



## Proficy™ HMI/SCADA – iFIX

### iFIX® 4.0 wersja polska

Dostępny od ponad 10 lat na polskim rynku automatyki system wizualizacji iFIX firmy GE Fanuc jest kluczowym elementem systemu Proficy – Intelligent Production Solution. Rodzina programów Proficy jest otwartym, zaawansowanym rozwiązaniem informatycznym do kontroli produkcji, dającym każdemu przedsiębiorcy możliwość zautomatyzowania przedsiębiorstwa, analizowania danych i zarządzania produkcją.

Proficy HMI/SCADA iFIX to nowoczesne narzędzie, umożliwiające wizualizację procesów automatyki, zbieranie danych i nadzorowanie przebiegu procesu. Daje możliwość precyzyjnego monitorowania i kontroli wszystkich aspektów procesu produkcyjnego, jak również urządzeń i środków produkcji, co umożliwia szybszą reakcję na problemy, zmniejszenie zużycia materiałów, podniesienie jakości, skrócenie czasów wprowadzenia na rynek nowych produktów oraz większą dochodowość produkcji.



## Zalety techniczne

### Rozproszona architektura Klient/Serwer

- Serwery Proficy HMI/SCADA – iFIX zbierają, przetwarzają i dystrybuują dane w czasie rzeczywistym
- Szeroki wybór stacji klienckich: iClient, iClient TS (Terminal Server) dostępnych w wersjach Runtime, Development i Read Only
- Architektura klient/serwer czasu rzeczywistego zapewnia bezkonkurencyjną skalowalność

### Szybsze tworzenie i rozbudowa aplikacji

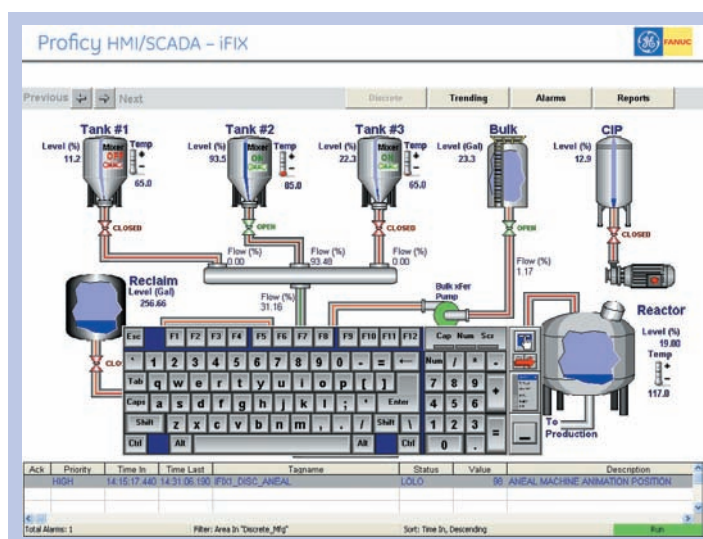
- Intuicyjne budowanie aplikacji w przyjaznym, zintegrowanym środowisku projektowym Proficy iFIX Workspace
- Komponent Discovery and Auto-Assembly do automatycznego generowania i konfigurowania bloków zmiennych
- Szybkie tworzenie i rozbudowa aplikacji dzięki zaawansowanym możliwościom kreatorów (Wizards)
- Narzędzia graficzne typu CAD, pozwalające na zwiększenie szybkości tworzenia elementów graficznych
- Łatwe wbudowywanie komponentów innych firm dzięki technologii Plug and Solve® firmy GE Fanuc
- Możliwość tworzenia i ulepszania aplikacji on-line, bez konieczności wyłączenia i ponownego uruchamiania systemu
- Edytor makr klawiszowych, dający możliwość skonfigurowania licznych funkcji uruchamianych jednym przyciskiem
- Eksperci Animacji tworzący automatycznie skrypty VBA
- Edytor Grup Zmiennych (Tag Group Editor) skracający czas tworzenia aplikacji
- Harmonogramy uruchamiające automatycznie wykonanie zadań w tle lub na pierwszym planie

### Integracja z innymi aplikacjami

- Obsługa standardu OPC z funkcjonalnością Serwera i Klienta (w zależności od wersji)
- Kontener obiektowy dla aplikacji innych firm, umożliwiający dostosowanie rozwiązań do indywidualnych potrzeb
- Kontrolki ActiveX nie wymagające programowania
- Wbudowany standardowy język programowania VBA 6.4 (Visual Basic for Applications)
- Łatwa integracja systemów produkcyjnych z systemami MES i ERP
- Szeroki zakres dostępnych drzewców komunikacyjnych oraz narzędzia do tworzenia własnych programów komunikacyjnych

## Zaawansowana funkcjonalność

- Zgodność z systemami operacyjnymi Windows NT/2000/2003/XP
- SQL/ODBC API dla łatwej integracji z relacyjnymi bazami danych
- Wizualizacja procesu (HMI)
- Nadzędne sterowanie (SCADA)
- Zsynchronizowany z Windows NT/2000/2003/XP, zindywidualizowany system ochrony dostępu przypisujący różne uprawnienia poszczególnym użytkownikom z możliwością związania tych uprawnień z konkretnym węzłem w sieci
- Wykresy bieżące i archiwalne
- Zbieranie i archiwizacja danych procesowych
- Zintegrowane generowanie raportów
- Alarmowanie i zarządzanie alarmami
- Kreatorzy grafik
- Narzędzia graficzne typu CAD
- Technologia Auto Discovery and Auto-Assembly ułatwiająca konfigurowanie zmiennych
- Konfiguracja on-line
- Kontrolki ActiveX ułatwiające dostęp do baz danych (VisiconX)
- Obsługa standardu ODBC
- Tworzenie harmonogramów
- Wizualizacja danych archiwalnych
- Wbudowany język VBA 6.4 (Visual Basic for Applications)
- Wykorzystanie standardu OPC na poziomie serwera i klienta
- Środowisko tworzenia aplikacji Proficy iFIX Workspace
- Współpraca z bazą danych Microsoft SQL 2000 Server
- Technologia Plug and Solve® ułatwiająca integrację z innymi aplikacjami
- Współpraca z urządzeniami biometrycznymi
- Możliwość tworzenia wielojęzycznych aplikacji
- Zaawansowane mechanizmy redundancji (na poziomie węzłów iFIX'a, redundancji połączeń sieciowych oraz sterowników PLC)
- Szyfrowanie połączeń sieciowych



