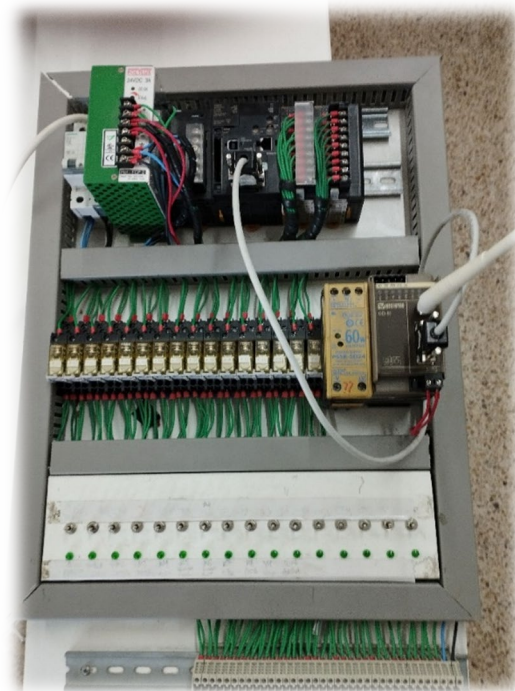




CFGS AUTOMATIZACIÓ I ROBOTICA INDUSTRIAL

CFGS. AUTOMATITZACIÓ I ROBÒTICA INDUSTRIAL M8 – UF3 :XARXES LOCALS

ACTIVITAT 4 ENVIAMENT DE MISSATGES SMS DES DE PLC AMB INSTRUCCIONS TXD - RXD



Alumne: Jose Granados Diaz i Alonso Benitez

Professor: Josep Vargas

Curs: 2020-2023

Data: Dilluns 22 de Maig del 2022

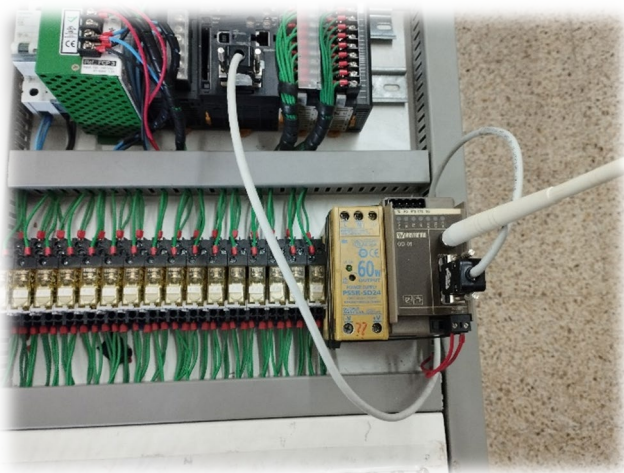
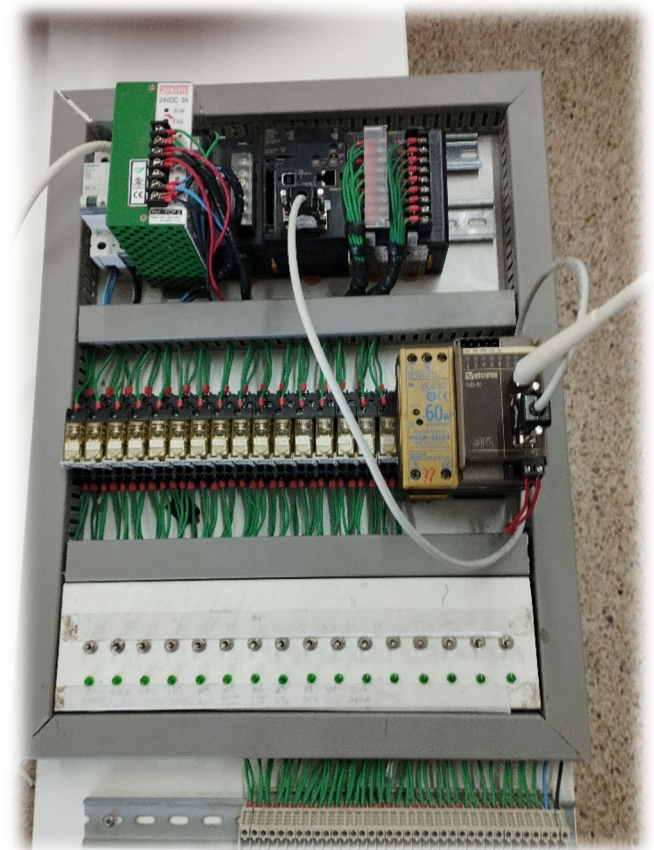
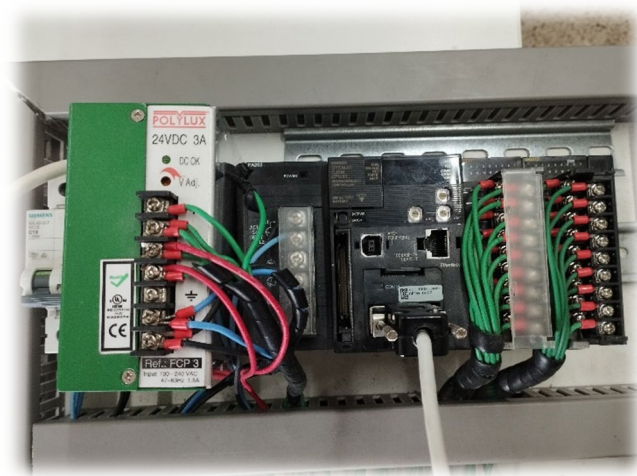
Índex

1. Esquema de connexions del cables als equips.....	3
1.1 Fotos del cablat i equips	3
1.2 Components i funcionament.	4
1.3 Connexions	5
2. Configuracions efectuades i comentades.....	6
2.1 Configuració comunicació PLC i mòdul GSM	6
2.2 Memòria del PLC	6
3. Programa de PLC.....	7
3.1 Programa comentat CX-Programmer	7

1. Esquema de connexions de cables als equips.

1.1 Fotos del cablat i equips

- Aquí tenim fotos del PLC que em fet servir juntament amb el mòdem GSM, van connectats entre ells a través de un cable rs232.



1.2 Components i funcionament.

- El mòdem GSM o (Sistema Global per a les Comunicacions Mòbils) és un dispositiu que permet la comunicació entre un dispositiu, com un ordinador, i una xarxa de telefonia mòbil per accedir a Internet i altres serveis. El mòdem GSM funciona connectant-lo a una xarxa de telefonia mòbil mitjançant una targeta SIM proporcionada per un operador de telefonia mòbil. La targeta SIM autentica el dispositiu i estableix una connexió segura a la xarxa, també es fa servir per transmissió i transferència de dades entre altres funcions.



- El SYSMAC CJ2M és un controlador lògic programable (PLC) fabricat per Omron Corporation. Aquí tens un resum de les funcions principals: Control d'automatització: El CJ2M és utilitzat en aplicacions d'automatització industrial per controlar i supervisar màquines i processos. Podeu gestionar diverses entrades i sortides digitals i analògiques per interactuar amb sensors, actuadors i altres equips. El CJ2M es programa utilitzant el programa de desenvolupament de PLC d'Omron, com el CX-One o el Sysmac Studio.



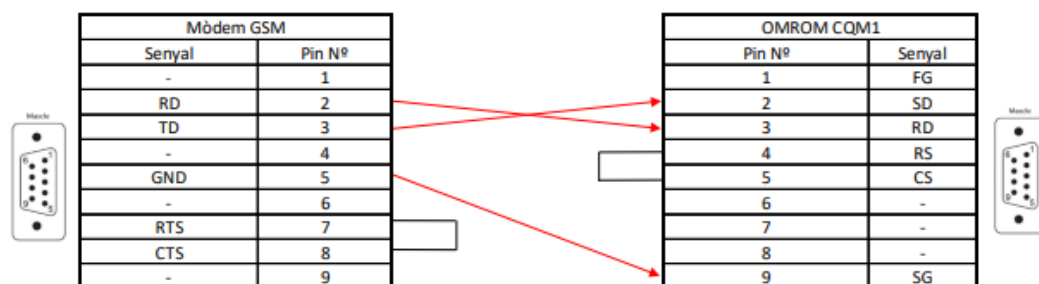
1.3 Connexions

- Per poder comunicar el PLC amb el mòdul GSM hi tenim un cable 232. Aquesta comunicació s'ha de configurar en el PLC perquè es pugi comunicar com veurem mes endavant.
Per poder visualitzar i carregar el programa al PLC hi tenim un cable de xarxa Ethernet per poder comunicar el PC amb el PLC.



- Pins i connexions del cable 232 per la comunicació del mòdul GSM i el PLC.

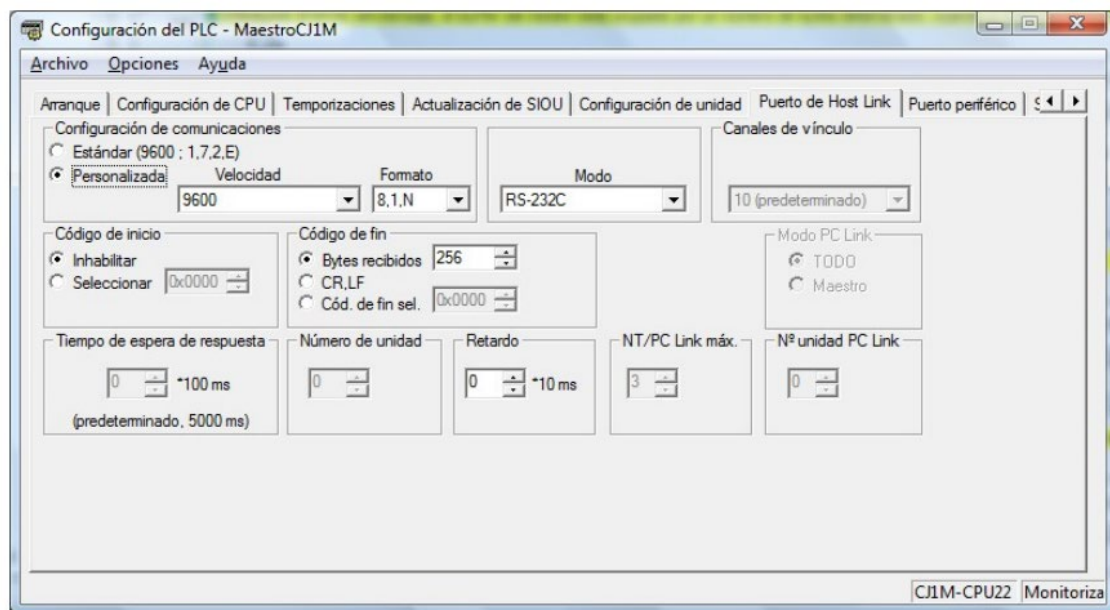
- Cable Mòdem GSM – OMROM CQM1



2. Configuracions efectuades i comentades.

2.1 Configuració comunicació PLC i mòdul GSM

Els valors a canviar a la configuració del PLC en el CX-Programmer son:



- La velocitat (9600)
- El format (8,1,N)
- Mode (RS-232C)

2.2 Memòria del PLC

- En la primera instrucció posarem el número de telèfon en l'àrea de memòria D5600 amb Hexadecimal.

D05600	4154	2B43	4D47	533D	222B	3334	36	Número de telèfon			
D05610	22	0D0A	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
D05620	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000

S'utilitza per indicar a que núm de mòbil anem a enviar el missatge.

A partir del DM5600 s'escriu: AT + CMGS = "+ 34 nombre telèfon" 0D0A

- En la segona instrucció posarem el missatge que volem enviar en l'àrea de memòria D5650. En aquest cas Alarma sensor PR. Cal tenir en compte que el missatge s'ha d'introduir amb Hexadecimal com el numero de telefon.

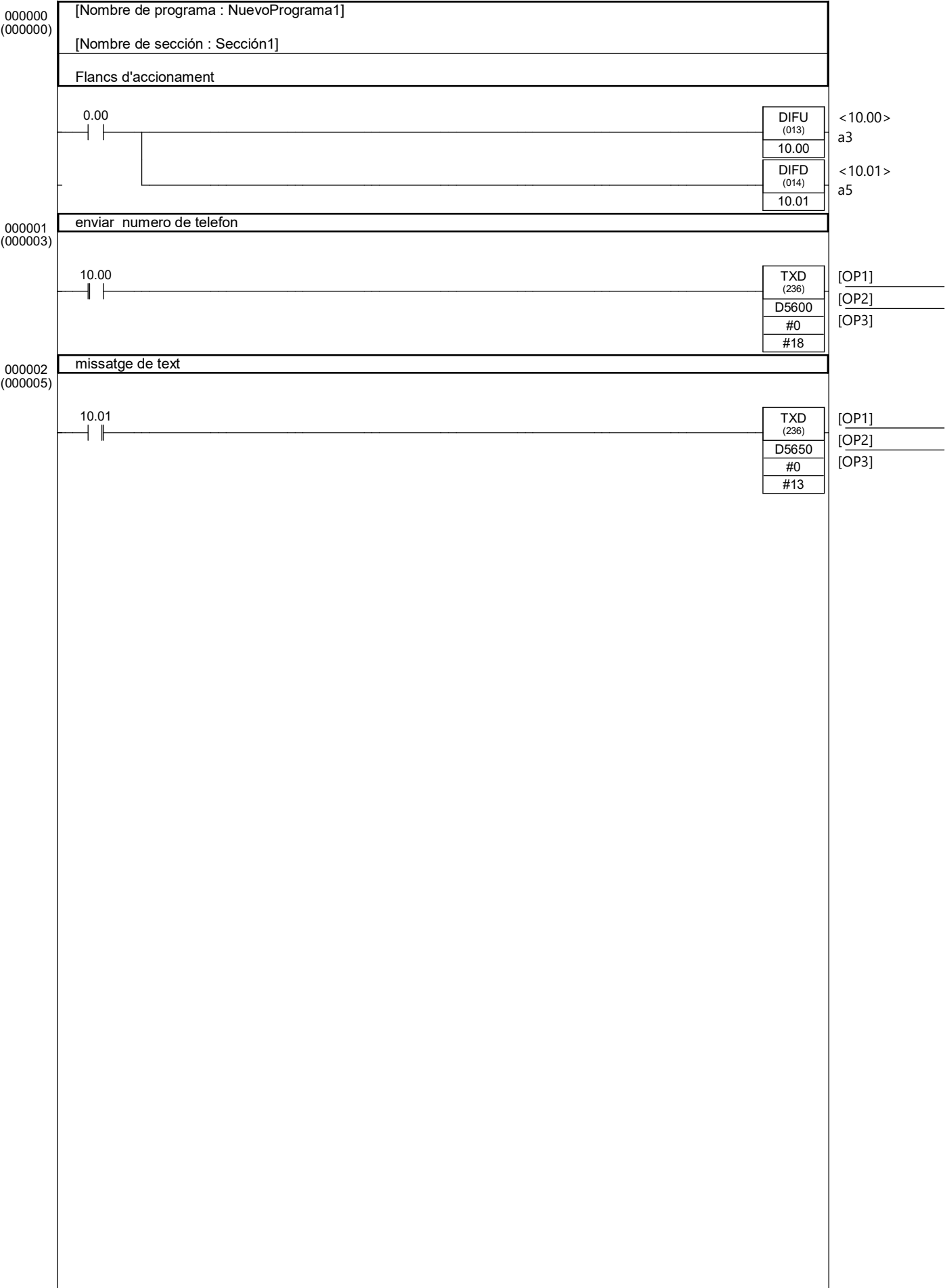
Aquesta conté el text del missatge. Per exemple ALARMA_SENSOR_PR

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
D05650	414C	4152	4D41	5F53	454E	534F	525F	5052	0D0A	1A00

3. Programa de PLC

Programa configurat i comentat per la comunicació del PLC amb el mòdul GSM amb CX-Programmer.

3.1 Programa comentat CX-Programmer



ASCII Hex Símbolo	ASCII Hex Símbolo	ASCII Hex Símbolo	ASCII Hex Símbolo
0 0 NUL	16 10 DLE	32 20 (espacio)	48 30 0
1 1 SOH	17 11 DC1	33 21 !	49 31 1
2 2 STX	18 12 DC2	34 22 "	50 32 2
3 3 ETX	19 13 DC3	35 23 #	51 33 3
4 4 EOT	20 14 DC4	36 24 \$	52 34 4
5 5 ENQ	21 15 NAK	37 25 %	53 35 5
6 6 ACK	22 16 SYN	38 26 &	54 36 6
7 7 BEL	23 17 ETB	39 27 '	55 37 7
8 8 BS	24 18 CAN	40 28 (56 38 8
9 9 TAB	25 19 EM	41 29)	57 39 9
10 A LF	26 1A SUB	42 2A *	58 3A :
11 B VT	27 1B ESC	43 2B +	59 3B ;
12 C FF	28 1C FS	44 2C ,	60 3C <
13 D CR	29 1D GS	45 2D -	61 3D =
14 E SO	30 1E RS	46 2E .	62 3E >
15 F SI	31 1F US	47 2F /	63 3F ?
ASCII Hex Símbolo	ASCII Hex Símbolo	ASCII Hex Símbolo	ASCII Hex Símbolo
64 40 @	80 50 P	96 60 `	112 70 p
65 41 A	81 51 Q	97 61 a	113 71 q
66 42 B	82 52 R	98 62 b	114 72 r
67 43 C	83 53 S	99 63 c	115 73 s
68 44 D	84 54 T	100 64 d	116 74 t
69 45 E	85 55 U	101 65 e	117 75 u
70 46 F	86 56 V	102 66 f	118 76 v
71 47 G	87 57 W	103 67 g	119 77 w
72 48 H	88 58 X	104 68 h	120 78 x
73 49 I	89 59 Y	105 69 i	121 79 y
74 4A J	90 5A Z	106 6A j	122 7A z
75 4B K	91 5B [107 6B k	123 7B {
76 4C L	92 5C \	108 6C l	124 7C
77 4D M	93 5D]	109 6D m	125 7D }
78 4E N	94 5E ^	110 6E n	126 7E ~
79 4F O	95 5F _	111 6F o	127 7F

TAULA D'EQUIVALÈNCIES DEL CODI ASCII a hexadecimal