

PERTINAX2007

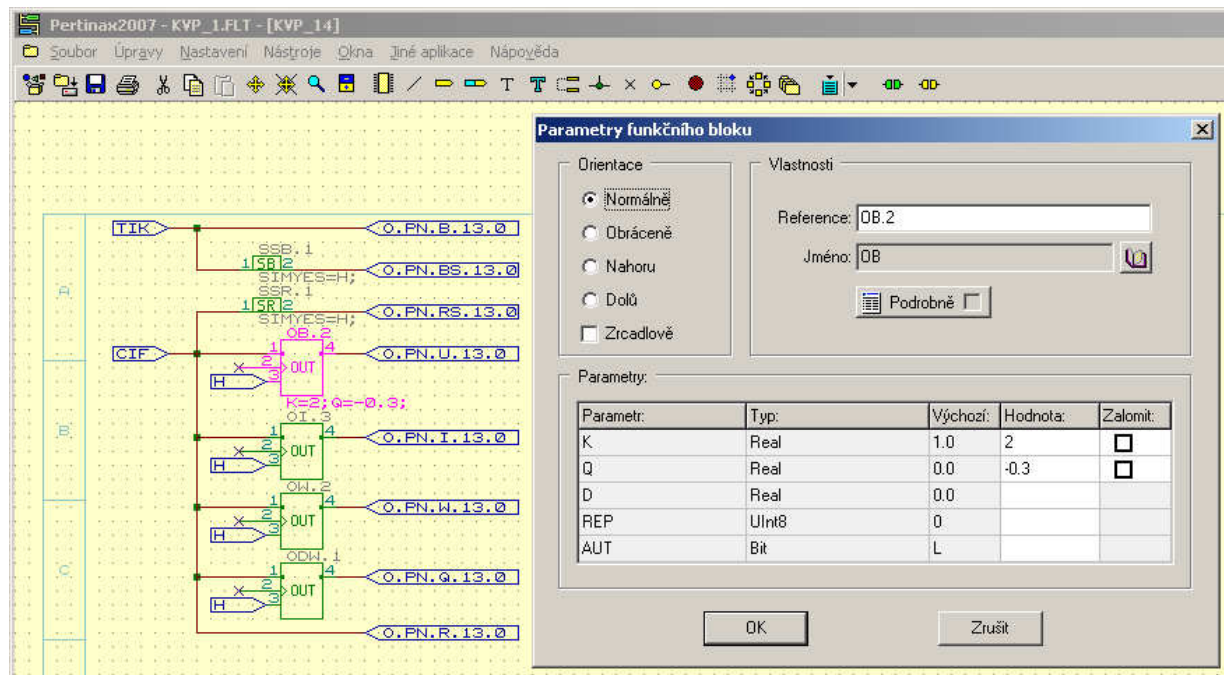
- jednotný programovací prostředek pro systémy ZAT
- základem systému je projekt, který zahrnuje HW i SW a umožňuje řadu křížových kontrol při vytváření aplikace
- správa verzí systémového SW
- integrace systému Primis 2000 pro speciální aplikace
- podpora integrované projekční databáze s exportem návazností na vyšší systémy
- snadné programování aplikací pomocí grafických objektů (funkční bloky, porty)
- rozhraní stanice definováno přes ovladače systému, každý ovladač má konfigurátor pro nastavení svých vlastností
- otevřenost systému vzhledem k datové i systémové komunikaci
- simulace algoritmu pouze v PC
- komunikační server podporuje směrování diagnostických rámců (přechod přes několik typů komunikací)
- rozsáhlé diagnostické možnosti (diagnostika uživatelského SW, Web server)
- podpora pokročilých SW i HW prvků (archivace, redundance procesoru, Live Insertion vana)

POPIS

Pertinax2007 je vlastní SW systém vyvinutý společností ZAT a.s.

Systém Pertinax2007 je základním SW prostředkem pro tvorbu aplikačních programů, jejich odlaďování a exekuci v reálném čase. Pertinax2007 vychází z již používaných verzí systému Pertinax-IDE a zachovává jeho vlastnosti a grafický vzhled. Pertinax2007 v plné šíři zahrnuje funkce pro procesní úroveň řízení, obsahuje tedy systémový, projekční, servisní a diagnostický SW pro procesní stanice systémů ZAT.

Integrované vývojové prostředí systému Pertinax2007 pracuje pod systémem Windows 2000/XP. Umožňuje kompletní specifikaci projektu, od konfigurace systému přes tvorbu uživatelského SW, přenos aplikace na cílovou jednotku (PLC) až po diagnostiku a údržbu běžící stanice.



Integrované prostředí systému Pertinax2007 má tři režimy (Editor, Simulátor, Analyzátor), mezi kterými lze jednoduše přepínat. Uživatelský SW je ve všech režimech zobrazen v grafické podobě (funkční bloky) stejným způsobem. Editor umožňuje vytváření žádané funkce a její kompilaci do binární podoby, Simulátor dovede provést kontrolu funkce pomocí simulace signálů bez připojené stanice, v Analyzátoru se pracuje s připojenou řídicí stanicí a lze přenášet SW moduly do stanice (upload) nebo diagnostikovat stanici a přenášet SW moduly ze stanice (download).

Systém Pertinax2007 obsahuje různé integrované SW nástroje.

Pro konfiguraci systému slouží Správce projektu. Konfigurace zahrnuje specifikaci HW (typ procesorové desky, typy I/O desek a jejich adresy, typy komunikačních desek a další možná speciální rozhraní stanice) a SW (nastavení hodnoty operačního cyklu a dalších specifických vlastností pro procesorovou desku např. archivace, typy komunikačních protokolů a konkrétní datová definice jejich přenosových rámců).

Komunikaci (datovou i systémovou) se stanicí zajišťuje komunikační server KoS2007, který podporuje různé typy komunikací. Server dokáže komunikovat i přes kombinace typů komunikací.

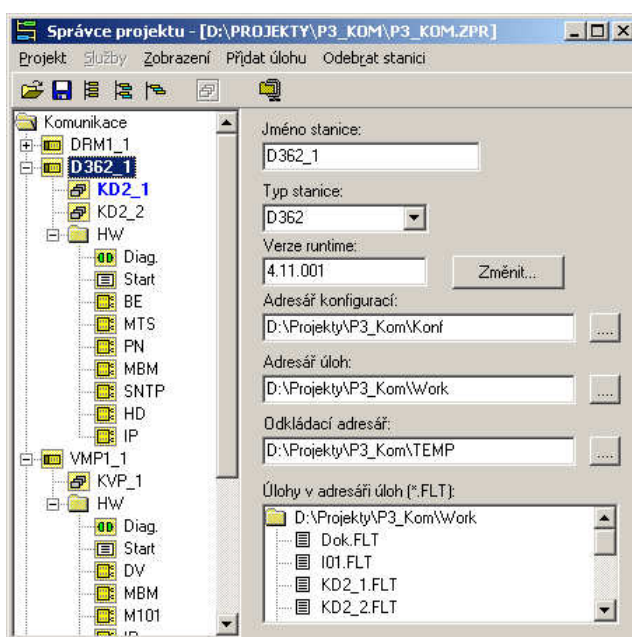
Následuje stručný přehled vlastností systému Pertinax2007, podrobný popis je v Uživatelské příručce a Katalogu funkčních bloků pro Pertinax2007.

VLASTNOSTI

Jednotný programovací systém. Pertinax2007 se používá pro všechny produktové řady řídicích desek ZAT, je implementován pro desky vlastní i nakupované (Kontron).

Komfortní údržba a dokumentace projektu. Základním prvkem při návrhu aplikace je projekt, který zahrnuje HW i SW. To umožňuje uplatnit řadu křížových kontrol při tvorbě aplikačního SW. Pertinax2007 obsahuje řadu funkcí pro usnadnění práce s dokumentací projektu.

Správa verzí. Pertinax 2007 má oddělenou instalaci vývojového prostředí (IDE) a systémového SW (RunTime). Aplikace umožňuje nainstalovat více verzí RunTime najednou a spouštět libovolnou z nich. Jednotlivým stanicím v daném projektu lze v průběhu realizace postupně přiřadit různé verze RunTime.



Integrace systému Primis 2000. Pertinax2007 umožňuje projektovat a programovat (včetně nahrání do stanice) systém Primis pro speciální aplikace.

Podpora projekční databáze. Pertinax2007 dovede pracovat s databázovými soubory a tím je umožněna centrální správa databáze signálů a návazností podle HW konfigurace. Dále je možné automaticky generovat podklady pro řízení vyšší úrovně (operátorské stanice).

Efektivní tvorba aplikačního SW. Programování se provádí grafickým jazykem funkčních bloků. Pokládání a propojování jednotlivých grafických objektů (funkčních bloků) vytváří názorně a snadno žádané chování aplikace. Pertinax2007 nabízí sady knihoven funkčních bloků, zahrnujících logické, aritmetické a speciální funkce (např. regulátory). Chování složitějších bloků se modifikuje zadáváním parametrů do tabulky s předem vyplněným názvem, typem a default hodnotou. Tím se zvyšuje snadnost použití bloků pro uživatele.

Rozhraní stanice - ovladače systému. Všechny vstupní a výstupní signály algoritmu (přímé I/O z procesu, komunikace, terminály a speciální zařízení) jsou definovány přes ovladače daných zařízení. Konkrétní vlastnosti se nastavují v konfigurátorech jednotlivých ovladačů. Tyto vstupy a výstupy jsou v uživatelském SW reprezentovány objekty typu port, které se propojují s funkčními bloky.

Rozsáhlé datové komunikační možnosti. Otevřenost systému:

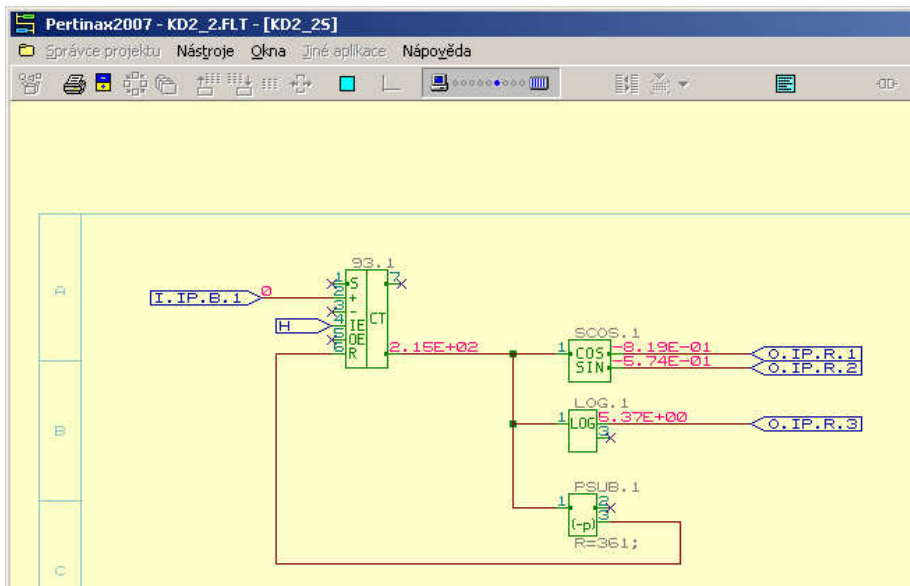
- obecné komunikační standardy (Ethernet, Profibus, Modbus)
- dálková komunikace (GPRS/GSM, modemy linkové a rádiové, SMS)
- podpora inteligentních čidel a akčních členů (Profibus-DP, HART)
- podpora speciálních protokolů (SPA Bus, M - bus, EN 60870-5-101, EN 60870-5-103)

Simulátor. Pertinax2007 podporuje odladění funkčnosti algoritmu přímo v PC. Uživatel může přepínat mezi návrhovým zobrazením aplikačního SW a Simulátorem, ve kterém může na stejných obrazovkách sledovat hodnoty v označených bodech algoritmu.