Proficy HMI/SCADA – iFIX jest systemem często wybieranym przez inżynierów produkcji, operatorów i integratorów systemów, gdyż łączy on niezwykłą łatwość obsługi z niespotykaną elastycznością.

## Proficy™ – Intelligent Production Solutions

Jeszcze nigdy szybkość, sprawność i elastyczności działań produkcyjnych nie były tak istotne jak dzisiaj. Wpływają one nie tylko na sposób zarządzania środkami produkcji, ale też na sposób prowadzenia biznesu. W efekcie zarządzanie produkcją w czasie rzeczywistym stało się kluczem do każdej przynoszącej zyski działalności. Oprogramowanie Proficy to rozwiązanie firmy GE Fanuc do kompleksowego zarządzania produkcją w czasie rzeczywistym.

Proficy jest otwartym, zaawansowanym rozwiązaniem informatycznym do kontroli produkcji (Intelligent Production Solution), które daje każdemu przedsiębiorcy możliwości zautomatyzowania przedsiębiorstwa, analizowania danych i zarządzania produkcją. Niezależnie od tego, czy wdrażana będzie cała grupa aplikacji, czy po prostu jeden moduł odpowiadający potrzebom przedsiębiorstwa, Proficy umożliwia wdrożenie właściwego rozwiązania w dowolnym momencie, niezależnie od istniejącej infrastruktury automatyki.



## Wydajność i sprawność przedsiębiorstwa w czasie rzeczywistym

Oprogramowanie Proficy zawiera pełen zakres łatwych w użytkowaniu aplikacji i usług, służących stałemu zwiększaniu wydajności produkcji. Proficy łączy urządzenia produkcyjne, systemy biznesowe i osoby podejmujące decyzje, umożliwiając m.in.:

- **Inteligentne zarządzanie przedsiębiorstwem (Plant Intelligence)** – wykorzystywanie danych produkcyjnych w czasie rzeczywistym do prowadzenia przedsiębiorstwa
- **Zarządzanie aktywami** – optymalizacja zyskowności poprzez zarządzanie środkami produkcji i innymi aktywami w zakładzie
- **HMI/SCADA** – zwiększenie wydajności poprzez wizualizację i nadzór procesów produkcji
- **Programowanie i sterowanie** – możliwość tworzenia aplikacji do sterowania i wizualizacji w jednym zintegrowanym środowisku

Oprócz Proficy™ HMI/SCADA iFIX, kluczowe komponenty rodziny Proficy to:

**Proficy™ Historian:** zaawansowany system archiwizacji danych produkcyjnych, wyróżniający się szybkością działania, systemem archiwizacji i analizy danych procesowych. Wykorzystuje on otwarte protokoły przemysłowe, jak: OPC, VBA, SQL. Posiada wbudowaną relacyjną bazę danych, ukierunkowaną na zbieranie informacji na temat alarmów, zdarzeń i podpisów elektronicznych.

**Proficy™ Real-Time Information Portal:** wszechstronne, internetowe środowisko raportowania danych produkcyjnych, wspólne dla aplikacji GE Fanuc oraz istniejących w zakładzie systemów innych producentów. Dzięki zaawansowanym metodom śledzenia trendów, prezentacji graficznej i analiz statystycznych danych w trybie on-line zapewnia szczegółowy wgląd w pracę całego przedsiębiorstwa oraz umożliwia zwiększenie wydajności.

**Proficy™ Plant Application:** oprogramowanie klasy MES, ułatwiające monitorowanie produkcji według kluczowych kryteriów, uwzględniając wydajność, jakość, zarządzanie środkami produkcji oraz analizę produkcji wsadowej. Umożliwia podejmowanie decyzji biznesowych w czasie rzeczywistym, poszerzając możliwości tradycyjnych aplikacji MES.

# Tworzenie aplikacji HMI/SCADA

## Auto Discovery and Auto-Assembly

Zadaniem tego komponentu jest identyfikacja zmiennych, a następnie automatyczna konfiguracja drivera komunikacyjnego. To nowe narzędzie umożliwia użytkownikom przeglądanie danych źródłowych sterowników PLC oraz serwerów OPC, a następnie skonfigurowanie driverów komunikacyjnych i wygenerowanie bloków zmiennych w programie Proficy HMI/SCADA – iFIX. Jego użycie pozwala na znaczącą redukcję czasu oraz możliwości popełnienia błędów, a co za tym idzie umożliwia istotną redukcję kosztów przygotowania aplikacji.

## Narzędzia i obiekty graficzne

W celu dodatkowego usprawnienia procesu projektowania ekranów, przybornik zawiera szeroki wybór narzędzi i gotowych obiektów graficznych takich jak: figury geometryczne, wszelkiego rodzaju przyciski, dynamiczne pola danych, wykresy, tablice alarmów i wiele innych. Narzędzia te umożliwiają łatwe i szybkie tworzenie grafiki, animacji i systemu nadzoru odpowiadających potrzebom użytkownika.

## Obiekty typu CAD

Moduł CAD daje m.in. możliwość uzyskania gradientowych wypełnień elementów oraz wykonania połączeń rurowych w prosty i przyjemny sposób.

## Kreatorzy (Wizard) i Ekspersi

Wbudowani Kreatorzy i Ekspersi umożliwiają wykonanie zarówno prostych jak i skomplikowanych zadań bez konieczności programowania. W przyborniku dostępnych jest wielu Ekspertów, generujących automatycznie skrypty VBA, co umożliwia szybkie i efektywne tworzenie aplikacji.

## Obiekty typu Graphic Dynamo

Obiekty Graphic Dynamo są animowanymi obiektami lub grupami obiektów wielokrotnego użytku, które umożliwiają szybkie i łatwe tworzenie grafiki. Gotowe zestawy Graphic Dynamo zawierają predefiniowane, animowane elementy graficzne takie jak zbiorniki, zawory i pompy, które mogą być przenoszone do środowiska Workspace, co skraca znacznie czas projektowania.

## Grupowanie obiektów

Grupowanie jest wygodnym sposobem organizowania i wielokrotnego wykorzystania obiektów w celu przyspieszenia projektowania ekranów synoptycznych. Użytkownicy mogą swobodnie powielać i przemieszczać grupy obiektów, aby usprawnić tworzenie aplikacji Proficy HMI/SCADA – iFIX.

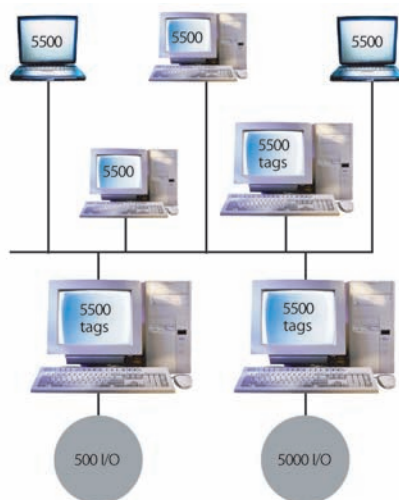
## „Drill-Down” obiektów

Na ekranie Proficy HMI/SCADA – iFIX użytkownicy mogą modyfikować poszczególne obiekty należące do grupy bez ich wyodrębniania, nie ryzykując przy tym utraty skryptów i animacji skojarzonych z całą grupą.

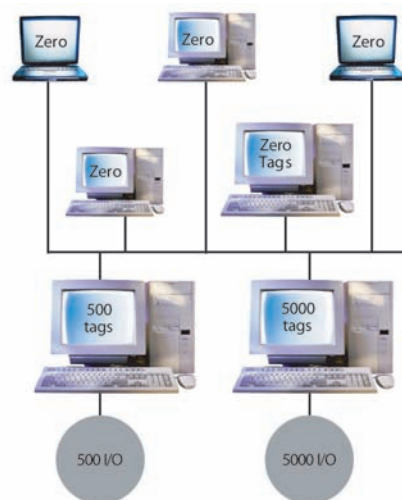
## Przeniesienie i Upuść (Drag and Drop)

Dzięki funkcji „przeniesienie i upuść”, elementy grafiki mogą być przenoszone i kopiowane w środowisku Workspace, pomiędzy dwoma lub więcej ekranami, bądź projektami.

## Prosty system sieciowy HMI

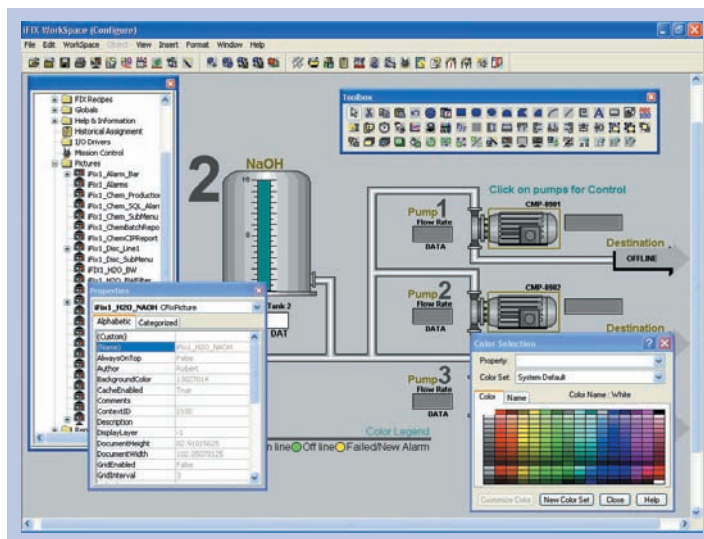


## System Proficy HMI/SCADA – iFIX z rozproszoną architekturą klient/serwer



## Porównanie architektur systemów

W przeciwieństwie do pakietów zwykłego oprogramowania HMI/SCADA z prostymi funkcjami sieciowymi, rozproszona architektura klient/serwer Proficy HMI/SCADA – iFIX umożliwia rozbudowę systemu poprzez dołączenie nowego serwera do sieci. Zmiana lub dodanie zmiennej do bazy danych jest łatwe: po dokonaniu zmiany w jednym miejscu następuje uaktualnienie danych w całym systemie. Dane z każdego węzła są dostępne dla wszystkich użytkowników sieci. Dołączanie nowych serwerów lub klientów do sieci jest proste i nie wymaga zmian w pozostałych węzłach systemu.



## Środowisko Workspace

Proficy HMI/SCADA – iFIX Workspace jest kontenerem obiektywnym, stanowiącym łatwe w obsłudze środowisko tworzenia aplikacji. Drzewo Systemowe analogiczne do Eksploratora Windows umożliwia łatwą nawigację i zarządzanie projektem. Wszystkie niezbędne narzędzia graficzne, Kreatorzy oraz Ekspersi umieszczeni są w przyborniku (toolbox).

## Kontrolki ActiveX

Środowisko WorkSpace systemu Proficy HMI/SCADA – iFIX jest funkcjonalnym i bezpiecznym kontenerem obiektowym dla wszystkich kontrolerek ActiveX, które mogą być w nim umieszczane i łatwo integrowane. Co więcej, umieszczając dokumenty ActiveX, takie jak: pliki MS Word lub Excel w przestrzeni roboczej, możemy korzystać z ich opcji menu i pasków narzędzi.

## VisiconX

VisiconX jest dużym i funkcjonalnym zestawem kontrolerek ActiveX umożliwiających dostęp do danych z relacyjnych baz danych i ich wizualizację. Dzięki prostej technice „wskaż i wybierz”, użytkownicy mają natychmiastowy dostęp do baz danych SQL Server, Oracle, Sybase, Informix lub DB2 bez konieczności programowania. Dzięki łatwemu integrowaniu kontrolerek VisiconX w środowisku WorkSpace czas tworzenia aplikacji ulega znacznemu skróceniu.

## Połączenia Obiekt – Obiekt

Dzięki wbudowaniu środowiska VBA w architekturę systemu Proficy HMI/SCADA – iFIX, tworzenie aplikacji jest możliwe bez umiejętności programowania. Wystarczy na przykład umieścić kontrolkę ActiveX w środowisku WorkSpace, połączyć ją ze zmienną i będzie ona natychmiast, bez programowania, animowana.

## Grupy zmiennych

Grupy zmiennych oszczędzają czas projektanta umożliwiając ponowne wykorzystanie fragmentów aplikacji.

## Harmonogram zdarzeń

Harmonogram zdarzeń działa jak system przetwarzania transakcyjnego, umożliwiając wykonanie zdefiniowanych zadań o określonej porze, co określony interwał czasu lub po wystąpieniu innego zdarzenia. Przykładowo, raporty mogą być sporządzane automatycznie pod koniec zmiany, natomiast przekroczenie określonego poziomu przez zmienną procesową może powodować zmianę ekranu. Dla większej wygody i efektywności zdarzenia mogą być uruchamiane w tle lub na pierwszym planie.

## Makra klawiszowe

Makra klawiszowe to zdefiniowane przez użytkownika kombinacje klawiszy uruchamiające określone polecenia. Makra mogą być powiązane z poszczególnymi obiektami lub całymi rysunkami Proficy HMI/SCADA – iFIX, mogą też dotyczyć całego systemu. Dodatkowo, edytor makr klawiszowych ułatwia pracę ze skryptami VBA.

## Konfiguracja on-line

Opatentowana technologia umożliwia dostosowanie środowiska Proficy HMI/SCADA – iFIX do potrzeb użytkownika na bieżąco, w czasie normalnej pracy. Nie ma potrzeby zatrzymywania procesu, aby wprowadzić zmiany w bazie danych, zmodyfikować rysunek czy inne elementy aplikacji HMI. Wszystkie zmiany są dokonywane na bieżąco bez konieczności zamykania i ponownego uruchamiania systemu.

## Dane archiwalne

Proficy HMI/SCADA – iFIX zawiera narzędzia do automatycznej archiwizacji danych procesowych oraz ich przetwarzania i udostępniania. Pliki archiwalne umożliwiają użytkownikom analizę trendów i danych procesowych, a także stanowią zapis parametrów procesu zgodnie z przepisami walidacyjnymi. Wykresy trendów pozwalają na redukcję kosztów poprzez monitorowanie jakości produkcji oraz analizę pracy urządzeń.

## Wykresy

Obiekt Wykres systemu Proficy HMI/SCADA – iFIX umożliwia skonfigurowanie dowolnej ilości archiwalnych i bieżących pisaków trendów na tym samym wykresie, w różnych przedziałach czasu. Obiekt Wykres zawiera pełen zestaw kolorów i stylów pisaka dla każdego trendu, niezależne konfiguracje osi X i Y oraz możliwość modyfikacji konfiguracji i własności w trybie Runtime.

## Rysunki w pamięci cache

Przechowywanie rysunków w pamięci cache pozwala zwiększyć szybkości działania aplikacji. Rozmiar pamięci cache jest całkowicie konfigurowalny, zaś rysunki mogą być do niej ładowane przed uruchomieniem aplikacji. Opcja ładowania do pamięci cache może być włączana lub wyłączana dla poszczególnych rysunków.

## Raportowanie

Architektura iCore® oraz funkcja Plug and Solve® systemu Proficy HMI/SCADA – iFIX dają możliwość różnorodnych opcji raportowania. Dane mogą być na przykład eksportowane poprzez interfejs SQL i ODBC do relacyjnych baz danych w celu utworzenia bardziej skomplikowanych raportów. Raporty mogą być także generowane poprzez skrypty VBA lub z wykorzystaniem kreatorów dostępnych w programie Excel do importu danych zewnętrznych (historycznych, jak i bieżących).

## Zaawansowane alarmowanie

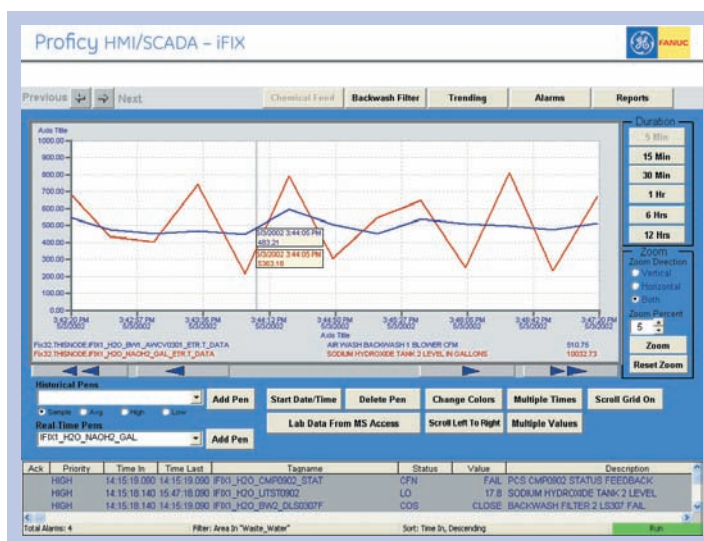
Funkcje alarmowania systemu Proficy HMI/SCADA – iFIX umożliwiają tworzenie systemów mogących zgłaszać już potencjalne zagrożenia i problemy. Funkcja zarządzania rozproszonym systemem alarmowania pozwala na zdefiniowanie dowolnej liczby stref alarmowych, alarmów generowanych zdarzeniami, priorytetów alarmów, ich zliczania i filtrowania oraz zdalnej obsługi. System może również zgłaszać komunikaty, które nie wymagają reakcji operatora.

## OPC Alarm & Event Server

Moduł ten czyta zdarzenia alarmowe i komunikaty z serwerów iFIX SCADA i przesyła je do zainteresowanych klientów. Zewnętrzni klienci OPC A&E, przykładowo kolektor Proficy Historian OPC A&E, mogą łączyć się z tym serwerem, aby pobierać i analizować dane o alarmach w dowolnym węźle SCADA. Dodatkowo, system iFIX zawiera klienta Proficy Alarm Viewer, z którego można korzystać do pobierania alarmów. Korzystając z serwera OPC A&E i klienta można łatwiej pobierać dane OPC z i do systemu iFIX.

## Alarm Express

Dodatkowym narzędziem korzystającym z serwera OPC Alarm & Event jest aplikacja Alarm & Event Express, przy wykorzystaniu której możliwe jest wysyłanie alarmów na skrzynkę poczty elektronicznej lub przy wykorzystaniu SMS. Aplikacja ta poprawia możliwości nadzoru nad procesem, umożliwiając odpowiednim osobom szybsze podejmowanie istotnych dla firmy decyzji.



## Proficy HMI/SCADA - Wykres w czasie rzeczywistym

Obiekt wykres umożliwia wyświetlanie bieżących, historycznych i zarchiwizowanych danych oraz danych wprowadzanych ręcznie – z bazy danych lub z plików. Użytkownik może dostosować właściwości wykresu, takie jak kolory czy kierunek przesuwania do swoich potrzeb, zarówno w czasie projektowania, jak i w trybie runtime.

## iFIX w Polsce i na świecie

Oprogramowanie Proficy HMI/SCADA – iFIX ma ponad **300.000** wdrożeń na całym świecie, w tym ponad **3.000** wdrożonych licencji w Polsce. Zastosowanie znajduje zarówno w małych, jednostanowiskowych aplikacjach, jak i w największych w Polsce sieciowych instalacjach oprogramowania przemysłowego, liczących ponad **100** stacji HMI/SCADA. Z wykorzystaniem Proficy HMI/SCADA – iFIX nadzorowane i sterowane są w Polsce setki procesów w przemyśle chemicznym, spożywczym, maszynowym, farmaceutycznym, energetyce oraz w gospodarce wodno-ściekowej i wielu innych dziedzinach.

## Zaawansowane monitorowanie i sterowanie

### Łatwość obsługi i elastyczność

Rozbudowana biblioteka intuicyjnych narzędzi graficznych Proficy HMI/SCADA – iFIX pozwala użytkownikom szybko tworzyć nowe aplikacje, dające pełen wgląd w przebieg procesu produkcji.

System Proficy HMI/SCADA – iFIX jest skalowalny tak, że umożliwia stworzenie aplikacji dowolnego rozmiaru i typu począwszy od pojedynczych stacji HMI a skończywszy na rozbudowanych, wielostanowiskowych systemach SCADA. Elastyczność architektura Proficy HMI/SCADA – iFIX pozwala stworzyć aplikację dostosowaną do bieżących potrzeb, a następnie rozbudowywać system w miarę rozwoju przedsiębiorstwa.

### Rozproszona architektura sieciowa

Całkowicie rozproszona architektura klient/serwer oprogramowania Proficy HMI/SCADA – iFIX daje maksimum elastyczności przy projektowaniu systemu. Istnieje możliwość rozwijania aplikacji od jednego komputera wyposażonego w Proficy HMI/SCADA – iFIX, będącego autonomiczną aplikacją HMI do rozległej sieci z wieloma rozproszonymi serwerami i klientami. Niezależnie od stopnia rozproszenia, Proficy HMI/SCADA – iFIX jawi się użytkownikom jako jeden, zintegrowany system o ogromnych możliwościach.

### Serwery HMI/SCADA

Serwer Proficy HMI/SCADA – iFIX łączy się z fizycznymi punktami wejścia/wyjścia odwzorowując ich stan w procesowej bazie danych. Dostępne są różne typy zmiennych: wejścia i wyjścia analogowe i cyfrowe, zmienne kalkulacyjne, alarmy, liczniki czasu pracy, funkcje kontroli statystycznej, polecenia SQL i wiele innych. Aplikacje Proficy HMI/SCADA – iFIX obejmują animowaną grafikę w czasie rzeczywistym, śledzenie trendów, tworzenie raportów, zarządzanie recepturami i produkcją wsadową, MES i wiele innych.

### iClient

iClient jest standardową aplikacją kliencką firmy GE Fanuc. Pracuje ona tak jak tradycyjny klient, tzn. jest zainstalowana na twardym dysku i ma dostęp do danych z lokalnego lub oddalonego komputera. Klient może korzystać ze wszystkich aplikacji systemu łącznie z grafiką czasu rzeczywistego, wykresami, alarmami i raportami. Dodatkowo, z każdej stacji klienckiej można dokonywać zmian w całym systemie w czasie jego pracy, łącznie z modyfikacjami lub tworzeniem nowych ekranów oraz dodawaniem zmiennych do lokalnych lub oddalonych serwerów.

### iClientTS

iClientTS jest rozwiązaniem sieciowym typu „thin-client”, wykorzystującym technologię Microsoft Terminal Server. Z każdej stacji klienckiej iClientTS użytkownik ma pełny dostęp do wszystkich pracujących w sieci serwerów SCADA Proficy HMI/SCADA – iFIX, w tym do kontrolki ActiveX raz skryptów VBA. Stacja iClientTS działa jako terminal graficzny, a sesje uruchamiane są na oddzielnym serwerze usług terminalowych.

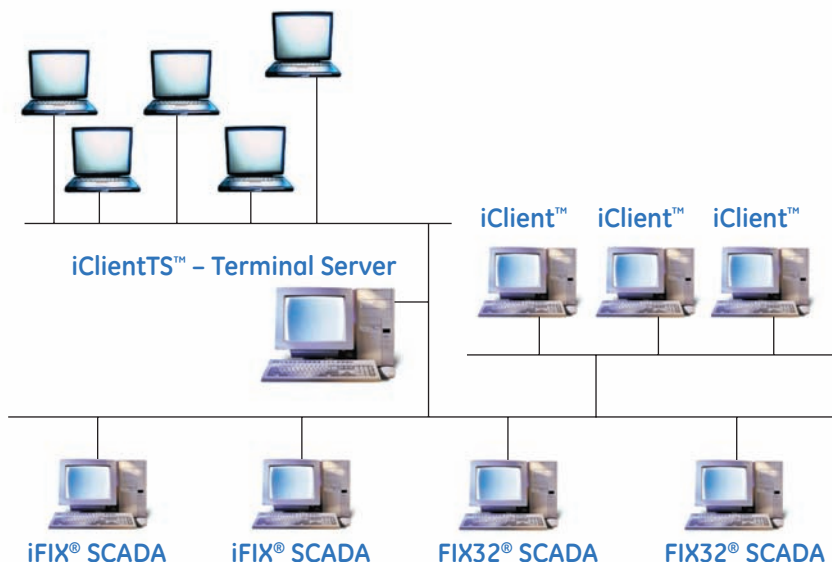
### Drzewo systemowe

Podstawowym narzędziem nawigacyjnym do tworzenia projektów w systemie Proficy HMI/SCADA – iFIX jest drzewo systemowe. Ten hierarchiczny schemat aplikacji pozwala użytkownikom posługiwać się z łatwością dokumentami i obiektami oraz szybko uruchamiać aplikacje Proficy HMI/SCADA – iFIX i innych firm. Aplikacje, foldery i pliki mogą być z łatwością dodawane lub usuwane zgodnie z indywidualnymi potrzebami użytkownika.

### Przybornik narzędzi projektowych (Development Toolbox)

Przybornik narzędzi projektowych Proficy HMI/SCADA – iFIX zawiera pełen zestaw nowoczesnych, modyfikowalnych przez użytkownika narzędzi graficznych, Ekspertów i animowanych obiektów. Użytkownik może umieścić najczęściej używane przyciski i narzędzia w dowolnym miejscu na ekranie, a także zmienić ich wielkość według upodobań, tak by projektowanie ekranów przebiegało łatwo i szybko.

### iClientTS™ – Thin Clients



### Architektura systemu Proficy HMI/SCADA – iFIX

Proficy HMI/SCADA – iFIX charakteryzuje się olbrzymią elastycznością w tworzeniu konfiguracji sieciowych, z wykorzystaniem serwerów SCADA lub istniejących węzłów FIX i klientów.

## Skalowalność i otwartość

Będąc systemem otwartym, skalowalnym i zgodnym z przyjętymi w przemyśle standardami technologicznymi, Proficy HMI/SCADA – iFIX jest łatwiejszy do wdrażania, integrowania i rozbudowy niż systemy oparte na własnych, dedykowanych technologiach.

### OPC (OLE for Process Control)

Proficy HMI/SCADA – iFIX może pracować zarówno jako OPC Server dla dowolnego klienta OPC, jak też jako OPC Client dla dowolnego serwera OPC. Animowane obiekty w środowisku Workspace Proficy HMI/SCADA – iFIX mogą korzystać bezpośrednio z serwerów OPC.

### ODBC/SQL

Proficy HMI/SCADA – iFIX wykorzystuje w pełni zalety interfejsu ODBC API (Application Programming Interface), co umożliwia zbieranie i zapisywanie danych procesowych czasu rzeczywistego do jednej lub wielu relacyjnych baz danych. Dane mogą być swobodnie przenoszone pomiędzy relacyjną bazą danych i procesową bazą danych systemu Proficy HMI/SCADA – iFIX.

### Backup and Restore

Funkcja kreatora kopii zapasowych i odtwarzania danych z archiwów (Backup and Restore) w Proficy HMI/SCADA – iFIX umożliwia odczytywanie danych archiwalnych z dowolnego miejsca w sieci. Pliki wybrane do kopiowania są zapisywane w formie spakowanego pliku archiwalnego we wskazanym folderze i mogą być odczytane na dowolnym komputerze z zainstalowanym systemem Proficy HMI/SCADA – iFIX.

### Tworzenie własnych obiektów w VBA

Obiekty wykorzystywane w systemie Proficy HMI/SCADA – iFIX mogą być łatwo modyfikowane przy użyciu VBA. Za pomocą skryptów użytkownika można modyfikować właściwości obiektów, zmieniać animacje w czasie rzeczywistym lub ukrywać kod w pustych formularzach dla użytkownika. Dodatkowo, formularze mogą być definiowane jako globalne co umożliwia propagowanie zmian do wszystkich użytkowników.

### Ochrona dostępu

Proficy HMI/SCADA – iFIX umożliwia synchronizację zabezpieczeń z zabezpieczeniami ochrony Windows. System zabezpieczeń Proficy HMI/SCADA – iFIX kontroluje w pełni dostęp do wszystkich programów Proficy HMI/SCADA – iFIX, ekranów operatorskich, harmonogramów i receptur. Chroniony może być również dostęp do najważniejszych funkcji (np. zapisy w bazie danych). W celu dodatkowego zabezpieczenia systemu możliwe jest szyfrowanie komunikacji sieciowej. Mechanizm autoryzowanych połączeń umożliwia tworzenie listy węzłów sieci, które mogą się łączyć z serwerami iFIX.

### Obsługa urządzeń biometrycznych

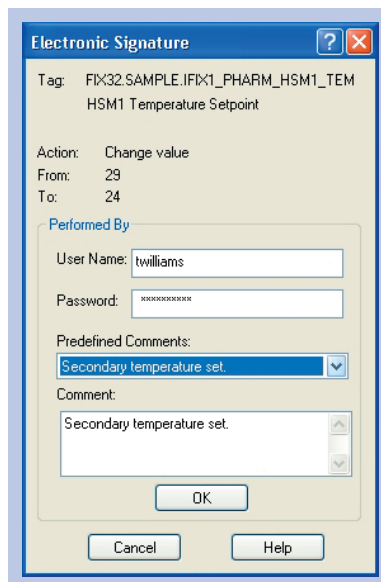
Aplikacje, które wymagają podpisów elektronicznych, mogą korzystać również z integracji z urządzeniami biometrycznymi, takimi jak: czytniki linii papilarnych, bądź skanery siatkówki oka. Obsługa podpisów biometrycznych może być implementowana przez utworzenie kontrolki ActiveX, która zawiera interfejs do biometrycznego urządzenia użytkownika.

### Redundancja

Poprzez szereg wbudowanych funkcji bezpieczeństwa Proficy HMI/SCADA – iFIX gwarantuje niezawodną pracę, również w najbardziej wymagających systemach. Kombinacja redundancji serwerów SCADA, redundancji połączeń sieciowych i sterowników oraz skuteczne zarządzanie alarmami pozwala na tworzenie wyjątkowo niezawodnych aplikacji.

### FIX Desktop

Opcja FIX Desktop (dostępna tylko w wersji angielskiej) daje możliwość wykorzystania aplikacji stworzonych w poprzednich wersjach systemu FIX i zintegrowania ich z aplikacjami tworzonymi w najnowszej wersji systemu iFIX. Użytkownik może korzystać z rysunków stworzonych w FIX32 w aplikacjach FIX Desktop Draw lub View. Możliwe jest również dokonanie migracji do nowszej wersji i rozwijanie istniejącej aplikacji w najnowszej jak również w następnych, przyszłych wersjach systemu SCADA/HMI iFIX.



### Weryfikacja podpisu elektronicznego

Okno dialogowe zawiera opis działań operatora. Operator może wybrać komentarz z predefiniowanej listy lub wprowadzić własny. Istnieje również możliwość akceptacji przez osobę weryfikującą. Elektroniczny zapis dialogów umożliwia odtworzenie kto, kiedy i dlaczego podjął określone działania.

## Korzyści dla biznesu

### Szybki zwrot inwestycji

Proficy HMI/SCADA – iFIX zapewni szybki zwrot poniesionych nakładów inwestycyjnych, ponieważ umożliwia:

- Szybsze i łatwiejsze projektowanie i wdrażanie zaawansowanych systemów automatyki
- Zmniejszenie kosztów prac inżynierskich
- Skrócenie czasu wprowadzania na rynek nowych produktów
- Zwiększenie wydajności i podniesienie jakości produkcji
- Zmniejszenie kosztów poprzez wykorzystanie istniejących rozwiązań sprzętowych i informatycznych
- Zmniejszenie kosztów utrzymania systemu w ruchu i jego rozbudowy
- Skrócenie czasu szkoleń dzięki wykorzystaniu standardowych technologii

### Bezpieczna inwestycja w przyszłość

Wybór systemu Proficy HMI/SCADA – iFIX jest optymalną inwestycją w przyszłość, gdyż jest on kompatybilny zarówno z istniejącymi, jak i z rozwijającymi się, nowymi technologiami. Zaprojektowany w oparciu o otwarte standardy firmy Microsoft takie, jak COM/DCOM, ActiveX, VBA, Windows NT/2000/2003/XP i OPC, system Proficy HMI/SCADA – iFIX jest elastycznym rozwiązaniem, zapewniającym bezpieczeństwo inwestycji w sprzęt i oprogramowanie, zarówno dziś, jak w przyszłości.

