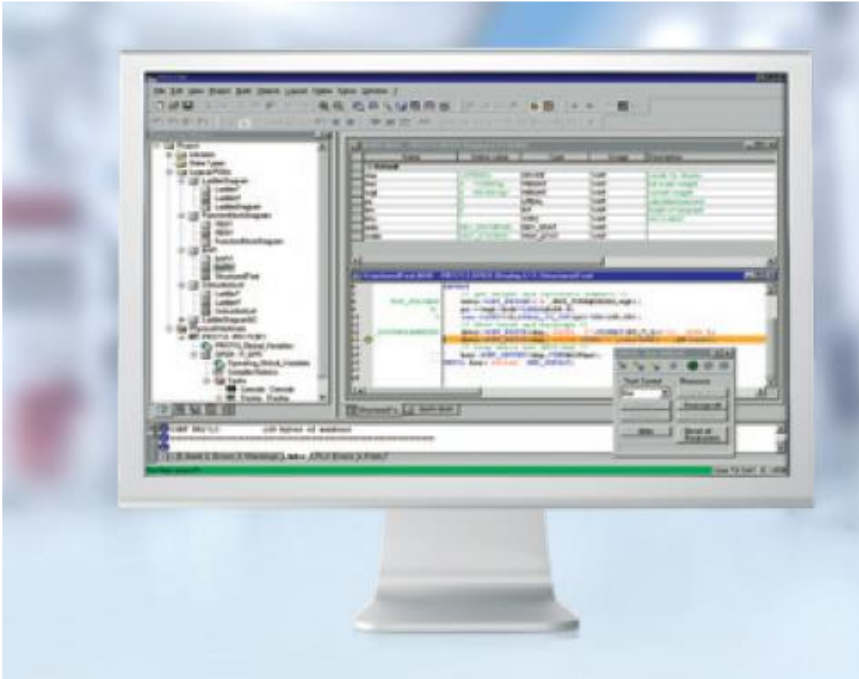


PR 1750/60

Graficzne Oprogramowanie Narzędziowe



- Oprogramowanie narzędziowe dla sterowników wagowych rodziny X i Combics Pro
- Proste w użyciu w pełni graficzne programowanie
- Zaawansowane funkcje testowania programu i działania wejść/wyjść
- Automagiczne tworzenie kodu programu
- Programowanie zgodne z IEC 61131-3
- Zaawansowane funkcje wyszukiwania błędów online łącznie ze śledzeniem wykonywania programu
- Języki programowania graficznego: schemat blokowy (FDB) i schemat drabinkowy (LD)
- Specjalne rozwiązania dla implementacji systemu
- Zaawansowane narzędzia dokumentowania projektu

Graficzne Oprogramowanie Narzędziowe PR 1750/60 jest przeznaczone dla programowania sterowników rodziny X i Combics Pro. Umożliwia tworzenie przez użytkownika własnego oprogramowania. Daje także możliwość rozszerzenia oraz modyfikacji oprogramowania dostarczonego ze sterownikiem wagowym dla spełnienia specyficznych potrzeb danej instalacji. Pozwala to na wykorzystanie w pełni szerokich możliwości sterowników rodziny X i terminali Combics Pro.

Za pomocą PR 1750 można używać standardowego języka programowania zgodnego z IEC 61131 lub też stworzyć w pełni graficzną symulację sekwencji programu. Co więcej PR 1750/60 zawiera specjalne funkcje związane z ważeniem i dozowaniem. Są to: prowadzenie dialogu z operatorem, komunikacja z komputerem, funkcje bazy danych oraz specjalne funkcje związane z ważeniem.

Specyficzną cechą jest całkowicie graficzna obsługa oprogramowania narzędziowego stworzona specjalnie dla PR 1750. Graficzne opcje rozszerzają zwykły zakres konwencjonalnego programu narzędziowego tak, że nawet początkujący użytkownik może w prosty i szybki sposób stworzyć swój własny program.

