

Cechy charakterystyczne:



- Pełna zgodność z IEC 1036
- Duża elastyczność i łatwa obsługa
- Obsługa stacji automatycznych
- Obsługa stacji manualnych
- Obsługa wszystkich typów liczników
- Bogaty zestaw testów
- Praca w sieci komputerowej
- Różne wersje językowe
- Bogaty zestaw akcesoriów

PRZEZNACZENIE

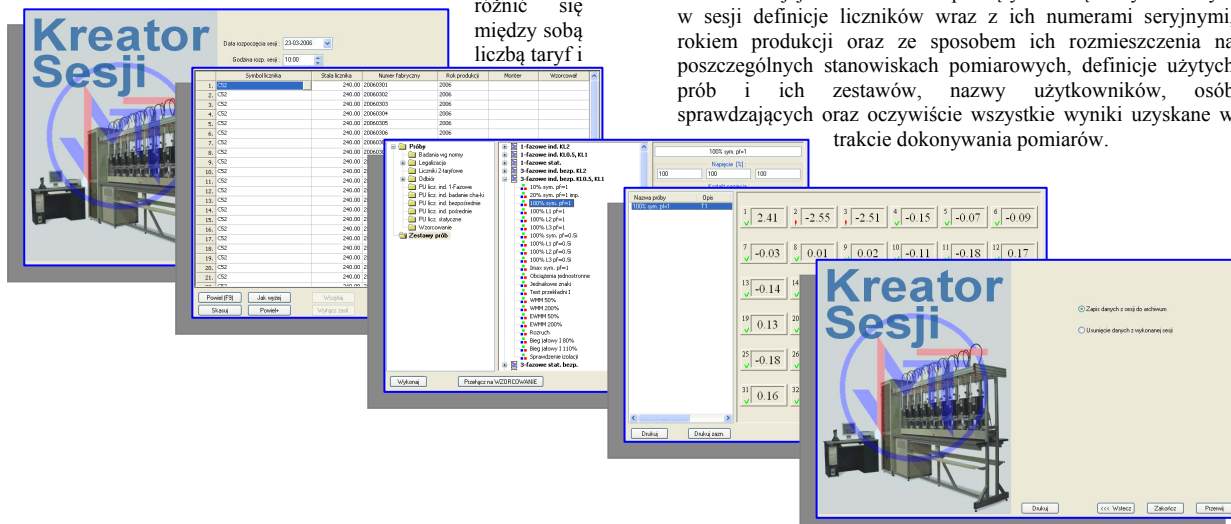
Program AsTest służy do kompleksowej obsługi procesu wzorcowania i legalizacji liczników energii elektrycznej. Wbudowane funkcje pozwalają zarówno na sprawną obsługę różnego rodzaju sprzętu jak i na zaawansowane zarządzanie danymi. Parametryczne biblioteki ograniczają do minimum potrzebę tworzenia nowych definicji, a różnego typu wizualizacje danych na bieżąco informują o wszystkich zdarzeniach w systemie.

Estetyczna szata graficzna programu i przyjazna wizualizacja procesów pomiarowych sprawiają, że obsługa programu, a przez to i obsługa systemu do legalizacji, mimo całej jej złożoności jest stosunkowo prosta. Cały proces pomiarowy kontrolowany jest przez Kreatora Sesji, który nawet początkującemu użytkownikowi umożliwia sprawne i szybkie przejście przez cały proces wzorcowania i legalizacji.

KREATOR SESJI

Kreator sesji jest bardzo wygodnym narzędziem służącym do przeprowadzenia użytkownika przez cały proces wzorcowania i legalizacji czyli sesji, od zadeklarowania liczników do badań po wydruk raportu i archiwizację danych. Składa się on z pięciu kroków. *Pierwszy krok* określa dane ogólne: datę, godzinę, słowny opis, warunki odniesienia i inne. W *drugim kroku* użytkownik deklaruje typ liczników do badań na poszczególnych stanowiskach pomiarowych. Liczniki mogą różnić się między sobą liczbą taryf i

stałą. *Trzeci krok* służy do wykonywania prób lub ich zestawów. Wśród oferowanych trybów pracy jest tryb pojedynczej próby, półautomatyczny i automatyczny zestaw prób. Zestawy prób mogą być uruchamiane od dowolnej pozycji na liście. W każdej chwili można przełączyć się z wzorcowania na legalizację i przy spełnieniu pewnych warunków, z legalizacji na wzorcowanie. W *czwartym kroku* użytkownik ma możliwość zbiorczego przeglądania wyników wszystkich wykonanych prób oraz wydrukowania jednego lub kilku z wielu dostępnych raportów. Ostatnim, *piątym krokiem*, jest zapamiętanie całej sesji w archiwum i jej zakończenie. Zapamiętywane są wszystkie użyte w sesji definicje liczników wraz z ich numerami seryjnymi, rokiem produkcji oraz ze sposobem ich rozmieszczenia na poszczególnych stanowiskach pomiarowych, definicje użytych prób i ich zestawów, nazwy użytkowników, osób sprawdzających oraz oczywiście wszystkie wyniki uzyskane w trakcie dokonywania pomiarów.



BIBLIOTEKI

Do poprawnej pracy programu konieczne jest wcześniejsze zdefiniowanie typów liczników, rodzajów prób i innych parametrów. Definicje te ułożone są w bibliotekach, czyli odpowiednio zorganizowanych bazach danych. Dzięki nowatorskiemu podejściu do struktury baz danych, ich wypełnianie jest niezwykle łatwe i intuicyjne. Bardzo pożyteczną cechą programu AsTest jest definiowanie testów w sposób parametryczny, tj. tak, aby ta sama definicja testu mogła być wykorzystywana do badania różnych typów liczników. Dzięki tej właściwości niewielka liczba prób i ich zestawów umożliwia badanie szerokiego wachlarza dostępnych liczników

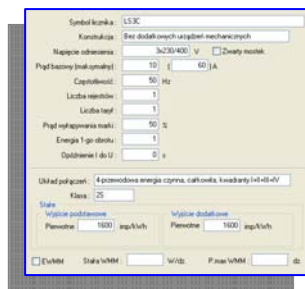
W programie AsTest dostępne są biblioteki:

- liczników,
- prób,
- zestawów prób,
- kształtów sygnałów pomiarowych,
- użytkowników,
- monterów,
- sprawdzających (przedstawicielei Urzędów Miar),
- odbiorców.

Elementy bibliotek mogą być dodatkowo poukładane i przechowywane w folderach wg wymagań użytkownika. Liczba elementów bibliotek jest praktycznie nieograniczona. Program dostarcza jest z definicjami popularnych liczników oraz podstawowymi definicjami prób i zestawów prób.

Biblioteka liczników

umożliwia łatwe definiowanie liczników, od bardzo prostych liczników indukcyjnych po wielofunkcyjne liczniki elektroniczne, włączając w to liczniki przedpłatowe, wielokwadrantowe, z rejestratorami mocy maksymalnej i inne.



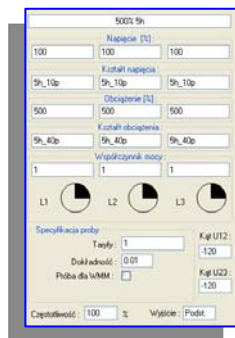
Biblioteka prób obejmuje wszystkie rodzaje prób:

- *uchyb licznika* z uwzględnieniem rodzaju wyjścia, taryfy, klasy licznika, liczby obrotów / impulsów, liczby prób, wymaganej dokładności i innych parametrów; możliwe jest automatyczne wyliczenie różnic wg taryf lub wyjść,
- *bieg jałowy* z uwzględnieniem rodzaju wyjścia, taryfy i innych parametrów,
- *rozwuch* z uwzględnieniem rodzaju wyjścia, taryfy, klasy licznika, liczby obrotów / impulsów i innych parametrów,
- *kontrola przekładni*, możliwość umieszczenia na wydruku stanów początkowych i końcowych liczydeł badanych liczników; wynik liczbowy lub w postaci + / -,
- *kontrola wskaźnika mocy maksymalnej* z uwzględnieniem rodzaju wyjścia, taryfy, klasy licznika, wymaganej dokładności i innych parametrów; osobne procedury dla kontroli elektromechanicznych i elektronicznych wskaźników,
- *sprawdzenie wyjść impulsowych*,
- inne.

Przy wykonywaniu prób program samodzielnie wykonuje dodatkowe operacje usprawniające proces testowania, których nie definiuje się w sposób jawny, np. przy badaniu uchybu licznika, biegu jałowego czy też rozruchu, program automatycznie ustawia liczniki na „marce”.

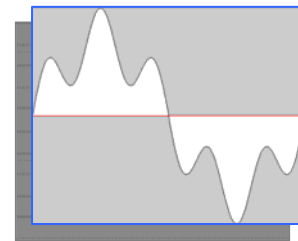
Dodatkowo program AsTest zapewnia zgodność z:

- Dz.U. nr 35 poz.315 par.14.3 tj. śledzenie różnic pomiędzy wartościami błędów licznika obciążonego jednostronnie a wartością błędu licznika obciążonego symetrycznie
- Dz.U. nr 35 poz.315 par.14.2 tj. śledzenie „tendencji” licznika (sygnalizowanie, że błędy licznika są jednakowego znaku).



Biblioteka zestawów prób pozwala na ułożenie pojedynczych prób zdefiniowanych w *bibliotece prób* w zestawy, czyli programy badań. Zestaw taki może być następnie wykonywany w trybie automatycznym lub półautomatycznym.

Biblioteka kształtów oferuje możliwość zdefiniowania różnych kształtów przebiegów pomiarowych. Specjalny *Edytor Kształtów* pozwala na budowanie przebiegu w oparciu o amplitudy i fazy poszczególnych harmonicznych i podharmonicznych. Wyniki pracy dostępne są w postaci graficznego wykresu. Zdefiniowane kształty mogą być użyte przy definiowaniu prób. Cechą charakterystyczną jest możliwość zadeklarowania różnych kształtów dla poszczególnych napięć i prądów w ramach jednej próby. Elastyczność tej funkcji daje możliwość zdefiniowania wszystkich kształtów wymaganych normami międzynarodowymi.



Biblioteka użytkowników służy do wprowadzenia danych wszystkich użytkowników programu i systemu do wzorcowania oraz legalizacji. Użytkownikom można nadać odpowiednie uprawnienia tj. prawa dostępu do różnych funkcji programu. Istnieje także możliwość zdefiniowania użytkownika zbiorowego, co ma miejsce w przypadku, gdy system obsługiwany jest przez więcej niż jedną osobę.

Biblioteka monterów ma zastosowanie głównie przy wtórnym obrocie licznikami. Po zdjęciu z sieci licznik na ogół wymaga przeglądu technicznego i ewentualnie drobnych napraw. Dane o osobach wykonujących te czynności mogą być zgromadzone właśnie w bibliotece monterów.

Biblioteka sprawdzających ma zastosowanie w przypadku, gdy przepisy nakazują, aby proces legalizacji był przeprowadzany w obecności przedstawiciela urzędu miar (sprawdzający). Biblioteka ta pozwala na zdefiniowanie tychże przedstawicieli.

ARCHIWIZACJA DANYCH

Program AsTest zapewnia możliwość archiwizowania wyników badań otrzymanych podczas procesu przygotowania do legalizacji i samej legalizacji. Archiwizacji podlegają wszystkie dane związane z procesem legalizacji i/lub wzorcowania: dane liczników, definicje wykonanych prób, szczegółowe wyniki prób. Archiwum może być przeszukiwane wg różnych danych: daty, typu, numeru seryjnego, producenta, osoby legalizującej, montera itp. Z poziomu archiwum możliwe jest również generowanie raportów.

RAPORTY

Program AsTest posiada wbudowany, bardzo elastyczny moduł do tworzenia raportów. Użytkownik ma możliwość wykorzystywania gotowych, dostarczanych przy instalacji szablonów, ale może też tworzyć własne, wielopoziomowe zestawienia. Raporty mogą być generowane dla pojedynczych liczników indywidualnie lub zbiorczo dla wszystkich liczników. W raporcie mogą się znaleźć szczegółowe parametry badanych liczników, parametry sesji, wyników prób i inne dane.

PRACA W SIECI I ASTEST-VIEW

Przy instalacji sieciowej możliwe jest zadeklarowanie wspólnego miejsca przechowywania wszystkich baz danych i zarządzanie nimi z dowolnego komputera w sieci przy pomocy osobnego programu *AsTest-View*. Z poziomu tego programu dostępne są wszystkie operacje na bazach danych: definiowanie liczników, definiowanie prób czy zestawów prób. Możliwe jest także przeglądanie wyników badań, przeszukiwanie archiwów, drukowanie raportów i inne. Dostępny jest też cały szereg funkcji statystycznych obejmujących swym zasięgiem dane ze wszystkich programów AsTest znajdujących się we wspólnej sieci.

Współpraca ze sprzętem

AsTest daje możliwość współpracy z szerokim spektrum urządzeń peryferyjnych.

Liczniki wzorcowe są podstawowymi instrumentami pomiarowymi systemów do wzorcowania i legalizacji. Program AsTest może obsługiwać w trybie automatycznym większość dostępnych na rynku typów.



Terminale przenośne są bardzo pomocne przy wprowadzaniu danych badanych liczników takich jak numer seryjny czy rok produkcji oraz danych związanych z wykonywaną próbą, np. stan początkowy i końcowy liczydeł. Program AsTest w obecnej wersji obsługuje terminale przenośne MC3000, PERCON i FALCON, również w wersji z czytaniem kodów kreskowych.



