

```

1 VAR
2 (*commande d'ascenseur (maquette HM 400)par API Moeller PS4 200-141MM1
3 Programme simplifié (grafcet 2) pour TP algo1_lift2.poe 14Avr 2012 04H10/17avr
4 PROGRAMMATION DE GRAFCET PAR AFFECTATION DE MEMOIRES INTERNES AUX ETAPES: en Ladder pur (algorithme 1)
5 Les modifications par rapport à lift1 sont:
6 -Prise en charge de la signalisation: position stop, position à l'étage, ascenseur occupé (en cours de déplacement).
7 -A tout moment on peut réinitialiser l'ascenseur (en cas d'arrêt entre deux étages par exemple). Pour cela,
8 il faut appuyer en même temps sur le BP ALARME et IB3 (pour aller vers le haut) ou IB1 (pour aller vers le bas).
9 -Version avec sous programme mais sans prise en charge du bouton stop ni mémorisation de la demande
10 d'arrêt au niveau 2 en cours de déplacement.
11 -Dans le sous programme, l'ouverture et la fermeture des portes sont remplacées par des alarmes temporisées.*)
12 (*1.Variables d'entrée*)
13 IB1 AT %I0.0.0.0.0: BOOL; (*BP CABINE DEMANDE ETAGE 1- CONTACT NO*)
14 IB2 AT %I0.0.0.0.1: BOOL; (*BP CABINE DEMANDE ETAGE 2- CONTACT NO*)
15 IB3 AT %I0.0.0.0.2: BOOL; (*CABIN PB FLOOR 3- NO CONTACT*)
16 EB1 AT %I0.0.0.0.3: BOOL; (*BP D'APPEL situé ETAGE 1 - CONTACT NO*)
17 EB2 AT %I0.0.0.0.4: BOOL; (*BP D'APPEL situé ETAGE 2 - CONTACT NO*)
18 EB3 AT %I0.0.0.0.5: BOOL; (*FLOOR 3 PB CALL NO CONTACT*)
19 FS1 AT %I0.0.0.0.6: BOOL; (*CAPTEUR INDIQUANT CABINE A L'ETAGE 1- CONTACT NF*)
20 FS2 AT %I0.0.0.0.7: BOOL; (*CAPTEUR INDIQUANT CABINE A L'ETAGE 2- CONTACT NF*)
21 FS3 AT %I0.0.0.1.0: BOOL; (*SENSOR CABIN AT FLOOR 3- NC CONTACT*)
22 CD1 AT %I0.0.0.1.1: BOOL; (*CAPTEUR INDIQUANT PORTE FERMEE A L'ETAGE 1- CONTACT NF*)
23 CD2 AT %I0.0.0.1.2: BOOL; (*CAPTEUR INDIQUANT PORTE FERMEE A L'ETAGE 2- CONTACT NF*)
24 CD3 AT %I0.0.0.1.3: BOOL; (*SENSOR DOOR CLOSED AT FLOOR 3- NC CONTACT*)
25 HLSS AT %I0.0.0.1.4: BOOL; (*CAPTEUR DE SECURITE SURCOURSE CABINE: 2CONTACTS NF CONNECTES EN SERIE*)
26 STOP AT %I0.0.0.1.5: BOOL; (*BP STOP CONTACT NF*)
27 ALARM AT %I0.0.0.1.6: BOOL; (*BP ALARME DANS LA CABINE CONTACT NF *)
28
29 (*VARIABLES DE SORTIE*)
30 (*2.Variables de sortie*)
31 DWN AT %Q0.0.0.0.0: BOOL; (*BOBINE CONTACTEUR DESCENTE*)
32 UP AT %Q0.0.0.0.1: BOOL; (*BOBINE CONTACTEUR MONTEE*)
33 BLINKER AT %Q0.0.0.0.2: BOOL; (*SIRENE D'ALARME VARIABLES INTERNES FONCTIONNELLES*)
34 OCCUPE AT %Q0.0.0.0.3: BOOL; (*SIGNALISATION ASCENSEUR OCCUPE*)
35 VFS1 AT %Q0.0.0.0.4: BOOL; (*VOYANT INDIQUANT CABINE A L'ETAGE 1*)
36 VFS2 AT %Q0.0.0.0.5: BOOL; (*VOYANT INDIQUANT CABINE A L'ETAGE 2*)
37 VFS3 AT %Q0.0.0.1.0: BOOL; (*VOYANT CABIN AT FLOOR 3*)
38 VSTOP AT %Q0.0.0.1.1: BOOL; (*VOYANT STOP*)
39
40 (*3.Variables internes*)
41 (*3.1. variables fonctionnelles*)
