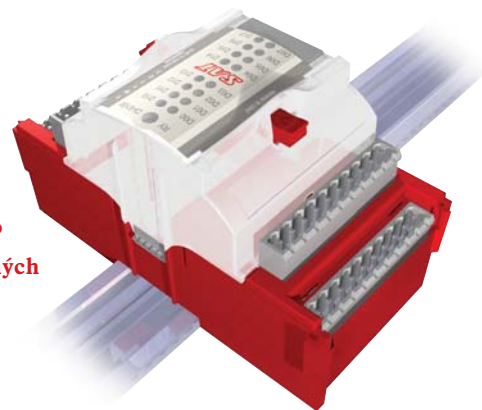


Automatizačná jednotka SAT TM 1703 ACP

Rastúce požiadavky takmer vo všetkých technologických procesoch si žiadajú inovatívne automatizačné riešenia. Cieľom je dosiahnuť ešte efektívnejšie a stále bezpečné využitie investičných a prevádzkových prostriedkov. Týka sa to obstarávania samotného automatizačného systému, ale aj nákladov spojených s prepojením systému s technologickým procesom, následnou prevádzkou a údržbou. Ako reakciu na takéto požiadavky uviedol SAT na trh sériu automatizačných jednotiek: TM 1703 ACP a TM 1703 mic.

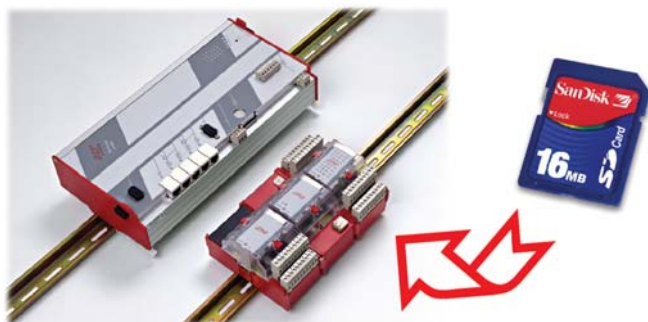


Inteligentná svorka

Koncept systému ACP (Automation, Control&Protection) vytvára nevyhnutné technologické podmienky na komplexné a pritom plne transparentné automatizačné riešenia. Mechanická konštrukcia je založená na inteligentných svorkových moduloch (Terminal Module), ktoré sa jednoducho inštalujú na 35 mm lištu DIN. TM 1703 ACP umožňuje systematickú redukciu širokých rozhraní na I/O moduloch využitím priameho prepojenia akčných členov a senzorov vodičom do 2,5 mm². Moduly na binárne vstupy/výstupy pracujú s napätím do 220 VDC, čo vytvára potenciál pre úspory aj na strane rozhrania s procesom. Jednotlivé moduly na decentralizované vstupy/výstupy môžu byť distribuované až do vzdialenosti niekoľko sto metrov.

Princíp Plug&Play prostredníctvom Flash Card

Parametre TM 1703 ACP sú uložené vo Flash Card podobne ako napr. v digitálnych fotoaparátach. To umožňuje jednoduchú výmenu komponentu na princípe Plug&Play. Vložením Flash Card do náhradnej jednotky TM nastane prenos celej parametrizácie jednotky. Už viac nebudete musieť nahrávať parametre pomocou PC, správne parametre budú pre vás vždy v dosahu. Spolu s rozsiahlymi možnosťami diaľkovej diagnostiky to umožňuje redukciu času výpadku na minimum. TM 1703 mic využíva pre parametre SIM kartu.



TM 1703 ACP umožňuje využitie rôznych médií na miestnu a diaľkovú komunikáciu. Univerzálne využitie štandardov IEC 60870-5-101/103/104 zaručuje priepustnú adresáciu od zberu signálov až po výstupy. Použitie mnohých cudzích protokolov zaisťuje bezproblémovú integráciu do existujúcich automatizačných sietí, čo zaručuje dlhodobú ochranu vašich predchádzajúcich investícií.

