

Programovatelná řídicí jednotka

REG10

návod k instalaci a použití **2.část**

Řídicí jednotka pro dva servopohony **AGS**

Obsah:

1.0	Obecný popis	1
1.1	Popis programu	1
1.2	Vstupní měřené veličiny	2
1.3	Další zobrazované údaje.....	2
1.4	Výstupy regulátoru	2
2.0	Parametry programu – tabulka parametrů	2
3.0	Parametry programu – popis parametrů	3
3.1	Druh servopohonu	3
3.2	Kalibrace automatická pro třibodové servo.....	3
3.3	Kalibrace ruční pro třibodové servo	3
3.4	Signalizace poruchy servopohonu	3
3.5	Signalizace výpadku komunikace.....	3
3.6	Funkce regulace po zapnutí napájení	3
3.7	Komunikace s nadřazeným systémem	4
3.8	Ostatní parametry.....	5
4.0	Doporučené schéma zapojení.....	5
5.0	Provozní a poruchové stavy	5
5.1	Provozní hlášení	5

1.0 Obecný popis

1.1 Popis programu

Přístroj pracuje v režimu dvoustavové regulace ON/OFF. Výstupy OUT1...OUT4 jsou shodné s označením v1...v4 na panelu regulátoru.

Automatická kalibrace poloh servopohonu je možná jen při zapojení koncových vypínačů servopohonu. Provádí se stiskem středního tlačítka na dobu delší, jak 5 sekund. V průběhu kalibrace bliká signalizace „R“ a na displeji se zobrazují přímo hodnoty v ohmech. Komunikace s řídicí jednotkou protokolem SPINEL.

1.2 Vstupní měřené veličiny

- AN3 – **1-0** Odezva od polohy 1.servopohonu – tříbodové servo
(zobrazován měřený odpor 0 – 10.00 k ohm.)
(automatický přechod na další údaj)
- AN4 – **2-0** Odezva od polohy 2.servopohonu – tříbodové servo
(zobrazován měřený odpor 0 – 10.00 k ohm.)
(automatický přechod na další údaj)

1.3 Další zobrazované údaje

- 1-5** Problikávání údaje o požadované poloze a skutečné poloze.
Po dobu jedné sekundy je zobrazována požadovaná hodnota a skutečná poloha serva je zobrazována tři sekundy. Následuje periodické zobrazení hodnot i pro druhé servo **2-5**.
(v manuálním provozu je zobrazována skutečná hodnota blikáním údaje a požadovaná hodnota se nezobrazuje)

1.4 Výstupy regulátoru

- OUT1** povel pro zavírání 1.servu
OUT2 povel pro otevírání 1.servu
OUT3 povel pro zavírání 2.servu
OUT4 povel pro otevírání 2.servu

2.0 Parametry programu – tabulka parametrů

Parametr	název	Popis	rozsah	přednast.	
PAS	HESLO	Heslo pro přístup do další úrovně	-999...1999	24	
SER	SERVO	Počet obsluhovaných servopohonů	1 ... 2	2	
rd	R_DIF	Regulační diference (obě serva)	1 ... 10	3 %	
1+0	1KAL_0	Kalibrace nulové polohy servopohonu (1.servo)	0 ... 12.00	0.50	
1+1	1KAL_100	Kalibrace otevřené polohy servopohonu (1.servo)	0 ... 12.00	9.50	
2+0	2KAL_0	Kalibrace nulové polohy servopohonu (2.servo)	0 ... 12.00	0.50	
2+1	2KAL_100	Kalibrace otevřené polohy servopohonu (2.servo)	0 ... 12.00	9.50	
C-t	C_KAL	Časování kalibrace (obě serva)	5 ... 120	10	
C-E	C_ERR	Časování signalizace poruchy (obě serva)	5 ... 600	150	
C-rS	C_REV	Časování reversace servopohonu (obě serva)	1 ... 300	5	
Adr		Komunikační adresa (0=protokol MIREs)	0 .. 127	32	
EPS		Změna hesla	-999..+1999	24	

Parametry s šedým pozadím jsou přístupné pouze po zadání hesla !

3.0 Parametry programu – popis parametrů

3.1 Druh servopohonu

V parametru **5Er** zvolíme počet obsluhovaných servopohonů. Při volbě pouze jednoho servopohonu jsou výstupy OUT3+OUT4 rozepnuty a na displeji se zobrazují pouze informace k 1. servopohonu.

