

10 Automatisme

10.1 Description du fonctionnement

Pour mettre en fonctionnement la barrière, raccordez son alimentation. La présence tension est signalée par le voyant blanc présent sur le bandeau de face avant. Appuyez sur le bouton marche pour mettre en service la barrière. Si la barrière n'est pas dans sa position basse, utilisez le bouton POM pour la remettre en place (Voir plus bas la procédure à suivre en cas d'incident).

Le programme de la barrière gère l'entrée et la sortie des véhicules.

A la mise sous tension de l'automate, le nombre de places du parking est fixé à 5. Chaque entrée ou sortie d'un véhicule dans le parking décrémente ou incrémente le nombre de places libres. Ainsi quand il n'y a plus de place libre dans le parking, le programme interdit l'entrée d'un nouveau véhicule, il devient donc nécessaire de simuler la sortie d'un ou plusieurs véhicules pour de nouveau autoriser l'entrée.

L'ouverture de la barrière pour l'entrée d'un véhicule présent sur la boucle 1 se fait suite à l'appui sur le bouton ticket ou par la saisie du code sur le clavier. La balise flash clignote et la lisse se lève. Lorsque le véhicule quitte la boucle 2, la lisse redescend. Si le véhicule recule sur la boucle 2, la lisse se relève et redescend lorsque le véhicule quitte de nouveau la boucle 2. Le fonctionnement de la barrière pour la sortie d'un véhicule est identique au fonctionnement pour l'entrée d'un véhicule, à la différence que le mouvement du véhicule se fait de la boucle 2 vers la boucle 1 et qu'il n'est pas nécessaire d'appuyer sur le bouton ticket ou de composer le code sur le clavier.

En cas d'incident, un bouton d'arrêt d'urgence avec verrouillage par clé est présent sur le dessus de la machine. La procédure de réarmement est la suivante :

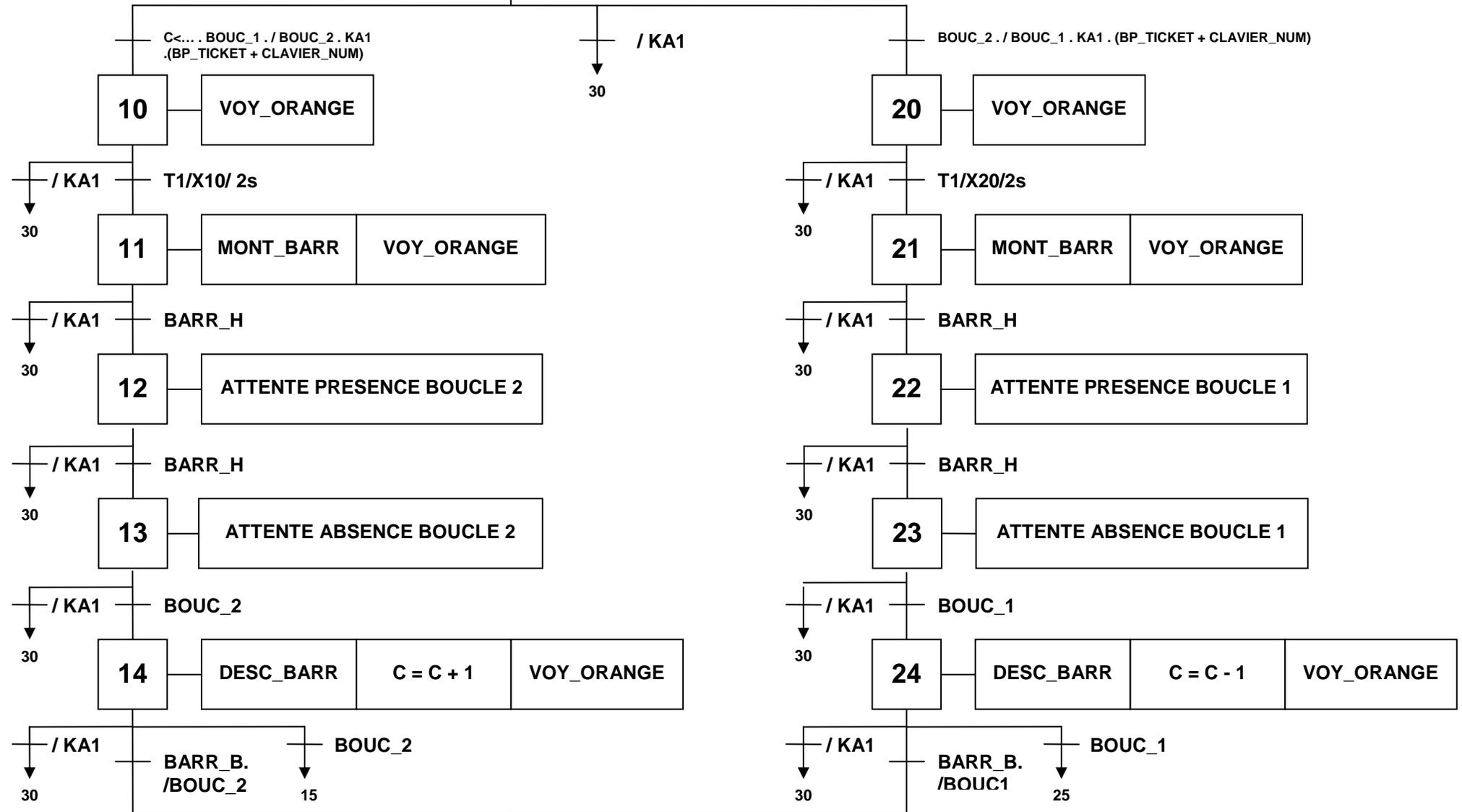
- Déverrouillez le bouton d'arrêt d'urgence.
- Appuyez sur le bouton marche.
- Si la barrière n'est pas dans la position basse, appuyer sur le bouton POM. La barrière s'ouvre jusqu'à sa position haute.
- Appuyer le bouton POM de nouveau, la barrière se ferme jusqu'à sa position basse.
- La barrière est maintenant prête à fonctionner.

