

## Sisteme de control și actionare servo

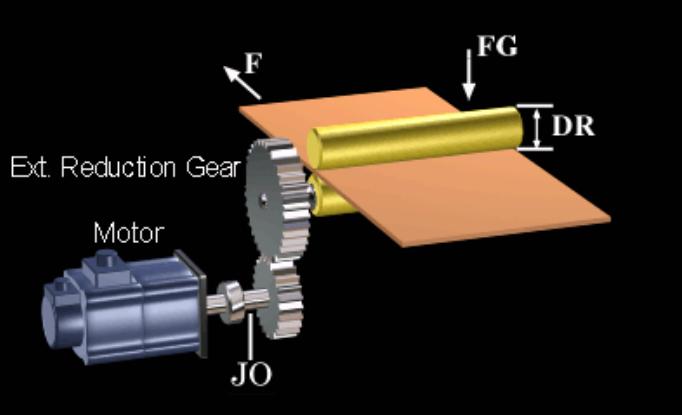
**Setting Data**

Roll feed	Coupling [y]+Ext. Red. Gear [y]
Pos. ctrl. mode	<input checked="" type="radio"/> Calculate <input type="radio"/> Set Mtr
	Amplifier: MR-J3-A/B
	Motor: HF-SP 2000 r/min
No Reduction Gear Option	
No Brake Option	
	<input type="checkbox"/> Uniform Acc/Dec Incl in All Sect. of Pos Ctrl Mode Oper. Pattern

**Data Setting**

Tension	F	50.000	N
Reduction gear ratio	1/n	40/200	
Reduction gear inertia	JG	5.293	kg-cm <sup>2</sup>
Coupling inertia	JC	2.522	kg-cm <sup>2</sup>
Inertia of the others	JO	4.000	kg-cm <sup>2</sup>
Diameter of feed roll	DR	80.000	mm
Feed roll INT. (per pcs.)	JR	90.000	kg-cm <sup>2</sup>
Drive efficiency	eta	0.955	
Bearing friction coeff	mu	0.100	
Nip pressure	FG	30.000	N
Bearing diameter	d	40.000	mm

Bearing friction coeff mu:



The diagram illustrates a servo system configuration. A blue motor is connected via a shaft to a yellow external reduction gear. The gear drives a roll, represented by an orange rectangular plate. A force vector  $F$  is applied to the roll, and a nip pressure  $FG$  is indicated at the point where the roll contacts another surface. The distance between the center of the roll and the nip point is labeled  $DR$ .

**Sizing Result**

Motor :HF-SP52 [500 W]  
 Amplifier :MR-J3-60A/B Regeneration needless  
**Side-by-side mounting is possible.**

Load Inertia :	19.015 [kg-cm <sup>2</sup> ]	3.1Times
Peak Torque :	3.094 [N-m]	129.5%
RMS Torque :	1.181 [N-m]	49.4%
Regen. Pwr :	0.000 [W]	0.0%

**!** The sizing software calculated the system with theoretical equations and can only be used as a guide to a suitable solution.  
 Check the results against your own requirements ensuring that safety margin is off from selected system in reserve.

## Actionare servo sudeză 1XSV

Documentație proiect

## ***Cuprins***

1. Specificații generale
  - 1.1. Componentele de bază ale sistemului
  - 1.2. Parametrii mecanici ai acționării
  - 1.3. Unități și domenii de setare parametri ciclu
2. Programul produs
3. Interfața de operare
  - 3.1. Elemente de operare
  - 3.2. Comenzi de operare în regim manual
4. Structura și modul de parcursere a meniurilor terminalului de operare
  - 4.1. Ecranul Principal (implicit la punerea sub tensiune)
  - 4.2. Ecranul MANUAL JOG
  - 4.3. Meniul PROGRAM
    - Comanda LOAD (încărcare program pentru execuție)
    - Ecranul SAVE (salvare program)
  - 4.5. Meniul TEST&PAR
  - 4.6. Meniul P.SYS (Parametri sistem, parametri mașină)
5. Alocarea intrărilor / ieșirilor automatului programabil
6. Parametri acționare servo
7. Scheme Electrice
  - Schema de conexiuni (planșa 1/2)
  - Semnale control driver servo (planșa 2/2)
8. Anexe
  - A1.Listă echipamente
  - A2.Dimensionare servomotor
  - A3.Program PLC
  - A4.Program HMI

## 1. Specificații generale

Sistemul controlează mișcarea de avans a unei mașini de sudat folie. Mișcarea se execută după diagrama prezentată în figura de mai jos:

- deplasare în sens direct pe distanță  $D_D$ , cu viteza  $V_D$ ,
- temporizare  $T_D$ ,
- deplasare în sens invers (reverse) pe distanță  $D_R$ , cu viteza  $V_R$ ,
- temporizare  $T_R$ .

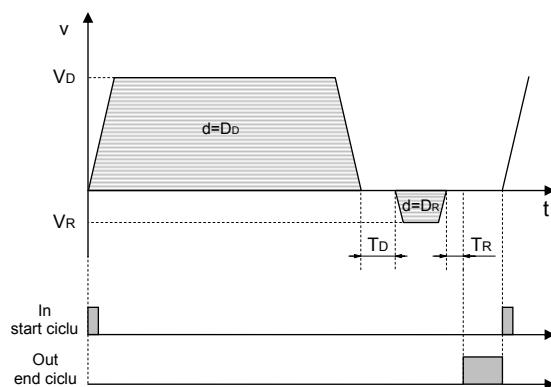


Fig.1 Diagrama ciclului de acționare

Ciclul de acționare este lansat pe frontul crescător al semnalului extern de start. La finalizarea ciclului se transmite către mașină confirmarea de finalizare a ciclului. În modul test, ciclul de acționare se poate lansa și de la terminalul HMI, în regim continuu sau secvență cu secvență. Oricare din parametrii de distanță sau temporizare se poate seta la 0, situație în care secvența respectivă nu se mai procesează.

### 1.1. Componențele de bază ale sistemului

- automat programabil FX1S-14MT-ESS/UL;
- terminal de operare LCD, grafic cu ecran senzorial GT1030;
- acționare servo MR-J3;

### 1.2. Parametrii mecanici ai acționării

Acționare tragere: servomotor 500W /  $n_n=2000$  rpm /  $M_n= 2.39\text{Nm}$ ,  $M_{max}=7.16\text{Nm}$   
transmisie: curea dințată  
raport transmisie 1:5

### 1.3. Unități și domenii de setare parametri ciclu

Prescriere distanțe și viteze:	unitate de cotare distanțe:	0.1 cm
	domeniul de cotare:	0.2-100.0 cm
	unitate de setare viteză:	1 cm/min
	domeniul de viteză:	100 ... 1000 cm/min
Prescriere temporizări:	unitate de setare:	0.1sec
	domeniu setare:	0.1 ... 10 sec

## **2. Programul produs**

Parametrii ciclului de funcționare - distanțele, vitezele de tragere și temporizările se pot salva în cadrul unui program piesă/produs.

Programul produs poate fi editat, reeditat, salvat și reîncărcat de către operator ori de câte ori este nevoie. Pe lângă programul curent alocat în memoria de lucru, sistemul permite salvarea a până la 20 programe (locațiile 1-20) în zona de memorie de stocare.

## **3. Interfața de operare**

### ***3.1. Elemente de operare***

Interfața de operare permite deplasarea în regim manual a acționării de tragere, introducerea parametrilor de sistem, editarea, salvarea și reîncărcarea programelor produs, comenziile de rulare a programului în regim continuu sau secvență cu secvență, oprirea temporară sau definitivă a programului.

Interfața de operare este implementată pe terminalul HMI cu ecran senzorial din componența sistemului. Butoanele cu implicații în operarea utilajului sunt: STOP, START, RUN/P (în ecranul TEST&PAR), JogX+, JogX-, AVR în ecranul JOG pentru comanda manuală a acționării.

### **3.2. Comenzi de operare în regim manual**

#### ***Deplasări ale axelor în regim manual:***

Prin apăsarea butoanelor de JOG-, JOG+ (écranul JOG), se va realiza deplasarea acționării în direcțiile corespunzătoare cu viteză redusă specificată ca parametru. Dacă se apasă simultan și butonul de avans rapid AVR viteza de deplasare crește la o altă valoare specificată și aceasta ca parametru.

#### ***Pornirea programului în regim RUN și RPP (Run Pas cu Pas):***

- pentru regimul de rulare completă a programului se apasă butonul RUN (START), pentru regimul de rulare pas cu pas (secvență cu secvență) se apasă butonul RPP (RUN/P); comutarea între cele două regimuri se poate face și în timpul rulării programului: dacă în timpul rulării programului în modul RUN se apasă butonul RPP se comută în regimul pas cu pas și după terminarea secvenței curente se va aștepta apăsarea din nou a butonului RPP. În cadrul regimului RPP apăsarea butonului RUN va comuta regimul în modul de rulare completă a programului.

#### ***Oprirea temporară a programului:***

- în timpul rulării programului apăsarea butonului STOP va determina oprirea temporară a programului; continuarea programului se poate comanda prin apăsarea unuia dintre butoanele RUN sau RPP.

Starea în care se găsește sistemul - WAIT, MOVD, TDD, MOVR, TDR, END, STOP (stop temporar) - este semnalizată în bara de sus a ecranului principal.

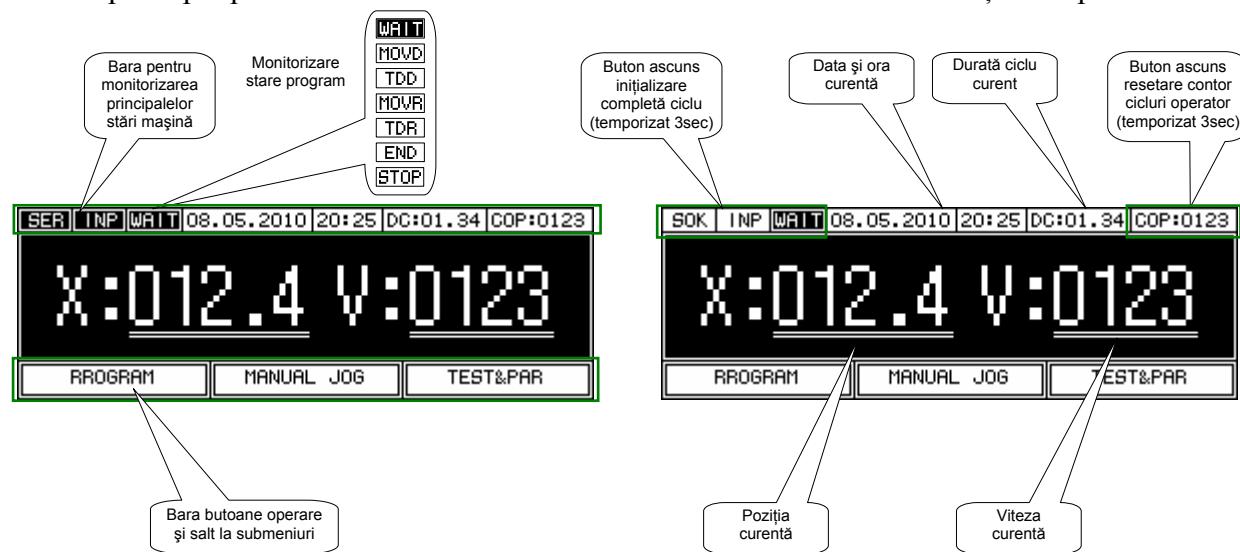
#### 4. Structura și modul de parcursere a meniurilor terminalului de operare

##### 4.1. Ecranul Principal (implicit la punerea sub tensiune)

În ecranul principal sunt afișate următoarele informații:

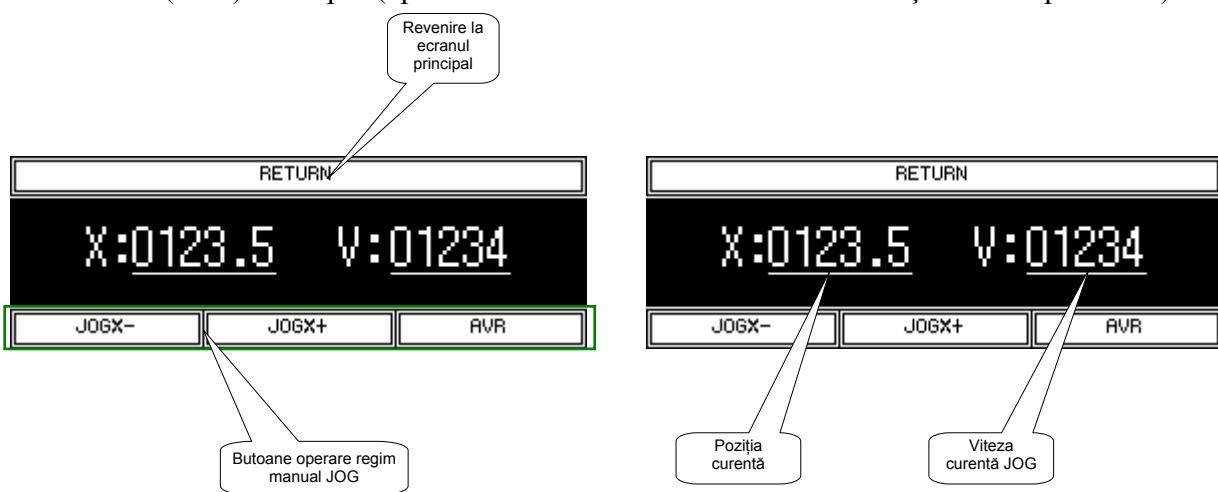
- starea ready sau alarmă a acționării servo
- finalizarea deplasării de poziționare
- data și ora curentă în format zz.ll.aa, respectiv hh:mm;
- contorii de producție: contor parțial cicluri (operator), durată ciclu curent;
- cota curentă și viteza curentă de tragere;

Ecranul principal permite de asemenea salturile la celelalte ecrane ale interfeței de operare.



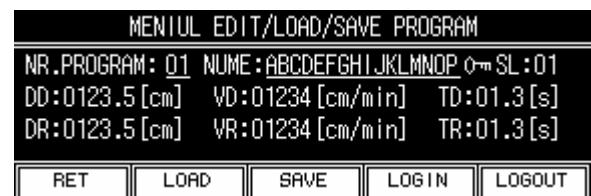
##### 4.2. Ecranul MANUAL JOG

Prin intermediul acestui ecran operatorul are posibilitatea să comande acționarea în regim manual, cu avans redus (JOG) sau rapid (apăsarea simultană a butoanelor de JOG și avans rapid AVR).



#### 4.3. Meniul PROGRAM

Prin intermediul acestui ecran operatorul are acces la funcțiile de încărcare, editare, reeditare, salvare sau redenumire a programelor produs. Editarea se face în memoria de lucru, direct pe programul selectat / încărcat în prealabil.



Prin comanda LOAD se încarcă un program din memoria de stocare în zona de lucru pentru rulare, reeditare. Pe durata încărcării programului este semnalizat intermitent în colțul stânga sus mesajul "LOAD!".

Comanda SAVE salvează programul din zona de lucru / editare în memoria de stocare, la aceeași locație. Pe durata încărcării programului este semnalizat intermitent în colțul stânga sus mesajul "SAVE!".

Modificarea parametrilor de program este restricționată pe nivel de securitate 1. Invalidarea accesului este monitorizată în partea dreaptă a numelui programului. Pentru modificarea acestor parametri trebuie apăsat butonul LOGIN și introdusă parola pe nivel 1 de acces. După finalizarea modificărilor și testarea programului, recomandăm comanda de salvare și dezactivarea accesului cu butonul LOGOUT.

Pentru prevenirea introducerii unor valori în afara limitelor posibile sunt introduce limite de setare maxim, minim pentru parametrii de program. Pentru numele de program sunt posibile atât caracterele uzuale (litere mari, litere mici, cifre), cât și caracterele speciale.

Selecția programului și comanda LOAD nu sunt restricționate.

#### 4.5. Meniul TEST&PAR

Meniul TEST&PAR este similar ecranului principal, oferind în plus posibilitatea de testare a programului, prin comenzi de pe terminal, în regim complet de rulare sau regim secvență cu sevență. Sunt monitorizate de asemenea stările celorlalte semnale de intrare, ieșire ale PLC-ului și permite accesul la meniul de parametri.

#### 4.6. Meniul P.SYS (Parametri sistem, parametri mașină)

Meniul P.SYS oferă operatorului accesul la parametrii sistem și parametrii mașină a căror setare este necesară în prealabil operării în oricare din modurile manual sau automat. Meniul include 3 pagini și un număr de 5 parametri. Prin intermediul acestui meniu este posibilă de asemenea setarea ceasului sistem și verificarea versiunilor de software de aplicație încărcate în automatul programabil și în terminalul de operare.

## 5. Alocarea intrărilor / ieșirilor automatului programabil

### **Intrări:**

Modul	IN	Nume	Comentariu	Obs
FX1N-14MT-ESS/UL	X000	<b>SOK</b>	Confirmare Servo Ready	Semnal RD furnizat de driverul servo
	X001	<b>INP</b>	Positioning Finished	Semnal INP furnizat de driverul servo
	X002	<b>Start</b>	Semnal extern Start ciclu	Semnal de tip impuls, NO
	X003	<b>Stop</b>	Semnal extern Stop ciclu	Semnal de tip impuls, NO
	X004	<b>n.u.</b>		
	X005	<b>n.u.</b>		
	X006	<b>n.u.</b>		
	X007	<b>n.u.</b>		

### **Ieșiri:**

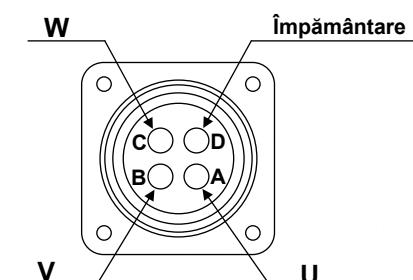
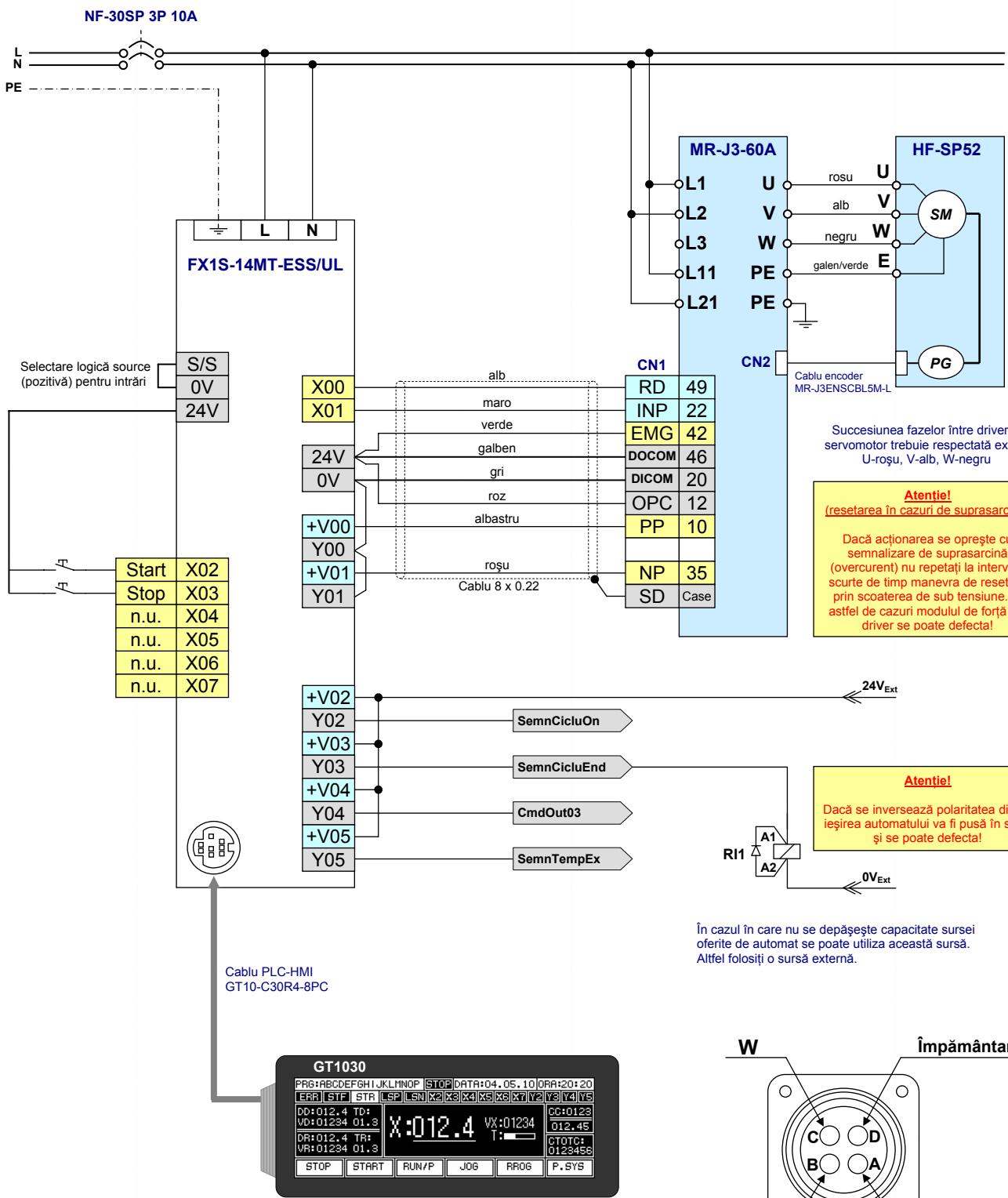
Modul	OUT	Nume	Comentariu	Obs
FY1N-14MT-ESS/UL	Y000	<b>PULS</b>	Comandă servo Puls	pulsuri de comandă servo
	Y001	<b>SENS</b>	Comandă servo Sens	control sens servo
	Y002	<b>CRUN</b>	Ciclu în derulare	Activ pe întreaga durată a ciclului de deplas.
	Y003	<b>END</b>	Sfârșit ciclu	Activ până la următoarea comandă de start
	Y004	<b>n.u.</b>		
	Y005	<b>TEMP</b>	Secvență de temporizare	Activ numai pe durata secv. de temporizare

## 6. Parametri actionare servo MR-J3

Nr.	Simbol	Descriere, funcție	Valoare	Unitate	Observații
PA01	STY	Modul de control	<b>0000</b>	-	control poziție
PA05	FBP	Incremenți comandă / rotație completă motor	<b>5026</b>	<b>puls</b>	= circumferința tamburului exprimată în 0.01 mm / raportul de transmisie
PA08	ATU	Auto tuning	<b>0001</b>	-	
PA09	RSP	Timp de răspuns	<b>12</b>	-	Constanta de răspuns la comanda de poziționare
PA10	INP	Confirmare poziție	<b>2</b>	<b>puls</b>	+/-0.02 mm
PA11	TLP	Limitare cuplu sens direct	<b>85.0</b>	<b>%</b>	raportare la cuplu maxim al servomot.
PA12	TLN	Limitare cuplu sens invers	<b>85.0</b>	<b>%</b>	raportare la cuplu maxim al servomot.
PA13	PLSS	Selectare mod comandă	<b>0011</b>	-	sens și tren impulsuri; pentru schimbarea de sens se setează 0001
PA19	BLK	Acces parametri	<b>000C</b>	-	acces la toți parametri scriere / citire
PC36	DMD	Afișare implicită	<b>0002</b>	-	abaterea față de valoarea prescrisă în pulsuri motor
PD01	DIA	Activare internă semnale intrare	<b>0C04</b>	-	capetele de cursă LSP, LSN și SON sunt setate intern în driver

### **Notă:**

După modificarea tuturor parametrilor driverul servo se scoate și se repune sub tensiune. Repunerea sub tensiune se face după stingerea completă a afișajului.



