



Automatizační cvičení

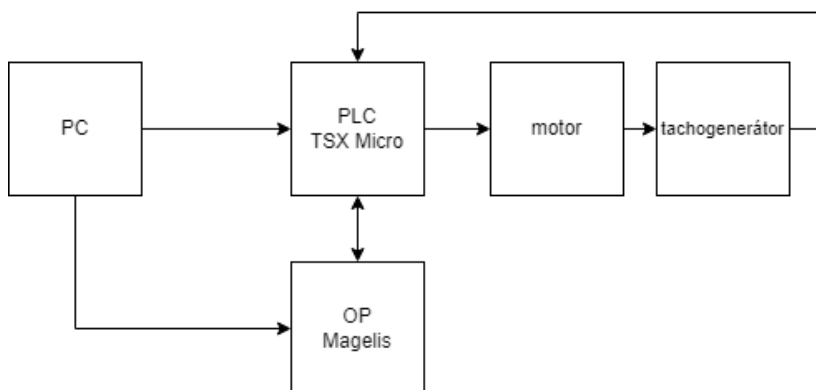
A4	302. PLC s OP – Regulace otáček		
Vaněček Adam		1/4	Známka:
29.3. 2023	5.4. 2023		Odevzdáno:



Zadání:

Navrhněte program pro spojitou regulaci otáček malého ss elektromotorku. Ovládání pomocí operátorského panelu (dále jen OP) musí umožnit číselné zadání hodnoty otáček, jejich změnu po krocích a také zapnutí a vypnutí celé regulace. Analogový výstup pro ovládání motorku bude nahrazen funkcí PWM na binárním výstupu %Q2.0. Při řešení použijte jazyk GRAFCET (viz Návod k jazyku Grafcet PL7 Junior).

Schéma zapojení pracoviště (situační / ideové schéma):



Konfigurace prvků použitých v úloze:

Konfigurace OP:

Adress	Function	Access
n+0	Function keys	XBT -> PLC
n+1	Numeric keys	XBT -> PLC
n+2	Number of page to be processed	XBT <-> PLC
n+3	LEDs command	XBT <- PLC

Stránka 1

f1=nastaveni W
f2=regulace

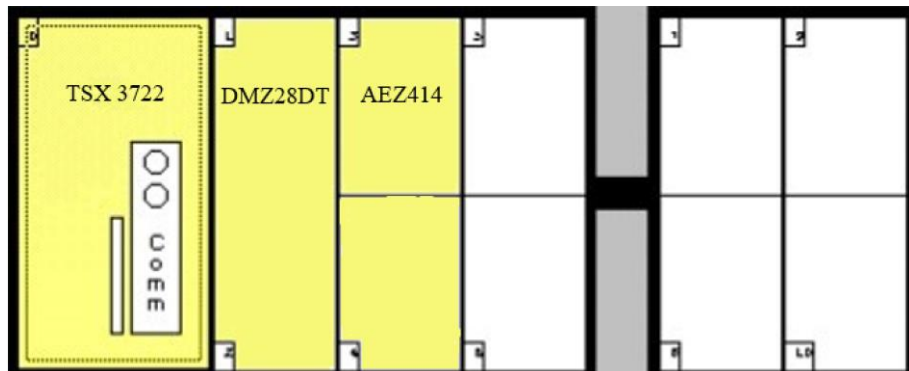
Stránka 2

zadane otacky: %MW0
f3 = konec

Stránka 3

regulace, W=%MW0
n= %MW1

Konfigurace PLC:



Analogové vstupy

Chan.	Task	Symbol	Range	Scale	Filter
0	Mast	-	0..10V	%	1



Název	Význam
%MW100:Xn	F klávesy
%MW101:Xn	Numerické klávesy
%MW102	Číslo stránky
%MW0	W
%MW1	Y
%MW2	E
%MW3	$U(k-1)$
%MW4	$U(k)$
%Q2.0	Motor
%TM0	TON 100ms
%M0	pomocný výstup

Výpis programu:

V samostatné příloze.

Závěr:

Program fungoval dle zadání. Přeregulování bylo o 45% požadované hodnoty a nastalo po 7 sekundách. Po „ustálení“ se regulace pohybovala v rozmezí cca 18%. Doba regulace je přibližně 20 sekund.



Přílohy:

Výpis programu:

