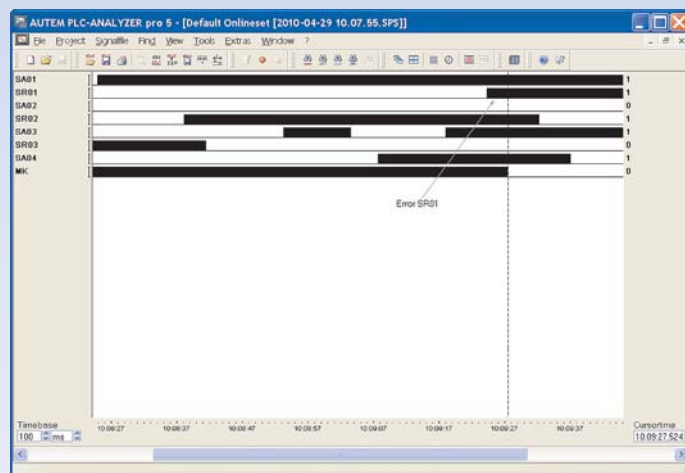


PLC ANALYZER pro 5

Logická analýza PLC signálů v reálném čase

Typické oblasti použití



Diagnostika poruch

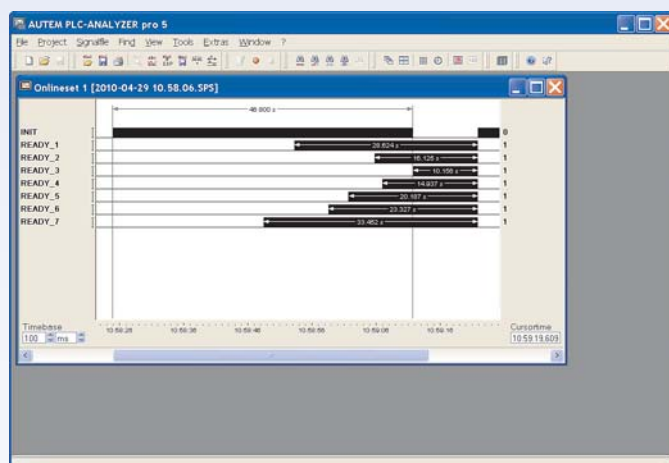
Příklad - Monitoring koncových spínačů (kontrola funkce snímačů):

- kontrola snímačů je spouštěna sestupnou hranou signálu MK (přerušovaná svíslá linie)
- PLC-ANALYZER pro 5 objasňuje problém - něco není v pořádku s koncovým spínačem SR01, neboť je aktivní společně se spínačem SA01
- pro přehlednější dokumentaci může být každému signálu přiřazen libovolný text jako komentář
- tento typ snímání dat může být prováděn s libovolným žádaným časovým intervalem záznamu

Optimalizace doby cyklu

Příklad - Vyhodnocování "hluchého" času výrobních zařízení za účelem optimalizace jejich chodu:

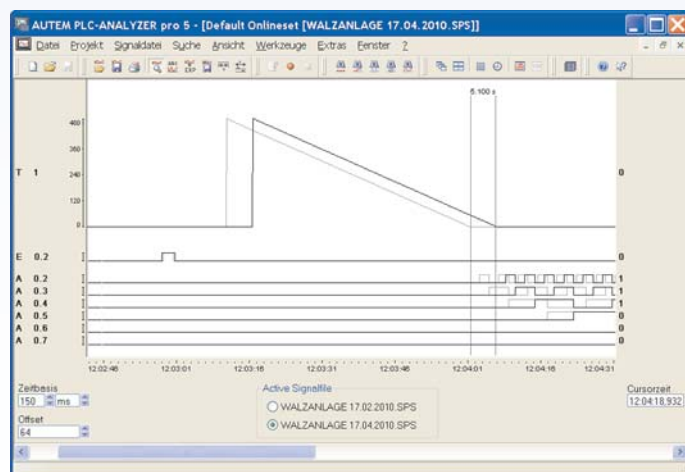
- potvrzovací signály READY_1 až READY_8 signalizují konec jednotlivých subprocessů, které začínají všechny společně se signálem INIT
- s programem PLC-ANALYZER pro 5 vidíte, že subprocess 3 (READY_3) skončil jako poslední
- funkce měření času ukazuje, že pracovní interval stanice č. 3 trvá 46,8 vteřiny
- výsledky měření signalizují projektantovi stroje, že pro zvýšení pracovní rychlosti zařízení musí být dále optimalizována nejdříve stanice č. 3



Komparace signálů

Příklad: Porovnání dvou signálových souborů se záznamem chodu válcovací trati.

- za účelem analýzy stavu zařízení je současný záznam ze dne 17.4.2010 komparován se starším záznamem ze dne 17.2.2010
- vizuální komparace je prováděna vzájemným překrytím obou signálových souborů. Vstupní bit E 32.2 slouží jako společný referenční bod
- funkce měření času ukazuje, že časovač T1 byl tentokrát spuštěn o 5,100 sec později. To silně indikuje pomalejší chod pohonného systému
- PLC-ANALYZER pro 5 takto může být použit k analýze rozdílů v signálových souborech (detekce změn chodu stroje vlivem opotřebení ...)

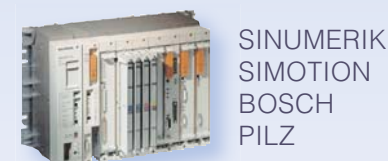


PLC ANALYZER pro 5

Logická analýza PLC signálů v reálném čase

DIAGNOSTIKA
PRŮMYSLOVÝCH
SYSTEMŮ PLC

SIMATIC S5



HITACHI
CoDeSys
JETER
B&R

PG interface

SIMATIC S7

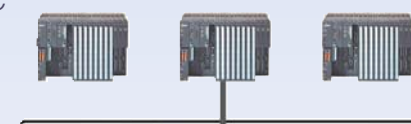


SINUMERIK
SIMOTION
BOSCH
PILZ

MPI/PPI + PROFIBUS

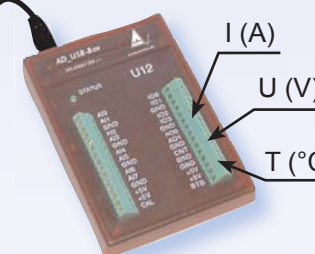
Přesnost záznamu na jeden cyklus PLC!

ALLEN-BRADLEY
TWINCAT I/O
SCHNEIDER
MODICON



průmyslový ethernet (TCP/IP)

AD_USB-Box



externí měření procesních hodnot přes USB rozhraní

BLACKBOX 2



Mini PC určené pro instalaci do rozvaděče k bezobslužnému záznamu dat z PLC zařízení



Používá standardní PLC rozhraní ✓

- Diagnostika poruchových stavů
- Dlouhodobý záznam dat z PLC
- Optimalizace pracovního cyklu
- Tvorba dokumentace pro QA
- Instalace a servis PLC zařízení
- Školení obsluhy PLC zařízení



ADTEC s.r.o., Brno - Videňská 117a, Olomouc - Holická 31
Tel.: +420 - 544 500 941-5, Fax: +420 - 544 500 946
<http://www.adtec.cz>, e-mail: info@adtec.cz

ADTEC
Automation & Drives Technology



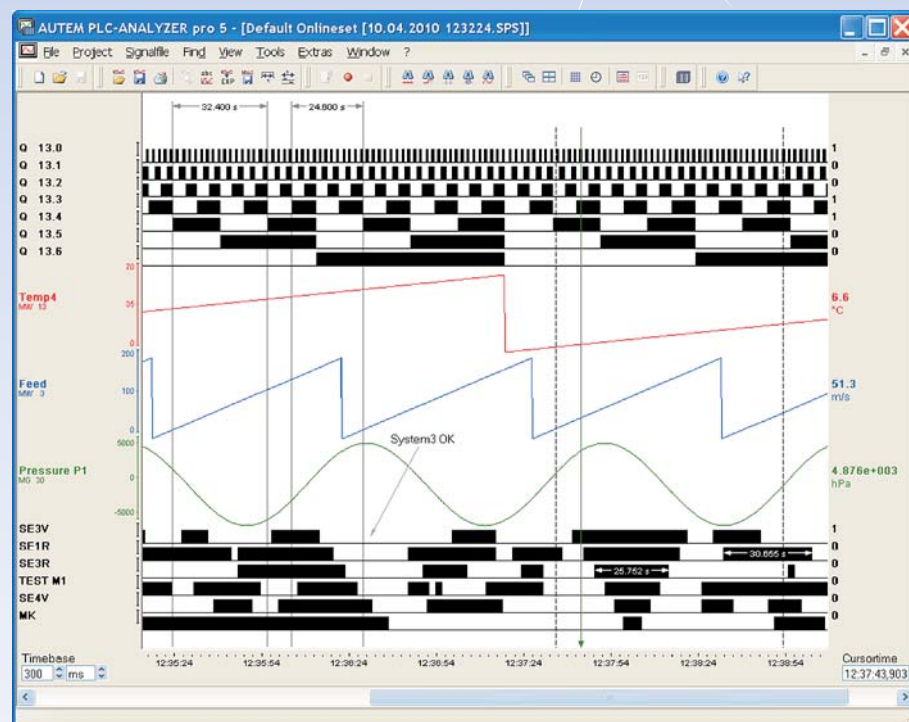
ADTEC s.r.o., Brno - Videňská 117a, Olomouc - Holická 31
Tel.: +420 - 544 500 941-5, Fax: +420 - 544 500 946
<http://www.adtec.cz> e-mail: info@adtec.cz