42 SAFD AT %M0.0.0.0.0: BOOL; (*SYNTHESE DE SECURITE DES PORTES*)
43 SAFM AT %M0.0.0.0.1: BOOL; (*SYNTHESE DE SECURITE MOTEUR*)
44 ALM AT %M0.0.0.1.1: BOOL; (*SYNTHESE DE SECURITE ALARMES*)
45 CALL1 AT %M0.0.0.0.2: BOOL; (*DEMANDE DEPLACEMENT VERS ETAGE 1 NON MEMORISEE*)
46 CALL2 AT %M0.0.0.0.3: BOOL; (*MEMORISATION DEMANDE DEPLACEMENT VERS ETAGE 2*)
47 CALL3 AT %M0.0.0.0.4: BOOL; (*DEMANDE DEPLACEMENT VERS ETAGE 3 NON MEMORISEE*)
48 INITUP AT %M0.0.0.3.2: BOOL; (*INITIALISATION ASCENSEUR EN MONTEE EN CAS D'ARRET ENTRE DEUX ETAGES*)
49 INITDWN AT %M0.0.0.3.3: BOOL; (*INITIALISATION ASCENSEUR EN DESCENTE EN CAS D'ARRET ENTRE DEUX ETAGES*)
50 (*3.2.Variables de grafcet*)
51 M00 AT %M0.0.0.1.6: BOOL; (*ETAPE 1: ETAPE INITIALE *)
52 M21 AT %M0.0.0.2.1: BOOL; (*ETAPE 21*)
53 M31 AT %M0.0.0.3.1: BOOL; (*ETAPE 31*)
54 M41 AT %M0.0.0.4.1: BOOL; (*ETAPE 41*)
55 M51 AT %M0.0.0.5.1: BOOL; (*ETAPE 51*)
56 M7 AT %M0.0.0.7.0: BOOL; (*ETAPE 7*)
57 M61 AT %M0.0.0.6.1: BOOL; (*ETAPE 61 étape initiale du spgm *)
58 M62 AT %M0.0.0.6.2: BOOL; (*ETAPE 62 étape du spgm*)
59 M63 AT %M0.0.0.6.3: BOOL; (*ETAPE 63 étape du spgm*)
60 M64 AT %M0.0.0.6.4: BOOL; (*ETAPE 64 étape du spgm*)
61 rec2 AT %M0.0.0.1.2: BOOL; (*receptivité d'activation de l'étape 2.1*)
62 rec3 AT %M0.0.0.1.3: BOOL; (*receptivité d'activation de l'étape 3.1*)
63 rec4 AT %M0.0.0.1.4: BOOL; (*receptivité d'activation de l'étape 4.1*)
64 rec5 AT %M0.0.0.1.5: BOOL; (*receptivité d'activation de l'étape 5.1*)
65
66 (*4.PERIPHERIQUES INTERNES*)
67 ft1 AT %M0.0.0.2.4: BOOL; (*FIN DE TEMPO de la temporisation T1*)
68 ft2 AT %M0.0.0.2.5: BOOL; (*FIN DE TEMPO T2*)
69 TGEN1: TimeGenerator; (*OSCILLATEUR: générateur de train d'impulsions sur sa sortie PulseOutput
70 tant que son entrée SET est à 1*)
71 TGEN2: TimeGenerator; (*generere impulsion longue simule ouverture porte*)
72 TGEN3: TimeGenerator; (*genere impulsion courte simule fermeture portes*)
73 T1: TON; (*Temporisation à l'enclenchement utilisée pour l'ouverture*)
74 T2: TON; (*Temporisation à l'enclenchement utilisée pour la fermeture*)
75 DUREE1: TIME := T#5S; (*durée pour la tempo T1 durée d'ouverture des portes*)
76 DUREE2: TIME := T#3S; (*durée pour la tempo T2 durée de fermeture des portes*)
77 OUVRPORTE AT %M0.0.0.2.6: BOOL; (*variable de simulation de l'ouverture des portes*)
78 FERMPORTE AT %M0.0.0.2.7: BOOL; (*variable de commande de simulation de la fermeture des portes*)
79 M10 AT %M0.0.0.9.0: BOOL; (* memoire activation tempo TALARM et oscillateurs*)
80 M12 AT %M0.0.0.9.2: BOOL; (* Memoire sortie oscillateur TGEN1 période 2s *)
81 M13 AT %M0.0.0.9.3: BOOL; (* Memoire sortie oscillateur TGEN2 période 1s *)
82 M14 AT %M0.0.0.9.4: BOOL; (* Memoire sortie oscillateur TGEN3 période 0,5s *)