3.2 Kalibrace automatická pro třibodové servo

Regulátor umožňuje automatickou kalibraci, která se provádí dlouhým stiskem středního tlačítka. Při automatické kalibraci bliká kontrolka „R“. Tato kalibrace vyžaduje mechanické nastavení koncových poloh servopohonu a skutečné polohy se automaticky odvodí od hodnoty změřeného odporu a uloží do kalibračních konstant **1+0** a **1+1** (případně **2+0** a **2+1** pro druhý servopohon). Pro automatickou kalibraci je třeba nastavit u regulátorů optimální hodnotu časové konstanty **C+T**. Kalibrovat se musí oba servopohony současně, pokud je zvolena funkce **5Er=2**.

3.3 Kalibrace ruční pro třibodové servo

Ruční kalibrace nevyžaduje nastavení koncových poloh, ale polohy si určíme v manuálním provozu a odečteme v požadovaných polohách zobrazovanou hodnotu odporu v menu **5-o**. Tuto hodnotu následně dosadíme do příslušných kalibračních konstant **1+0** a **1+1** v servisních parametrech regulátoru. Obdobně se provádí kalibrace i pro druhý servopohon.

3.4 Signalizace poruchy servopohonu

Pokud je povel pro chod servopohonu a servopohon v čase **C-E** nedosáhne požadované polohy s diferencí **r d** +/- 2% je nastaven příznak poruchy ERR (svítí signalizace „R“ na displeji). V ručním provozu je signalizace poruchy vždy sepnuta bez ohledu na aktuální polohu serva a upozorňuje obsluhu o „nestandardním“ nastavení regulace. Ruční provoz by měl být používán jen ve zvláštních případech a při testování funkce serva.

3.5 Signalizace výpadku komunikace

Signalizace nepřítomnosti sériové komunikace pomocí "R". Po zapnutí napájení je pro tuto funkci časování 30 sekund a po platné komunikaci je 10 sekund, pokud v tomto čase nepříjde další komunikace, tak se rozsvítí "R", obdobně, jako při vyhodnocení poruchy serva.

3.6 Funkce regulace po zapnutí napájení

Po náběhu napájecího napětí regulátor převezme okamžitou polohu do povelu SET pro servopohon a servopohony zůstávají na svých původních polohách před výpadkem napájení.

3.7 Komunikace s nadřazeným systémem

Povel 1. servo

PC -> REG10:

0x2A, 0x61, 0x00, 0x07, ID, SIG, 0x41, 0x01, SET, SUM, 0x0D

Odpověď regulátoru:

0x2A, 0x61, 0x00, 0x06, ID, SIG, ACK, SET, SUM, 0x0D

Povel 2. servo

PC -> REG10:

0x2A, 0x61, 0x00, 0x07, ID, SIG, 0x41, 0x02, SET, SUM, 0x0D

Odpověď regulátoru:

0x2A, 0x61, 0x00, 0x06, ID, SIG, ACK, SET, SUM, 0x0D

Dotaz 1. servo

PC -> REG10:

0x2A, 0x61, 0x00, 0x06, ID, SIG, 0x51, 0x01, SUM, 0x0D

Odpověď regulátoru:

0x2A, 0x61, 0x00, 0x07, ID, SIG, ACK, ERR, POL, SUM, 0x0D

Dotaz 2. servo

PC -> REG10:

0x2A, 0x61, 0x00, 0x06, ID, SIG, 0x51, 0x02, SUM, 0x0D

Odpověď regulátoru:

0x2A, 0x61, 0x00, 0x07, ID, SIG, ACK, ERR, POL, SUM, 0x0D

ID = adresa jednotky v rozsahu 1 ... 127 volí se v parametru **Adr**

(0 je vyhrazena pro komunikaci MIREs)

SIG = příznak, kopíruje se do odpovědi

ACK = příznak poruchy (při nenulovém ERR je ACK=0x05, jinak 0x00)

SUM = kontrolní součet

SET = povel pro polohu servopohonu (0...100%)

POL = odezva polohy servopohonu (0...100%, nebo při nemožnosti vyhodnotit polohu = 255

nemožnost vyhodnocení polohy je při utrženém potenciometru, ve funkci kalibrace a pokud není servopohon instalován, tak vrací hodnotu = 255)

ERR = poruchový BYTE

ERR.7 – 1 ... MANUAL = ON / 0 ... MANUAL = OFF

ERR.6 – při MANUAL = ON je tu hodnota spínače „servo zavírá“ / jinak ... 0

ERR.6 – při MANUAL = ON je tu hodnota spínače „servo otvírá“ / jinak ... 0

ERR.4 – 1 ... kalibrace servopohonů

ERR.3 – 0

ERR.2 – 0

ERR.1 – 1 ... servopohon není instalován (platné pouze pro 2. servo)