Graficzny sposób działania PR 1750/60 pozwala na czytelne przeglądanie zarówno całego programu jak i jego poszczególnych sekwencji. Praca z oprogramowaniem narzędziowym jest łatwa nawet dla tych użytkowników, którzy nie mają wiedzy o językach programowania i ich składni. Poza wszystkim obraz mówi znacznie więcej niż może zakomunikować jakikolwiek fragment programu. Uczenie się oprogramowania i jego użycie jest intuicyjne. Świat programowania jest przez to dostępny dla początkujących użytkowników.

Co więcej wbudowane narzędzie symulacji działania może pokazać, w fazie testowania programu, operacje i sekwencje sterujące bezpośrednio na ekranie komputera bez potrzeby ich uruchamiania w sterowniku.

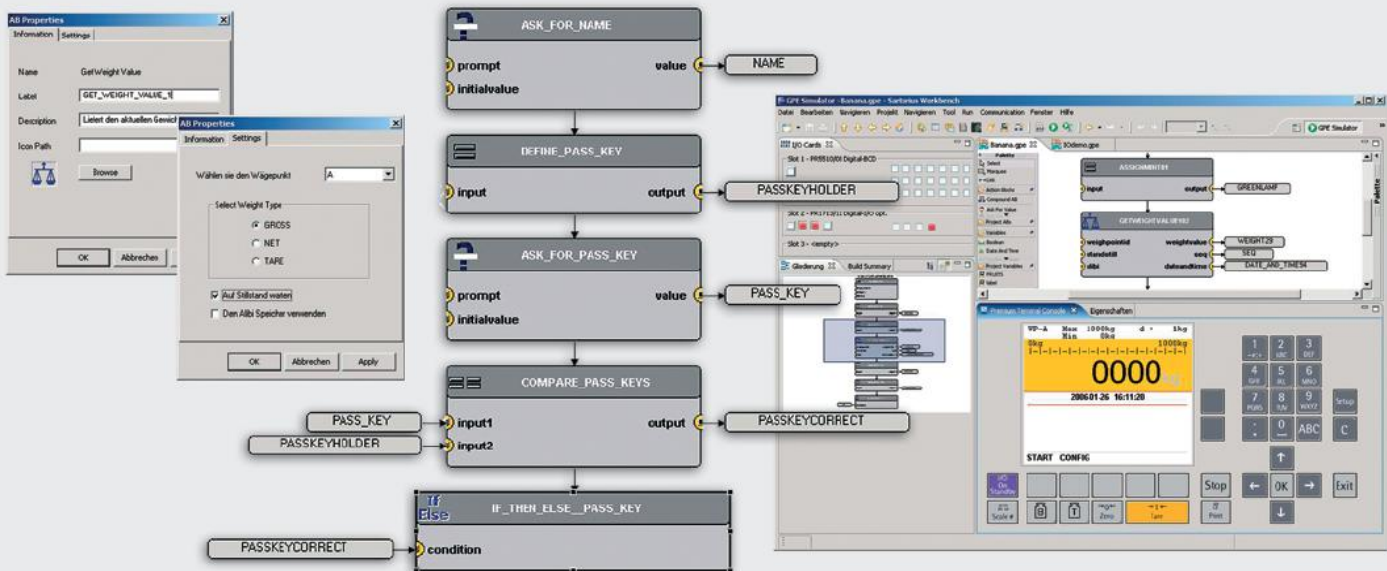
Graficzne środowisko pozwala na automatyczne tworzenie kodu programu dla całego projektu zgodnie z IEC 61131.

Konsekwentne stosowanie oprogramowania graficznego pozwala na skrócenie czasu szkolenie operatora oraz pozwala na łatwiejsze zaplanowanie czasu uruchomienia.

Koszt obsługi serwisowej oprogramowania jest także minimalizowany ze względu na łatwość adaptacji do wymagań użytkownika.

Duża czytelność poszczególnych sekwencji programu pozwala na łatwe wykrywanie błędów a także znacząco ogranicza możliwość ich wystąpienia. W konsekwencji istotną zaletą jest bezpieczeństwo i niezawodność całego systemu.

Fully graphical programming



W pełni graficzne programowanie

Struktura programu i poszczególne jego sekwencje tworzone są w środowisku graficznym. Struktura domyślna (defaultowa) programu dostarczana jest wraz z blokami programowymi dla inicjalizacji po cold starcie, dla pracującego cyklicznie PLC, dla implementacji funkcji konfiguracyjnych, dla komunikacji z użytkownikiem i dla programu głównego.

Sekwencje programu takie jak IF-THEN-ELSE czy też pętle przedstawione są jako bloki działania. Dostępne są także bloki funkcyjne z parametrami, które wprowadzane są do obiektów graficznych np. dla wprowadzenia danych wejściowych i wyjściowych a także tekstu. Istnieją również graficzne bloki funkcyjne dla dozowania, logicznych połączeń I/O, funkcji arytmetycznych, konwersji danych oraz drukowania.

Specjalne bloki funkcyjne do przetwarzania baz danych ułatwiają wprowadzenie tablic takich jak tablice zasobnika, komponentu czy też tablice cen. W każdym przypadku parametry i atrybuty wprowadzane są na stronach dialogowych lub też za pomocą typowych elementów sterujących znanych wszystkim użytkownikom Windows.

Symulacja działania

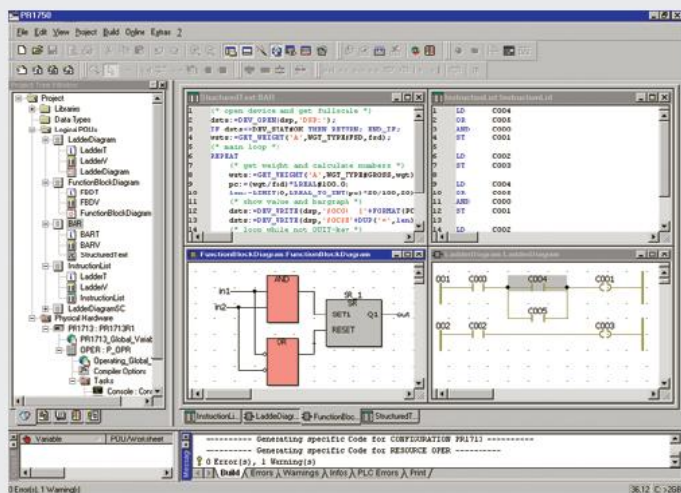
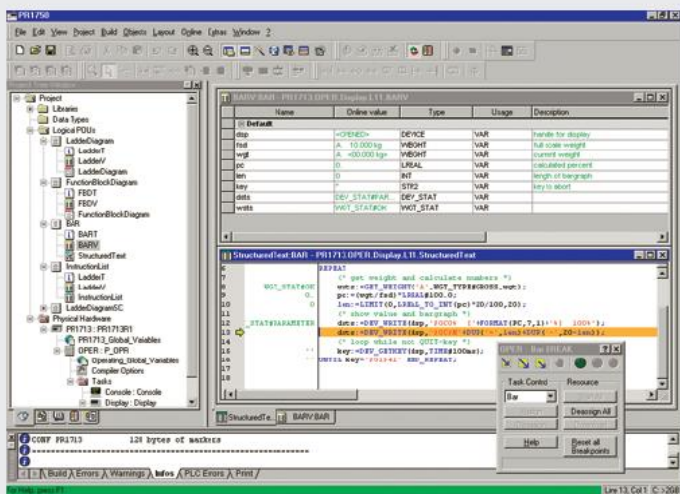
Graficzne oprogramowanie narzędziowe PR 1750 posiada wbudowane funkcje dla testowania napisanego programu. Sterownik, czy też terminal, jest emulowany w komputerze dla przeprowadzenia testu. Oprócz testowania programu, na ekranie monitora pokazywany jest obraz wyświetlacza sterownika lub terminala. Pokazywane są także stany wejść i wyjść. Pozwala to na proste i tanie sprawdzenie wielu sekwencji programowych czy różnych wersji programu. Po uruchomieniu sterownika jego konfiguracja jest automatycznie sprawdzana dla zachowania korelacji z kartami I/O używanymi przez program.

Testowanie programów na komputerze PC oszczędza czas ponieważ umożliwia sprawdzenie programu bez potrzeby podłączenia sterownika czy też wgrzywania do niego oprogramowania. Co więcej, testowanie sekwencji programu w prosty sposób może prowadzić do tworzenia nowych koncepcji sterowania procesem.

Tworzenie kodu programu

Dla wielu rozbudowanych i kompleksowych zadań programowych graficzne oprogramowanie narzędziowe może automatycznie tworzyć kod programu zgodnie ze standardem IEC 61131. Inteligentne połączenie pomiędzy interfejsem użytkownika a oprogramowaniem narzędziowym PR 1750 powoduje, że cały projekt jest tworzony w kodzie Tekstu Strukturalnego w środowisku projektowym PR 1750.

W wielu przypadkach w pełni graficzne oprogramowanie narzędziowe jest używane przez profesjonalistów, aby uniknąć sytuacji rozpoczynania pracy od początku. Wymagane wstępne czynności programisty są znacząco zredukowane przez automatyczne generowanie pierwszych instrukcji programu i całej jego struktury. Zapewnia to zgodność z IEC61131 i kompatybilność ze składniowymi językami programowania. Dzięki temu faza wstępna projektu wykonywana jest prosto i szybko.



Tekstowe i graficzne edytory

Programowanie zgodne z IEC 61131 może być kombinacją następujących języków:

Języki tekstowe:

- ST (Tekst Strukturalny)
- IL (Lista Instrukcji)

Języki graficzne:

- FDB (Schemat Blokowy)
- LD (Schemat Drabinkowy)

Tekst strukturalny jest podobny do języków programowania wysokiego poziomu jak C i Pascal. Lista instrukcji jest prostym językiem podobnym do Assemblera. Dla obu języków tekstowych dostępne są inteligentne edytory tekstu, które pomagają programistom w pisaniu programu. Edytor „Edit Wizards” oferuje wybór elementów języka i bloków funkcyjnych z wyszczególnionych list. „IntelliSense” zarządza wprowadzaniem nazw zmiennych i parametrów. Dla zwiększenia czytelności tekstu słowa kluczowe wyróżniane są w kolorze.

Edytory graficzne tworzą programy za pomocą Schematu Blokowego (FDB) i Schematu Drabinkowego (LD). Języki te mogą występować wspólnie na jednym arkuszu roboczym. Dostępne jest także podświetlanie bloków funkcyjnych dla poprawy czytelności i wykorzystanie edytora „Edit Wizards”.

Wyszukiwanie błędów online

Szeroki zakres funkcji diagnostycznych i narzędzi do wyszukiwania błędów pozwala na łatwe testowanie programu oraz znacznie skraca czas usuwania błędów i uruchomienia programu. Zmienne programowe mogą być obserwowane w czasie rzeczywistym. Wartości zmiennych rejestrowane są w analizatorze logicznym, a następnie zapisywane w pliku rejestru danych. W kodzie programu można wstawić punkty zatrzymania wykonywania programu tak, aby następnie był on wykonywany linia po linii. W tym celu dostępne są takie polecenia jak „Pojeđnyczy krok”, „Idź do” czy „Przeskocz”. Możliwa jest także modyfikacja zmiennych podczas wykonywania programu. Wszystkie te narzędzia pozwalają na łatwe i efektywne wykrywanie i usunięcie błędów.

Symulacja I/O procesu

Można również obserwować zmiany stanu wyjść w odpowiedzi na symulowane zmiany wejść sterownika. W ten sposób sprawdzamy określone procedury czy też kompleksowe zachowanie całego systemu sterowania bez potrzeby podłączania zewnętrznych elementów I/O. Dzięki wbudowanemu symulatorowi PLC całe sprawdzenie poprawności działania odbywa się w czasie rzeczywistym.