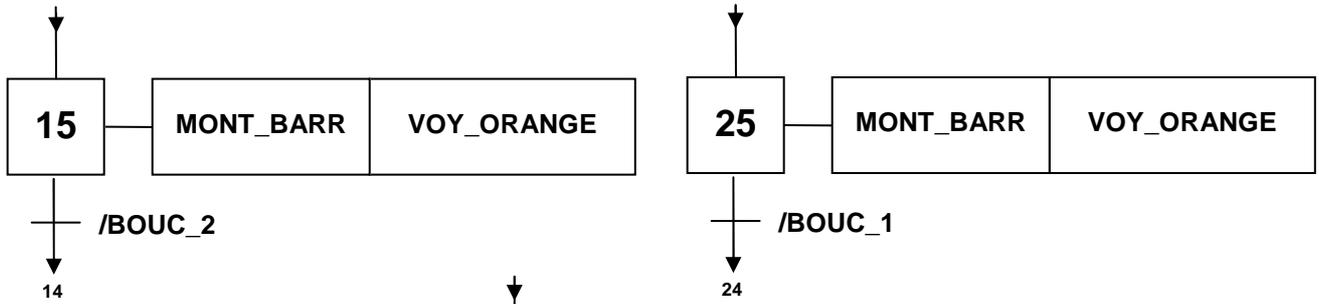
Le commutateur à clé présent sur le coté de la barrière vous permet d'autoriser l'ouverture de la porte en fonctionnement.

Le code du clavier est fixé de manière systématique à « 1234 » en usine. Il est modifiable à l'aide de 4 fils connectés sur des douilles à l'intérieur du clavier. (Voir notice du clavier)