ERR.0 – 1 ... porucha servopohonu

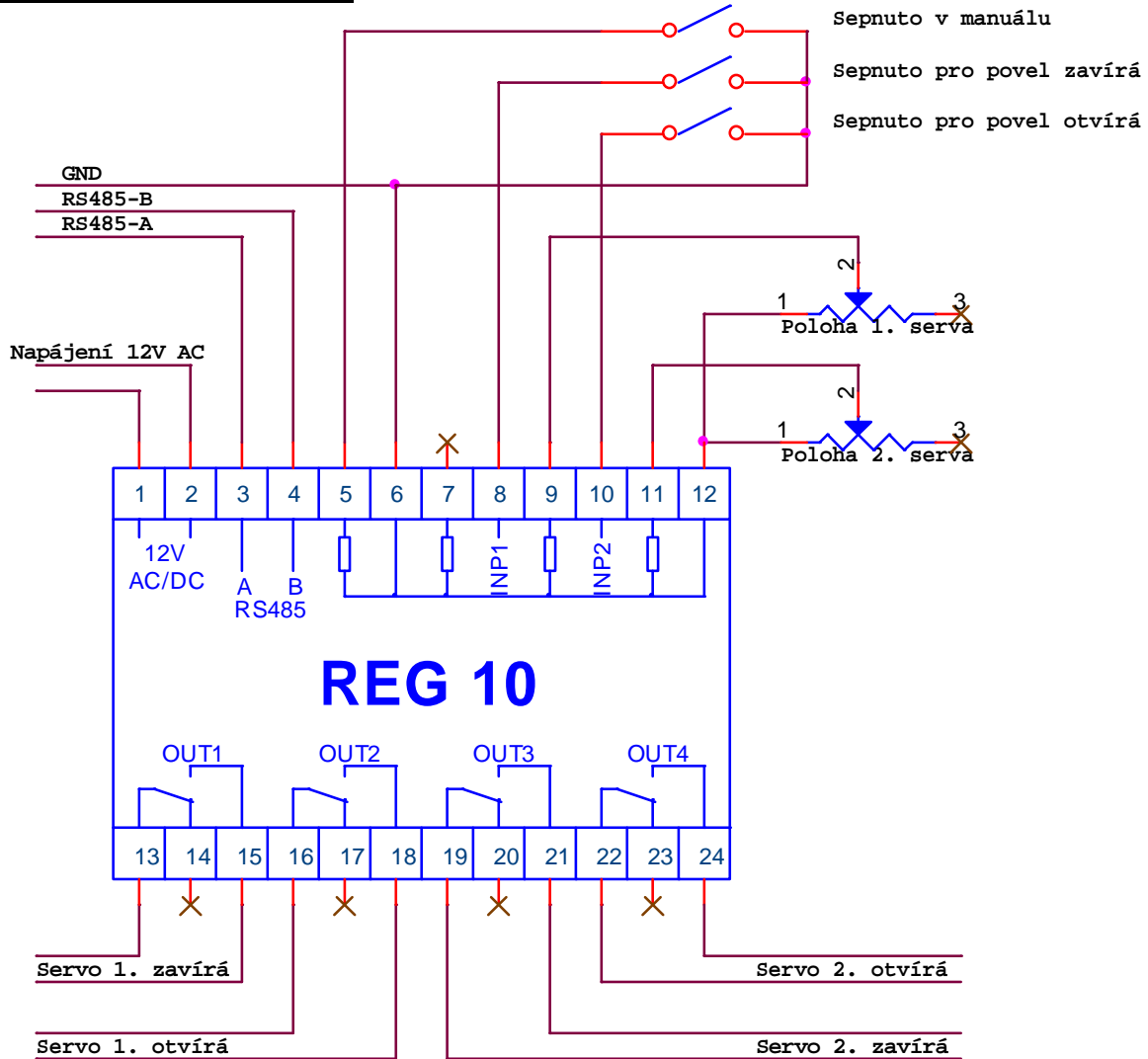
Programovatelná řídicí jednotka **REG10**

3.8 Ostatní parametry

V parametru **rd** zvolíme regulační diferenci v procentech, na kterou bude servopohon reagovat. Jedná se o rozdíl, mezi povelem a skutečnou hodnotou.

V parametru **Adr** nastavujeme komunikační adresu regulátoru v protokolu SINEL. Nastavením =0 je zvolen protokol MIRES.

4.0 Doporučené schéma zapojení



5.0 Provozní a poruchové stavy

5.1 Provozní hlášení

Blikání hodnoty okamžité polohy serva znamená přepnutí do manuálního provozu.

Výroba a servis:

MIRES CONTROL s.r.o.

Prodej:

