

Třípolohová kroková regulace – řada x170+ 6170+, 8170+, 4170+

West x170+ je vylepšená řada třípolohových krokových regulátorů. Jsou určeny pro řízení motorového ventilu (Valve Motor Drive – VMD). Ke své činnosti nepotřebují snímat polohu ventilu.

Třípolohový krokový regulační výstup má stavy „otevřít“, „zavřít“ a „zastavit“. Takový výstup lze na regulátoru vytvořit pomocí dvou spínaných výstupů stejného typu, např. relé/relé (PO1-R10/PO2-R10), SSR driver/SSR driver (PO1-S20/PO2-S20) nebo jedním výstupem s dvojítm relé (PO2-W09).



Regulační algoritmus měření polohy nepoužívá. Proto může regulace dál úspěšně fungovat například i tehdy, když se ztratí signál zpětnovazebního potenciometru.

Model	6170+	8170+	4170+
Rozměr čelního panelu	1/16 DIN	1/8 DIN	1/4 DIN
Max. počet rozšiřujících modulů	4	5	5

Regulace

Regulační algoritmy	<ul style="list-style-type: none"> ● PID třípolohová kroková regulace bez zpětné vazby od polohy ventilu ● řízení topení (reverzní akce) ● řízení chlazení (přímá akce) 	
Automatická optimalizace PID	<ul style="list-style-type: none"> ● Pre-Tune (manuální nebo automatické spouštění) ● Self-Tune 	
Automatická/manuální regulace	přepínání z čelního panelu nebo digitálním vstupem	
Další funkce	<ul style="list-style-type: none"> ● lineární náběh na žádanou hodnotu ● dvě žádané hodnoty, přepínání z čelního panelu nebo digitálním vstupem ● omezení výstupní hodnoty 	
Funkce pomocného analogového vstupu	modul PA1-W04: <ul style="list-style-type: none"> ● dálkové řízení žádané hodnoty ● indikace polohy ventilu ● omezení krajních poloh 	modul PA1-W04: <ul style="list-style-type: none"> ● dálkové řízení žádané hodnoty ● indikace polohy ventilu ● omezení krajních poloh modul PB1-W0R: <ul style="list-style-type: none"> ● jako předchozí, navíc digitální vstup ● navíc odporový rozsah pro připojení potenciometru

Alarm

Počet alarmů	<ul style="list-style-type: none"> ● 2 procesní ● detekce poruchy regulační smyčky
Typy procesních alarmů	<ul style="list-style-type: none"> ● vysoká měřená hodnota ● nízká měřená hodnota ● odchylka měřené hodnoty od žádané v jednom směru ● odchylka měřené hodnoty od žádané v obou směrech
Další funkce	<ul style="list-style-type: none"> ● logické kombinace alarmů AND a OR ● potlačení nežádoucích alarmů ● nastavitelná spínací hystereze ● nastavitelná spínací logika (přímá, reverzní akce)

Konektivita

Digitální komunikace	sériová komunikační linka, komunikační protokoly <ul style="list-style-type: none"> ● Modbus RTU ● ASCII
Přenos hodnot lineárním výstupem	<ul style="list-style-type: none"> ● přenos měřené hodnoty ● přenos žádané hodnoty
Konfigurační patice	konfigurace přístroje před uvedením do provozu

Zabezpečení

Přístupová hesla	3 úrovně
Další funkce	<ul style="list-style-type: none"> ● zámek žádané hodnoty ● zámek tlačítka auto/man ● uživatelský rozsah žádané hodnoty
Uživatelské přizpůsobení provozního režimu	Obsluze může být povolen přístup k vybraným parametrům nastavovacího režimu: alarmové hodnoty, korekce měřené hodnoty, PID parametry, časová konstanta vstupního filtru

Hardwarová konfigurace

Přehled možností instalace zásuvných modulů a typických funkcí (vždy jen jedna z uvedených možností).

