

Regulátory Commander

Univerzálne zariadenia pre všetky výrobné procesy (2)

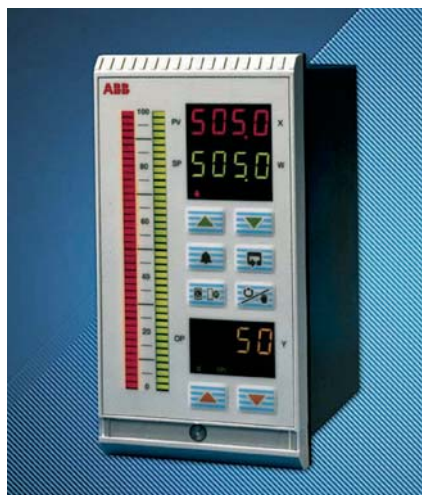
Na stránkach časopisu ATP 4/2007 sme predstavili takmer celé portfólio rodiny Commander. Vo výrobnom programe spoločnosti ABB sú aj ďalšie procesné regulátory (napr. Protronic/Digitric – článok v ABB Spektrum 4/2007 alebo ECA). V tomto príspevku však ešte predstavíme ďalšie dva regulátory série Commander, typu C500.



Typy regulátorov

V rodine Commander 500 sú dva typy COMMANDER 501 a COMMANDER 505. Obidva regulátory sú dizajnovovo rovnaké, majú zhodnú aj technickú špecifikáciu. Rozdiel medzi nimi je v softvérovom vybavení a možnostiach. Rozšírené funkcie má, samozrejme, C505, chudobnejší je C501.

C501 disponuje ôsmimi prednastavenými aplikáciami (AUTO/MANUAL, SINGLE LOOP, ANALOG BACKUP, INDICATOR).



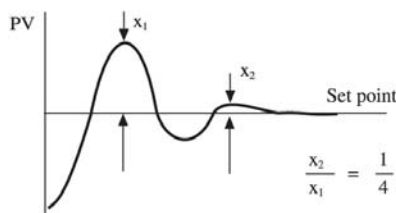
C505 disponuje až sedemnástimi prednastavenými aplikáciami (AUTO/MANUAL, SINGLE LOOP, CASCADE, FEEDFORWARD, RATIO).

Procesné regulátory C501 a C505 sú vhodné pre zložitejšie aplikácie vyžadujúce prídavné vstupy/výstupy. Regulátor obsahuje 2 analógové univerzálne vstupy (1 × štandard, 1 × opcia), 4 digitálne vstupy (2 × štandard, 2 × opcia), 3 digitálne displeje zobrazujúce meranú hodnotu, žiadanú hodnotu a výstupnú hodnotu.

Čelný panel regulátora je navyše vybavený dvomi bargrafmi na názorné zobrazenie meranej a žiadanej hodnoty. Merané, žiadané a výstupné veličiny možno spracúvať matematickými blokmi, 15-bodovou linearizáciou, logickými funkčnými blokmi alebo časovačmi.

Ako sa Commander učí?

Každý regulátor sa musí naučiť, aké parametre má regulovaná sústava, aby jeho funkcia mala čo najlepší účinok či už na samotný akčný člen alebo samotný proces.



Typ A – 1/4 wave damping

Na to slúži manuálne zadávanie konštánt regulátora, alebo regulátory poskytujú možnosť voľby automatického nastavenia konštánt regulátora (AUTO-TUNE). V regulátoroch C500 existuje možnosť voľby medzi dvoma typmi auto-tune (rozdiel je viditeľný z grafov).

Konfigurácia a komunikácia

Príslušne vopred pripravené prístroje Commander umožňujú konfigurovanie špecifické pre zákazníka, t. j. funkcie presahujúce štandardné funkcie regulátora.

Tak sa môže napr. zavedením binárnych vstupov/výstupov s pomocou editora regulátorov (PC program, PC-Configurator) dodatočne vytvoriť v regulátore logické ovládanie, ktoré zasahuje do regulátora, ako aj do procesu.

K dispozícii je jediné komunikačné rozhranie RS-485 s protokolom Modbus. To zabezpečuje riadenie z nadradeného riadiaceho systému.

