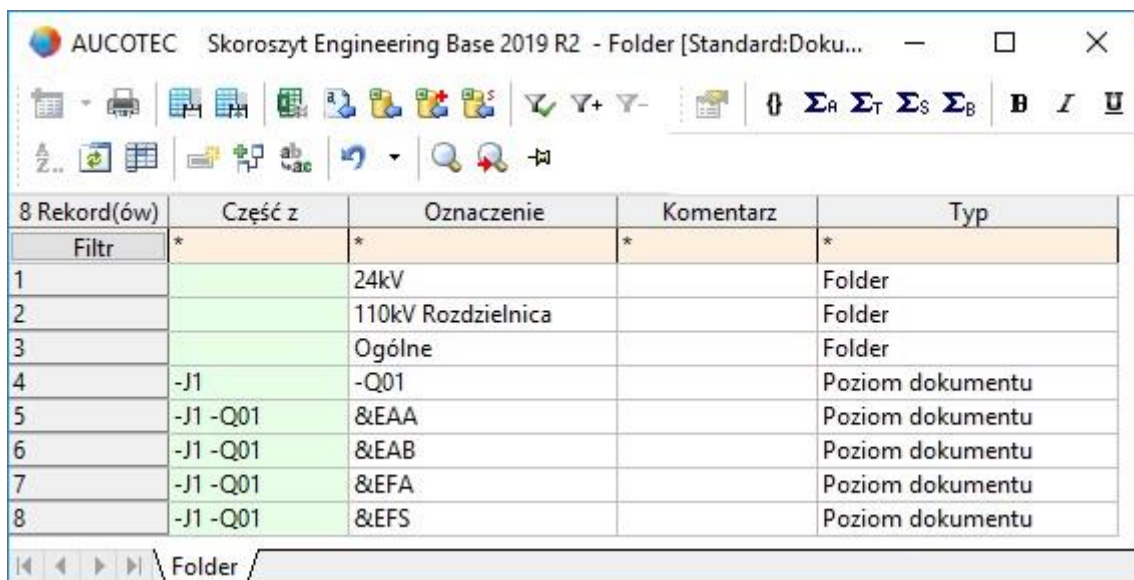


- Gdy struktura dokumentów składa się wyłącznie z folderów typu Poziom dokumentu , można w folderze tworzyć rysunki, foldery i kartki.
- Można też użyć tego nowego typu folderów wyłącznie na potrzeby struktury dokumentów. Jednakże zalecamy dalsze używanie obiektów rysunków w drzewie dokumentów na poziomach hierarchii, ponieważ powiązane atrybuty rysunków są dostępne poprzez obiekt rysunku.
- Kartki obecnie również mają atrybut **Część z**.

W tym atrybucie wprowadzana jest automatycznie ścieżka do kartki w strukturze dokumentu. Na te potrzeby uwzględnia się nazwy folderów Poziom dokumentu oraz numer rysunku.

▼ Atrybuty systemowe	
Część z	-J1 -Q01 &EAA
Oznaczenie kartki	A01
Komentarz	A3 poziomo EVU DIN Strona tytułowa
Dodatkowy komentarz	
Typ	Schemat

- W tym kontekście dostępna jest nowa opcja **Konfiguracja adresu krosowego (wiersz Rysunek/Kartka.kolumna)** dla definicji adresów krosowych dokumentów we właściwościach projektu Widok/Adresy krosowe.
 - Gdy opcja ta jest zaznaczona, nie można konfigurować adresów krosowych indywidualnie.
Standardowy adres krosowy składa się z numeru rysunku, oznaczenia kartki i współrzędnych X-Y obiektu na kartce.
 - Konfiguracja ręczna: przy definiowaniu adresu krosowego atrybut **Część z** jest teraz dostępny do wybrania w sekcji **Kartka**.
 Gdy używany jest poziom dokumentu, adres krosowy należy skonfigurować ręcznie, aby całe oznaczenie dokumentu mogło być reprezentowane w adresie krosowym.
- Do edycji folderów w folderze systemowym Dokumenty dostępny jest teraz nowy arkusz Foldery. Za pomocą ikony  można wyświetlić całą strukturę folderów.



8 Rekord(ów)	Filtr	Część z	Oznaczenie	Komentarz	Typ
1		*	*	*	*
1			24kV		Folder
2			110kV Rozdzielnica		Folder
3			Ogólne		Folder
4		-J1	-Q01		Poziom dokumentu
5		-J1 -Q01	&EAA		Poziom dokumentu
6		-J1 -Q01	&EAB		Poziom dokumentu
7		-J1 -Q01	&EFA		Poziom dokumentu
8		-J1 -Q01	&EFS		Poziom dokumentu

Nowy arkusz został zawarty w szablonie projektu **Standardowy**.

7.18 Przełącznik bazy danych do edycji elementów punktów

W projektach z włączonymi kontekstami inżynierii instalacji i oprzyrządowania urządzenia bez oznaczeń, utworzone za pomocą funkcji, były jak dotąd zapisywane w folderze **Elementy punktów**.

W wersji EB 2019 R2 nowo utworzone urządzenia bez oznaczeń są domyślnie zapisywane w folderze **Wyposażenie** albo pod powiązaną jednostką kartki, na której urządzenie zostało utworzone.

Aby użytkownik mógł nadal używać wcześniejszego zachowania oprogramowania, udostępniony został nowy przełącznik bazy danych **EnableTagElementsAutomatism = 1**.

Przełącznik ten należy ustawić we właściwościach bazy danych w sekcji **Ustawienia własne**.