Slot 1		6170+	8170+, 4170+
PO1-R10	reléový výstup	<ul style="list-style-type: none"> ● ventil otevírat ● ventil zavírat ● alarm ● logická kombinace alarmů (AND, OR) 	
PO1-S20	SSR driver		
PO1-T80	triakový výstup		
PO1-C21	lineární výstup	<ul style="list-style-type: none"> ● přenos měřené hodnoty ● přenos žádané hodnoty 	

Slot 2

PO2-R10	reléový výstup	<ul style="list-style-type: none"> ● ventil otevírat ● ventil zavírat ● alarm ● logická kombinace alarmů (AND, OR) 	
PO2-S20	SSR driver		
PO2-T80	triakový výstup		
PO2-C21	lineární výstup	<ul style="list-style-type: none"> ● přenos měřené hodnoty ● přenos žádané hodnoty 	
PO2-W09	dvojitý reléový výstup	dvě z následujících možností: <ul style="list-style-type: none"> ● ventil otevírat ● ventil zavírat ● alarm ● logická kombinace alarmů (AND, OR) 	

Slot 3

PO2-R10	reléový výstup	<ul style="list-style-type: none"> ● ventil otevírat ● ventil zavírat ● alarm ● logická kombinace alarmů (AND, OR) 	
PO2-S20	SSR driver		
PO2-C21	lineární výstup		
PO2-W08	pomocný napájecí zdroj	● napájení převodníku	
PO2-W09	dvojitý reléový výstup	<i>(nelze)</i>	dvě z následujících možností: <ul style="list-style-type: none"> ● ventil otevírat ● ventil zavírat ● alarm ● logická kombinace alarmů (AND, OR)

Slot A

PA1-W03	digitální vstup	přepínání mezi: <ul style="list-style-type: none"> ● první/druhou žádanou hodnotou ● místní/dálkovou žádanou hodnotou ● automatickou/manuální regulací 	
PA1-W04	pomocný lineární vstup	<ul style="list-style-type: none"> ● dálkové řízení žádané hodnoty ● měření polohy ventilu 	
PA1-W06	sériová kom. linka RS-485	● monitorování, sběr dat, kompletní konfigurace	

Slot B

PB1-W0R	pomocný lineární vstup + digitální vstup	<i>(nelze)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● dálkové řízení žádané hodnoty ● indikace polohy ventilu + přepínání mezi: <ul style="list-style-type: none"> ● první/druhou žádanou hodnotou ● místní/dálkovou žádanou hodnotou ● automatickou/manuální regulací
----------------	--	----------------	---

Objednací kód standardních typů

P6170	-	x	x	x	x		
P8170	-	x	x	x	x	-	x
P4170	-	x	x	x	x	-	x

Slot 1							
neobsazený	0						
reléový výstup (PO1-R10)	1						
SSR driver (PO1-S20)	2						
lineární ss, 0-10 V (výchozí nast.), 0-5 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA (PO1-C21)	3						
triakový výstup (PO1-T80)	8						
Slot 2							
neobsazený	0						
reléový výstup (PO2-R10)	1						
SSR driver (PO2-S20)	2						
lineární ss, 0-10 V (výchozí nast.), 0-5 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA (PO2-C21)	3						
triakový výstup (PO2-T80)	8						
dvojitý reléový výstup (PO2-W09)	9						
Slot 3							
neobsazený	0						
reléový výstup (PO2-R10)	1						
SSR driver (PO2-S20)	2						
lineární ss, 0-10 V (výchozí nast.), 0-5 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA (PO2-C21)	3						
pomocný napájecí zdroj pro převodník, 24 Vss (PO2-W08)	8						
dvojitý reléový výstup (PO2-W09) – pouze modely P8170 a P4170	9						
Slot A							
neobsazený	0						
komunikační port RS-485 (PA1-W06)	1						
digitální vstup (PA1-W03)	3						
pomocný lineární vstup (PA1-W04)	4						
Slot B – pouze modely P8170 a P4170							
neobsazený	0						
pomocný lineární vstup + digitální vstup (PB1-W0R)	R						

Příklad 1:

P6170-1100 = PID krokový regulátor formátu 1/16 DIN, univerzální vstup, třípolohový reléový výstup (dvě relé), napájecí napětí 100 až 240 Vst, červený/zelený displej

Příklad 2:

P8170-0911-R = PID krokový regulátor formátu 1/8 DIN, univerzální vstup, třípolohový reléový výstup (dvojité relé), reléový výstup, komunikační port RS-485, pomocný lineární vstup + digitální vstup, napájecí napětí 100 až 240 Vst, červený/zelený displej

Nestandardní provedení (např. modely s malým napájecím napětím, jiné barevné kombinace displejů) konzultujte prosím s dodavatelem.