Jednoduchý inžiniering

Podstatným aspektom celkového ekonomického pohľadu sú náklady na obstaranie, vybudovanie, údržbu a servis automatizač-

ného systému. Použitie objektovo orientovaného inžinierskeho nástroja SAT TOOLBOX II umožňuje využitie vlastností primárnych jednotiek rovnakého typu (napr. pumpy, výkonové výpínače, vývody atď.) aj na konfiguráciu parametrov. Tesné prepojenie s konštrukčným nástrojom, napr. ELCAD zaručuje konzistentnú dokumentáciu celého zariadenia až po jednopólovú schému. Riadiace a regulačné funkcie sú vytvorené programovacím nástrojom CAEx plus podľa IEC 61131-3, čo značne skracuje čas potrebný na zaškolenie.

Konfigurácie

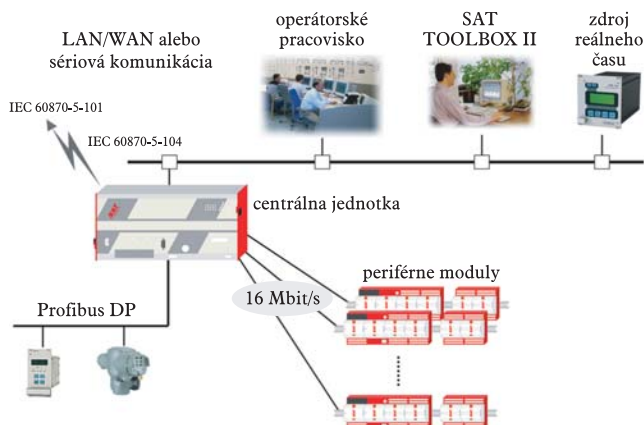
TM 1703 ACP je automatizačná jednotka z radu SAT 1703. Je tvorená centrálnou jednotkou a modulárne dopĺňanými periférnymi modulmi aj s možnosťou priestorového odsadenia.

TM 1703 mic (Terminal Module for Microcontrol) sa tiež skladá z centrálnej jednotky a periférnych modulov, pričom centrálna jednotka slúži na pripojenie a zabezpečenie napájania pre I/O moduly a umožňuje dial-up a viacbodovú komunikáciu podľa protokolu IEC 60870-5-101. Takisto možno zabezpečiť LAN/WAN komunikáciu podľa IEC 60870-5-104 na báze TCP/IP ethernetu.

Špeciálne sa kladie dôraz na inžiniering a činnosti s ním spojené. Centrálna jednotka obsahuje integrovaný webový server slúžiaci pre konfigurovanie, diagnostiku a testovanie. Preto nie sú potrebné nijaké špeciálne nástroje a ďalšie licencie. Nástroj na spomínané činnosti je integrovaný priamo v TM 1703 mic a obsluhu možno realizovať prostredníctvom štandardného PC webového prehliadača, na obsluhu môže byť použitý prehliadač PDA (Personal Digital Assistant).

Na uloženie parametrov v TM 1703 mic slúži jednoduchá SIM karta, ktorá sa používa aj v mobilných telefónoch. Preto je výmena náhradných dielov veľmi jednoduchá, tzv. Plug&Play. Pri výmene dielu netreba získavať dáta z PC, nakoľko informácia o nastaveniach je uložená priamo na SIM karte. Keďže sú parametre





uložené a zabezpečené na SIM karte, nie je možné, aby došlo k nahraniu nesprávnych dát. V rámci konfigurácie nie je potrebný cieľový hardvér, celý proces teda môže prebiehať offline.

Centrálna jednotka TM 1703 ACP

- až 4 komunikačné rozhrania – sériové moduly rozhrania na:
 - sériovú komunikáciu (point-to-point, multipoint, dialup traffic),
 - LAN/WAN (ethernet),
 - Profibus DP,
 - mnohé cudzie protokoly;
- pripojenie až 14 periférnych modulov cez sériovú periférnu zbernicu Ax 1703 (16 Mbits/s),
- návrh funkčného diagramu podľa IEC 61131-3 s CAEx plus na riadiace a regulačné funkcie,
- parametrizovateľné funkcie diaľkového ovládania s časovou značkou a bez nej,
- časová synchronizácia pomocou minútových impulzov, z prijímača reálneho času, prostredníctvom sériového komunikačného spojenia alebo cez NTP server (LAN/WAN),
- parametrizácia, diagnostika a testovanie pomocou SAT TOOLBOX II, či už lokálne alebo diaľkovo,
- ukladanie parametrov a firmvéru na Flash Card.

Periférna jednotka:

- periférna jednotka pozostáva z napäťového zdroja, rozhrania periférie a vstupno-výstupných modulov (až 8),
- zber, spracovanie a výstup procesných dát,
- priame pripojenie signálnych káblov,
- výmena procesných dát s centrálnou jednotkou cez sériovú periférnu zbernicu Ax 1703.

Oblasti nasadenia

Automatizačné jednotky TM 1703 ACP a TM 1703 mic nachádzajú uplatnenie prakticky vo všetkých technologických odvetviach, kde je potrebná realizácia distribuovaných meraní, vstupov

a výstupov (povelov), ako aj samotných funkcií logického riadenia a regulácií. Zatiaľ najväčší počet aplikácií bol zaznamenaný v oblasti elektroenergetiky (výroba, prenos a distribúcia na všetkých napäťových úrovniach), vodného hospodárstva, priemyslu a telekomunikácií.

Technické údaje

Centrálna jednotky

TM 1703 ACP	CP-6003	Spracovanie a komunikácia
TM 1703 mic	CP-6020	rozhranie V.28
	CP-6030	rozhranie V.23
	CP-6040	ethernet

Periférne moduly

Periférne rozhranie

PE-6400	Pripojenie na Ax-periférnu zbernicu galvanicky
PE-6401	Pripojenie na Ax-periférnu zbernicu opticky

Nap. zdroj	PS-6620	Nap. zdroj 24 – 60 V DC
	PS-6632	Nap. zdroj 110 – 220 V DC

Vstupno-výstupné moduly

DI-6100	Binárne vstupy 2 x 8, 24 – 60 V DC
DI-6101	Binárne vstupy 2 x 8, 110/220 V DC
DO-6200	Binárne výstupy (tranzistor) 2 x 8, 24 – 60 V DC
DO-6212	Binárne výstupy (relé) 1 x 8, 24 – 220 V DC/230 V AC
AI-6300	Analógové vstupy 2 x 2, ± 20 mA/ ± 10 mA/ ± 10 V
AI-6310	Analógové vstupy 2 x 2 Pt100
AO-6380	Analógové výstupy 4x ± 20 mA/ ± 10 mA/ ± 10 V
TE-6420	Meranie počtu otáčok 2 x 2 5 V DC/24 V DC/NA-MUR
TE-6450	Meranie polohy 2 x 2 SSI/RS-422

Cudzie protokoly

Modbus, DNP 3.0, IEC 61107 ap.

EMV IEC 60870-2, IEC 60255, IEC 61000, EN 50082 ap.

Napájacie napätie

24 – 60 V DC + 30 %/- 20 %

Teplotný rozsah

-25 – +70 °C

Relatívna vlhkosť

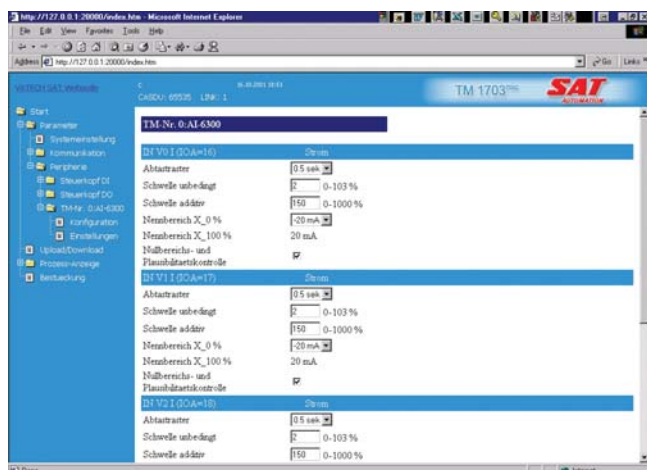
5 až 95 % nekondenzovaná (IEC 60654, IEC 60870-2)

Vibračná a otrasová odolnosť

IEC 60068-2, IEC 60870-2-2 Tr. Bm, IEC 60255-21 Tr. I

Rozmery

Centrálna jednotka: 155 x 306 x 75 (V x Š x H)
Periférna jednotka: 127 x 630 x 72 (V x Š x H) = kompletne vybavená periférna jednotka s ôsmimi vstupno-výstupnými modulmi.



8

SAT
AUTOMATION

SAT Systémy automatizačnej techniky, spol. s r. o.

Komínarska 1, 831 04 Bratislava

Tel.: 02/555 77 222

Fax: 02/555 77 011

e-mail: Rastislav.Kanas@sat-automation.com

http://www.sat-automation.sk