Specificație conector forță servomotor  
(direcție ax motor ----->)

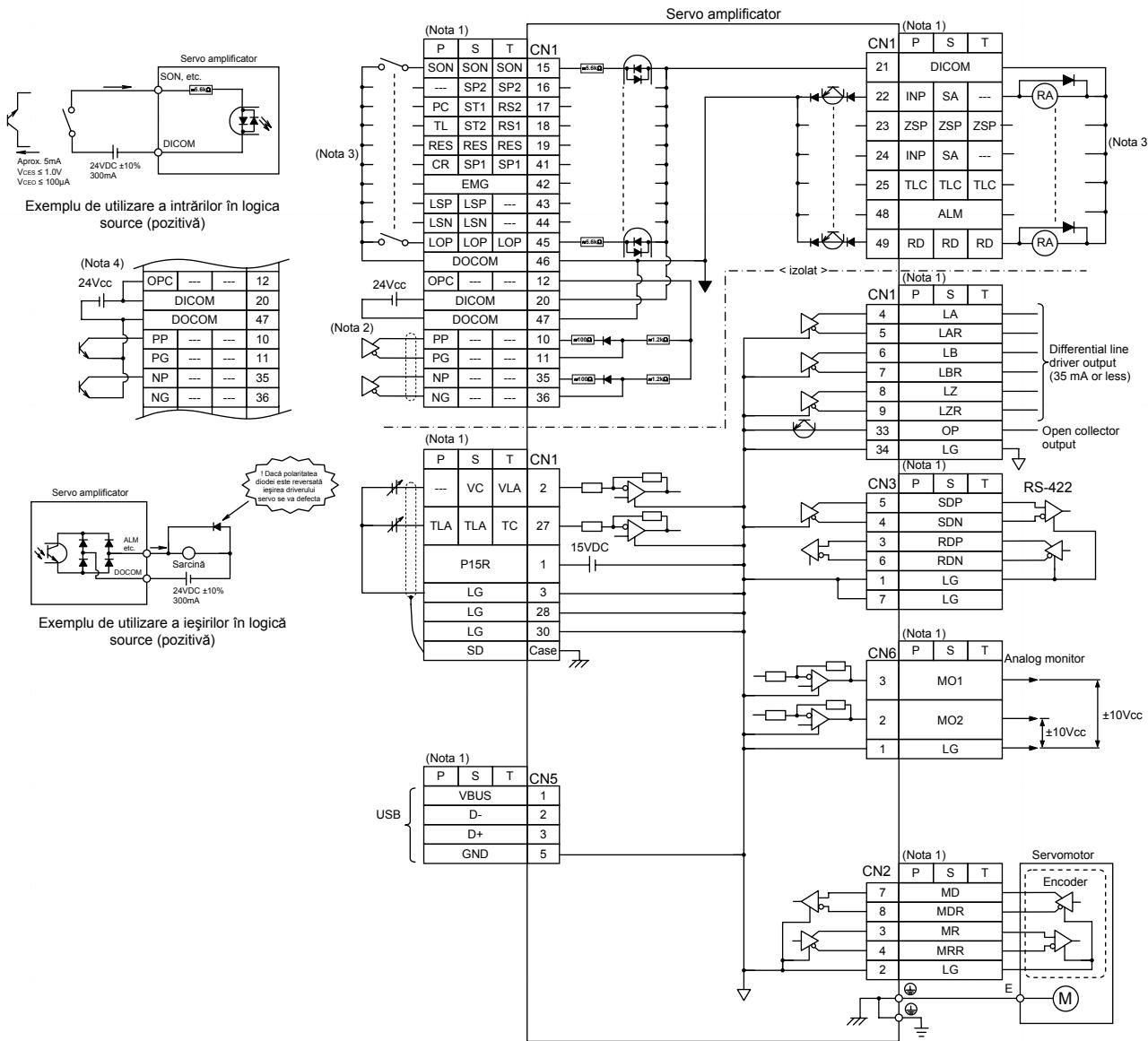
**Parametrii sistem:**

PS01. Viteza bias instrucțiune DRV [p/sec]	0
PS02. Viteza maximă instrucțiune DRV [p/sec]	100000
PS03. Timp accelerare/decelerare instrucțiune DRV [ms]	50
PS04. Parametru rezervat	0
PS05. Viteza Jog low [cm/min]	200
PS06. Viteza Jog rapid [cm/min]	400

\* Reglarea ceasului se face din meniu P.SYS, Pg.2 prin apăsarea butonului ascuns din zona de afișare a acestuia.

\* Resetarea contorului de cicluri operator se face din ecranul principal prin menținerea apăsată a zonei de afișare pentru mai mult de 3 secunde.

\* Resetarea contorului total de cicluri se face din ecranul TEST&PAR prin menținerea apăsată a zonei de afișare pentru mai mult de 3 secunde.



Nota 1: P:Control pozitie, S: Control viteza, T: Control cuplu  
 Nota 2: Exemplificare pentru comanda cu pulsuri sistem diferențial  
 Nota 3: Exemplificare pentru logica de comandă sink (negativă)  
 Nota 4: Exemplificare pentru comanda cu pulsuri sistem open colector

### Parametri acționare servo: control de poziție (P)

Parametri:

- PA01 (STY) 0000 control de poziție
- PA05 (FBP) 5026 nr. de pulsuri/incrementi comandă pt. o rotație completă motor
- PA08 (ATU) 0001 auto tuning
- PA09 (RSP) 0012 timp de răspuns
- PA10 (INP) 2 confirmare poziție – +/-0.02 mm
- PA11 (TLP) 85 limitare cuplu la rotire în sens direct
- PA12 (TLN) 85 limitare cuplu la rotire în sens invers
- PA13 (PLSS) 0011 selectare mod comandă - sens și tren impulsuri; pentru schimbarea de sens se setează 0001 pentru a avea acces la toți parametri
- PC36 (DMD) 0002 afișare implicită abaterea față de valoarea prescrisă în pulsuri motor
- PD01 (DIA1) 0C04 capetele de cursa LSP, LSN și SON sunt setate intern în driver – nu mai trebuie făcute șrapuri

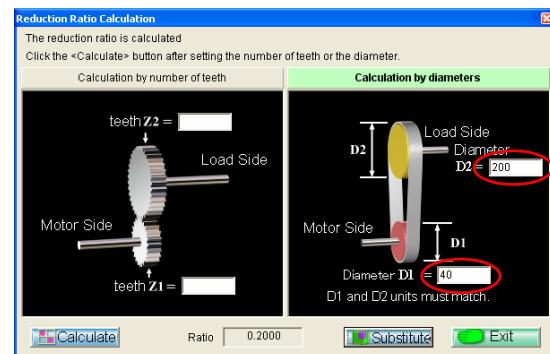
\* prin funcția de autotuning online se setează automat toți ceilalți parametri legați de buclele de reglaj. Funcția de autotuning este selectată implicit din fabricație și nu necesită o altă procedură specială

\* valoare pentru parametrul P05 se calculează astfel: PA05=circumferința tamburului exprimată în 0.01 mm / raportul de transmisie.

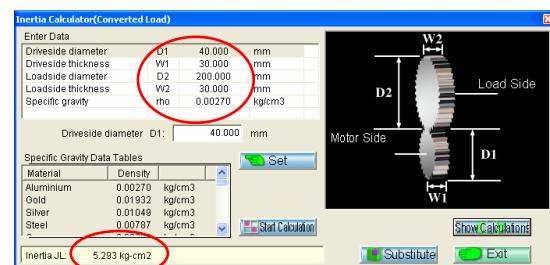
A1.0	A1.1	A1.2	A1.3	A1.4	A1.5	A1.6	A1.7	A1.8	A1.9
1	161487	MR-J3-60A	1	#Servo-Driver Pn=600 W; In 1x230V / 3x200-230V; 50/60Hz; comanda cu semnale externe;		Mitsubishi Electric			
2	161525	HF-SP52	1	#Servo Motor Pn=500 W; 2,39 / 7,16 Nm; 2000 / 3000 / 3450 r/min; encoder 262144 p/rev;		Mitsubishi Electric			
3	161568	MR-J3ENSCBL5M-L	1	#Cablu encoder pt. servomotoare HF-SP / HC-RP / HA-LP / HF-JP; 5 m; versiune standard; IP67;		Mitsubishi Electric			
4	161573	MR-PWCNS4	1	#Conector forta pt. servomotoare HF-SP51, 81 / HF-SP52, 102, 152 / HF-SE52, 102, 152; drept - iesire radiala; IP67;		Mitsubishi Electric			
5	160225	MR-J3CN1	1	#Conector semnale MR-J3;		Mitsubishi Electric			
6	139436	FX1S-14MT-ESS/UL	1	#Unitate de baza FX1S; alimentare 100-240Vca, 8 intrari 24Vcc, 6 iesiri pe tranzistor 0.5A;		Mitsubishi Electric			
7	228101	GT1030-LBLW	1	#Terminal de operare grafic cu ecran senzorial; Display STN 4,5"; backlight alb-roz-rosu; 288x96 pixeli; monocrom; 1.5MB memorie project; 300 [cd/m <sup>2</sup> ]; 30/20/30 grade; IP67; RS422; alimentare 5Vcc din PLC, prin cablu de comunicatie;		Mitsubishi Electric			
8	230086	GT10-C30R4-8PC	1	#Cablu conexiune GT1020, GT1030 - PLC CPU; MELSEC FX1S/FX1N/FX2N/FX3U CPU; 3 m; inclusiv conector GT;		Mitsubishi Electric			
9	206973	GT10-30PSCB	1	#Folie de protecție (transparentă); antireflexiva; pt. GT1030; set 5 buc;		Mitsubishi Electric			
10	200500	GT10-RS2TUSB-5S	1	#Adaptor USB - RS232 pt. GT1020; Mini-B USB, Mini-DIN 6 poli; utilizabil cu GT09-C30USB-5P [3m];					
11	166373	GT09-C30USB-5P	1	#Cablu programare pt. sera GOT1000; USB; 2m;					

**Rezultatele modelării acționării servo pe baza datelor de aplicatie:**

- \* modelul aplicației: Roll feed, control pozitie
- \* forța de tragere: 50 N
- \* tip transmisie: curea dinată
- \* raportul de transmisie: 40 mm motor / 200 mm rola tragere
- \* diametru rola tragere: 80 mm



- \* moment de inerție transmisie:
  - diametru roată motor: 40 mm
  - grosime roată motor: 30 mm
  - diametru roată rolă: 200 mm
  - grosime roată motor: 30 mm
  - material: aluminiu



- \* moment de inerție rola tragere (pe bucătă):

**Componenta stratului de cauciuc**

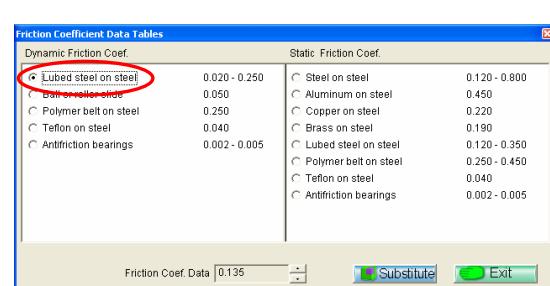
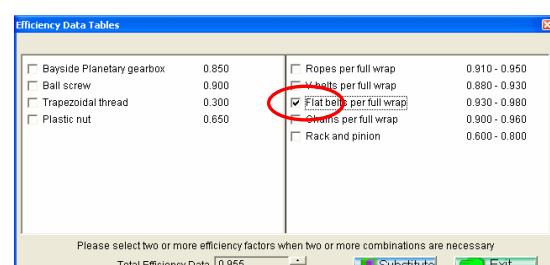
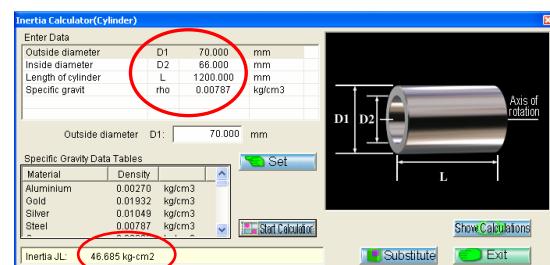
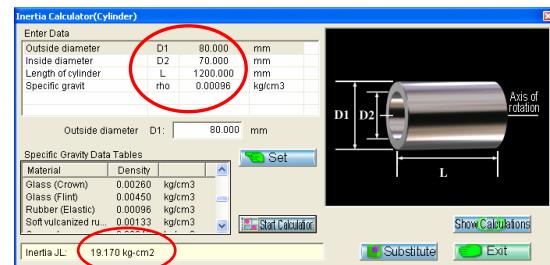
- diametru exterior: 80 mm
- diametru interior: 70 mm
- lungime: 1200 mm
- material: cauciuc
- rezultat: 20 kg\*cm<sup>2</sup>

**Componenta suportului metalică:**

- diametru exterior: 70 mm
- diametru interior: 66 mm
- lungime: 1200 mm
- material: otel
- rezultat: 47 kg\*cm<sup>2</sup>

Se estimează un moment de inerție global pe rolă (inclusiv bucșele și axurile de capăt) la 90 kg\*cm<sup>2</sup>. Această valoare este folosită pentru calculație. De asemenea pentru cuplaj și alte componente din lanțul cinematic se estimează un moment de inerție de aproximativ 7 kg\*cm<sup>2</sup>.

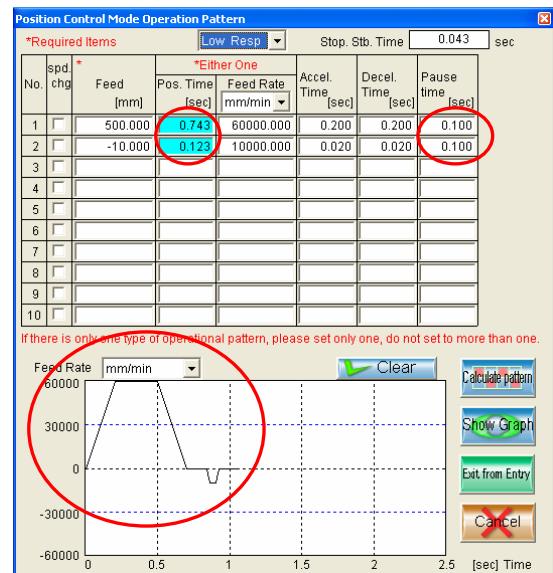
- \* randament transmisie: curea lată
- \* lăgăruire: rulmenți
- \* forță de apăsare: 30N



Paternul de funcționare (distanțe, viteze, tempi de poziționare):

- deplasare în sens direct: 20-100 cm
- temporizare: 0.1- ... sec
- deplasare în sens invers: 0.2-1 cm
- temporizare: 0.1- ... sec

La parametri din figură pentru o cursă în sens direct de 50 cm, numărul de cicluri pe minut rezultă în jur de 60.

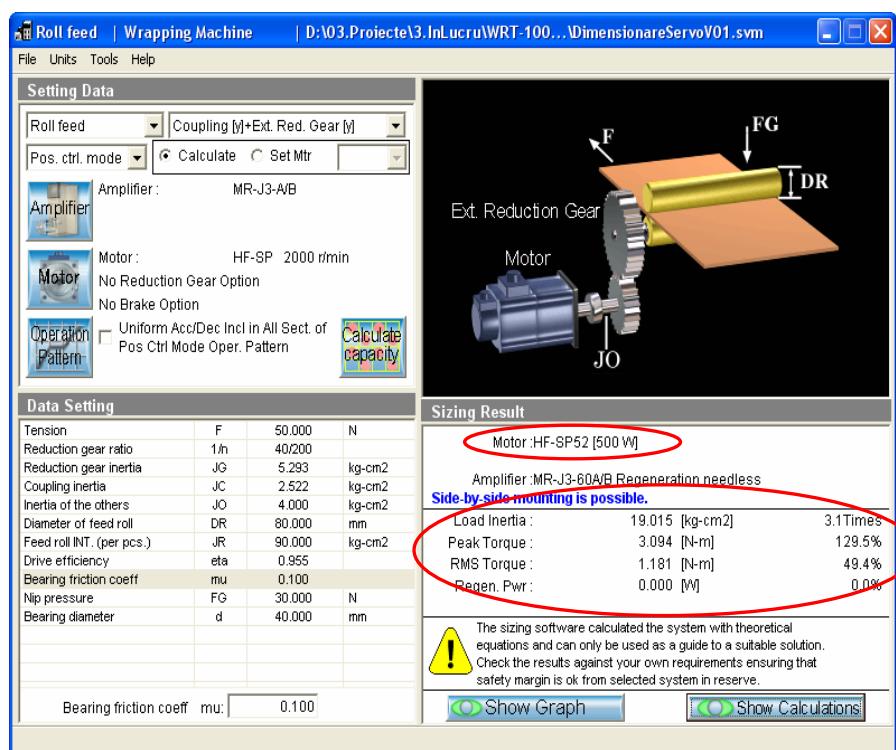


### Rezultatele modelării:

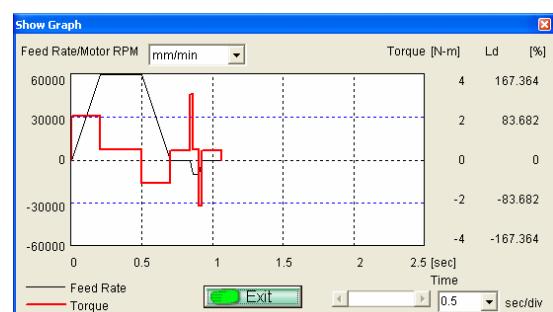
Programul de dimensionare recomandă motorul de 500W / 2000 rpm.

Toți parametri se încadrează în limitele admise:

- \* raportul de inertii sarcină/motor: 3.1
- \* cuplu maxim: 129.5%
- \* cuplu efectiv: 49.4%
- \* încărcarea regenerativă: 0%



Caracteristicile de viteză și cuplu pe durata unui ciclu de deplasare.



**Calculația completă detaliată este prezentată mai jos:**

Roll feed | Wrapping Machine

Symbol	Description	Data	Unit
F	Tension	50.000	N
1/n	Reduction gear ratio	40/200	
JG	Reduction gear inertia	5.293	kg-cm <sup>2</sup>
JC	Coupling inertia	2.522	kg-cm <sup>2</sup>
JO	Inertia of the others	4.000	kg-cm <sup>2</sup>
DR	Outside diameter of feed roll	80.000	mm
JR	Inertia of feed roll	90.000	kg-cm <sup>2</sup>
eta	Drive efficiency	0.955	
mu	Bearing friction coeff	0.100	
FG	Nip pressure	30.000	N
d	Shaft diameter of feed-roll connection	40.000	mm
*1/nm	Reduction ratio of motor with reduction	Not Used	
*Pf	Encoder resolution	262144	pulse/rev
*Kp	Position loop gain	70	1/sec
*JMG	Inertia of reduction gear with motor	0.000	kg-cm <sup>2</sup>
*JMB	Inertia of brake with motor	0.000	kg-cm <sup>2</sup>
*JM	Motor rotor inertia	6.100	kg-cm <sup>2</sup>
g	Gravitational acceleration	9.800	m/sec <sup>2</sup>
*Tmax	Motor maximum torque	7.160	N-m
*Ttyp	Motor rated torque	2.390	N-m
*Ityp	Rated current	Not Used	
*etam	Reverse-efficiency of motor	0.760	
*etaMG	Reduction gear efficiency	1.000	
*t	Regenerative operation time	0.220	sec
*Ec	Energy charged to the capacitors in amp.	11.000	J
*Ptyp	Rated power of regeneration	0.000	W
*tmax	Maximum regeneration time	0.200	sec
**Irms	Continuous effective load current	Not Used	

Slight variation may be caused in the displayed result while values are rounded during calculation.

The result of calculation of regenerative power Pr is indicated '0'  
if it is zero or negative because regenerative power does not exist.