### Funkcja E-Signature i E-Record

Proficy HMI/SCADA – iFIX jest wyposażony (jako opcja systemu) w funkcję podpisu elektronicznego (Electronic Signature) i elektronicznego rejestru (Electronic Record). Dla użytkownika systemu Proficy HMI/SCADA – iFIX oznacza to szereg korzyści:

- Zwiększona integralność danych
- Skuteczniejsze monitorowanie działań operatorów
- Zwiększona efektywność
- Możliwość spełnienia wymogów przepisów FDA 21 CFR Part 11
- Możliwość wyeliminowania dokumentacji papierowej w systemie dokumentowania produkcji

Od wersji 4.0 Proficy HMI/SCADA – iFIX umożliwia również integrację funkcji podpisu elektronicznego z urządzeniami biometrycznymi, takimi jak: czytniki linii papilarnych, bądź skanery siatkówki oka.

### Element zintegrowanego przedsiębiorstwa

Proficy HMI/SCADA – iFIX umożliwia:

- Integrację danych produkcyjnych czasu rzeczywistego z systemami zarządzania przedsiębiorstwem
- Wymianę danych bieżących pomiędzy poszczególnymi użytkownikami i aplikacjami w skali całego przedsiębiorstwa
- Łatwą integrację najlepszych w swojej klasie aplikacji, z zapewnieniem najwyższego poziomu niezawodności
- Podejmowanie szybszych, trafniejszych i bardziej efektywnych decyzji biznesowych

## Nowości w wersji 4.0

- Discovery Agent: automatyczna identyfikacja zmiennych i konfiguracja drajwera komunikacyjnego
- FIX Desktop: możliwość prezentacji ekranów FIX32 w systemie iFIX
- OPC Alarm & Event Server
- Alarm & Event Express: powiadomianie o alarmach przez e-mail i SMS
- Narzędzia graficzne typu CAD
- Mechanizmy szyfrowania i autoryzacji połączeń sieciowych
- Współpraca z urządzeniami biometrycznymi
- Możliwość tworzenia aplikacji z dynamicznym wyborem języka
- Rozszerzona liczba priorytetów alarmów
- Ulepszona współpraca z Real-Time Information Portal

## iFIX 4.0 – wersja polska

### Proficy HMI/SCADA – iFIX 4.0 w pełnej polskiej wersji językowej zawiera:

- polskie środowisko projektowe (*Workspace*)
- polskie środowisko operatorskie (*Runtime*)
- polski system podpowiedzi (*pomoc kontekstowa*)
- pełną dokumentację elektroniczną w języku polskim
- przykładowe aplikacje (*Sample System*) w języku polskim
- polski instalator
- podręcznik w języku polskim „iFIX® 4.0 wersja polska. Wprowadzenie do systemu oprogramowania.”

## Właściwości systemu Proficy HMI/SCADA – iFIX

- Monitorowanie i sterowanie procesami, urządzeniami i zasobami w przedsiębiorstwie.
- Zbieranie i udostępnianie bieżących i archiwalnych danych procesowych użytkownikom na wszystkich szczeblach przedsiębiorstwa
- Szybsze reagowanie na zmiany warunków procesu oraz na zmieniające się potrzeby rynku
- Zwiększanie efektywności i wydajności produkcji, obniżanie kosztów i strat.
- Korzystanie z wyjątkowo bezpiecznego systemu automatyki, zapewniającego stuprocentową integralność danych
- Funkcjonalność „Designed for 21 CFR Part 11” umożliwia rejestrację czynności operatora i tworzenie chronionego zapisu elektronicznego zgodnie z wymogami dyrektywy FDA 21 CFR Part 11.

## Moduły oprogramowania Proficy

*Real-Time Information Portal*  
(Środowisko Raportowania)  
[Proficy Real-Time Information Portal](#)

*Plant Performance and Execution*  
(Zarządzanie produkcją)  
[Proficy Batch Analysis](#)  
[Proficy Batch Execution](#)  
[Proficy Efficiency](#)  
[Proficy Production](#)  
[Proficy Tracker](#)  
[Proficy Machine Tool Efficiency](#)

*Integrated Quality*  
(Zintegrowane Zarządzanie Jakością)  
[Proficy Quality](#)  
[Proficy Shop Floor SPC](#)

*Plant Data Repository*  
(Archiwizacja Danych Produkcyjnych)  
[Proficy Historian](#)

*Asset Management*  
(Zarządzanie Zasobami)  
[Proficy Enterprise Asset Management](#)  
[Proficy Remote Monitoring& Diagnostic](#)  
[Proficy Change Management](#)

*HMI/SCADA*  
[Proficy HMI/SCADA - iFIX®](#)  
[Proficy HMI/SCADA - CIMPLICITY®](#)  
[Proficy View – Machine Edition](#)

*Programming & Control*  
(Programowanie i Zarządzanie)  
[Proficy Logic Developer – Machine Edition](#)  
[Proficy Motion Developer – Machine Edition](#)

*Wsparcie techniczne i usługi GE Fanuc*  
[GlobalCare Support](#)  
[Professional Services](#)  
[Szkolenia](#)

© 2005-2006 GE Fanuc Automation.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

© 2006 VIX Automation sp. z o.o.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Wszelkie nazwy i znaki zastrzeżone są własnością ich prawnych właścicieli.

Opracowanie wersji polskiej – VIX Automation sp. z o.o.

Sprzedaż, wsparcie techniczne i szkolenia – AB-MICRO Sp. z o.o.

**abmicro**

AB-MICRO Sp. z o.o.

ul. Kulczyńskiego 14

02-777 Warszawa

tel. 022 641-31-30, fax: 022 643-14-21

e-mail: [abmicro@abmicro.com.pl](mailto:abmicro@abmicro.com.pl)

[www.abmicro.pl](http://www.abmicro.pl)