ADTEC
Automation & Drives Technology

PLC ANALYZER pro 5

Logická analýza PLC signálů v reálném čase

- Logická analýza
- Systémová analýza
- Diagnostika poruchových stavů
- Optimalizace zařízení ovládaných PLC systémy
- Porovnávání souborů naměřených dat
- Měření požadovaných hodnot



Oblasti použití

- Diagnostika poruch v PLC systémech
- Hledání a lokalizace sporadických chybových událostí
- Analýza a optimalizace/redukce délky pracovního cyklu
- Dlouhodobý záznam měřených procesních hodnot
- Dokumentace dat pro systém řízení jakosti (ISO 9000)
- Vývoj, instalace a servis PLC zařízení

Systémové požadavky

- Intel® Pentium®-Procesor
- MS Windows 9x/NT/2000/XP
- 128 MB RAM
- Grafická karta s rozlišením 800 x 600

Objednávky

Podívejte se prosím do našeho aktuálního ceníku, který najdete na adrese:

www.adtec.cz/cz/automatizace/automatizace.php sekce "Downloads"

PLC-ANALYZER pro 5 je softwarový systém pro logickou analýzu, snímání a záznam dat ze zařízení ovládaných PLC systémy. Snímání, zobrazování a vyhodnocování signálů z PLC, jako např. vstupů, výstupů, markerů, datových proměnných atd. je nyní velmi snadné.

Online zobrazení umožňuje pozorování časového průběhu zvolených signálů v reálném čase.

Kromě dlouhodobého průběžného záznamu dat mohou být specifikovány i speciální spouštěcí podmínky (trigger) pro záznam jednorázových událostí. To umožňuje zachytit pro pozdější analýzu i takové poruchové události, které se v systému vyskytují pouze náhodně a velmi zřídka.

Na rozdíl od tradičních logických analyzátorů má systém PLC-ANALYZER pro 5 rozhodující výhodu v tom, že snímá procesní data přes standardní PLC rozhraní (např. SIMATIC S5 - rozhraní TTY programovací jednotky), nebo z automatizačních sítí (např. SIMATIC S7 - MPI/PPI, Profibus resp. Industrial Ethernet). Počítač připojený za účelem programování PLC může být bez jakýchkoliv dalších modifikací hardware použit i k záznamu a analýze procesních dat z PLC. Obtížné a časově náročné připojování měřicích sond analyzátoru se tak stává věcí minulosti. Atraktivní je rovněž funkce záznamu dat s přesností na jeden cyklus PLC (cycle-precise), která umožňuje zachytit kompletní průběh měřených hodnot v každém cyklu programu PLC.

S použitím pomocného měřicího adaptéru **AD_USB-Box®** mohou být zaznamenávány i externí napěťové a proudové signály, které nejsou k dispozici přímo v paměti systému PLC.

Pomocí zařízení pro dálkovou údržbu terraLink®, mohou být procesní data z jednotlivých stanic PLC zaznamenávána v PLC-ANALYZER pro 5 na dálku přes veřejnou telefonní síť.

Pro instalaci do rozvaděče nabízí firma AUTEM Mini PC **BLACKBOX 2®** určené k bezobslužnému záznamu dat z PLC zařízení.

Systém projektových souborů umožňuje automatizovat často opakované úlohy záznamu dat pro různá zařízení.

PLC-ANALYZER pro 5 je mimořádně užitečný nástroj pro vývoj software PLC řídicích systémů a jejich konstrukci, instalaci, technický servis a školení jejich uživatelů.

Nabízíme Vám cenově výhodný systém licencí zahrnující primární a doplňkové licence, jakož i speciální OEM-licence pro výrobce strojů a jiných zařízení na bázi PLC.

PLC ANALYZER pro 5

Logická analýza PLC signálů v reálném čase

Základní technické vlastnosti

- Snímání procesních dat přes programovací rozhraní nebo automatizační síťové rozhraní
- Snímání stavu vstupů, výstupů, markerů, čítačů, časovačů, datových proměnných, atd. ...
- Zobrazení signálů ve formátech bit, byte, word, double-word a ve formátu s plovoucí desetinnou čárkou
- Vytváření "pseudo signálů"
- Možnost dodatečné volby snímaných adres nebo spouštěcích podmínek v průběhu záznamu dat
- Simultánní snímání dat z několika PLC systémů (např. SIMATIC S5 + S7 nebo SIMATIC S7 + Allen-Bradley ...)
- Softwarové řešení - nejsou nutné žádné další úpravy programu PLC ani úpravy zapojení HW
- Záznam dat s přesností na jeden scan-cyklus programu PLC
- Možnost uložení průběhu zaznamenaných signálů na pevný disk
- Spouštěcími podmínkami řízená tvorba signálových souborů nebo dlouhodobý záznam dat
- Časově řízený záznam signálů
- Online zobrazení signálů (podobně jako na plotru nebo osciloskopu)
- Komfortní definování spouštěcích podmínek pomocí techniky Drag & Drop
- Funkce pre-trigger a post-trigger s logickými operacemi AND / OR, spouštění od hodnoty proměnné, spouštěcí podmínky řazené v kaskádě
- Funkce Start- a Stop-trigger
- Automatický alarm v případě spouštěcí události (oznámení pomocí E-mail, sms nebo akusticky)
- Přímé porovnávání dvou signálových souborů
- Funkce automatického vyhledávání místa spuštění záznamu, hrany signálu, času záznamu, zadané kombinace bitů a zadané analogové hodnoty a to současně ve více signálových souborech
- Měření časových intervalů a bitů
- Funkce měření relativního a absolutního času
- Automatický přepočet měřítka snímaných analogových signálů pro zobrazení hodnot ve fyzikálních jednotkách
- Libovolné mapování symbolických adres a komentářů k zobrazeným průběhům signálů
- Projektové soubory k nastavení automatického spuštění záznamu dat
- Tisk / Uložení kompletního nastavení projektu pro dokumentační, testovací a měřicí účely
- Podpora simulátoru S7-PLCSIM
- Tisk signálových souborů
- Export signálových souborů do grafického, textového (csv-soubor) nebo HTML souboru
- Import naměřených hodnot ze souboru uloženého v textovém formátu (csv-soubor)
- Vícejazyčná podpora
- Záznam průběhů externích napětí a proudů pomocí měřicího adaptéru **AD_USB-Box®** (USB-Port)
- **BLACKBOX 2:** kompaktní Mini-PC pro instalaci do rozvaděče a bezobslužný záznam dat z PLC zařízení (volitelně)

DIAGNOSTIKA

PRŮMYSLOVÝCH SYSTÉMŮ PLC

Dostupné PLC drivery

- **Siemens SIMATIC S7***
MPI/PPI + PROFIBUS (přesnost na jeden cyklus PLC)
- **Siemens SIMATIC S7***
Ethernet TCP/IP / PROFINET (přesnost na jeden cyklus PLC)
- **Siemens SIMATIC S5**
Progr. interface (přesnost na jeden cyklus PLC) / Ethernet TCP/IP
- **GE Fanuc CNC/PMC**
Ethernet TCP/IP / HSSB
- **Siemens LOGO!**
Programming interface
- **Siemens SINUMERIK (S5)**
Programming interface (přesnost na jeden cyklus PLC)
- **Siemens SIMOTION C/P/D**
MPI/PROFIBUS/Ethernet TCP/IP (přesnost na jeden servo-cyklus)
- **BOSCH CL**
Programming interface (BUPE19E)
- **CoDeSys**
Ethernet TCP/IP
- **PILZ PSS**
Programming interface
- **PILZ PSS**
Ethernet TCP/IP
- **PHOENIX ILC**
Ethernet TCP/IP
- **Jetter JetControl / Delta / Nano**
Seriell / Jetway / PC-PPLC
- **Jetter JetControl**
Ethernet TCP/IP
- **B&R**
Ethernet TCP/IP / serial
- **Allen-Bradley ControlLogix / PLC / SLC**
DF1 / DH+ / DH-485
- **Allen-Bradley ControlLogix / PLC / SLC**
Ethernet TCP/IP
- **GE Fanuc Serie 90 / VersaMax / Nano / Micro**
Programming interface (SNP)
- **HITACHI H / EH-150 / Micro-EH**
Programming interface
- **HITACHI H / EH-150 / Micro-EH**
Ethernet TCP/IP
- **mitsubishi MELSEC Q / A / FX**
Programming interface
- **mitsubishi MELSEC Q / A**
Ethernet TCP/IP
- **Schneider Modicon TSX Quantum / Momentum**
Compact - Modbus I / Modbus Plus
- **Schneider Modicon TSX Quantum / Momentum**
Compact / M340 - Modbus TCP/IP
- **Schneider Modicon TSX Premium / Atrium**
Micro / Nano - TCP/IP / Uni-Telway
- **Schneider AEG TSX A250 / A120 / Micro**
Programming interface (KS)
- **OMRON C / CV / CS1**
Programming interface (Host Link)
- **Beckhoff TwinCAT I/O**
Záznam všech TwinCAT proměnných
- **AUTEM AD_USB-Box®**
USB-Port (záznam externích signálů napětí a proudu)

*rovněž použitelné pro SIMATIC C7, M7, SINUMERIK (S7), SAIA xx7, VIPA S7