The result of calculation of maximum regeneration power Pmax is indicated '0' if it is zero or negat  
if the regeneration time tmax at maximum regeneration is zero because regenerative power does not ex

## 1.Feed distance/Motor Rev.

$$\begin{aligned} dS &= \pi * DR * 1/n * 1/nm \\ &= 3.1416 * 80.000 * 40/200 * 1.000 \\ &= 50.266 [\text{mm/rev}] \end{aligned}$$

## 2.Electrical accuracy

$$\begin{aligned} dL &= (dS/Pf) * 1000 \\ &= (50.266/262144) * 1000 \\ &= 0.191748 [\text{micron/pulse}] \end{aligned}$$

## 3.Motor rotational speed

$$\begin{aligned} N0 &= V0/dS \\ N0\_1 &= 60000.000/50.266 \\ &= 1193.659 [\text{r/min}] \quad (\text{Operation Pattern No. 1}) \\ N0\_2 &= 10000.000/50.266 \\ &= 198.943 [\text{r/min}] \quad (\text{Operation Pattern No. 2}) \end{aligned}$$

## 4.Stop settling time

$$ts = 3 * 1/Kp$$

$$\begin{aligned}
 &= 3 * 1/70 \\
 &= 0.043 \text{ [sec]}
 \end{aligned}$$

## 5.Total load inertia

$$\begin{aligned}
 JL &= JMG+JMB+\{JG+JC+JO+2*JR*(1/n)^2\}*(1/nm)^2 \\
 &= 0.000 + 0.000 + \{5.293 + 2.522 + 4.000 + 2*90.000 * (40/200)^2\} * (1.000)^2 \\
 &= 19.015 \text{ [kg-cm}^2]
 \end{aligned}$$

## 6.Load torque

$$\begin{aligned}
 TML &= ((8*JR/(DR/10)^2)*g+FG)*(d/2000)*mu \\
 &= ((8*90.000/(80.000/10)^2)*9.8+30.000)*(40.000/2000)*0.100 \\
 &= 0.281 \text{ [N-m]} \\
 TL &= \{F * (DR/2000)+TML\} * 1/n * 1/nm * (1/eta)*(1/etaMG) \\
 &= \{50.000*(80.000/2000)+0.281\}*(40/200)*(1.000)*(1/0.955)*(1/1.000) \\
 &= 0.478 \text{ [N-m]}
 \end{aligned}$$

## 7.Moment of inertia ratio

$$\begin{aligned}
 m &= JL/JM \\
 &= 19.015/6.1 \\
 &= 3.1 \text{ [times]}
 \end{aligned}$$

## 8.Acceleration torque

$$\begin{aligned}
 TMa &= \{((JL + JM)*N0)/(9.55*10000*Tsa)\} + TL \\
 TMa\_1 &= \{((19.015 + 6.100)*1193.659)/(9.55*10000*0.200)\} + (0.478) \\
 &= 2.047 \text{ [N-m]} \quad (\text{Operation Pattern No. 1}) \\
 TMa\_2 &= \{((19.015 + 6.100)*198.943)/(9.55*10000*0.020)\} + (0.478) \\
 &= 3.094 \text{ [N-m]} \quad (\text{Operation Pattern No. 2}) \\
 TMa\_Max &= 3.094 \text{ [N-m]} \quad (\text{Maximum value})
 \end{aligned}$$

## 9.Deceleration torque

$$\begin{aligned}
 TMd &= -\{((JL + JM)*N0)/(9.55*10000*Tsd)\} + TL \\
 TMd\_1 &= -\{((19.015 + 6.100)*1193.659)/(9.55*10000*0.200)\} + (0.478) \\
 &= -1.092 \text{ [N-m]} \quad (\text{Operation Pattern No. 1}) \\
 TMd\_2 &= -\{((19.015 + 6.100)*198.943)/(9.55*10000*0.020)\} + (0.478) \\
 &= -2.138 \text{ [N-m]} \quad (\text{Operation Pattern No. 2}) \\
 TMd\_Max &= 2.138 \text{ [N-m]} \quad (\text{Maximum value})
 \end{aligned}$$

## 10.Peak load factor

$$\begin{aligned}
 Rp &= \{\text{maximum value of } |TMa|, |TMd|/Ttyp\} * 100 \\
 &= (3.094/2.390)*100 \\
 &= 129.456 \text{ [%]}
 \end{aligned}$$

## 11.Cont. effect load torque

$$\begin{aligned}
 tc &= t0 - Tsa - Tsd - ts \\
 tc\_1 &= 0.743 - 0.200 - 0.200 - 0.043 \\
 &= 0.300 \text{ [sec]} \quad (\text{Operation Pattern No. 1}) \\
 tc\_2 &= 0.123 - 0.020 - 0.020 - 0.043 \\
 &= 0.040 \text{ [sec]} \quad (\text{Operation Pattern No. 2}) \\
 TF0 &= F * DR/2000 * 1/n * 1/nm * 1/eta \\
 &= 50.000 * (80.000/2000) * (40/200) * 1.000 * (1/0.955) \\
 &= 0.419 \text{ [N-m]}
 \end{aligned}$$

$$ta = ts + tst$$

$$\begin{aligned}
 ta\_1 &= 0.043+0.100 \\
 &= 0.143 \text{ [sec]} \quad (\text{Operation Pattern No. 1})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ta\_2 &= 0.043+0.100 \\
 &= 0.143 \text{ [sec]} \quad (\text{Operation Pattern No. 2})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Trms1 &= \text{SQRT}\{(\{TMa^2*Tsa + TL^2*tc + TMd^2*Tsd + TF0^2*ta\}/tf)\} \\
 &= \text{SQRT}\{((2.047)^2*0.200+((3.094)^2)*0.020+ \\
 &\quad ((0.478)^2)*0.300+((0.478)^2)*0.040+ \\
 &\quad ((-1.092)^2)*0.200+((-2.138)^2)*0.020+ \\
 &\quad ((0.419)^2)*0.143+((0.419)^2)*0.143\}/1.066\} \\
 &= 1.181 \text{ [N-m]}
 \end{aligned}$$

## 12. Effective load factor

$$\begin{aligned} R_{rms} &= (T_{rms}/T_{typ}) * 100 \\ &= (1.181/2.390) * 100 \\ &= 49.421 [\%] \end{aligned}$$

## 13. Output wattage

$$\begin{aligned} P_{ave} &= (2 * \pi / 60) * (|N_1| * |T_1| * t_1 + |N_2| * |T_2| * t_2 + \dots + |N_n| * |T_n| * t_n) / t_f \\ &= (2 * 3.1416 / 60) * \\ &\quad (1193.659 * 2.047 * 0.200 + 1193.659 * 0.478 * 0.300 + 1193.659 * 1.092 * 0.200 + 0.000 * 0.419 * 0.143 \\ &\quad + 198.943 * 3.094 * 0.020 + 198.943 * 0.478 * 0.040 + 198.943 * 2.138 * 0.020 + 0.000 * 0.419 * 0.143) \\ &\quad / 1.066 \\ &= 92.850 [W] \end{aligned}$$

## 14. Acceleration energy

$$\begin{aligned} E_a &= (0.1047/2) * N_0 * T_{Ma} * T_{sa} \\ E_{a\_1} &= (0.1047/2) * 1193.659 * (2.047) * 0.200 \\ &= 25.585 [J] \quad (\text{Operation Pattern No. 1}) \\ E_{a\_2} &= (0.1047/2) * 198.943 * (3.094) * 0.020 \\ &= 0.644 [J] \quad (\text{Operation Pattern No. 2}) \\ E_{a\_Sum} &= 0.000 [J] \quad (\text{Total Negative Energy}) \end{aligned}$$

## 15. Deceleration energy

$$\begin{aligned} E_d &= (0.1047/2) * N_0 * T_{Md} * T_{sd} \\ E_{d\_1} &= (0.1047/2) * 1193.659 * (-1.092) * 0.200 \\ &= -13.647 [J] \quad (\text{Operation Pattern No. 1}) \\ E_{d\_2} &= (0.1047/2) * 198.943 * (-2.138) * 0.020 \\ &= -0.445 [J] \quad (\text{Operation Pattern No. 2}) \\ E_{d\_Sum} &= -14.093 [J] \quad (\text{Total Negative Energy}) \end{aligned}$$

## 16. Constant speed energy

$$\begin{aligned} E_f &= 0.1047 * N_0 * T_L * t_c \\ E_{f\_1} &= 0.1047 * 1193.659 * (0.478) * 0.300 \\ &= 17.906 [J] \quad (\text{Operation Pattern No. 1}) \\ E_{f\_2} &= 0.1047 * 198.943 * (0.478) * 0.040 \\ &= 0.398 [J] \quad (\text{Operation Pattern No. 2}) \\ E_{f\_Sum} &= 0.000 [J] \quad (\text{Total Negative Energy}) \end{aligned}$$

## 17. Absolute of -energy total

$$\begin{aligned} E_m &= |(\text{total of negative energy in } E_a, E_d, E_f)| \\ &= 14.093 [J] \end{aligned}$$

## 18. Regenerative power

$$\begin{aligned} P_r &= (etam * E_m - Ec) / t_f \\ &= (0.760 * 14.093 - 11.000) / 1.066 \\ &= 0.000 [W] \end{aligned}$$

## 19. Max. regenerative power

$$\begin{aligned} E_{max} &= \text{section energy when maximum regenerating} \\ P_{max} &= (etam * E_{max} - Ec) / t_{max} \\ &= (0.760 * 13.647 - 11.000) / 0.200 \\ &= -3.141 [W] \end{aligned}$$

## 20. Regeneration load factor

$$\begin{aligned} L_d &= (P_r / P_{typ}) * 100 \\ &= 0.000 [\%] \end{aligned}$$

## 21. Regenerative energy

$$\begin{aligned} P_{rj} &= etam * E_m \\ &= 0.000 [J] \end{aligned}$$

**WRT-100424 (Actionare servo sudeza)**  
**PLC: FX1S-14MT-ESS/UL /// HMI: GT1030 /// SERVO: MR-J3**

=====

**FX1S-14MT-ESS/UL**

=====

**PLC name set**

Title	[ ]
-------	-----

**Mem capcty set**

1	Memory size	[ 2000]
2	Program size	[ 2000]step
3	Comment size	[ 0]block [ 0]pt
4	File register	[ 0]block [ 0]pt

**PLC system set**

1	Batteryless mode		
2	Modem Initialization	<None>	
3	Run Contact	X [ ]	
4	Communication	Ch1	Ch2
	Protocol		
	Data length		
	Parity		
	Stop bit		
	Baud rate		
	Header		
	Terminator		
	Control line		
	H/W type		
	Control mode		
	Sum check		
	Trans control Proc		
	StationNo. Setting	[ ]H	[ ]H
	Time out	[ ]X10ms	[ ]X10ms

I/O set

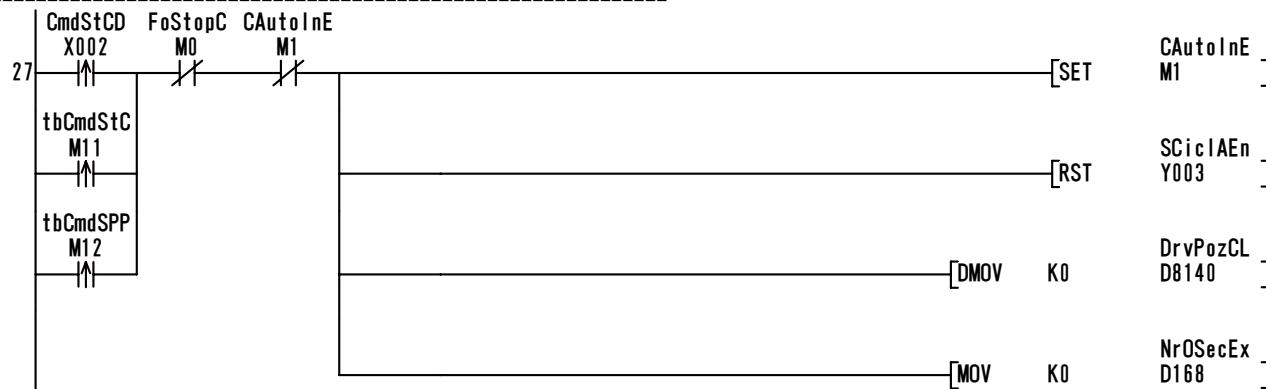
Device name	Sym	Device pt	Device range
Input relay	X	[ 16]pt	[000]--[017]
Output relay	Y	[ 14]pt	[000]--[015]

WRT-100424 (Actionare servo sudeza)  
 PLC: FX1S-14MT-ESS/UL /// HMI: GT1030 /// SERVO: MR-J3

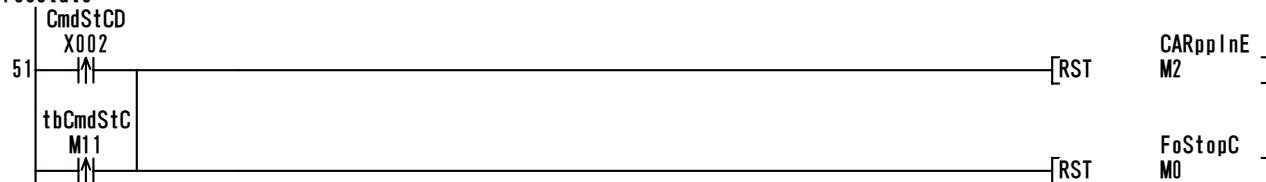
\* =====  
 \* Initializari parametri instructiuni de pozitionare DRVA:  
 \* =====  
 \* - setare Viteza Bias --> D8145;  
 \* - setare Viteza Maxima (Hz) --> D8147:D8146;  
 \* - setare Timp Acceleratie / Deceleratie 50 (ms) --> D8148;  
 \* =====  
 \* Se selecteaza baza de timp de 10 ms pt T32-T62 (M8028 >> ON)  
 \* Se initializeaza registrul cu versiunea programului de aplicatie  
 \* =====



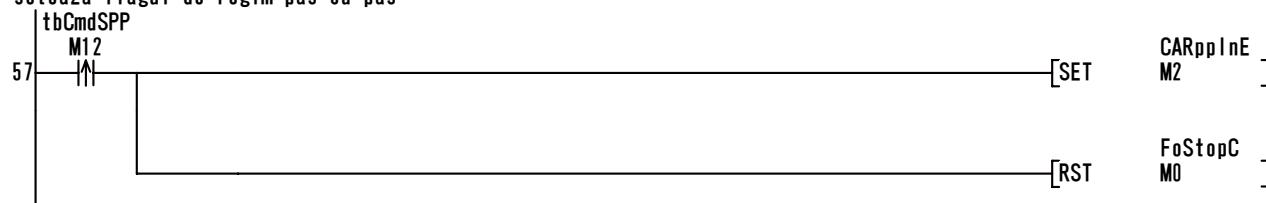
\* =====  
 \* Retinere comanda start ciclu si executare comanda;  
 \* Comanda se preia fie de la butonul extern fie de la HMI  
 \* Conditii: ciclul automat sa nu fie deja in executie;  
 \* sa nu fie fortat stopul temporar de ciclu  
 \* =====  
 \* Registrul de pozitie este initializat cu valoarea 0  
 \* Registrul numar secenta in executie este initializat  
 \* =====



\* La comanda RUN flagul de Stop temporar si cel RPP  
 \* sunt resetate



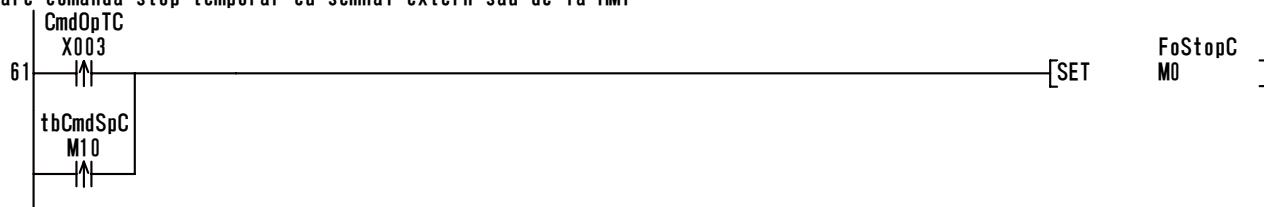
\* La comanda RPP se reseteaza flagul de Stop temporar  
 \* si se seteaza flagul de regim pas cu pas



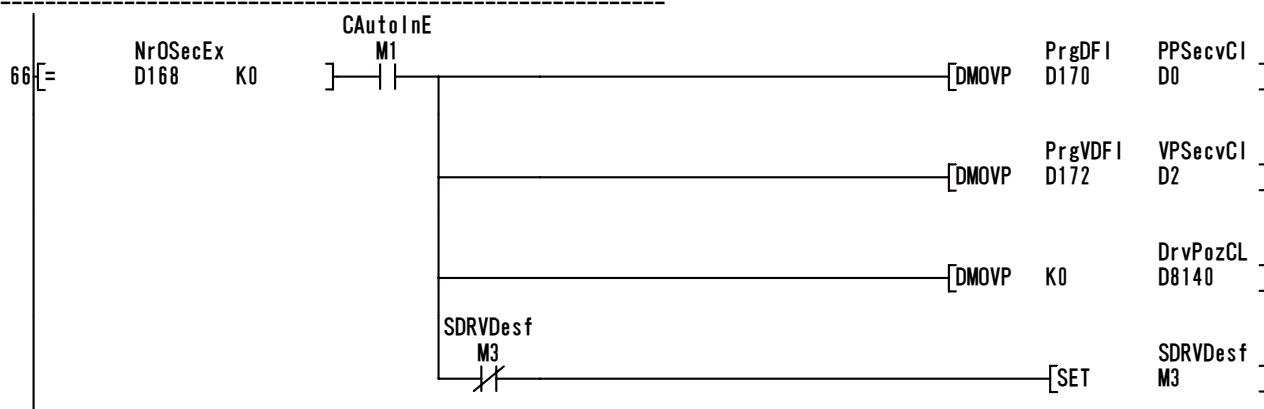
**WRT-100424 (Actionare servo sudeza)**  
**PLC: FX1S-14MT-ESS/UL /// HMI: GT1030 /// SERVO: MR-J3**

---

\* Activare comanda stop temporar cu semnal extern sau de la HMI



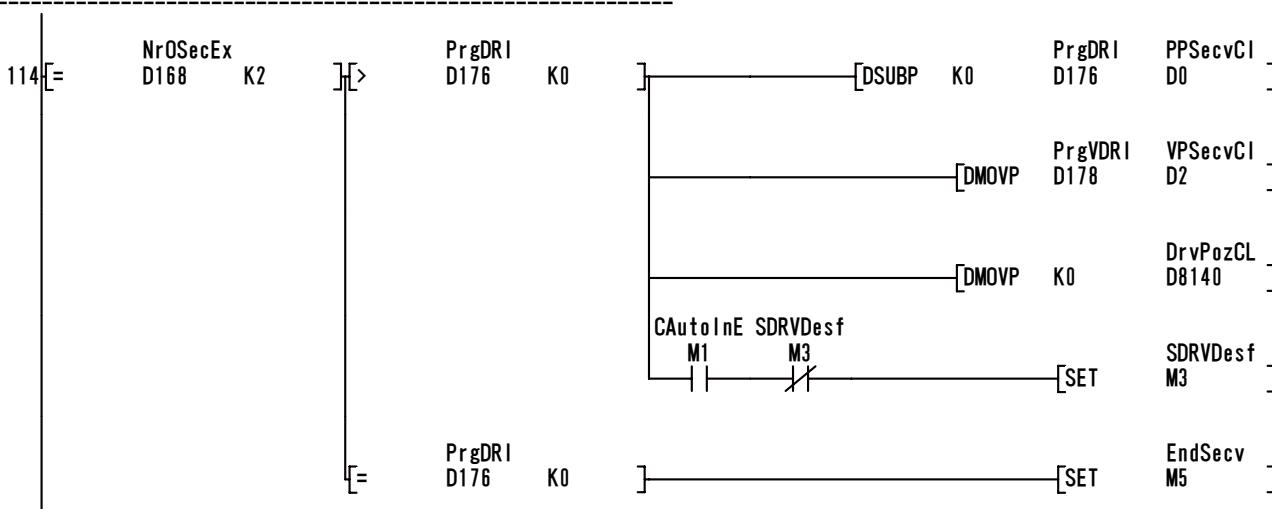
\* =====  
 \* Secventa 01: Deplasare in sens direct cu valoare din program  
 \* Transfer date in registri de aplicare instructiune DRVA  
 \* Setare flag secventa in executie  
 \* =====



\* =====  
 \* Secventa 02: Temporizare sfarsit deplasare sens direct  
 \* Registrul de aplicare al timerului se incarcă cu valoarea  
 \* din program  
 \* =====

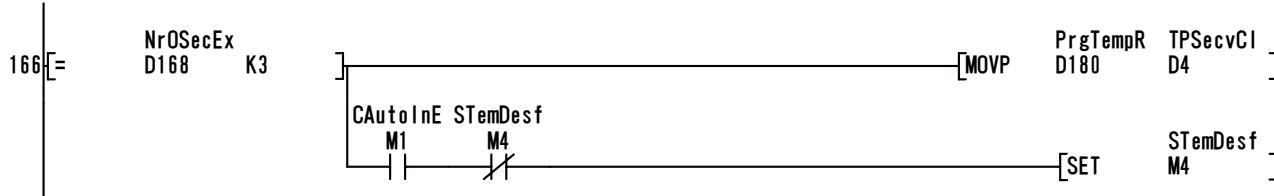


\* =====  
 \* Secventa 03: Deplasare in sens invers cu valoare din program  
 \* Transfer date in registri de aplicare instructiune DRVA  
 \* Setare flag secventa in executie  
 \* =====

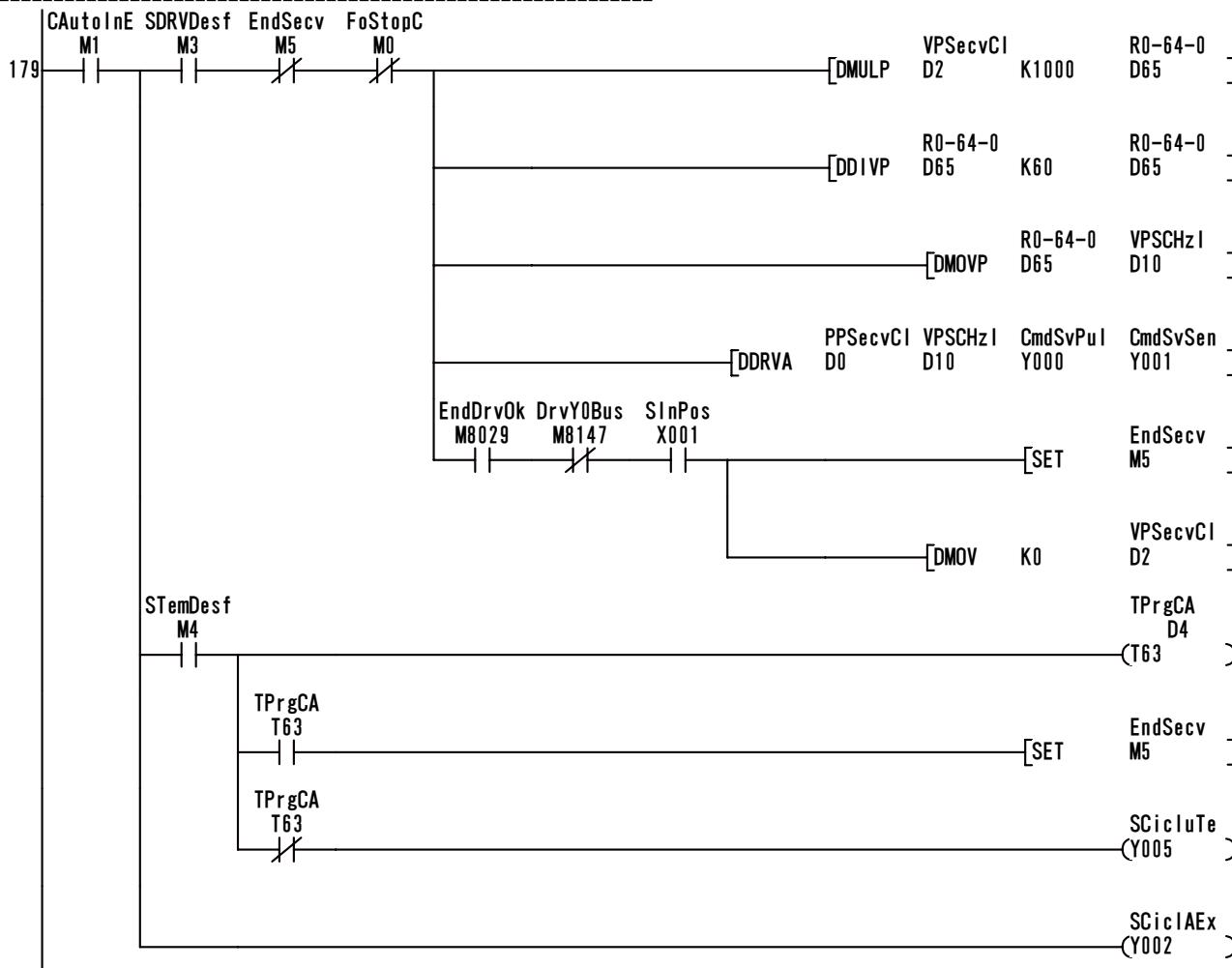


WRT-100424 (Actionare servo sudeza)  
 PLC: FX1S-14MT-ESS/UL /// HMI: GT1030 /// SERVO: MR-J3

\* =====  
 \* Secventa 04: Temporizare sfarsit deplasare sens direct  
 \* Registrul de aplicare al timerului se incarca cu valoarea  
 \* din program  
 \* =====



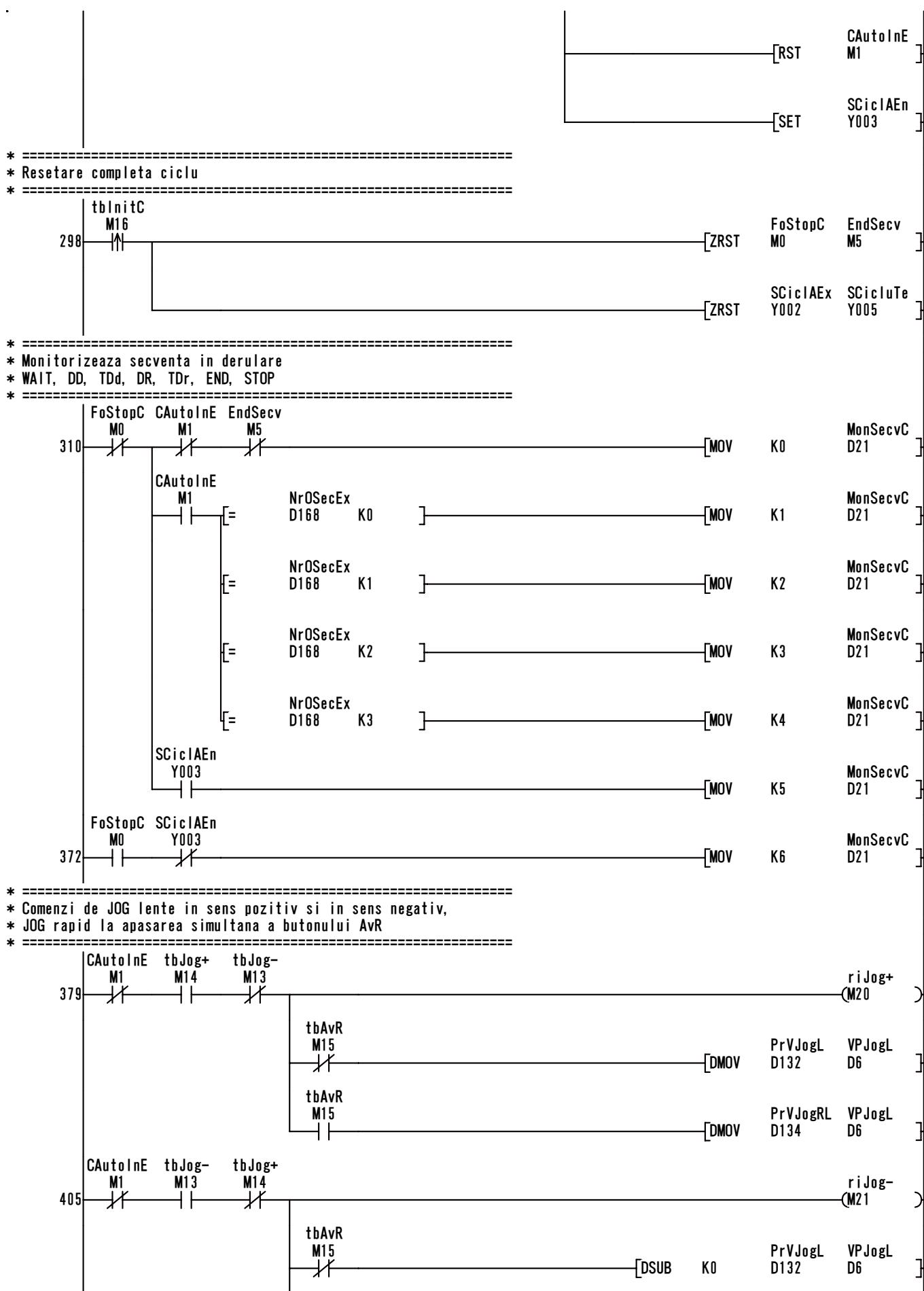
\* =====  
 \* Procesare instructiuni de deplasare si temporizare  
 \* =====

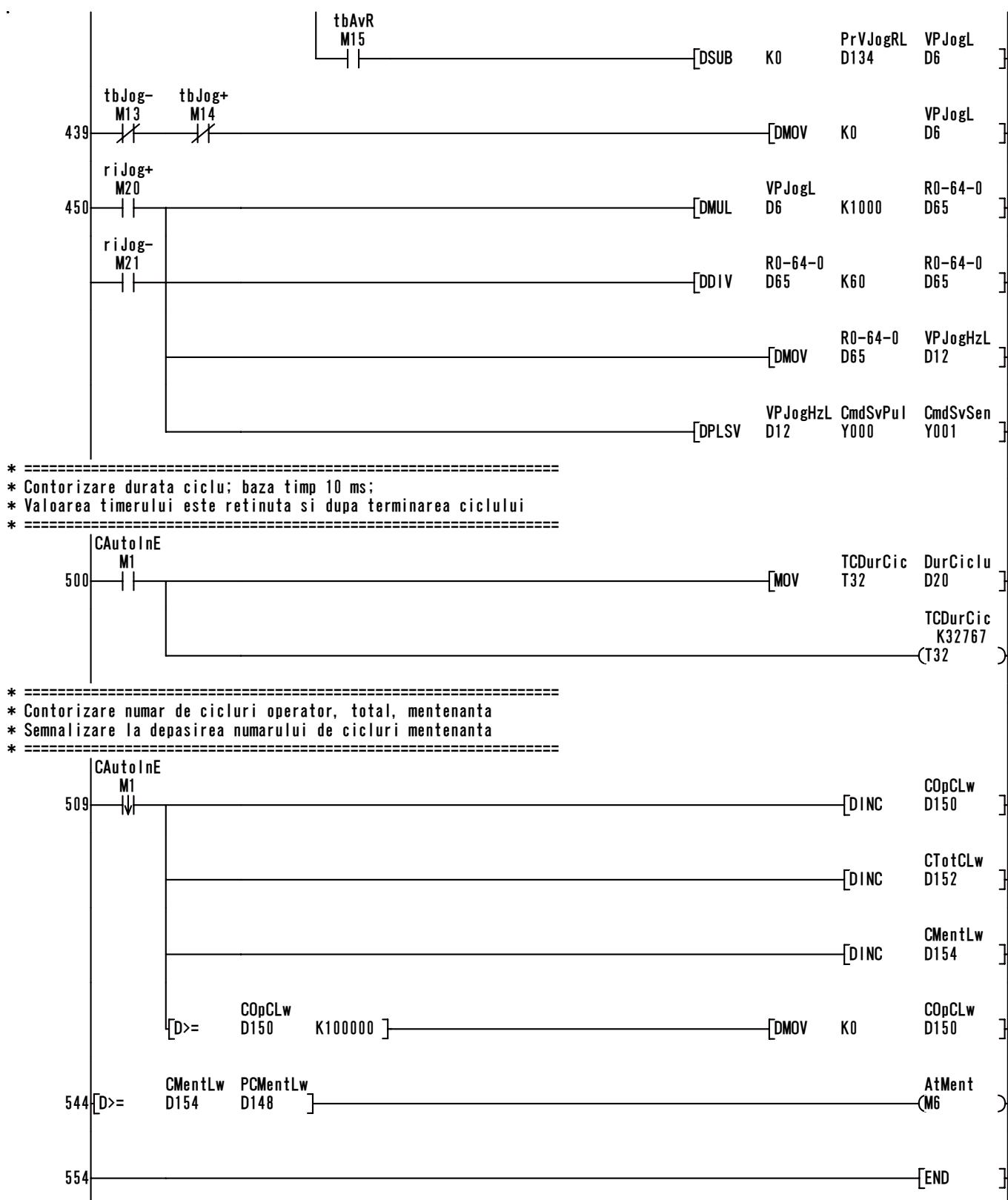


\* =====  
 \* La farsit de secventa se reseteaza flagurile de secventa  
 \* in executie si se incrementeaza registrul de secventa.  
 \* Daca au fost procesate toate secondele registrul de secventa  
 \* se reseteaza ca si flagul de ciclu automat in executie.  
 \* =====



WRT-100424 (Actionare servo sudeza)  
 PLC: FX1S-14MT-ESS/UL /// HMI: GT1030 /// SERVO: MR-J3





**WRT-100424 (Actionare servo sudeza)**  
PLC: FX1S-14MT-ESS/UL /// HMI: GT1030 /// SERVO: MR-J3

```
=====
;* =====
;* Initializari parametri instructiuni de pozitionare DRVA:
;* =====
;* - setare Viteza Bias --> D8145;
;* - setare Viteza Maxima (Hz) --> D8147:D8146;
;* - setare Timp Acceleratie / Deceleratie 50 (ms) --> D8148;
;* =====
;* Se selecteaza baza de timp de 10 ms pt T32-T62 (M8028 >> ON)
;* Se initializeaza registrul cu versiunea programului de aplicatie
;* =====
0 LD      M8000
1 MOV    PrFBias  DrvVBias
        D128     = Pr.DRV Frecventa de bias
        D8145     = Instructiuni DRV Viteza Bias
6 DMOV   PrFMaxL DrvVMaxL
        D129     = Pr.DRV Frecventa Maxima - Iw
        D8146     = Instructiuni DRV Viteza Max-Iw
15 MOV    PTAccDec DrvTAcDe
        D131     = Pr.DRV Timp Acc/Dec
        D8148     = Instructiuni DRV TimpAccDec-Iw
20 OUT   S10msT32
        M8028     = Selectie baza timp 10ms T32>
22 MOV    K120    VerOsPlc
        D200     = Versiune software aplicatie Plc
;* =====
;* Retinere comanda start ciclu si executare comanda;
;* Comanda se preia fie de la butonul extern fie de la HMI
;* Conditii: ciclul automat sa nu fie deja in executie;
;* sa nu fie fortat stopul temporar de ciclu
;* =====
;* Registrul de pozitie este initializat cu valoarea 0
;* Registrul numar secenta in executie este initializat
;* =====
27 LDP   CmdStCD
        X002     = Comanda Start Ciclu Deplasare
29 ORP   tbCmdStC
        M11     = Touch Buton Comanda Start Ciclu
31 ORP   tbCmdSPP
        M12     = Touch Buton Comanda Start RPP
33 ANI   FoStopC
        M0      = Fortare Stop Ciclu
34 ANI   CAutolnE
        M1      = Ciclu Automat in Executie
35 SET   CAutolnE
        M1      = Ciclu Automat in Executie
36 RST   SCiclaEn
        Y003     = Semnalizare Ciclu End
37 DMOV  KO      DrvPozCL
        D8140     = Instructiuni DRV Poz Currenta-Iw
46 MOV    KO      NrOSecEx
        D168     = Nr. Ordine secenta curenta cicl
;* La comanda RUN flagul de Stop temporar si cel RPP
;* sunt resetate
51 LDP   CmdStCD
        X002     = Comanda Start Ciclu Deplasare
53 ORP   tbCmdStC
        M11     = Touch Buton Comanda Start Ciclu
55 RST   CARpplnE
        M2      = Ciclu Automat in Executie RPP
56 RST   FoStopC
        M0      = Fortare Stop Ciclu
;* La comanda RPP se reseteaza flagul de Stop temporar
;* si se seteaza flagul de regim pas cu pas
57 LDP   tbCmdSPP
        M12     = Touch Buton Comanda Start RPP
59 SET   CARpplnE
        M2      = Ciclu Automat in Executie RPP
60 RST   FoStopC
        M0      = Fortare Stop Ciclu
;* Activare comanda stop temporar cu semnal extern sau de la HMI
61 LDP   CmdOpTC
        X003     = Comanda Stop Temporar Ciclu
63 ORP   tbCmdSpC
        M10     = Touch Buton Comanda Stop Ciclu
65 SET   FoStopC
        M0      = Fortare Stop Ciclu
;* =====
;* Secenta 01: Deplasare in sens direct cu valoare din program
;* Transfer date in registri de aplicare instructiune DRVA
;* Setare flag secenta in executie
;* =====
66 LD=   NrOSecEx KO
        D168     = Nr. Ordine secenta curenta cicl
71 AND   CAutolnE
        M1      = Ciclu Automat in Executie
```

```
72 DMOV PrgDFI PPSecvCl
    D170      = Program deplasare DepIF -lw
    D0        = Pozitie Prescrisita SecvCurenta-l
81 DMOV PrgVDFI VPSSecvCl
    D172      = Program deplasare VitDepIF -lw
    D2        = Viteza Prescrisita SecvCurenta-lw
90 DMOV K0 DrvPozCL
    D8140     = Instructiuni DRV Poz Curenta-lw
99 ANI SDRVDesf
    M3        = Secventa Depl in desfasurare
100 SET SDRVDesf
    M3        = Secventa Depl in desfasurare
;* =====
;* Secventa 02: Temporizare sfarsit deplasare sens direct
;* Registrul de aplicare al timerului se incarca cu valoarea
;* din program
;* =====
101 LD= NrOSecEx K1
    D168      = Nr. Ordine secventa curenta cicl
106 MOVP PrgTempF TPSecvCl
    D174      = Program deplasare TempF
    D4        = Temp Prescrisita SecvCurenta-lw
111 AND CAutolnE
    M1        = Ciclu Automat in Executie
112 ANI STemDesf
    M4        = Secventa Temp in desfasurare
113 SET STemDesf
    M4        = Secventa Temp in desfasurare
;* =====
;* Secventa 03: Deplasare in sens innvers cu valoare din program
;* Transfer date in registri de aplicare instructiune DRVA
;* Setare flag secventa in executie
;* =====
114 LD= NrOSecEx K2
    D168      = Nr. Ordine secventa curenta cicl
119 MPS
120 AND> PrgDRI K0
    D176      = Program deplasare DepIR -lw
125 DSUBP K0 PrgDRI PPSecvCl
    D176      = Program deplasare DepIR -lw
    D0        = Pozitie Prescrisita SecvCurenta-l
130 DMOV PrgVDRI VPSSecvCl
    D178      = Program deplasare VitDepIR -lw
    D2        = Viteza Prescrisita SecvCurenta-lw
147 DMOV K0 DrvPozCL
    D8140     = Instructiuni DRV Poz Curenta-lw
156 AND CAutolnE
    M1        = Ciclu Automat in Executie
157 ANI SDRVDesf
    M3        = Secventa Depl in desfasurare
158 SET SDRVDesf
    M3        = Secventa Depl in desfasurare
159 MPP
160 AND= PrgDRI K0
    D176      = Program deplasare DepIR -lw
165 SET EndSecv
    M5        = Sfarsit Secventa
;* =====
;* Secventa 04: Temporizare sfarsit deplasare sens direct
;* Registrul de aplicare al timerului se incarca cu valoarea
;* din program
;* =====
166 LD= NrOSecEx K3
    D168      = Nr. Ordine secventa curenta cicl
171 MOVP PrgTempR TPSecvCl
    D180      = Program deplasare TempR
    D4        = Temp Prescrisita SecvCurenta-lw
176 AND CAutolnE
    M1        = Ciclu Automat in Executie
177 ANI STemDesf
    M4        = Secventa Temp in desfasurare
178 SET STemDesf
    M4        = Secventa Temp in desfasurare
;* =====
;* Procesare instructiuni de deplasare si temporziare
;* =====
179 LD CAutolnE
    M1        = Ciclu Automat in Executie
180 MPS
181 AND SDRVDesf
    M3        = Secventa Depl in desfasurare
182 ANI EndSecv
    M5        = Sfarsit Secventa
183 ANI FoStopC
    M0        = Fortare Stop Ciclu
```

**WRT-100424 (Actionare servo sudeza)**  
**PLC: FX1S-14MT-ESS/UL /// HMI: GT1030 /// SERVO: MR-J3**

---

```

184 DMULP   VPSevCl K1000    R0-64-0
          D2      = Viteza Prescrtisa SecvCurenta-lw
          D65     = Registrul Temporar 0, 64 biti, 0
197 DDIVP    R0-64-0 K60      R0-64-0
          D65     = Registrul Temporar 0, 64 biti, 0
          D65     = Registrul Temporar 0, 64 biti, 0
210 DMOV    R0-64-0 VPSCHzI
          D65     = Registrul Temporar 0, 64 biti, 0
          D10     = Viteza Pres SecvC Hz -lw
219 DDRVA   PPSecvCl VPSCHzI CmdSvPul CmdSvSen
          D0      = Pozitie Prescrtisa SecvCurenta-l
          D10     = Viteza Pres SecvC Hz -lw
          Y000    = Comanda Servo Puls
          Y001    = Comanda Servo Sens
236 AND     EndDrvOk
          M8029   = Finalizare instructiune DRV
237 ANI     DrvY0Bus
          M8147   = DRV Y0 Busy/Ready
238 AND     SInPos
          X001    = Servo In Position
239 SET     EndSecv
          M5      = SFarsit Secventa
240 DMOV    K0      VPSevCl
          D2      = Viteza Prescrtisa SecvCurenta-lw
249 MRD
250 AND     STemDesf
          M4      = Secventa Temp in desfasurare
251 OUT    TPrgrCA TPSecvCl
          T63     = Timer pentru program CicluAuto
          D4      = Temp Prescrtisa SecvCurenta-lw
254 MPS
255 AND     TPrgrCA
          T63     = Timer pentru program CicluAuto
256 SET     EndSecv
          M5      = SFarsit Secventa
257 MPP
258 ANI     TPrgrCA
          T63     = Timer pentru program CicluAuto
259 OUT    SCicluTe
          Y005    = Semnalizare Ciclu Temp
260 MPP
261 OUT    SCicluAEx
          Y002    = Semnalizare Ciclu On
/* =====
/* La sfarsit de secventa se reseteaza flagurile de secventa
/* in executie si se incrementeaza registrul de secventa.
/* Daca au fost procesate toate sevantele registrul de secventa
/* se reseteaza ca si flagul de ciclu automat in executie.
/* =====
262 LD      CAutolnE
          M1      = Ciclu Automat in Executie
263 LDI    CARpplnE
          M2      = Ciclu Automat in Executie RPP
264 AND     EndSecv
          M5      = SFarsit Secventa
265 LD      CARpplnE
          M2      = Ciclu Automat in Executie RPP
266 AND     EndSecv
          M5      = SFarsit Secventa
267 ANDP    tbCmdSPP
          M12     = Touch Buton Comanda Start RPP
268 ORB
269 ANB
270 ZRST   SDRVDesf EndSecv
          M3      = Secventa Depl in desfasurare
          M5      = SFarsit Secventa
276 MPS
277 AND<  NrOSecEx K4
          D168   = Nr. Ordine sevanta curenta cicl
282 INC    NrOSecEx
          D168   = Nr. Ordine sevanta curenta cicl
285 MPP
286 AND>= NrOSecEx K4
          D168   = Nr. Ordine sevanta curenta cicl
291 MOV    K0      NrOSecEx
          D168   = Nr. Ordine sevanta curenta cicl
296 RST    CAutolnE
          M1      = Ciclu Automat in Executie
297 SET    SCicluAEn
          Y003    = Semnalizare Ciclu End
/* =====
/* Resetare completa ciclu
/* =====
298 LDP    tbInitC
          M16     = Touch Buton Intializare Ciclu

```

**WRT-100424 (Actionare servo sudeza)**  
**PLC: FX1S-14MT-ESS/UL /// HMI: GT1030 /// SERVO: MR-J3**

---

```

300 ZRST   FoStopC EndSecv
      M0      = Fortare Stop Ciclu
      M5      = SFarsit Secventa
305 ZRST   SCicIAEx SCicluTe
      Y002    = Semnalizare Ciclu On
      Y005    = Semnalizare Ciclu Temp
;* =====
;* Monitorizeaza secventa in derulare
;* WAIT, DD, TDd, DR, TDr, END, STOP
;* =====
310 LDI    FoStopC
      M0      = Fortare Stop Ciclu
311 MPS
312 ANI   CAutolnE
      M1      = Ciclu Automat in Executie
313 ANI   EndSecv
      M5      = SFarsit Secventa
314 MOV   K0    MonSecvC
      D21    = Monitorizare Secv Curenta
319 MRD
320 AND   CAutolnE
      M1      = Ciclu Automat in Executie
321 MPS
322 AND=  NrOSecEx K0
      D168   = Nr. Ordine secventa curenta cicl
327 MOV   K1    MonSecvC
      D21    = Monitorizare Secv Curenta
332 MRD
333 AND=  NrOSecEx K1
      D168   = Nr. Ordine secventa curenta cicl
338 MOV   K2    MonSecvC
      D21    = Monitorizare Secv Curenta
343 MRD
344 AND=  NrOSecEx K2
      D168   = Nr. Ordine secventa curenta cicl
349 MOV   K3    MonSecvC
      D21    = Monitorizare Secv Curenta
354 MPP
355 AND=  NrOSecEx K3
      D168   = Nr. Ordine secventa curenta cicl
360 MOV   K4    MonSecvC
      D21    = Monitorizare Secv Curenta
365 MPP
366 AND   SCicIAEn
      Y003   = Semnalizare Ciclu End
367 MOV   K5    MonSecvC
      D21    = Monitorizare Secv Curenta
372 LD    FoStopC
      M0      = Fortare Stop Ciclu
373 ANI   SCicIAEn
      Y003   = Semnalizare Ciclu End
374 MOV   K6    MonSecvC
      D21    = Monitorizare Secv Curenta
;* =====
;* Comenzi de JOG lente in sens pozitiv si in sens negativ,
;* JOG rapid la apasarea simultana a butonului AvR
;* =====
379 LDI   CAutolnE
      M1      = Ciclu Automat in Executie
380 AND   tbJog+
      M14    = Touch Buton Jog+
381 ANI   tbJog-
      M13    = Touch Buton Jog-
382 OUT   rJog+
      M20    = Releu intermediar JOG+
383 MPS
384 ANI   tbAvR
      M15    = Touch Buton Jog AvR
385 DMOV  PrVJogL VPJogL
      D132   = Pr. Viteza Jog - Iw
      D6     = Viteza Prescrisă Jog-Iw
394 MPP
395 AND   tbAvR
      M15    = Touch Buton Jog AvR
396 DMOV  PrVJogRL VPJogL
      D134   = Pr. Viteza Jog Avans Rapid - Iw
      D6     = Viteza Prescrisă Jog-Iw
405 LDI   CAutolnE
      M1      = Ciclu Automat in Executie
406 AND   tbJog-
      M13    = Touch Buton Jog-
407 ANI   tbJog+
      M14    = Touch Buton Jog+
408 OUT   rJog-
      M21    = Releu intermediar JOG-

```

WRT-100424 (Actionare servo sudeza)  
 PLC: FX1S-14MT-ESS/UL /// HMI: GT1030 /// SERVO: MR-J3

---

```

409 MPS
410 ANI      tbAvR
        M15   = Touch Buton Jog AvR
411 DSUB     K0   PrVJogL VPJogL
        D132  = Pr. Viteza Jog - Iw
        D6    = Viteza Presctrisa Jog-Iw
424 MPP
425 AND      tbAvR
        M15   = Touch Buton Jog AvR
426 DSUB     K0   PrVJogRL VPJogL
        D134  = Pr. Viteza Jog Avans Rapid - Iw
        D6    = Viteza Presctrisa Jog-Iw
439 LDI      tbJog-
        M13   = Touch Buton Jog-
440 ANI      tbJog+
        M14   = Touch Buton Jog+
441 DMOV     K0   VPJogL
        D6    = Viteza Presctrisa Jog-Iw
450 LD       rJog+
        M20   = Releu intermediar JOG+
451 OR       rJog-
        M21   = Releu intermediar JOG-
452 DMUL     VPJogL K1000 R0-64-0
        D6    = Viteza Presctrisa Jog-Iw
        D65   = Registru Temporar 0, 64 biti, 0
465 DDIV     R0-64-0 K60  R0-64-0
        D65   = Registru Temporar 0, 64 biti, 0
        D65   = Registru Temporar 0, 64 biti, 0
478 DMOV     R0-64-0 VPJogHzL
        D65   = Registru Temporar 0, 64 biti, 0
        D12   = Viteza Presctrisa Jog Hz-Iw
487 DPLSV    VPJogHzL CmdSpPul CmdSpSen
        D12   = Viteza Presctrisa Jog Hz-Iw
        Y000  = Comanda Servo Puls
        Y001  = Comanda Servo Sens
;* =====
;* Contorizare durata ciclu; baza timp 10 ms;
;* Valoarea timerului este retinuta si dupa terminarea ciclului
;* =====
500 LD       CAutolnE
        M1    = Ciclu Automat in Executie
501 MOV      TCDurCic DurCiclu
        T32   = Timer contorizare durata ciclu
        D20   = Durata Ciclu
506 OUT      TCDurCic K32767
        T32   = Timer contorizare durata ciclu
;* =====
;* Contorizare numar de cicluri operator, total, mentenanta
;* Semnalizare la depasirea numarului de cicluri mentenanta
;* =====
509 LDF      CAutolnE
        M1    = Ciclu Automat in Executie
511 DINC    COpCLw
        D150  = Contor Operator Nr. Cicluri-Iw
516 DINC    CTotCLw
        D152  = Contor Total Nr. Cicluri-Iw
521 DINC    CMentLw
        D154  = Contor Pt. Mentenanta-Iw
526 ANDD>= COpCLw K100000
        D150  = Contor Operator Nr. Cicluri-Iw
535 DMOV     K0   COpCLw
        D150  = Contor Operator Nr. Cicluri-Iw
544 LDD>=  CMentLw PCMentLw
        D154  = Contor Pt. Mentenanta-Iw
        D148  = Prescrisa Contor Mentenanta-Iw
553 OUT      AtMent
        M6    = Atentionare Mentenanta
554 END

```

Statement list	MAIN
Step	Statement list
0	<p>Initializari parametri instructiuni de pozitionare DRVA:</p> <p>- setare Viteza Bias --&gt; D8145; - setare Viteza Maxima (Hz) --&gt; D8147:D8146; - setare Timp Acceleratie / Deceleratie 50 (ms) --&gt; D8148;</p> <p>Se selecteaza baza de timp de 10 ms pt T32-T62 (M8028 &gt;&gt; ON)</p> <p>Se initializeaza registrul cu versiunea programului de aplicatie</p>
27	<p>Retinere comanda start ciclu si executare comanda; Comanda se preia fie de la butonul extern fie de la HMI Conditii: ciclul automat sa nu fie deja in executie; sa nu fie fortat stopul temporar de ciclu</p> <p>Registrul de pozitie este initializat cu valoarea 0 Registrul numar secventa in executie este initializat</p>
51	<p>La comanda RUN flagul de Stop temporar si cel RPP sunt resetate</p>
57	<p>La comanda RPP se reseteaza flagul de Stop temporar si se seteaza flagul de regim pas cu pas</p>
61	<p>Activare comanda stop temporar cu semnal extern sau de la HMI</p>
66	<p>Secventa 01: Deplasare in sens direct cu valoare din program Transfer date in registri de aplicare instructiune DRVA Setare flag secventa in executie</p>
101	<p>Secventa 02: Temporizare sfarsit deplasare sens direct Registrul de aplicare al timerului se incarca cu valoarea din program</p>
114	<p>Secventa 03: Deplasare in sens invers cu valoare din program Transfer date in registri de aplicare instructiune DRVA Setare flag secventa in executie</p>
166	<p>Secventa 04: Temporizare sfarsit deplasare sens direct Registrul de aplicare al timerului se incarca cu valoarea din program</p>
179	<p>Procesare instructiuni de deplasare si temporziare</p>
262	<p>La farsit de secventa se reseteaza flagurile de secventa in executie si se incrementeaza registrul de secventa. Daca au fost procesate toate secventele registrul de secventa se reseteaza ca si flagul de ciclu automat in executie.</p>
298	<p>Resetare completa ciclu</p>
310	<p>Monitorizeaza secventa in derulare WAIT, DD, TDd, DR, TDr, END, STOP</p>
379	<p>Comenzi de JOG lente in sens pozitiv si in sens negativ, JOG rapid la apasarea simultana a butonului AvR</p>

Statement list	MAIN
Step	Statement list
500	===== Contorizare durata ciclu; baza timp 10 ms; Valoarea timerului este retinuta si dupa terminarea ciclului =====
509	===== Contorizare numar de cicluri operator, total, mentenanta Semnalizare la depasirea numarului de cicluri mentenanta =====
555	Tratare instructiune REP
557	Tratare Instructiune SIS; pentru 1 se selecteaza modul relativ, Tratare Instructiune END Procedura daca se lucreaza cu MR-J2S in sistem absolut (cu bater

WRT-100424 (Actionare servo sudeza)  
PLC: FX1S-14MT-ESS/UL /// HMI: GT1030 /// SERVO: MR-J3

=====

Note list

MAIN

Step

Note

WRT-100424 (Actionare servo sudeza)  
PLC: FX1S-14MT-ESS/UL /// HMI: GT1030 /// SERVO: MR-J3

=====

P statement list

Device

P statements

P46

WRT-100424 (Actionare servo sudeza)  
PLC: FX1S-14MT-ESS/UL /// HMI: GT1030 /// SERVO: MR-J3

=====

I statement list

Device

I statements

time set val list

Device	Setting	Device comment	Alias
T32	K32767	Timer contorizare durata ciclu	TCDurCic
T63	D4	Timer pentru program CicluAuto	TPrgCA

**WRT-100424 (Actionare servo sudeza)**  
**PLC: FX1S-14MT-ESS/UL /// HMI: GT1030 /// SERVO: MR-J3**

---

**Counter set val list**

<b>Device</b>	<b>Setting</b>	<b>Device comment</b>	<b>Alias</b>
---------------	----------------	-----------------------	--------------

**Device comment list**

Device	Device comment	Alias
M0	Fortare Stop Ciclu	FoStopC
M1	Ciclu Automat in Executie	CAutolnE
M2	Ciclu Automat in Executie RPP	CARpplnE
M3	Secventa Depl in desfasurare	SDRVDesf
M4	Secventa Temp in desfasurare	STemDesf
M5	Sfarsit Secventa	EndSecv
M6	Atentionare Mențenanta	AtMent
M10	Touch Buton Comanda Stop Ciclu	tbCmdSpC
M11	Touch Buton Comanda Start Ciclu	tbCmdStC
M12	Touch Buton Comanda Start RPP	tbCmdSPP
M13	Touch Buton Jog-	tbJog-
M14	Touch Buton Jog+	tbJog+
M15	Touch Buton Jog AvR	tbAvR
M16	Touch Buton Initializare Ciclu	tblInitC
M20	Releu intermediar JOG+	riJog+
M21	Releu intermediar JOG-	riJog-
M8028	Selectie baza timp 10ms T32>	S10msT32
M8029	Finalizare instructiune DRV	EndDrvOk
M8147	DRV Y0 Busy/Ready	DrvY0Bus
X000	Servo Ready	SReady
X001	Servo In Position	SInPos
X002	Comanda Start Ciclu Deplasare	CmdStCD
X003	Comanda Stop Temporar Ciclu	CmdOpTC
Y000	Comanda Servo Puls	CmdSvPul
Y001	Comanda Servo Sens	CmdSvSen
Y002	Semnalizare Ciclu On	SCicluAEx
Y003	Semnalizare Ciclu End	SCicluAEn
Y004	Rez	
Y005	Semnalizare Ciclu Temp	SCicluTe
D0	Pozitie Prescrisa SecvCurenta-l	PPSecvCl
D1	Pozitie Prescrisa SecvCurenta-h	PPSecvCh
D2	Viteza Prescrisa SecvCurenta-lw	VPSecvCl
D3	Viteza Prescrisa SecvCurenta-hw	VPSecvCf
D4	Temp Prescrisa SecvCurenta-lw	TPSecvCl
D5	Temp Prescrisa SecvCurenta-hw	TPSecvCh
D6	Viteza Prescrisa Jog-lw	VPJogL
D7	Viteza Prescrisa Jog-hw	VPJogH
D10	Viteza Pres SecvC Hz -lw	VPSCHzI
D11	Viteza Pres SecvC Hz -hw	VPSCHzh
D12	Viteza Prescrisa Jog Hz-lw	VPJogHzL
D13	Viteza Prescrisa Jog Hz-hw	VPJogHzH
D20	Durata Ciclu	DurCiclu
D21	Monitorizare Secv Curenta	MonSecvC
D50	Registru Temporar 1, 16 biti	R1-16
D51	Registru Temporar 2, 16 biti	R2-16
D52	Registru Temporar 3, 16 biti	R3-16
D53	Registru Temporar 4, 16 biti	R4-16
D54	Registru Temporar 5, 16 biti	R5-16
D55	Registru Temporar 6, 16 biti	R6-16
D56	Registru Temporar 7, 16 biti	R7-16
D57	Registru Temporar 0, 32 biti, 0	R0-32-0
D58	Registru Temporar 0, 32 biti, 1	R0-32-1
D59	Registru Temporar 1, 32 biti, 0	R1-32-0
D60	Registru Temporar 1, 32 biti, 1	R1-32-1
D61	Registru Temporar 2, 32 biti, 0	R2-32-0
D62	Registru Temporar 2, 32 biti, 1	R2-32-1
D63	Registru Temporar 3, 32 biti, 0	R3-32-0
D64	Registru Temporar 3, 32 biti, 1	R3-32-1
D65	Registru Temporar 0, 64 biti, 0	R0-64-0
D66	Registru Temporar 0, 64 biti, 1	R0-64-1

**Device comment list**

Device	Device comment	Alias
D67	Registru Temporar 0, 64 biti, 2	R0-64-2
D68	Registru Temporar 0, 64 biti, 3	R0-64-3
D69	Registru Temporar 1, 64 biti, 0	R1-64-0
D70	Registru Temporar 1, 64 biti, 1	R1-64-1
D71	Registru Temporar 1, 64 biti, 2	R1-64-2
D72	Registru Temporar 1, 64 biti, 3	R1-64-3
D128	Pr.DRV Frecventa de bias	PrFBias
D129	Pr.DRV Frecventa Maxima - lw	PrFMaxL
D130	Pr.DRV Frecventa Maxima - hw	PrFMaxH
D131	Pr.DRV Timp Acc/Dec	PTAccDec
D132	Pr.Viteza Jog - lw	PrVJogL
D133	Pr.Viteza Jog - hw	PrVJogH
D134	Pr.Viteza Jog Avans Rapid - lw	PrVJogRL
D135	Pr.Viteza Jog Avans Rapid - hw	PrVJogRH
D136	PS04 Rez - lw	PS4I
D137	PS04 Rez - hw	PS4h
D148	Prescrisa Contor Mentenanta-lw	PCMentLw
D149	Prescrisa Contor Mentenanta-hw	PCMentHw
D150	Contor Operator Nr. Cicluri-lw	COpCLw
D151	Contor Operator Nr. Cicluri-hw	COpCHw
D152	Contor Total Nr. Cicluri-lw	CTotCLw
D153	Contor Total Nr. Cicluri-hw	CTotCHw
D154	Contor Pt. Mentenanta-lw	CMentLw
D155	Contor Pt. Mentenanta-hw	CMentHw
D168	Nr. Ordine secenta curenta cicl	NrOSecEx
D169	Mr Ordine Program Piesa Selectat	NrPrgSel
D170	Program deplasare DepIF -lw	PrgDFI
D171	Program deplasare DepIF -hw	PrgDFh
D172	Program deplasare VitDepIF -lw	PrgVDFl
D173	Program deplasare VitDepIF -hw	PrgVDfh
D174	Program deplasare TempF	PrgTempF
D175	Rez	
D176	Program deplasare DepIR -lw	PrgDRI
D177	Program deplasare DepIR -hw	PrgDRh
D178	Program deplasare VitDepIR -lw	PrgVDRI
D179	Program deplasare VitDepIR -hw	PrgVDRh
D180	Program deplasare TempR	PrgTempR
D181	Rez	
D182	Rez	
D183	Rez	
D184	Rez	
D185	Rez	
D186	Rez	
D187	Rez	
D188	Rez	
D189	Rez	
D190	Nume Program Ch01-Ch02	NPrgCh01
D191	Nume Program Ch03-Ch04	NPrgCh03
D192	Nume Program Ch05-Ch06	NPrgCh05
D193	Nume Program Ch07-Ch08	NPrgCh07
D194	Nume Program Ch09-Ch10	NPrgCh09
D195	Nume Program Ch11-Ch12	NPrgCh11
D196	Nume Program Ch13-Ch14	NPrgCh13
D197	Nume Program Ch15-Ch16	NPrgCh15
D200	Versiune software aplicatie Plc	VerOsPlc
D250	Registru Rezervat GOT	
D251	Registru Rezervat GOT	
D252	Registru Rezervat GOT	
D253	Registru Rezervat GOT	
D254	Registru Rezervat GOT	
D255	Registru Rezervat GOT	
D8140	Instructiuni DRV Poz Curenta-lw	DrvPozCL
D8141	Instructiuni DRV Poz Curenta-hw	DrvPozCH

Device comment list

Device	Device comment	Alias
D8145	Instructiuni DRV Viteza Bias	DrvVBias
D8146	Instructiuni DRV Viteza Max-lw	DrvVMaxL
D8147	Instructiuni DRV Viteza Max-hw	DrvVMaxH
D8148	Instructiuni DRV TimpAccDec-lw	DrvTAcDe
T0	Detectare Functionare Continua N	TDetFCN
T1	Durata unui nr. n de cicluri	TDurNCic
T32	Timer contorizare durata ciclu	TCDurCic
T33	Timer Intirzire dozare	TDelayD
T63	Timer pentru program CicluAuto	TPrgCA
P0	Procedura Initializari Generale	PInitGen
P1	Procedura Initializare sistem	PInitSis

Device memory list

Type	16bit	Fmt	Dec
------	-------	-----	-----

Device	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	String
D0	-100	-1	0	0	2000	0	0	0	.....ñ.....
D8	0	0	16666	0	-3333	-1	0	0	....A.....
D16	0	0	0	0	1769	5	0	0	....
D64	0	16666	0	40	0	0	0	0	....A..(.....
D128	0	-31073	1	0	200	0	400	0	....ñ.....
D144	0	0	0	0	0	0	14	0	....ñ.....
D152	14	0	455	0	0	0	0	0	....ñ.....
D160	5	0	5	0	5	0	0	0	....ñ.....
D168	0	0	30000	0	2000	0	200	0	...0u..ñ..ñ..
D176	100	0	1000	0	100	0	0	0	d....-....d....
D184	0	0	0	0	0	0	21072	18255	PROG
D192	12334	8241	8224	8224	8224	8224	0	0	.01.....
D200	120	0	0	0	0	0	0	0	x.....
D8000	200	22210	2	16	0	0	30	0	ñ.ÿV.....
D8008	0	0	10	10	30	9	16	23	.....-
D8016	8	5	10	6	10	0	0	0	.....
D8040	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	.....
D8056	0	0	0	0	0	0	6201	0	.....9..
D8064	0	0	0	0	0	0	500	0	.....
D8096	0	0	0	0	0	0	2	0	.....
D8120	0	0	0	0	2	3	0	0	.....
D8136	-29287	317	0	0	-100	-1	0	0	...=.....
D8144	0	0	-31073	1	0	0	400	50	.....2.....
D8152	230	10	450	50	240	10	-1	-1	....ÿ.2.....

**Device use list**

Device use program name : Target the whole program

Device	Use/Not use	No.	Unpaired	Device comment	Alias
X001	+	0		Servo In Position	SInPos
X002	+	0		Comanda Start Ciclu Deplasare	CmdStCD
X003	+	0		Comanda Stop Temporar Ciclu	CmdOpTC
Y000		2	ERROR	Comanda Servo Puls	CmdSvPul
Y001		2	ERROR	Comanda Servo Sens	CmdSvSen
Y002		2	ERROR	Semnalizare Ciclu On	SCicluAEx
Y003	+	3		Semnalizare Ciclu End	SCicluAEn
Y004		1	ERROR	Rez	
Y005		2	ERROR	Semnalizare Ciclu Temp	SCicluTe
M0	+	4		Fortare Stop Ciclu	FoStopC
M1	+	3		Ciclu Automat in Executie	CAutolNE
M2	+	3		Ciclu Automat in Executie RPP	CARpplNE
M3	+	4		Secventa Depl in desfasurare	SDRVDesf
M4	+	4		Secventa Temp in desfasurare	STemDesf
M5	+	5		Sfarsit Secventa	EndSecv
M6		1	ERROR	Atentionare Menatenanta	AtMent
M10	+	0	ERROR	Touch Buton Comanda Stop Ciclu	tbCmdSpC
M11	+	0	ERROR	Touch Buton Comanda Start Ciclu	tbCmdStC
M12	+	0	ERROR	Touch Buton Comanda Start RPP	tbCmdSPP
M13	+	0	ERROR	Touch Buton Jog-	tbJog-
M14	+	0	ERROR	Touch Buton Jog+	tbJog+
M15	+	0	ERROR	Touch Buton Jog AvR	tbAvR
M16	+	0	ERROR	Touch Buton Intializare Ciclu	tblInitC
M20	+	1		Releu intermediar JOG+	riJog+
M21	+	1		Releu intermediar JOG-	riJog-
M8000	+	0	ERROR		
M8028	+	1	ERROR	Selectie baza timp 10ms T32>	S10msT32
M8029	+	0	ERROR	Finalizare instructiune DRV	EndDrvOk
M8147	+	0	ERROR	DRV Y0 Busy/Ready	DrvY0Bus
T32	+	1		Timer contorizare durata ciclu	TCDurCic
T63	+	1		Timer pentru program CicluAuto	TPrgrCA
D0	+	2		Pozitie Prescrtisa SecvCurenta-l	PPSecvCl
D1	+	2		Pozitie Prescrtisa SecvCurenta-h	PPSecvCh
D2	+	3		Viteza Prescrtisa SecvCurenta-lw	VPSecvCl
D3	+	3		Viteza Prescrtisa SecvCurenta-hw	VPSecvCf
D4	+	2		Temp Prescrtisa SecvCurenta-lw	TPSecvCl
D6	+	5		Viteza Prescrtisa Jog-lw	VPJogL
D7	+	5		Viteza Prescrtisa Jog-hw	VPJogH
D10	+	1		Viteza Pres SecvC Hz -lw	VPSCHzI
D11	+	1		Viteza Pres SecvC Hz -hw	VPSCHzh
D12	+	1		Viteza Prescrtisa Jog Hz-lw	VPJogHzL
D13	+	1		Viteza Prescrtisa Jog Hz-hw	VPJogHzH
D20	{}	1	ERROR	Durata Ciclu	DurCiclu
D21	{}	7	ERROR	Monitorizare Secv Curenta	MonSecvC
D65	+	4		Registru Temporar 0, 64 biti, 0	R0-64-0
D66	+	4		Registru Temporar 0, 64 biti, 1	R0-64-1
D67	+	4	ERROR	Registru Temporar 0, 64 biti, 2	R0-64-2
D68	+	4	ERROR	Registru Temporar 0, 64 biti, 3	R0-64-3
D128	+	0	ERROR	Pr.DRV Frecventa de bias	PrFBias