Prečo Commander?

Na základe funkčných vlastností a prijateľnej ceny sú regulátory Commander všestranne a hospodárne využiteľné na reguláciu, riadenie, sledovanie, prepájanie, výpočty, zobrazovanie a komunikáciu v celom rade priemyselných aplikácií.



Typ B – Minimum Overshoot

Na pripomenutie aj ostatných typov uvádzame na nasledujúcej strane tabuľku všetkých typov regulátorov Commander.



ABB, s. r. o.

Ing. Peter Pilch
Magnezitárska 11
043 05 Košice
Tel.: 055/728 24 14
Fax: 055/728 24 10
e-mail: peter.pilch@sk.abb.com
http://www.abb.sk

4

	Process Controllers									Motorized Valve Controllers	
MODEL	C50	C100	C250	C351	C355	C360	C501	C505	C310	V100	V250
Control Types											
On/Off	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Time proportioning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Analog PID		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Boundless valve control				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Motorized valve with feedback				✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Control Capabilities											
Single-loop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Feedforward					✓			✓			
Cascade						✓		✓			
Heat/Cool		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Remote Setpoint		●	●	✓	✓		✓	✓	✓	●	●
Auto/Manual station		✓*	✓*	✓	✓		✓	✓	✓*		
Back-up station				✓	✓		✓	✓			
Indicator	✓			✓	✓		✓	✓	✓		
Ramp/Soak		1 prog/4 seg	1 prog/4 seg		9 prog/30 seg	20 prog/99 seg			9 prog/30 seg	1 prog/4 seg	
Autotune	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Inputs											
mV V mA THC RTD	1 std	1 std	1 std	2 std	2 std	2 std	1 std, 1 opt	1 std, 1 opt	3 std	1 std	1 std
mV mA THC				1 std	1 std	1 std	1 std	1 std			
4/20 mA only		1 opt	1 opt							1 opt	1 opt
Digital		1 opt	1 opt	2 std, 2 opt	2 std, 2 opt	2 std, 2 opt	2 std, 2 opt	2 std, 2 opt	2 std	1 opt	1 opt
Tx power supply		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Outputs											
Analog control		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Relay control	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Logic control	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Retransmission		✓**	●	✓	✓	✓	●	●	✓	✓	✓
Relays	1 std, 1 opt	1 std, 2 opt		2 std, 2 opt				3 std		2 std, 1 opt	
Advanced Features											
Maths				✓	✓	✓	✓	✓			
Alarm Logic				✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Custom linearizers				✓*2	✓*2	✓*2	✓*2	✓*2	✓*2		
Real time alarms+delay timers				✓*2	✓*2	✓*2	✓*2	✓*2	✓*2		
Serial Comms											
MODBUS® RTU		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PC Configuration											
PC Configuration		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
General											
Size (DIN, mm)	1/16 DIN, 48×48	1/8 DIN, 48×96	1/4 DIN, 96×96				3x6 DIN, 76×148		Wall mount, 160×250	1/8 DIN, 48×96	1/4 DIN, 96×96
Depth (mm)	110	119	122,5				149,5		68	119	122,5
Display	4 Digit LED ×2	4 Digit LED ×2	4 Digit LED ×2	4 Digit LED ×2	4 Digit, LED ×2 3 Digit, LED ×1 Bargraph		4 Digit, LED ×2 3 Digit, LED ×1 Bargraph ×2		6 Digit, LED ×2 Bargraph	4 Digit LED ×2	4 Digit LED ×2
Dust/Water protection	NEMA 3 / IP65		NEMA 4X / IP66								
Supply voltage option	90-264v ac	85-265v ac, 24v dc							115, 230v ac + 15%	85-265v ac, 24v dc	

✓ - Fitted as standard; • - option; * - by configuration; ** - if analog output not used for control;

Jeden rad
neobmedzené možnosti

Séria prístrojov COMMANDER

- jednoduchá konfigurácia cez PC
- univerzálne a štandardizované vstupy / výstupy
- programová regulácia
- široká škála programových šablón
- užívateľsky prístupné ovládacie panely

www.abb.sk