```

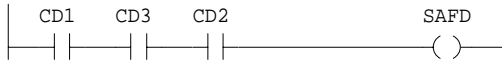
```

83 END_VAR
84

```

0001

Programme simplifié pour TP algo1_lift2.poe 14Avr 2012 05h08/17 avr12
commande d'ascenseur (maquette HM 400) par API Moeller PS4-200 141-MM1
PARTIE 1: PROGRAMME PRELIMINAIRE OU DEFINITION DES VARIABLES INTERNES FONCTIONNELLES
SECURITES PORTES



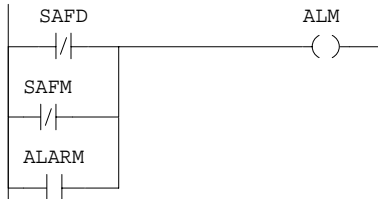
0002

SECURITES SURCOURSE CABINE (2 CONTACTS EN SERIE)



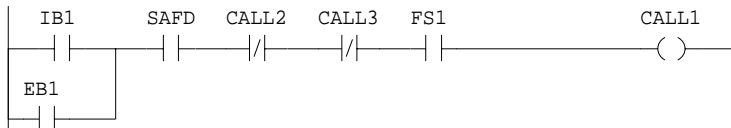
0003

SYNTHESE DES ALARMES



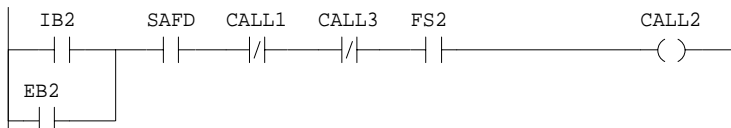
0004

CALL1: APPEL VENANT DE ETAGE 1 (EB1) OU VERS ETAGE 1 (IB1)



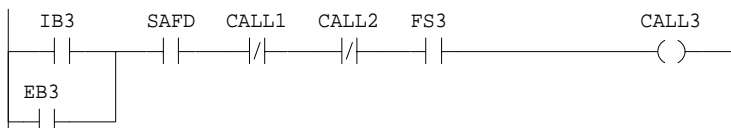
0005

CALL2: APPEL CABINE VENANT DE ETAGE 2 OU VERS ETAGE 2



0006

CALL3: APPEL CABINE VENANT DE ETAGE 3 OU VERS ETAGE 3



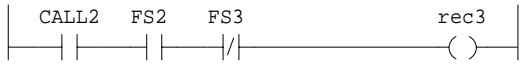
0007

PARTIE 2 : VARIABLES INTERNES GRAFCET OU PROGRAMME SEQUENTIEL
2.1 RECEPTIVITES
receptivité 2



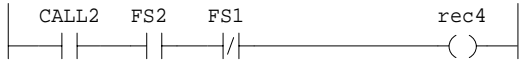
0008

receptivité 3



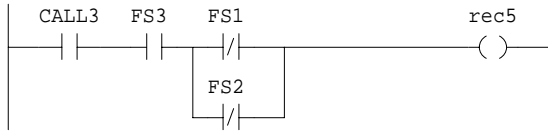
0009

receptivité 4



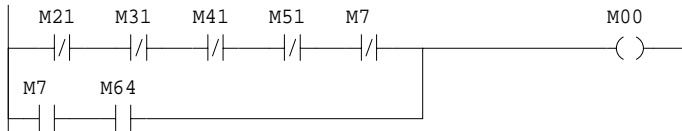
0010

receptivité 5



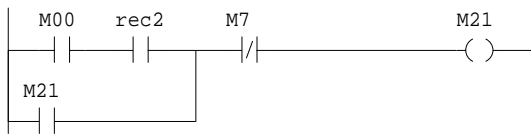
0011

2.2 Séquencement des étapes
Initialisation ETAPE 1 OU M00



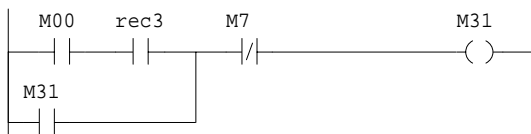
0012

etape 21 venant de étape 1



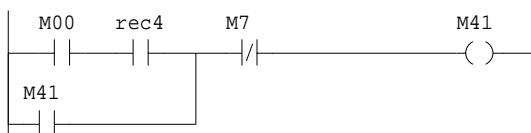
0013

etape 31 venant de étape 1



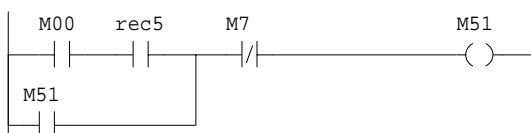
0014

etape 41 venant de étape 1



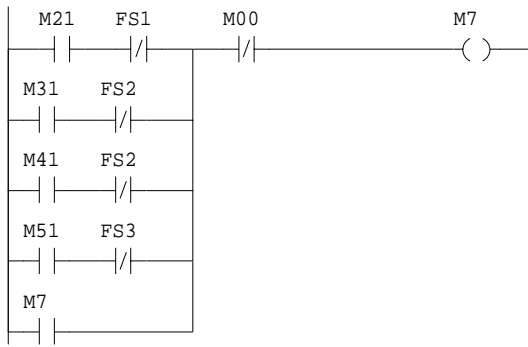
0015

etape 51 venant de étape 1



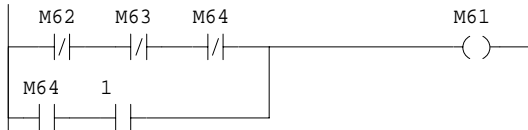
0016

ACTIVATION ETAPE 7



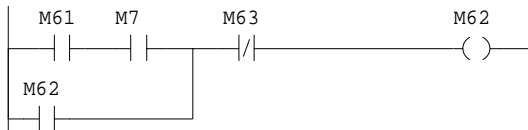
0017

SOUS PROGRAMME
initialisation ETAPE 61



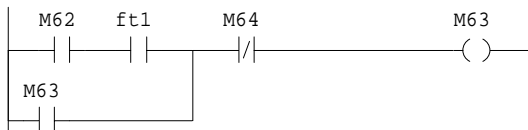
0018

etape 62 venant de 61



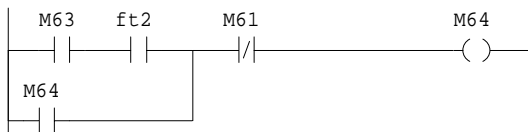
0019

etape 63 venant de 62



0020

etape 64 venant de 63



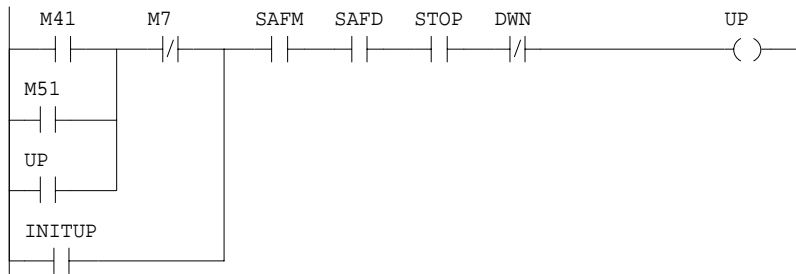
0021

BOBINE CONTACTEUR MOTEUR DESCENTE



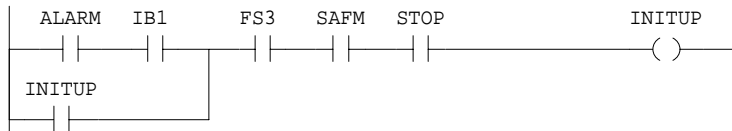
0022

BOBINE CONTACTEUR MOTEUR MONTEE



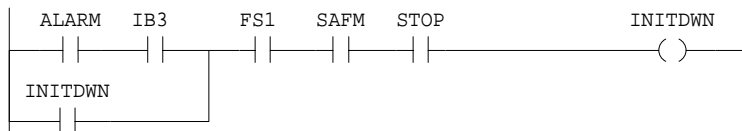
0023

INITIALIATION ASCENSEUR EN MONTEE



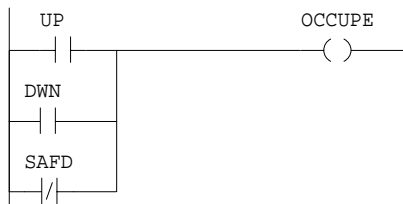
0024

INITIALIATION ASCENSEUR EN DESCENTE



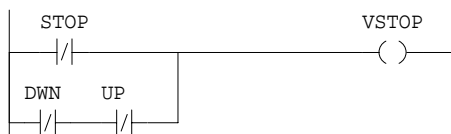
0025

SIGNALISATION
Ascenseur occupé



0026

VISUALISATION DE L'ARRET DE LA CABINE



0027

VISUALISATION ASCENSEUR ETAGE 1



0028

VISUALISATION ASCENSEUR ETAGE 2



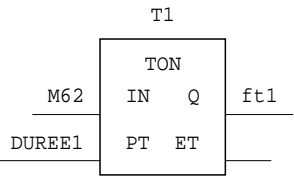
0029

VISUALISATION ASCENSEUR ETAGE 3



0030

ACTION TEMPO1 ET OUVERTURE PORTES

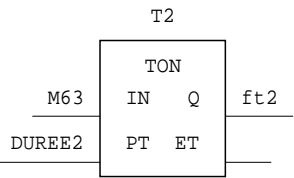


0031

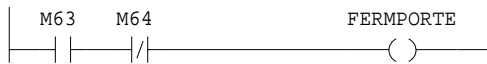


0032

ACTION TEMPO2 ET FERMETURE PORTES



0033



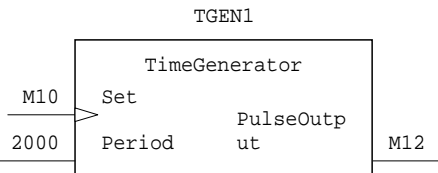
0034

variable d'initialisation alarmes et oscillateurs



0035

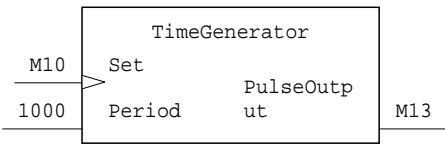
Bloc oscillateur pour sirène d'alarme générale



0036

Bloc oscillateur pour sirène d'alarme simule ouverture porte

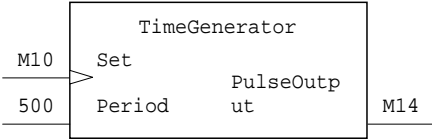
TGEN2



0037

Bloc oscillateur pour sirène d'alarme simule fermeture porte

TGEN3



0038

Gestion de la sirène