**Device use list**

Device use program name : Target the whole program

Device	Use/Not use	No.	Unpaired	Device comment	Alias
D129	+	0	ERROR	Pr.DRV Frecventa Maxima - Iw	PrFMaxL
D130	+	0	ERROR	Pr.DRV Frecventa Maxima - hw	PrFMaxH
D131	+	0	ERROR	Pr.DRV Timp Acc/Dec	PTAccDec
D132	+	0	ERROR	Pr.Viteza Jog - Iw	PrVJogL
D133	+	0	ERROR	Pr.Viteza Jog - hw	PrVJogH
D134	+	0	ERROR	Pr.Viteza Jog Avans Rapid - Iw	PrVJogRL
D135	+	0	ERROR	Pr.Viteza Jog Avans Rapid - hw	PrVJogRH
D148	+	0	ERROR	Prescrisa Contor Mentenanta-Iw	PCMentLw
D149	+	0	ERROR	Prescrisa Contor Mentenanta-hw	PCMentHw
D150	+	2		Contor Operator Nr. Cicluri-Iw	COpCLw
D151	+	2		Contor Operator Nr. Cicluri-hw	COpCHw
D152	+	1	ERROR	Contor Total Nr. Cicluri-Iw	CTotCLw
D153	+	1	ERROR	Contor Total Nr. Cicluri-hw	CTotCHw
D154	+	1		Contor Pt. Mentenanta-Iw	CMentLw
D155	+	1		Contor Pt. Mentenanta-hw	CMentHw
D168	+	3		Nr. Ordine sechenta curenta cicl	NrOSecEx
D170	+	0	ERROR	Program deplasare DepIF -Iw	PrgDFI
D171	+	0	ERROR	Program deplasare DepIF -hw	PrgDFh
D172	+	0	ERROR	Program deplasare VitDepIF -Iw	PrgVDFI
D173	+	0	ERROR	Program deplasare VitDepIF -hw	PrgVDFh
D174	+	0	ERROR	Program deplasare TempF	PrgTempF
D176	+	0	ERROR	Program deplasare DepIR -Iw	PrgDRI
D177	+	0	ERROR	Program deplasare DepIR -hw	PrgDRh
D178	+	0	ERROR	Program deplasare VitDepIR -Iw	PrgVDRI
D179	+	0	ERROR	Program deplasare VitDepIR -hw	PrgVDRh
D180	+	0	ERROR	Program deplasare TempR	PrgTempR
D200	( )	1	ERROR	Versiune software aplicatie Plc	VerOsPlc
D8140	{ }	3	ERROR	Instructiuni DRV Poz Curenta-Iw	DrvPozCL
D8141	{ }	3	ERROR	Instructiuni DRV Poz Curenta-hw	DrvPozCH
D8145	{ }	1	ERROR	Instructiuni DRV Viteza Bias	DrvVBias
D8146	{ }	1	ERROR	Instructiuni DRV Viteza Max-Iw	DrvVMaxL
D8147	{ }	1	ERROR	Instructiuni DRV Viteza Max-hw	DrvVMaxH
D8148	{ }	1	ERROR	Instructiuni DRV TimpAccDec-Iw	DrvTAcDe

Cross reference list

Target program : MAIN

Device	Step	Ld sym	Ins	Pos	Device comment	Alias
X001	238	+	AND	*	Servo In Position	SInPos
X002	27	++	LDP	*	Comanda Start Ciclu Deplasare	CmdStCD
X002	51	++	LDP	*	Comanda Start Ciclu Deplasare	CmdStCD
X003	61	++	LDP	*	Comanda Stop Temporar Ciclu	CmdOpTC
Y000	219	[ ]	DDRVA	*-	Comanda Servo Puls	CmdSvPul
Y000	487	[ ]	DPLSV	*-	Comanda Servo Puls	CmdSvPul
Y001	219	[ ]	DDRVA	*-	Comanda Servo Sens	CmdSvSen
Y001	487	[ ]	DPLSV	*-	Comanda Servo Sens	CmdSvSen
Y002	261	○	OUT	*	Semnalizare Ciclu On	SCiclaEx
Y002	305	○	ZRST	*	Semnalizare Ciclu On	SCiclaEx
Y003	36	○	RST	*	Semnalizare Ciclu End	SCiclaEn
Y003	297	○	SET	*	Semnalizare Ciclu End	SCiclaEn
Y003	305	○	ZRST	*	Semnalizare Ciclu End	SCiclaEn
Y003	366	○	AND	*	Semnalizare Ciclu End	SCiclaEn
Y003	373	○	ANI	*	Semnalizare Ciclu End	SCiclaEn
Y004	305	○	ZRST	*	Rez	
Y005	259	○	OUT	*	Semnalizare Ciclu Temp	SCicluTe
Y005	305	○	ZRST	*	Semnalizare Ciclu Temp	SCicluTe
M0	33		ANI	*	Fortare Stop Ciclu	FoStopC
M0	56		RST	*	Fortare Stop Ciclu	FoStopC
M0	60		RST	*	Fortare Stop Ciclu	FoStopC
M0	65		SET	*	Fortare Stop Ciclu	FoStopC
M0	183		ANI	*	Fortare Stop Ciclu	FoStopC
M0	300		ZRST	*	Fortare Stop Ciclu	FoStopC
M0	310		LDI	*	Fortare Stop Ciclu	FoStopC
M0	372		LD	*	Fortare Stop Ciclu	FoStopC
M1	34		ANI	*	Ciclu Automat in Executie	CAutolNE
M1	35		SET	*	Ciclu Automat in Executie	CAutolNE
M1	71		AND	*	Ciclu Automat in Executie	CAutolNE
M1	111		AND	*	Ciclu Automat in Executie	CAutolNE
M1	156		AND	*	Ciclu Automat in Executie	CAutolNE
M1	176		AND	*	Ciclu Automat in Executie	CAutolNE
M1	179		LD	*	Ciclu Automat in Executie	CAutolNE
M1	262		LD	*	Ciclu Automat in Executie	CAutolNE
M1	296		RST	*	Ciclu Automat in Executie	CAutolNE
M1	300		ZRST	*	Ciclu Automat in Executie	CAutolNE
M1	312		ANI	*	Ciclu Automat in Executie	CAutolNE
M1	320		AND	*	Ciclu Automat in Executie	CAutolNE
M1	379		LDI	*	Ciclu Automat in Executie	CAutolNE
M1	405		LDI	*	Ciclu Automat in Executie	CAutolNE
M1	500		LD	*	Ciclu Automat in Executie	CAutolNE
M1	509		LDF	*	Ciclu Automat in Executie	CAutolNE
M2	55		RST	*	Ciclu Automat in Executie RPP	CARpplNE
M2	59		SET	*	Ciclu Automat in Executie RPP	CARpplNE
M2	263		LDI	*	Ciclu Automat in Executie RPP	CARpplNE
M2	265		LD	*	Ciclu Automat in Executie RPP	CARpplNE
M2	300		ZRST	*	Ciclu Automat in Executie RPP	CARpplNE
M3	99		ANI	*	Secventa Depl in desfasurare	SDRVDesf
M3	100		SET	*	Secventa Depl in desfasurare	SDRVDesf
M3	157		ANI	*	Secventa Depl in desfasurare	SDRVDesf
M3	158		SET	*	Secventa Depl in desfasurare	SDRVDesf
M3	181		AND	*	Secventa Depl in desfasurare	SDRVDesf
M3	271		ZRST	*	Secventa Depl in desfasurare	SDRVDesf
M3	300		ZRST	*	Secventa Depl in desfasurare	SDRVDesf
M4	112		ANI	*	Secventa Temp in desfasurare	STemDesf
M4	113		SET	*	Secventa Temp in desfasurare	STemDesf
M4	177		ANI	*	Secventa Temp in desfasurare	STemDesf
M4	178		SET	*	Secventa Temp in desfasurare	STemDesf
M4	250		AND	*	Secventa Temp in desfasurare	STemDesf
M4	271		ZRST	*	Secventa Temp in desfasurare	STemDesf
M4	300		ZRST	*	Secventa Temp in desfasurare	STemDesf
M5	165		SET	*	Sfarsit Secventa	EndSecv
M5	182		ANI	*	Sfarsit Secventa	EndSecv
M5	239		SET	*	Sfarsit Secventa	EndSecv
M5	256		SET	*	Sfarsit Secventa	EndSecv
M5	264		AND	*	Sfarsit Secventa	EndSecv

Cross reference list

Target program : MAIN

Device	Step	Ld sym	Ins	Pos	Device comment	Alias
M5	266		AND	*	Sfarsit Secventa	EndSecv
M5	271		ZRST	*	Sfarsit Secventa	EndSecv
M5	300		ZRST	*	Sfarsit Secventa	EndSecv
M5	313		ANI	*	Sfarsit Secventa	EndSecv
M6	553		OUT	*	Atentionare Menitenanta	AtMent
M10	63		ORP	*	Touch Buton Comanda Stop Ciclu	tbCmdSpC
M11	29		ORP	*	Touch Buton Comanda Start Ciclu	tbCmdStC
M11	53		ORP	*	Touch Buton Comanda Start Ciclu	tbCmdStC
M12	31		ORP	*	Touch Buton Comanda Start RPP	tbCmdSPP
M12	57		LDP	*	Touch Buton Comanda Start RPP	tbCmdSPP
M12	267		ANDP	*	Touch Buton Comanda Start RPP	tbCmdSPP
M13	381		ANI	*	Touch Buton Jog-	tbJog-
M13	406		AND	*	Touch Buton Jog-	tbJog-
M13	439		LDI	*	Touch Buton Jog-	tbJog-
M14	380		AND	*	Touch Buton Jog+	tbJog+
M14	407		ANI	*	Touch Buton Jog+	tbJog+
M14	440		ANI	*	Touch Buton Jog+	tbJog+
M15	384		ANI	*	Touch Buton Jog AvR	tbAvR
M15	395		AND	*	Touch Buton Jog AvR	tbAvR
M15	410		ANI	*	Touch Buton Jog AvR	tbAvR
M15	425		AND	*	Touch Buton Jog AvR	tbAvR
M16	298		LDP	*	Touch Buton Initializare Ciclu	tblInitC
M20	382		OUT	*	Releu intermediar JOG+	rJog+
M20	450		LD	*	Releu intermediar JOG+	rJog+
M21	408		OUT	*	Releu intermediar JOG-	rJog-
M21	451		OR	*	Releu intermediar JOG-	rJog-
M8000	0		LD	*		
M8028	20		OUT	*	Selectie baza timp 10ms T32>	S10msT32
M8029	236		AND	*	Finalizare instructiune DRV	EndDrvOk
M8147	237		ANI	*	DRV Y0 Busy/Ready	DrvY0Bus
T32	501		MOV	*	Timer contorizare durata ciclu	TCDurCic
T32	506		OUT	*	Timer contorizare durata ciclu	TCDurCic
T63	251		OUT	*	Timer pentru program CicluAuto	TPrgCA
T63	255		AND	*	Timer pentru program CicluAuto	TPrgCA
T63	258		ANI	*	Timer pentru program CicluAuto	TPrgCA
D0	72		DMOV	*	Pozitie Prescrisla SecvCurenta-I	PPSecvCI
D0	125		DSUBP	*	Pozitie Prescrisla SecvCurenta-I	PPSecvCI
D0	219		DDRVA	*	Pozitie Prescrisla SecvCurenta-I	PPSecvCI
D1	72		DMOV	*	Pozitie Prescrisla SecvCurenta-h	PPSecvCh
D1	125		DSUBP	*	Pozitie Prescrisla SecvCurenta-h	PPSecvCh
D1	219		DDRVA	*	Pozitie Prescrisla SecvCurenta-h	PPSecvCh
D2	81		DMOV	*	Viteza Prescrisla SecvCurenta-lw	VPSecvCI
D2	138		DMOV	*	Viteza Prescrisla SecvCurenta-lw	VPSecvCI
D2	184		DMULP	*	Viteza Prescrisla SecvCurenta-lw	VPSecvCI
D2	240		DMOV	*	Viteza Prescrisla SecvCurenta-lw	VPSecvCI
D3	81		DMOV	*	Viteza Prescrisla SecvCurenta-hw	VPSecvCf
D3	138		DMOV	*	Viteza Prescrisla SecvCurenta-hw	VPSecvCf
D3	184		DMULP	*	Viteza Prescrisla SecvCurenta-hw	VPSecvCf
D3	240		DMOV	*	Viteza Prescrisla SecvCurenta-hw	VPSecvCf
D4	106		MOVP	*	Temp Prescrisla SecvCurenta-lw	TPSecvCI
D4	171		MOVP	*	Temp Prescrisla SecvCurenta-lw	TPSecvCI
D4	251		OUT	*	Temp Prescrisla SecvCurenta-lw	TPSecvCI
D6	385		DMOV	*	Viteza Prescrisla Jog-lw	VPJogL
D6	396		DMOV	*	Viteza Prescrisla Jog-lw	VPJogL
D6	411		DSUB	*	Viteza Prescrisla Jog-lw	VPJogL
D6	426		DSUB	*	Viteza Prescrisla Jog-lw	VPJogL
D6	441		DMOV	*	Viteza Prescrisla Jog-lw	VPJogL
D6	452		DMUL	*	Viteza Prescrisla Jog-lw	VPJogL
D7	385		DMOV	*	Viteza Prescrisla Jog-hw	VPJogH

Cross reference list

Target program : MAIN

Device	Step	Ld sym	Ins	Pos	Device comment	Alias
D7	396	[ ]	DMOV	*_	Viteza Prescrtisa Jog-hw	VPJogH
D7	411	[ ]	DSUB	*_	Viteza Prescrtisa Jog-hw	VPJogH
D7	426	[ ]	DSUB	*_	Viteza Prescrtisa Jog-hw	VPJogH
D7	441	[ ]	DMOV	*_	Viteza Prescrtisa Jog-hw	VPJogH
D7	452	[ ]	DMUL	*_	Viteza Prescrtisa Jog-hw	VPJogH
D10	210	[ ]	DMOPV	*_	Viteza Pres SecvC Hz -lw	VPSCHzI
D10	219	[ ]	DDRVA	*_	Viteza Pres SecvC Hz -lw	VPSCHzI
D11	210	[ ]	DMOPV	*_	Viteza Pres SecvC Hz -hw	VPSCHzh
D11	219	[ ]	DDRVA	*_	Viteza Pres SecvC Hz -hw	VPSCHzh
D12	478	[ ]	DMOV	*_	Viteza Prescrtisa Jog Hz-lw	VPJogHzL
D12	487	[ ]	DPLSV	*_	Viteza Prescrtisa Jog Hz-lw	VPJogHzL
D13	478	[ ]	DMOV	*_	Viteza Prescrtisa Jog Hz-hw	VPJogHzH
D13	487	[ ]	DPLSV	*_	Viteza Prescrtisa Jog Hz-hw	VPJogHzH
D20	501	[ ]	MOV	*_	Durata Ciclu	DurCiclu
D21	314	[ ]	MOV	*_	Monitorizare Secv Curenta	MonSecvC
D21	327	[ ]	MOV	*_	Monitorizare Secv Curenta	MonSecvC
D21	338	[ ]	MOV	*_	Monitorizare Secv Curenta	MonSecvC
D21	349	[ ]	MOV	*_	Monitorizare Secv Curenta	MonSecvC
D21	360	[ ]	MOV	*_	Monitorizare Secv Curenta	MonSecvC
D21	367	[ ]	MOV	*_	Monitorizare Secv Curenta	MonSecvC
D21	374	[ ]	MOV	*_	Monitorizare Secv Curenta	MonSecvC
D65	184	[ ]	DMULP	*_	Registru Temporar 0, 64 biti, 0	R0-64-0
D65	197	[ ]	DDIVP	*_*	Registru Temporar 0, 64 biti, 0	R0-64-0
D65	210	[ ]	DMOPV	*_*	Registru Temporar 0, 64 biti, 0	R0-64-0
D65	452	[ ]	DMUL	*_	Registru Temporar 0, 64 biti, 0	R0-64-0
D65	465	[ ]	DDIV	*_*	Registru Temporar 0, 64 biti, 0	R0-64-0
D65	478	[ ]	DMOV	*_	Registru Temporar 0, 64 biti, 0	R0-64-0
D66	184	[ ]	DMULP	*_	Registru Temporar 0, 64 biti, 1	R0-64-1
D66	197	[ ]	DDIVP	*_*	Registru Temporar 0, 64 biti, 1	R0-64-1
D66	210	[ ]	DMOPV	*_	Registru Temporar 0, 64 biti, 1	R0-64-1
D66	452	[ ]	DMUL	*_	Registru Temporar 0, 64 biti, 1	R0-64-1
D66	465	[ ]	DDIV	*_*	Registru Temporar 0, 64 biti, 1	R0-64-1
D66	478	[ ]	DMOV	*_	Registru Temporar 0, 64 biti, 1	R0-64-1
D67	184	[ ]	DMULP	*_	Registru Temporar 0, 64 biti, 2	R0-64-2
D67	197	[ ]	DDIVP	*_	Registru Temporar 0, 64 biti, 2	R0-64-2
D67	452	[ ]	DMUL	*_	Registru Temporar 0, 64 biti, 2	R0-64-2
D67	465	[ ]	DDIV	*_	Registru Temporar 0, 64 biti, 2	R0-64-2
D68	184	[ ]	DMULP	*_	Registru Temporar 0, 64 biti, 3	R0-64-3
D68	197	[ ]	DDIVP	*_	Registru Temporar 0, 64 biti, 3	R0-64-3
D68	452	[ ]	DMUL	*_	Registru Temporar 0, 64 biti, 3	R0-64-3
D68	465	[ ]	DDIV	*_	Registru Temporar 0, 64 biti, 3	R0-64-3
D128	1	[ ]	MOV	*_	Pr.DRV Frecventa de bias	PrFBias
D129	6	[ ]	DMOV	*_	Pr.DRV Frecventa Maxima - lw	PrFMaxL
D130	6	[ ]	DMOV	*_	Pr.DRV Frecventa Maxima - hw	PrFMaxH
D131	15	[ ]	MOV	*_	Pr.DRV Timp Acc/Dec	PTAccDec
D132	385	[ ]	DMOV	*_	Pr.Viteza Jog - lw	PrVJogL
D132	411	[ ]	DSUB	*_	Pr.Viteza Jog - lw	PrVJogL
D133	385	[ ]	DMOV	*_	Pr.Viteza Jog - hw	PrVJogH
D133	411	[ ]	DSUB	*_	Pr.Viteza Jog - hw	PrVJogH
D134	396	[ ]	DMOV	*_	Pr.Viteza Jog Avans Rapid - lw	PrVJogRL
D134	426	[ ]	DSUB	*_	Pr.Viteza Jog Avans Rapid - lw	PrVJogRL
D135	396	[ ]	DMOV	*_	Pr.Viteza Jog Avans Rapid - hw	PrVJogRH
D135	426	[ ]	DSUB	*_	Pr.Viteza Jog Avans Rapid - hw	PrVJogRH
D148	544	[ ]	LDD>=	*_	Prescrisa Contor Mentreanta-lw	PCMentLw
D149	544	[ ]	LDD>=	*_	Prescrisa Contor Mentreanta-hw	PCMentHw
D150	511	[ ]	DINC	*_	Contor Operator Nr. Cicluri-lw	COpCLw
D150	526	[ ]	ANDD>=	*_	Contor Operator Nr. Cicluri-lw	COpCLw
D150	535	[ ]	DMOV	*_	Contor Operator Nr. Cicluri-lw	COpCLw
D151	511	[ ]	DINC	*_	Contor Operator Nr. Cicluri-hw	COpCHw
D151	526	[ ]	ANDD>=	*_	Contor Operator Nr. Cicluri-hw	COpCHw
D151	535	[ ]	DMOV	*_	Contor Operator Nr. Cicluri-hw	COpCHw
D152	516	[ ]	DINC	*_	Contor Total Nr. Cicluri-lw	CTotCLw
D153	516	[ ]	DINC	*_	Contor Total Nr. Cicluri-hw	CTotCHw

Cross reference list

Target program : MAIN

Device	Step	Ld sym	Ins	Pos	Device comment	Alias
D154	521	[ ]	DINC	*	Contor Pt. Menitenanta-lw	CMentLw
D154	544	[ ]	LDD>=	*_	Contor Pt. Menitenanta-lw	CMentLw
D155	521	[ ]	DINC	*	Contor Pt. Menitenanta-hw	CMentHw
D155	544	[ ]	LDD>=	*_	Contor Pt. Menitenanta-hw	CMentHw
D168	46	[ ]	MOV	*	Nr. Ordine secenta curenta cicl	NrOSecEx
D168	66	[ ]	LD=	*_	Nr. Ordine secenta curenta cicl	NrOSecEx
D168	101	[ ]	LD=	*_	Nr. Ordine secenta curenta cicl	NrOSecEx
D168	114	[ ]	LD=	*_	Nr. Ordine secenta curenta cicl	NrOSecEx
D168	166	[ ]	LD=	*_	Nr. Ordine secenta curenta cicl	NrOSecEx
D168	277	[ ]	AND<	*_	Nr. Ordine secenta curenta cicl	NrOSecEx
D168	282	[ ]	INC	*	Nr. Ordine secenta curenta cicl	NrOSecEx
D168	286	[ ]	AND>=	*_	Nr. Ordine secenta curenta cicl	NrOSecEx
D168	291	[ ]	MOV	*_	Nr. Ordine secenta curenta cicl	NrOSecEx
D168	322	[ ]	AND=	*_	Nr. Ordine secenta curenta cicl	NrOSecEx
D168	333	[ ]	AND=	*_	Nr. Ordine secenta curenta cicl	NrOSecEx
D168	344	[ ]	AND=	*_	Nr. Ordine secenta curenta cicl	NrOSecEx
D168	355	[ ]	AND=	*_	Nr. Ordine secenta curenta cicl	NrOSecEx
D170	72	[ ]	DMOVP	*_	Program deplasare DepIF -lw	PrgDFI
D171	72	[ ]	DMOVP	*_	Program deplasare DepIF -hw	PrgDFh
D172	81	[ ]	DMOVP	*_	Program deplasare VitDepIF -lw	PrgVDFI
D173	81	[ ]	DMOVP	*_	Program deplasare VitDepIF -hw	PrgVDFh
D174	106	[ ]	MOVP	*_	Program deplasare TempF	PrgTempF
D176	120	[ ]	AND>	*_	Program deplasare DepIR -lw	PrgDRI
D176	125	[ ]	DSUBP	*_	Program deplasare DepIR -lw	PrgDRI
D176	160	[ ]	AND=	*_	Program deplasare DepIR -lw	PrgDRI
D177	125	[ ]	DSUBP	*_	Program deplasare DepIR -hw	PrgDRh
D178	138	[ ]	DMOVP	*_	Program deplasare VitDepIR -lw	PrgVDRi
D179	138	[ ]	DMOVP	*_	Program deplasare VitDepIR -hw	PrgVDRh
D180	171	[ ]	MOVP	*_	Program deplasare TempR	PrgTempR
D200	22	[ ]	MOV	*_	Versiune software aplicatie Plc	VerOsPlc
D8140	37	[ ]	DMOV	*_	Instructiuni DRV Poz Curenta-lw	DrvPozCL
D8140	90	[ ]	DMOVP	*_	Instructiuni DRV Poz Curenta-lw	DrvPozCL
D8140	147	[ ]	DMOVP	*_	Instructiuni DRV Poz Curenta-lw	DrvPozCL
D8141	37	[ ]	DMOV	*_	Instructiuni DRV Poz Curenta-hw	DrvPozCH
D8141	90	[ ]	DMOVP	*_	Instructiuni DRV Poz Curenta-hw	DrvPozCH
D8141	147	[ ]	DMOVP	*_	Instructiuni DRV Poz Curenta-hw	DrvPozCH
D8145	1	[ ]	MOV	*_	Instructiuni DRV Viteza Bias	DrvVBias
D8146	6	[ ]	DMOV	*_	Instructiuni DRV Viteza Max-lw	DrvVMaxL
D8147	6	[ ]	DMOV	*_	Instructiuni DRV Viteza Max-hw	DrvVMaxH
D8148	15	[ ]	MOV	*_	Instructiuni DRV TimAccDec-lw	DrvTAcDe

**WRT-100424 (Actionare servo sudeza)**  
**PLC: FX1S-14MT-ESS/UL /// HMI: GT1030 /// SERVO: MR-J3**

---

Drive/path	D:\03_Proiecte\3_InLucru\WRT-100424 (Actionare servo sudeza)\ProgApi\PLC
Project name	PlcHmiWagnerVer0120
Title	

	Data name	Size	Creation date	Title
+ Program	MAIN	9KB	2010/ 5/ 8 22:34:12	
+ Device comment	COMMENT	41KB	2010/ 5/ 8 22:34:13	
+ Device memory	MAIN	17KB	2010/ 5/ 8 23:16:21	
+ Parameter	PLC parameter		2010/ 5/ 8 23:27:45	

1	Ecran principal
2	Meniu program
3	Ecran regim manual Jog
4	Ecran test si parametri
10	Parametri Sistem Pag.1
11	Parametri Sistem Pag.2
12	Parametri Sistem Pag.3

[Base Screen Details]

Screen Name	Ecran principal
Size	288X96
Detailed Explanation	-
Security	0
Use Screen Color	No
Pattern	-
Foreground	-
Background	-
Transparent	Black

[Key Window Setting]

Key Window	Same as the project setting
------------	-----------------------------

Key window type	Same as the project setting
-----------------	-----------------------------

[Object List]

	Object ID	Coordinates	Device
Multi Action Switch	10000	96,76	-
	10001	0,76	-
	10002	192,76	-
	10012	235,0	D150
	10013	0,0	M16
Numerical Display	10007	196,26	D2
	10009	56,26	D8140
	10010	260,3	D150
	10011	202,3	D20
Date Display	10003	85,3	-
Time Display	10004	150,3	-
Bit Parts Display	10005	1,1	X0000
	10006	28,1	X0001
Word Parts Display	10008	55,1	D21

[Base Screen Details]

Screen Name	Meniu program
Size	288X96
Detailed Explanation	-
Security	0
Use Screen Color	No
Pattern	-
Foreground	-
Background	-
Transparent	Black

[Key Window Setting]

Key Window	Same as the project setting
------------	-----------------------------

Key window type	Same as the project setting
-----------------	-----------------------------

[Object List]

	Object ID	Coordinates	Device
Multi Action Switch	10001	0,76	-
	10002	58,76	GB0
	10003	116,76	GB100
	10004	174,76	-
	10005	231,76	GD0
Numerical Display	10013	260,21	GD0
Numerical Input	10006	76,21	D169
	10007	25,37	D170
	10008	25,53	D176
	10009	119,37	D172
	10010	119,53	D178
	10011	231,37	D174
	10012	231,53	D180
Ascii Input	10000	126,21	D190
Bit Parts Display	10014	12,5	GB0
	10015	12,5	GB100
Word Parts Display	10016	225,23	GD0

[Base Screen Details]

Screen Name	Ecran regim manual Jog
Size	288X96
Detailed Explanation	-
Security	0
Use Screen Color	No
Pattern	-
Foreground	-
Background	-
Transparent	Black

[Key Window Setting]

Key Window	Same as the project setting
------------	-----------------------------

Key window type	Same as the project setting
-----------------	-----------------------------

[Object List]

	Object ID	Coordinates	Device
Multi Action Switch	10000	0,0	-
	10001	96,76	M14
	10002	0,76	M13
	10003	192,76	M15
Numerical Display	10004	190,33	D6
	10005	61,33	D8140

[Base Screen Details]

Screen Name	Ecran test si parametri
Size	288X96
Detailed Explanation	-
Security	0
Use Screen Color	No
Pattern	-
Foreground	-
Background	-
Transparent	Black

[Key Window Setting]

Key Window	Same as the project setting
------------	-----------------------------

Key window type	Same as the project setting
-----------------	-----------------------------

[Object List]

	Object ID	Coordinates	Device
Multi Action Switch	10001	232,76	-
	10002	58,76	M11
	10003	174,76	M10
	10006	116,76	M12
	10019	0,76	-
	10026	240,54	D152
Numerical Display	10004	260,29	D150
	10005	243,66	D152
	10007	22,16	D170
	10008	22,25	D172
	10009	22,48	D176
	10010	22,57	D178
	10011	28,34	D174
	10012	28,66	D180
	10023	90,31	D8140
	10024	184,31	D2
Ascii Display	10027	248,42	D20
	10000	90,3	D190
Bit Parts Display	10013	192,1	X0002
	10014	208,1	X0003
	10015	224,1	Y0002
	10016	240,1	Y0003
	10017	256,1	Y0004
	10018	272,1	Y0005
	10020	1,1	X0000
	10021	28,1	X0001
	10022	55,1	D21
Bar Graph	10025	198,54	T63

[Base Screen Details]

Screen Name	Parametri Sistem Pag.1
Size	288X96
Detailed Explanation	-
Security	0
Use Screen Color	Yes
Pattern	8
Foreground	Black
Background	Black
Transparent	Black

[Key Window Setting]

Key Window Same as the project setting

Key window type Same as the project setting

[Object List]

	Object ID	Coordinates	Device
Multi Action Switch	10004	258,24	-
	10005	258,48	-
	10006	258,72	-
	10007	258,0	-
Numerical Input	10000	153,32	D128
	10001	153,48	D129
	10002	153,64	D131
	10003	153,80	D136

[Base Screen Details]

Screen Name	Parametri Sistem Pag.2
Size	288X96
Detailed Explanation	-
Security	0
Use Screen Color	Yes
Pattern	8
Foreground	Black
Background	Black
Transparent	Black

[Key Window Setting]

Key Window Same as the project setting

Key window type Same as the project setting

[Object List]

	Object ID	Coordinates	Device
Multi Action Switch	10002	258,24	-
	10003	258,48	-
	10004	258,72	-
	10005	258,0	-
	10008	0,79	-
Numerical Input	10000	161,32	D132
	10001	161,48	D134
Date Display	10006	50,85	-
Time Display	10007	166,85	-

[Base Screen Details]

Screen Name	Parametri Sistem Pag.3
Size	288X96
Detailed Explanation	-
Security	0
Use Screen Color	Yes
Pattern	8
Foreground	Black
Background	Black
Transparent	Black

[Key Window Setting]

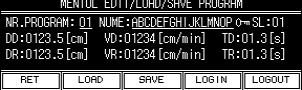
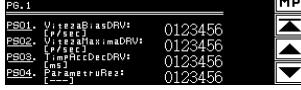
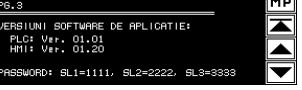
Key Window	Same as the project setting
------------	-----------------------------

Key window type	Same as the project setting
-----------------	-----------------------------

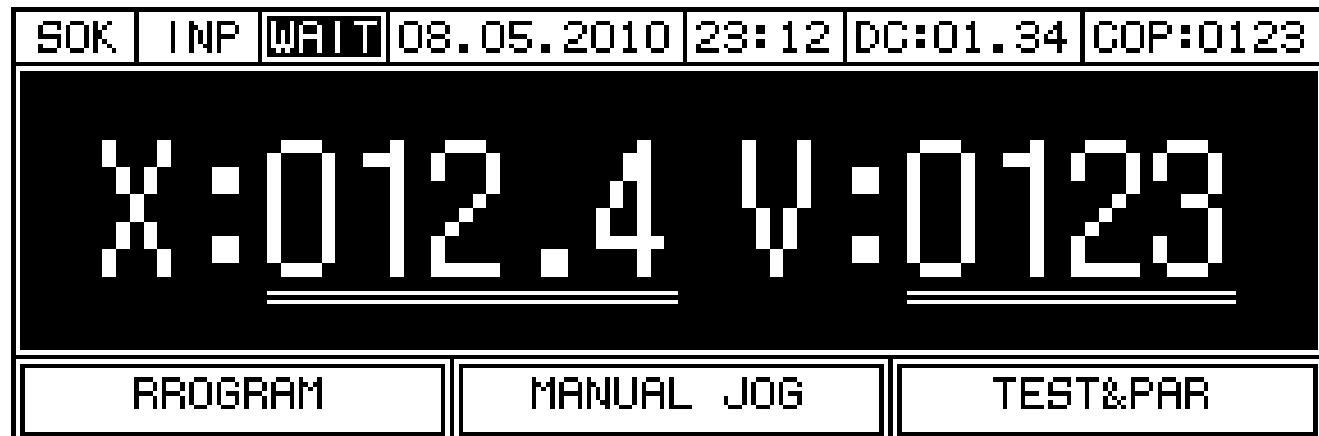
[Object List]

	Object ID	Coordinates	Device
Multi Action Switch	10000	258,24	-
	10001	258,48	-
	10002	258,72	-
	10003	258,0	-
Numerical Input	10004	74,46	D200
	10005	92,46	D200

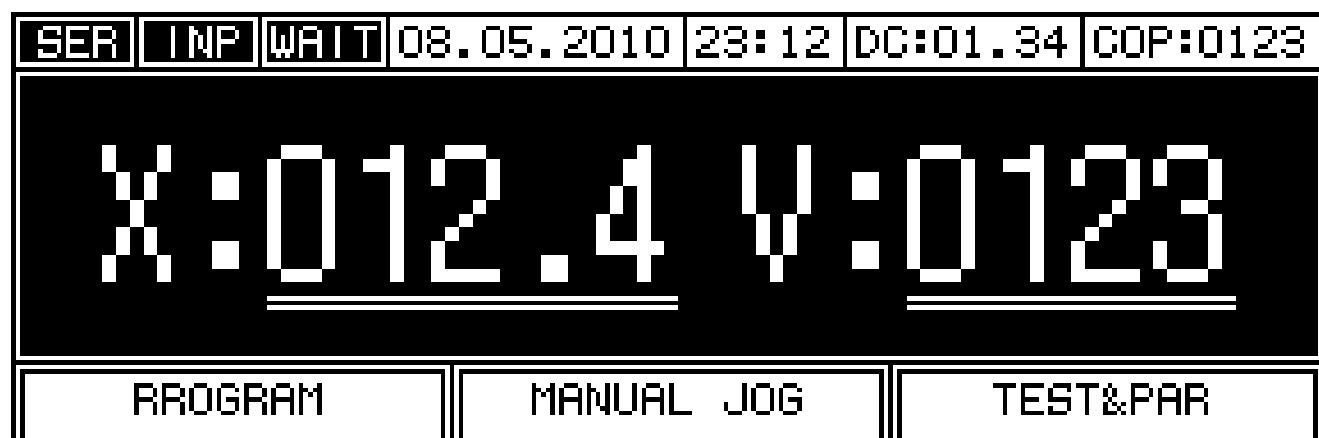
1:Ecran principal[ON]	2:Meniu program[ON]	3:Ecran regim manual Jog[ON]	4:Ecran test si parametri[ON]
10:Parametri Sistem Pag.1[O]	11:Parametri Sistem Pag.2[O]	12:Parametri Sistem Pag.3[O]	

1:Ecran principal[OFF]	2:Meniu program[OFF]	3:Ecran regim manual Jog[OF]	4:Ecran test si parametri[OFF]
			
10:Parametri Sistem Pag.1[O]	11:Parametri Sistem Pag.2[O]	12:Parametri Sistem Pag.3[O]	
			

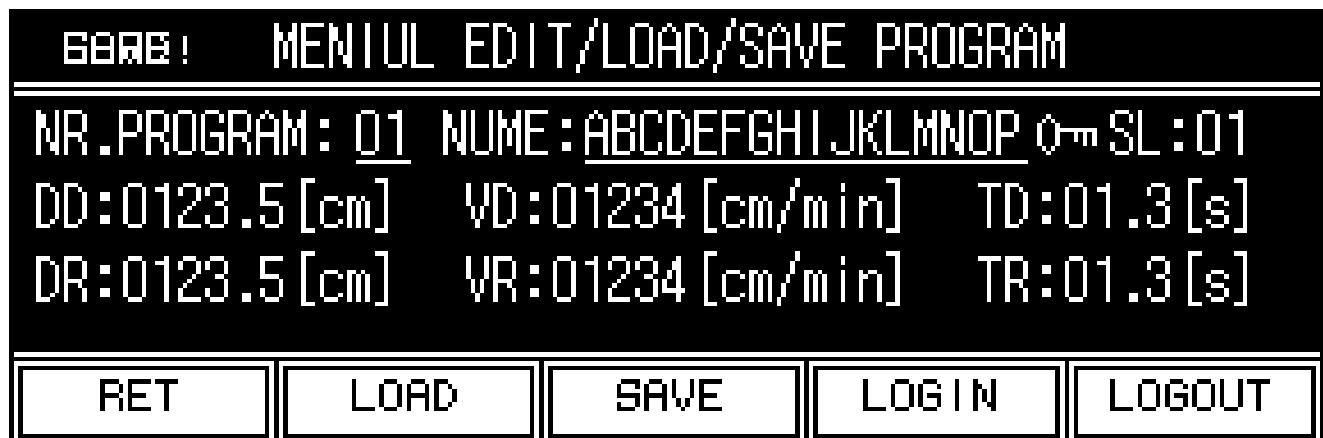
[ON]



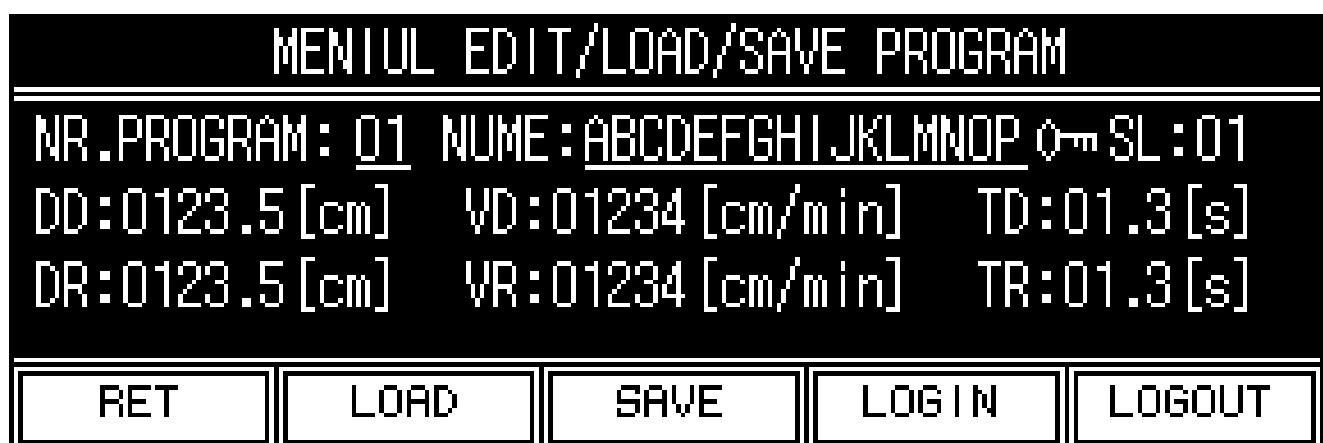
[OFF]



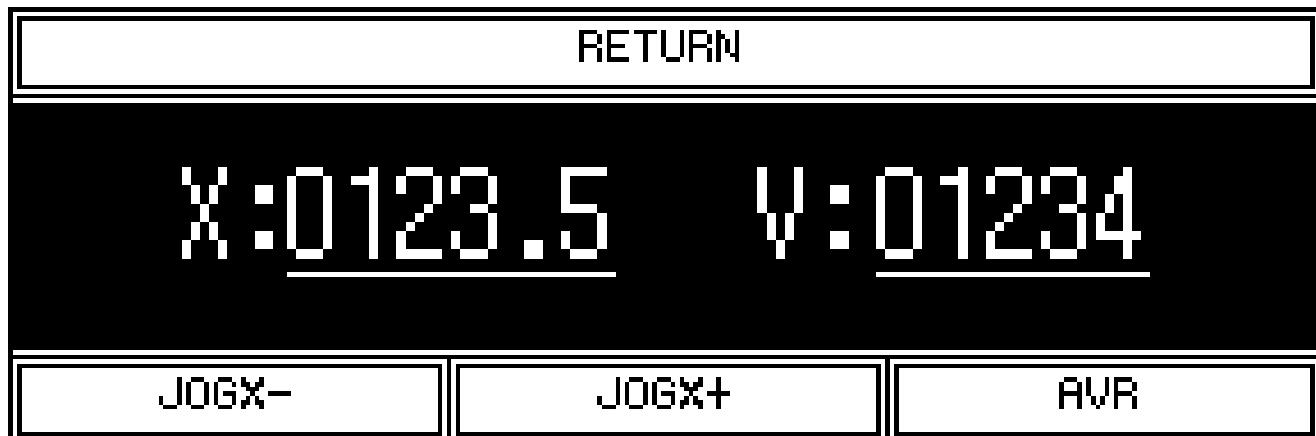
[ON]



[OFF]



[ON]



[OFF]



[ON]

SOK	INP	WAIT	ABCDEFGHIJKLM NOP	X2	X3	Y2	Y3	Y4	Y5
DD:012.4									
VD:01234									
TD: 01.3									
DR:012.4									
VR:01234									
TR: 01.3									
X:012.4	V:0123	T:							
RET	START	RUN/P	STOP	P.SYS					

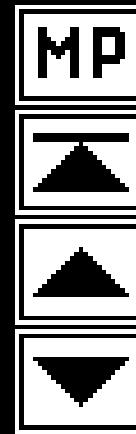
[OFF]

SER	INP	WAIT	ABCDEFGHIJKLM NOP	X2	X3	Y2	Y3	Y4	Y5
DD:012.4									
VD:01234									
TD: 01.3									
DR:012.4									
VR:01234									
TR: 01.3									
X:012.4	V:0123	T:							
RET	START	RUN/P	STOP	P.SYS					

[ON]

PARAMETRI SISTEM  
PG.1

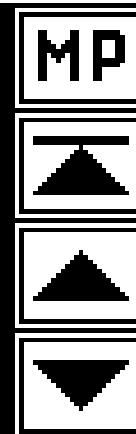
<u>PS01.</u> VitezaB;asDRV:	0123456
[p/sec]	
<u>PS02.</u> VitezaMaximaDRV:	0123456
[p/sec]	
<u>PS03.</u> TimpAccDecDRV:	0123456
[ms]	
<u>PS04.</u> ParametruRez:	0123456
[---]	



[OFF]

PARAMETRI SISTEM  
PG.1

<u>PS01.</u> VitezaB;asDRV:	0123456
[p/sec]	
<u>PS02.</u> VitezaMaximaDRV:	0123456
[p/sec]	
<u>PS03.</u> TimpAccDecDRV:	0123456
[ms]	
<u>PS04.</u> ParametruRez:	0123456
[---]	



[ON]

PARAMETRI SISTEM  
PG.2

PS05. VitezaJosLowX: 012345  
[cm/min]

PS06. VitezaJosAvRX: 012345  
[cm/min]

SETARE CERAS DE TEMP REAL SISTEM:

DATA: 08.05.2010      ORA: 23:12



[OFF]

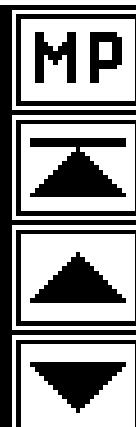
PARAMETRI SISTEM  
PG.2

PS05. VitezaJosLowX: 012345  
[cm/min]

PS06. VitezaJosAvRX: 012345  
[cm/min]

SETARE CERAS DE TEMP REAL SISTEM:

DATA: 08.05.2010      ORA: 23:12



[ON]

PARAMETRI SISTEM  
PG.3

VERSIUNI SOFTWARE DE APLICATIE:

PLC: Ver. 01.01

HMI: Ver. 01.20

PASSWORD: SL1=1111, SL2=2222, SL3=3333



[OFF]

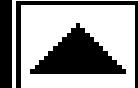
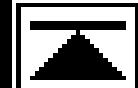
PARAMETRI SISTEM  
PG.3

VERSIUNI SOFTWARE DE APLICATIE:

PLC: Ver. 01.01

HMI: Ver. 01.20

PASSWORD: SL1=1111, SL2=2222, SL3=3333



-  
[ProjectID]  
796782694

[Author]

-

[Detailed Explanation]

-

[GOT Type]  
GT1030(288x96)

[Format]  
Horizontal

[Controller Type]  
MELSEC-FX

[Project Folder]  
Project1

[Color Settings]  
2 Colors(Mono) selection

[Font Control]  
Japanese

[16dot Standard Font]  
Mincho

[TrueType Numerical Font]  
Gothic

Action when condition success	Don't display cursor and key window
Action when switching screens	Don't display cursor and key window
Cursor Position	-
Action when condition fail	Don't erase cursor, key window and input object
Cursor Input Area	1 char blink
Close cursor and key window	Yes
Touch input open key window	Yes
Do not display the cursor	-
Check the input range while inputting	-
Display input confirmation dialog	-
Carry out check for overlapping objects	-
Display input range	-
Ascii input is targeted in the system information	-
System information is cleared	No
Enable change of XOR display in part display	-
The image file in a memory card is used	-
When the screen is switched, Zero is written in the On-screen Number (System Information)	No
Place the overlay screen under the basic screen	No
Disable background colors of overlay screen when setting an overlay screen	No
Screen Switching Switch Synchronous Mode	-

[System Information]

Reading : (1points)

GD2	System Signal 1-1
-	External I/O Function Output Information
-	System Signal 1-2

Writing : (1points)

GD3	System Signal 2-1
-	GOT Error Code
-	On-screen Base Screen Number
-	On-screen Window1 Screen Number
-	Numeric Value Input Number
-	Current Cursor Display Object ID
-	Previous Cursor Display Object ID
-	Key Code Input
-	Previous Numeric Value Input(32bit)
-	Current Numeric Value Input(32bit)
-	Currently Printed Report Screen
-	External I/O function Input Information1
-	Current Cursor Display User ID
-	Previous Cursor Display User ID
-	System Signal 2-2
-	On-screen Window2 Screen Number
-	Drive A empty capacity information(32bit)
-	Drive B empty capacity information(32bit)
-	Drive C empty capacity information(32bit)
-	Drive D empty capacity information(32bit)
-	External I/O function Input Information2
-	On-screen Window3 Screen Number
-	On-screen Window4 Screen Number
-	On-screen Window5 Screen Number
-	Extended Drive Information (E and subsequent drives)
-	Drive E empty capacity information(32bit)
-	System Signal 2-3

Data Form : BIN

	Switching Device	X Display Position	Y Display Position
Base	GD1	-	-
Overlap Window1	-	-	-
Overlap Window2	-	-	-
Superimpose Window1	-	-	-
Superimpose Window2	-	-	-
Dialog Window	-	-	-

Operation Mode	Previous
History Preservation	-

[Security]

[Authentication] Security Level

[Level Device] GD0

Level	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Password Setting	No	Yes	Yes	Yes	No											

Data Transmission/Utility	No
Motion/Servo Amplifier Parameter	-

[Key Window]

Key Window	Use default key window
------------	------------------------

Dec Key	-
Hex Key	-
Ascii Key	-

Key window type	Display value during input
-----------------	----------------------------

[Communication Settings]

	CH No.	I/F	Driver
StandardI/F-1	1	RS422/232	MELSEC-FX
StandardI/F-2	9	RS232	Host(PC)

StandardI/F-1 : MELSEC-FX

Transmission Speed	38400
--------------------	-------

[Clock Setting]

	Trigger Type	Sampling(Min)	Trigger Device
Adjust	Sampling	60	-
Broadcast	-	-	-

[Startup Logo]

Select Startup Logo	No
---------------------	----

Recipe Name	Reteta01
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP001.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB0(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB100(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

[Recipe No.2]

Recipe Name	Reteta02
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP002.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB1(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB101(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0

14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

[Recipe No.3]

Recipe Name	Reteta03
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP003.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB2(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB102(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

[Recipe No.4]

Recipe Name	Reteta04
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP004.CSV

Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB3(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB103(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

## [Recipe No.5]

Recipe Name	Reteta05
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP005.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB4(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB104(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0

18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

[Recipe No.6]

Recipe Name	Reteta06
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP006.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB5(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB105(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

[Recipe No.7]

Recipe Name	Reteta07
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP007.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB6(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB106(ON)

Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

[Recipe No.8]

Recipe Name	Reteta08
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP008.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB7(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB107(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0

22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

[Recipe No.9]

Recipe Name	Reteta09
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP009.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB8(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB108(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

[Recipe No.10]

Recipe Name	Reteta10
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP010.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB9(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB109(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0

3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

[Recipe No.11]

Recipe Name	Reteta11
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP011.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB10(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB110(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0

26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

[Recipe No.12]

Recipe Name	Reteta12
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP012.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB11(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB111(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

[Recipe No.13]

Recipe Name	Reteta13
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP013.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB12(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB112(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0

7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

[Recipe No.14]

Recipe Name	Reteta14
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP014.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB13(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB113(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

Recipe Name	Reteta15
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP015.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB14(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB114(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

[Recipe No.16]

Recipe Name	Reteta16
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP016.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB15(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB115(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0

14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

[Recipe No.17]

Recipe Name	Reteta17
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP017.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB16(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB116(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

[Recipe No.18]

Recipe Name	Reteta18
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP018.CSV

Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB17(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB117(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

## [Recipe No.19]

Recipe Name	Reteta19
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP019.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB18(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB118(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0

18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

[Recipe No.20]

Recipe Name	Reteta20
Drive Name	C:Built-in Flash Memory
Folder Name	RecipeData
File Name	RECIP020.CSV
Drive	Use(In the case of a file not being used, a file will be created with the recipe device)
Write Trigger 1	GB19(ON)
Write Trigger 2	-
Read Trigger 1	GB119(ON)
Read Trigger 2	-
Recipe Device	28 points(Signed BIN16)
1	D170 , 0
2	D171 , 0
3	D172 , 0
4	D173 , 0
5	D174 , 0
6	D175 , 0
7	D176 , 0
8	D177 , 0
9	D178 , 0
10	D179 , 0
11	D180 , 0
12	D181 , 0
13	D182 , 0
14	D183 , 0
15	D184 , 0
16	D185 , 0
17	D186 , 0
18	D187 , 0
19	D188 , 0
20	D189 , 0
21	D190 , 0
22	D191 , 0
23	D192 , 0
24	D193 , 0
25	D194 , 0
26	D195 , 0
27	D196 , 0
28	D197 , 0

[GOT Device]

[Bit Device]

[GB List]

	Device
0-FF	GB0 GB1 GB2 GB3 GB4 GB5 GB6 GB7 GB8 GB9 GB10 GB11 GB12 GB13 GB14 GB15 GB16 GB17 GB18 GB19 GB100 GB101 GB102 GB103 GB104 GB105 GB106 GB107 GB108 GB109 GB110 GB111 GB112 GB113 GB114 GB115 GB116 GB117 GB118 GB119

[Word Device]

[GD List]

	Device
0-FF	GD0 GD1 GD2 GD3

[MELSEC-FX]

[Bit Device]

[X List]

	Device
0-FF	X0000 X0001 X0002 X0003

[Y List]

	Device
0-FF	Y0002 Y0003 Y0004 Y0005

[M List]

	Device
0-FF	M10 M11 M12 M13 M14 M15 M16

[Word Device]

[D List]

	Device
0-FF	D2 D6 D20 D21 D128 D129 D131 D132 D134 D136 D150 D152 D169 D170 D172 D174 D176 D178 D180 D190 D200 D224 D8140

[T List]

	Device
0-FF	T63

[TS List]

	Device
0-FF	TS63

[GOT Device]

[Bit Device]

[GB Details]

	Device	Points	Screen Number	Object	Coordinates	Object ID
0-FF	GB0		Common Setting	Recipe	-	-
			Base - 2	Multi Action Switch	58,76	10002
			Base - 2	Bit Parts Display	12,5	10014
	GB1		Common Setting	Recipe	-	-
	GB2		Common Setting	Recipe	-	-
	GB3		Common Setting	Recipe	-	-
	GB4		Common Setting	Recipe	-	-
	GB5		Common Setting	Recipe	-	-
	GB6		Common Setting	Recipe	-	-
	GB7		Common Setting	Recipe	-	-
	GB8		Common Setting	Recipe	-	-
	GB9		Common Setting	Recipe	-	-
	GB10		Common Setting	Recipe	-	-
	GB11		Common Setting	Recipe	-	-
	GB12		Common Setting	Recipe	-	-
	GB13		Common Setting	Recipe	-	-
	GB14		Common Setting	Recipe	-	-
	GB15		Common Setting	Recipe	-	-
	GB16		Common Setting	Recipe	-	-
	GB17		Common Setting	Recipe	-	-
	GB18		Common Setting	Recipe	-	-
	GB19		Common Setting	Recipe	-	-
	GB100		Common Setting	Recipe	-	-
			Base - 2	Multi Action Switch	116,76	10003
			Base - 2	Bit Parts Display	12,5	10015
	GB101		Common Setting	Recipe	-	-
	GB102		Common Setting	Recipe	-	-
	GB103		Common Setting	Recipe	-	-
	GB104		Common Setting	Recipe	-	-
	GB105		Common Setting	Recipe	-	-
	GB106		Common Setting	Recipe	-	-
	GB107		Common Setting	Recipe	-	-
	GB108		Common Setting	Recipe	-	-
	GB109		Common Setting	Recipe	-	-
	GB110		Common Setting	Recipe	-	-
	GB111		Common Setting	Recipe	-	-
	GB112		Common Setting	Recipe	-	-
	GB113		Common Setting	Recipe	-	-
	GB114		Common Setting	Recipe	-	-
	GB115		Common Setting	Recipe	-	-
	GB116		Common Setting	Recipe	-	-
	GB117		Common Setting	Recipe	-	-
	GB118		Common Setting	Recipe	-	-
	GB119		Common Setting	Recipe	-	-

[Word Device]

[GD Details]

	Device	Points	Screen Number	Object	Coordinates	Object ID
0-FF	GD0		Common Setting	Security	-	-
			Base - 2	Multi Action Switch	231,76	10005
			Base - 2	Numerical Display	260,21	10013
			Base - 2	Word Parts Display	225,23	10016
	GD1		Common Setting	Screen Switching	-	-
	GD2	1	Common Setting	System Information	-	-
	GD3	1	Common Setting	System Information	-	-

[Bit Device]

[X Details]

	Device	Points	Screen Number	Object	Coordinates	Object ID
0-FF	X0000		Base - 1	Bit Parts Display	1,1	10005
			Base - 4	Bit Parts Display	1,1	10020
	X0001		Base - 1	Bit Parts Display	28,1	10006
			Base - 4	Bit Parts Display	28,1	10021
	X0002		Base - 4	Bit Parts Display	192,1	10013
	X0003		Base - 4	Bit Parts Display	208,1	10014

[Y Details]

	Device	Points	Screen Number	Object	Coordinates	Object ID
0-FF	Y0002		Base - 4	Bit Parts Display	224,1	10015
			Base - 4	Bit Parts Display	240,1	10016
			Base - 4	Bit Parts Display	256,1	10017
			Base - 4	Bit Parts Display	272,1	10018

[M Details]

	Device	Points	Screen Number	Object	Coordinates	Object ID
0-FF	M10		Base - 4	Multi Action Switch	174,76	10003
			Base - 4	Multi Action Switch	58,76	10002
	M12		Base - 4	Multi Action Switch	116,76	10006
	M13		Base - 3	Multi Action Switch	0,76	10002
	M14		Base - 3	Multi Action Switch	96,76	10001
	M15		Base - 3	Multi Action Switch	192,76	10003
	M16		Base - 1	Multi Action Switch	0,0	10013

[Word Device]

[D Details]

	Device	Points	Screen Number	Object	Coordinates	Object ID
0-FF	D2		Base - 1	Numerical Display	196,26	10007
			Base - 4	Numerical Display	184,31	10024
	D6		Base - 3	Numerical Display	190,33	10004
	D20		Base - 1	Numerical Display	202,3	10011
			Base - 4	Numerical Display	248,42	10027
	D21		Base - 1	Word Parts Display	55,1	10008
			Base - 4	Word Parts Display	55,1	10022
	D128		Base - 10	Numerical Input	153,32	10000
	D129		Base - 10	Numerical Input	153,48	10001
	D131		Base - 10	Numerical Input	153,64	10002
0-FF	D132		Base - 11	Numerical Input	161,32	10000
	D134		Base - 11	Numerical Input	161,48	10001
	D136		Base - 10	Numerical Input	153,80	10003
	D150		Base - 1	Multi Action Switch	235,0	10012
			Base - 1	Numerical Display	260,3	10010
			Base - 4	Numerical Display	260,29	10004
	D152		Base - 4	Multi Action Switch	240,54	10026
			Base - 4	Numerical Display	243,66	10005
	D169		Base - 2	Multi Action Switch	58,76	10002
			Base - 2	Multi Action Switch	116,76	10003
			Base - 2	Numerical Input	76,21	10006
			Base - 2	Bit Parts Display	12,5	10014
			Base - 2	Bit Parts Display	12,5	10015
0-FF	D170	28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-

[D Details]

		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		28	Common Setting	Recipe	-	-
		Base - 2	Numerical Input	25,37	10007	
		Base - 4	Numerical Display	22,16	10007	
D172		Base - 2	Numerical Input	119,37	10009	
		Base - 4	Numerical Display	22,25	10008	
D174		Base - 2	Numerical Input	231,37	10011	
		Base - 4	Numerical Display	28,34	10011	
D176		Base - 2	Numerical Input	25,53	10008	
		Base - 4	Numerical Display	22,48	10009	
D178		Base - 2	Numerical Input	119,53	10010	
		Base - 4	Numerical Display	22,57	10010	
D180		Base - 2	Numerical Input	231,53	10012	
		Base - 4	Numerical Display	28,66	10012	
D190		Base - 2	Ascii Input	126,21	10000	
		Base - 4	Ascii Display	90,3	10000	
D200		Base - 12	Numerical Input	74,46	10004	
		Base - 12	Numerical Input	92,46	10005	
D224		Base - 3	Numerical Display	61,33	10005	
D8140		Base - 1	Numerical Display	56,26	10009	
		Base - 3	Numerical Display	61,33	10005	
		Base - 4	Numerical Display	90,31	10023	

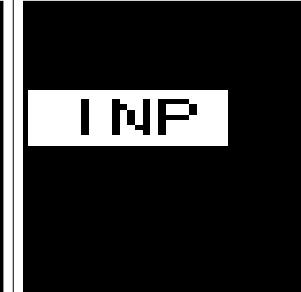
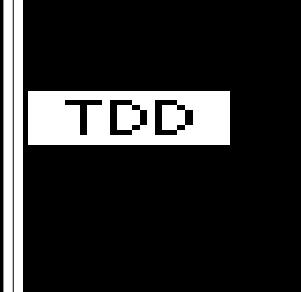
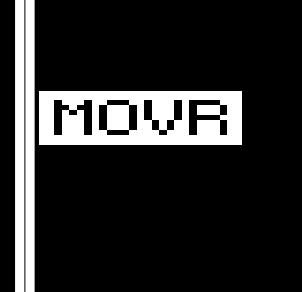
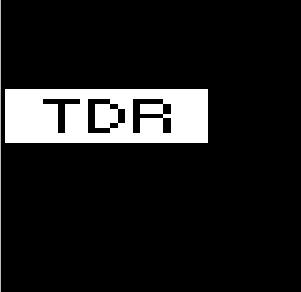
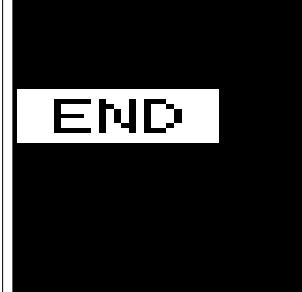
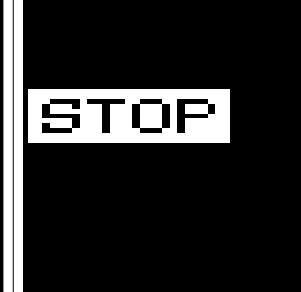
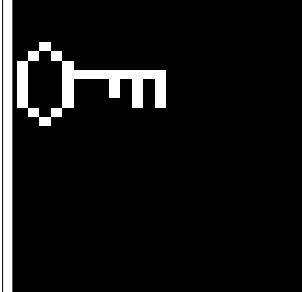
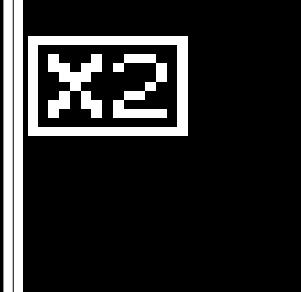
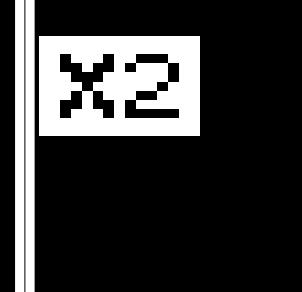
[T Details]

	Device	Points	Screen Number	Object	Coordinates	Object ID
0-FF	T63	1	Base - 4	Bar Graph	198,54	10025

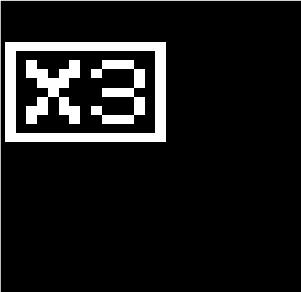
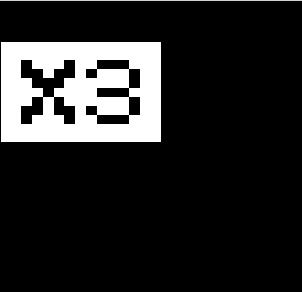
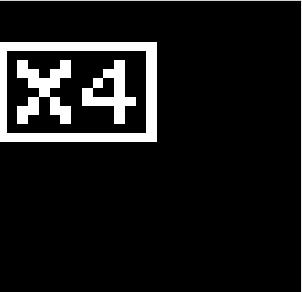
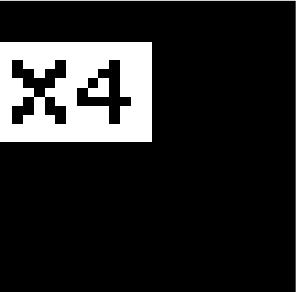
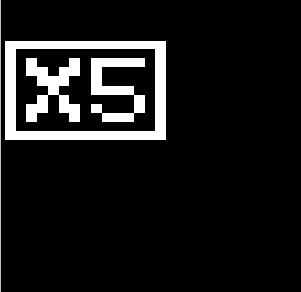
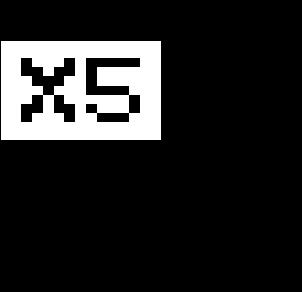
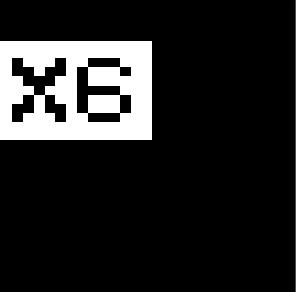
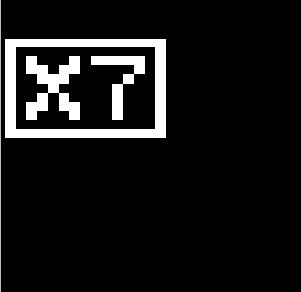
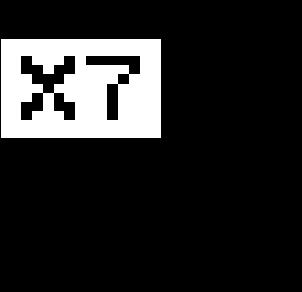
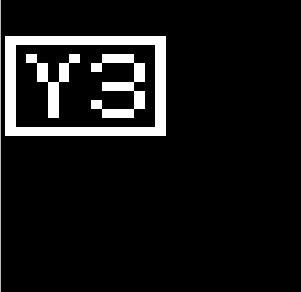
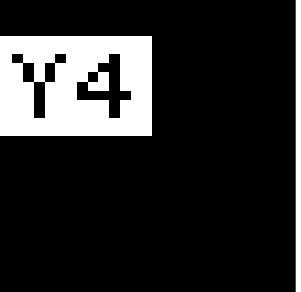
[TS Details]

	Device	Points	Screen Number	Object	Coordinates	Object ID
0-FF	TS63		Base - 4	Bar Graph	198,54	10025
			Base - 4	Bar Graph	198,54	10025

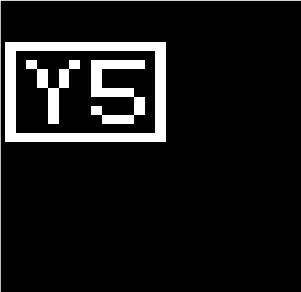
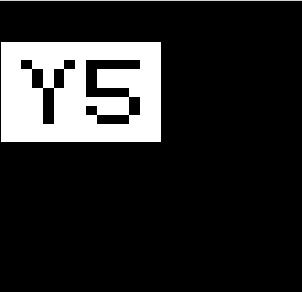
[Parts]

1 Semnalizare ep SOK	2 Semnalizare ep SER	3 Semnalizare ep INP-ON	4 Semnalizare ep INP-OFF
			
5 Semnalizeaza WAIT	6 Semnalizare MOVD	7 Semnalizare TDD	8 Semnalizare MOVR
			
9 Semnalizare TDR	10 Semnalizare END	11 Semnalizare STOP	20 Semnalizare LoadProgr
			
21 Semnalizare SaveProgr	22 Restrictie acces	80 Semnalizare X2-OFF	81 Semnalizare X2-ON
			

[Parts]

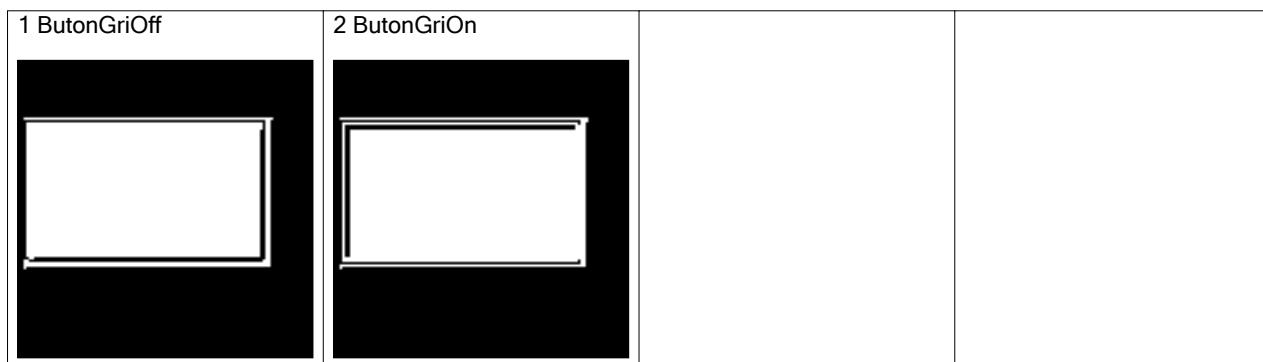
82 Semnalizare X3-OFF	83 Semnalizare X3-ON	84 Semnalizare X4-OFF	85 Semnalizare X4-ON
			
86 Semnalizare X5-OFF	87 Semnalizare X5-ON	88 Semnalizare X6-OFF	89 Semnalizare X6-ON
			
90 Semnalizare X7-OFF	91 Semnalizare X7-ON	92 Semnalizare Y2-OFF	93 Semnalizare Y2-ON
			
94 Semnalizare Y3-OFF	95 Semnalizare Y3-ON	96 Semnalizare Y4-OFF	97 Semnalizare Y4-ON
			

[Parts]

98 Semnalizare Y5-OFF	99 Semnalizare Y5-ON		
			

[Library]

My Favorites



[Others]

	Screen	Coordinates
Word Parts Display	B-1	55,1
Bit Parts Display	B-2	12,5
Bit Parts Display	B-2	12,5
Word Parts Display	B-2	225,23
Text	B-2	58,2
Word Parts Display	B-4	55,1
Text	B-4	185,56
Rectangle	B-4	198,60
Text	B-10	2,3
Text	B-10	2,12
Text	B-11	2,3
Text	B-11	2,12
Text	B-12	2,3
Text	B-12	2,12
Numerical Input	B-12	74,46
Numerical Input	B-12	92,46

---

## **Sisteme de control și acționare servo**

Acționare servo sudeză 1XSV



Sirius Trading & Services /// Aleea Lacul Morii Nr. 3, 060841 București 6 /// Tel: 021 / 430.4006, 021 / 430.4007  
/// 0723 / 218.864 /// Fax: 021 / 430.4002 /// e-mail: [sirius@siriustrading.ro](mailto:sirius@siriustrading.ro) /// [www.siriustrading.ro](http://www.siriustrading.ro)

---