System pomocy

PR 1750 jest wyposażony w kontekstowy system pomocy, który dotyczy wszystkich elementów programu. Uruchomienie okna dialogowego pomocy zachodzi albo przez naciśnięcie klawisza F1, albo też przez wybór odpowiedniego tematu z menu pomocy. Funkcja „Getting Started” daje przejrzyste wprowadzenie do programowania za pomocą PR 1750.

Projekty gotowe do użycia

Program zawiera wiele gotowych (ReadyToGo) projektów do wykorzystania przez użytkownika. Są one uruchamiane za pomocą funkcji pomocy, a następnie mogą być modyfikowane, kompilowane, wgrywane do sterownika wagowego i uruchamiane. Pozwala to na znaczne skrócenia czasu wymaganego do napisania gotowego programu.

Specyfikacja PR 1750/60

PR 1750/60

Jest oprogramowaniem narzędziowym

- dla sterowników wagowych rodziny X
- dla terminali Combics Pro
- zgodnym z IEC 61131-3

W pełni graficzne programowanie

- W pełni graficzne oprogramowanie narzędziowe pracujące w środowisku Eclipse® Software

Bloki funkcyjne dla

- Sekwencji programowych
- Dialogów z operatorem
- Przetwarzania danych
- Filtrów cyfrowych
- Regulatorów PID
- Ważenia
- Dozowania
- Programu PLC
- Funkcji matematycznych
- i innych

Wbudowane funkcje symulacji

dla sterowników wagowych rodziny X i Combics Pro

- Operacje klawiatury
- Dane tekstowe In/Out
- Symulacja I/O
- Funkcja drukowania

Widoki

- Struktura projektu
- Standardowe elementy graficzne
- Teksty
- Źródła
- Widok I/O
- Inne określone przez użytkownika

Języki

- Angielski
- Niemiecki
- Możliwość zaimplementowania innych języków
- Pomoc online po angielsku i niemiecku

Funkcje biblioteki

- Funkcje samoprogramowania mogą być zabezpieczone w bibliotece

Programowanie zgodne z IEC 61131

- ST (Tekst Strukturalny)
- IL (Lista Instrukcji)
- FDB (Schemat Blokowy)
- LD (Schemat Drabinkowy)

Edytory tekstu

- Edit Wizards
- IntelliSense
- Highlighting

Funkcje wyszukiwania błędów

- Zmienne online
- Punkty zatrzymania
- Pojedynczy krok
- Idź do/Przeskocz
- Analizator logiczny
- Oddziaływanie skrótnie

Język w środowisku IEC 61131

- Angielski

System pomocy

- Pomoc online
- Pomoc kontekstowa
- Gotowe projekty (ReadyToGo)
- Automatyczne tworzenie projektu

Minimalne wymagania dla PC

- Windows XP z SP2
- Pentium III, 750 Mhz
- 512 MB RAM
- 1 GB dostępny na HDD
- Monitor: min. 1024 x 768
- Interfejs szeregowy RS-232 lub Ethernet
- platforma Java (w zakresie dostawy)

Informacje dotyczące zamówienia

Typ	Opis	Nr katalogowy
PR 1750/60	Graficzne oprogramowanie narzędziowe dla programowania sterowników wagowych rodziny X i Combics Pro zgodnie z IEC 61131-3	9405 317 50601

Minebea Intec GmbH
Meiendorfer Straße 205
22145 Hamburg, Germany
Tel. +49.40.67960.303
Email: info@minebea-intec.com
www.minebea-intec.com

Wersja 4.2010

Przedstawiciel techniczno-handlowy:

ELWAG Sp. z o.o.

ul. Kościuszki 1c

44-100 Gliwice

tel./fax: + 48 32 331 37 11

e-mail: biuro@elwag.pl ; www.elwag.pl