Zasilacze automatyczne stosowane są w stacjach wzorcowniczych najnowszych generacji. Program AsTest pozwala na automatyczną obsługę wszystkich zasilaczy produkcji MeterTest.

Zasilacze manualne stosowane były w stacjach wzorcowniczych poprzednich generacji. Program AsTest posiada odpowiedni tryb pracy do współpracy z tymi zasilaczami. Oprócz automatycznego ustawiania zasilacza, wszystkie pozostałe funkcje programu są nadal aktywne. Automatyczne ustawienie zastąpione zostało szeregiem dialogów i komunikatów podpowiadających operatorowi jakie czynności ma wykonać.



Przekładniki prądowe i napięciowe są coraz powszechniej stosowanym wyposażeniem stacji do legalizowania liczników energii elektrycznej. Mimo że w systemie mogą być zainstalowane różne typy przekładników, to modele oferowane przez firmę MeterTest dają, oprócz bardzo wysokiej dokładności, dodatkową korzyść, jaką



jest całkowita integracja tych urządzeń z systemem i możliwość ich kontrolowania przez program AsTest.

Kontroler stanowiska jest jednym z najważniejszych elementów systemu. Jego podstawowymi zadaniami są: wykonywanie testów, przesyłanie danych do komputera oraz wyświetlanie wyników. Dzięki wyposażeniu kontrolera w lokalną klawiaturę możliwa jest zdalna obsługa zasilacza oraz sterowanie urządzeniami dodatkowymi. Program AsTest obsługuje wszystkie kontrolery produkowane przez firmę MeterTest jak również znakomitą większość innych dostępnych na rynku typów.



Porty szeregowo w połączeniu z *Próba Specjalną* umożliwiają kontrolę programu z poziomu innego komputera PC. Za pomocą specjalnego protokołu komunikacyjnego możliwe jest zdalne uruchamianie prób, odczyt wyników i inne. Funkcja ta znajduje zastosowanie, między innymi, w systemie do automatycznej kalibracji liczników.

Sieć OPTO/RS232 umożliwia komunikację z badanymi licznikami za pomocą opto złączy zdefiniowanych zgodnych z wymaganiami normy IEC1107.



Internet jest kolejnym nowoczesnym narzędziem obsługiwanym przez program AsTest. Dzięki niemu możliwe jest zdalne sterowanie systemem do wzorcowania i zdalna diagnostyka.

Pomoc przy recalibracji

Program AsTest umożliwia automatyczny lub półautomatyczny odbiór metrologiczny stacji. Istnieje możliwość definiowania zewnętrznego licznika wzorcowego. W trakcie badań program automatycznie wylicza stałe, co w znacznym stopniu upraszcza i przyspiesza odbiór. Standardowo dostarczane są definicje większości używanych do odbiorów w Polsce liczników wzorcowych.

Wersje językowe

W trosce o każdego klienta program AsTest jest bezustannie wzbogacany o nowe funkcje, włączając w to obsługę w różnych językach. Obecnie dostępne są wersje polska i angielska, a w przygotowaniu są wersje hiszpańska, niemiecka i rosyjska.

Pomoc i szkolenie

Program AsTest dostarczany jest z plikiem *Pomocy*, która zawiera szczegółowe opisy wszystkich funkcji programu, włączając w to dokładne opisy prób, metody pomiaru i sposoby wykonywania. Dużą pomocą, szczególnie dla początkujących użytkowników, jest zestaw *Podręczników* do nauki programu.

Dodatki funkcjonalne

Program AsTest zawiera cały szereg funkcji, które w znacznym stopniu przyczyniają się do osiągnięcia wydajniejszej i bezpieczniejszej pracy. Przykładem takiej funkcji jest możliwość szybkiej zmiany obciążenia z symetrycznego na jednostronne i na odwrót, szybkie przełączanie charakteru obciążenia z PF=1 na PF=0.5 i odwrotnie. Inną funkcją jest automatyczne sprawdzanie, czy w którymś z liczników nie ma zwarcia pomiędzy obwodami napięciowymi i prądowymi i czy nie nastąpiło rozwarcie obwodów prądowych. Program kontroluje również stany wszystkich innych urządzeń wchodzących w skład systemu do wzorcowania i legalizacji takich jak przekładniki napięciowe, przekładniki prądowe i inne urządzenia, i w razie wystąpienia jakichkolwiek problemów, informuje o nich użytkownika.