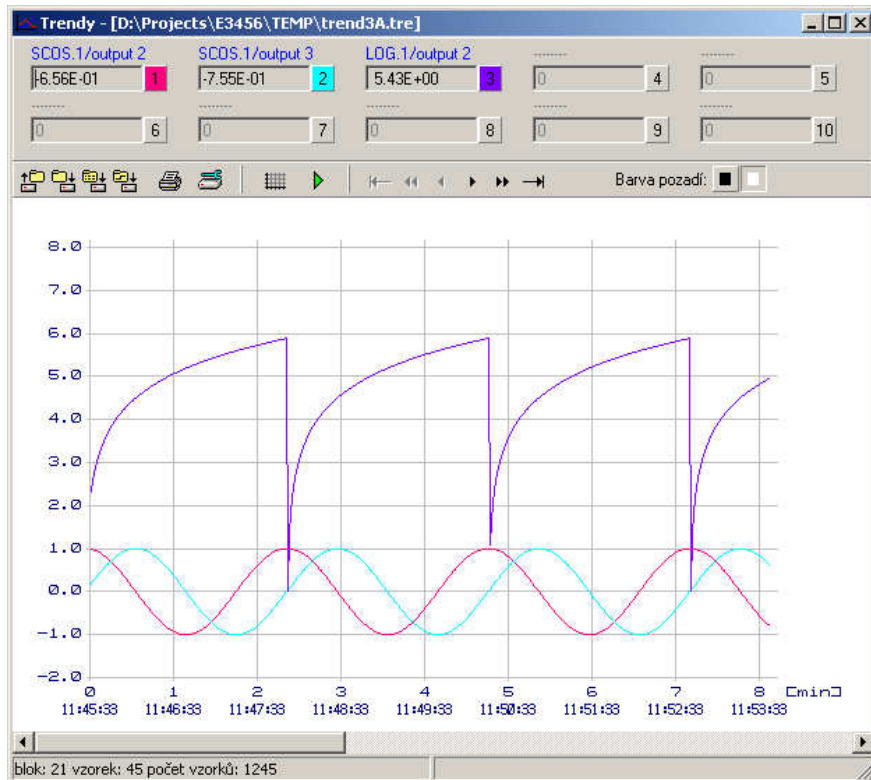
Komunikační server. Pertinax 2007 obsahuje komunikační server KoS2007, který zajišťuje systémovou komunikaci se stanicí. Je možné definovat různé typy připojení stanice se servisním PC:

- lokální (po sériové lince) vždy
- centrální (z inženýrské stanice) pomocí obecných komunikačních standardů
- vzdálená (modem)

Komunikační server dokáže aplikovat i kombinace některých typů připojení (např. přechod sériová linka, Ethernet, Profibus).



Diagnostika uživatelského SW. Tato diagnostika SW zahrnuje zobrazení aktuálních hodnot a zobrazení trendů. Při zobrazení hodnot uživatel přepíná mezi editorem aplikačního SW a diagnostikou, ve které může na stejných grafických obrazovkách sledovat hodnoty v označených bodech algoritmu. Vybrané hodnoty lze též zobrazit jako trendy v grafech s x-osou reálného času.



Web server. Speciální diagnostická aplikace spouštěná v řídicí desce. Web server podporuje komunikaci (protokolem HTTP) s PC, kde je nainstalován pouze webový klient. Na stránkách Web serveru jsou poskytována diagnostická data o stanici až na úroveň jednotlivých vstupů. Server umožňuje ve speciálním režimu i dálkové nastavení vstupů. Přístup na server lze chránit uživatelským heslem.

Pokročilé komunikační možnosti.

- beznárazové přehrávání algoritmů
- dálková parametrizace funkčních bloků
- on-line simulace vstupních signálů (vstupy algoritmu lze v rámci jejich typového rozsahu programově nastavit)

Archiv. Pertinax2007 zajišťuje archivaci vybraných hodnot algoritmu v zálohované paměti řídicích desek. Např. při použití I/O desek ZAT-DV lze archivovat vstupy s rozlišením až 1 ms. Archiv je zachován i po vypnutí napájení řídicí desky. Uživatelský přístup k archivu zajišťuje ArcView2007, který zajišťuje čtení, zobrazení, vyhledávání a export archivních dat.

Synchronizace reálného času. Ve stanici se provádí synchronizace reálného času automaticky přes NTP server. Pertinax2007 dává rovněž možnost ručního nastavení času stanice z PC.

Pokročilé HW funkce. Pertinax2007 obsahuje SW moduly, které umožňují běh systému ve speciálních HW konfiguracích:

- redundance řídicí desky
- vany s možností výměny desek za provozu (Live Insertion)