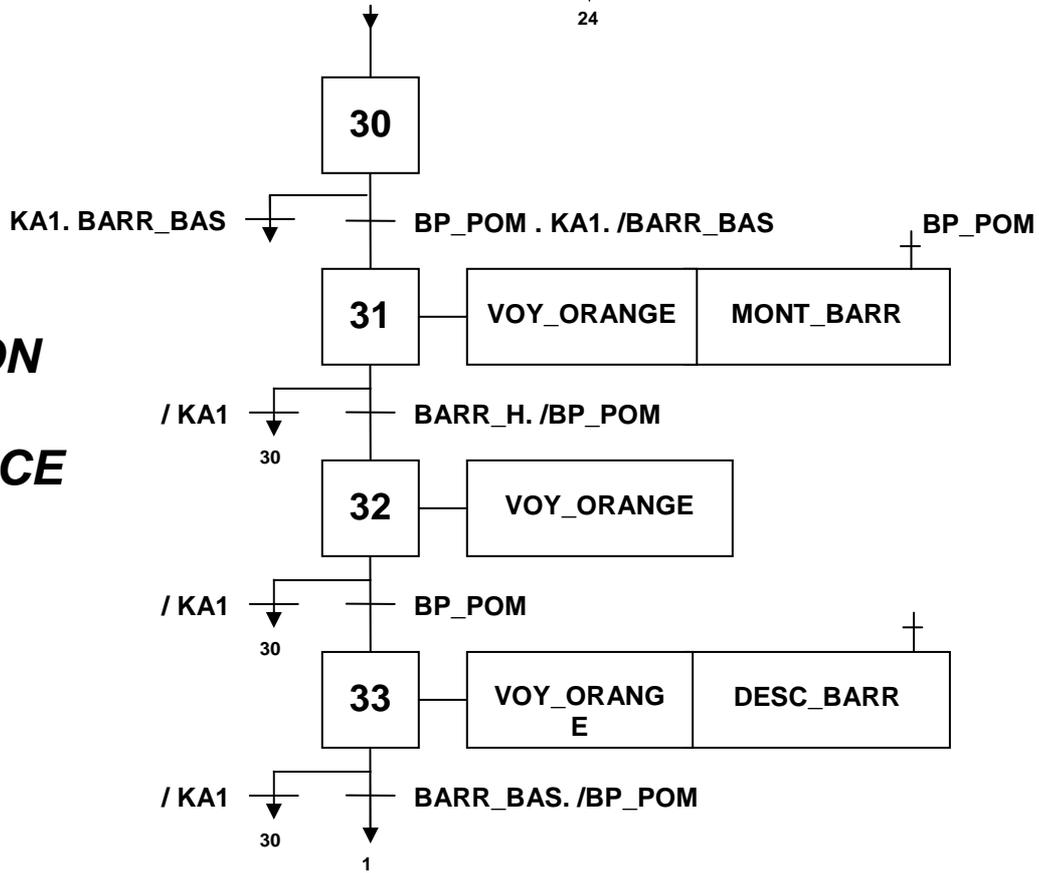
GRAFSET

1

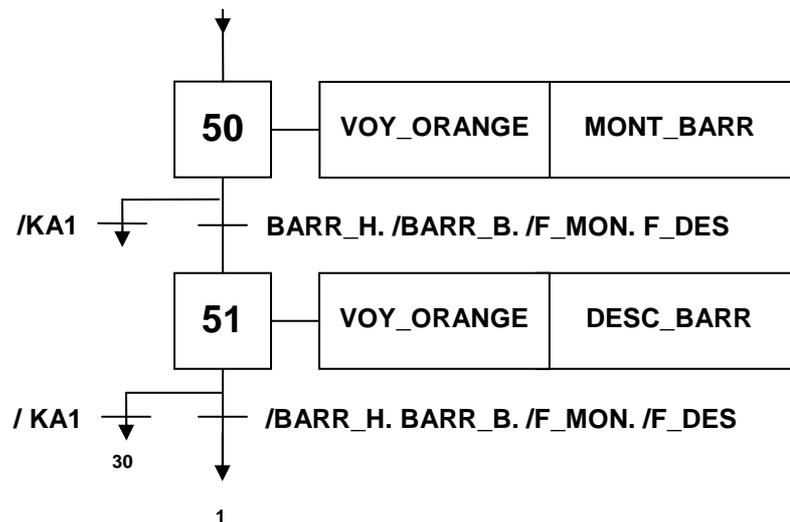




**GESTION
ARRET
URGENCE**



**FORCAGE
OUVERTURE
FERMETURE**



10.2 Correspondance des entrées/sorties automate

Les entrées

<u>Adresse</u>	<u>Mnémonique</u>
I0.0	BARR_H
I0.1	BARR_B
I0.2	BOUC_1
I0.3	BOUC_2
I0.4	BP_TICKET
I0.5	BP_POM
I0.6	CLAVIER_NUM
I0.7	KA1

Les sorties

<u>Adresse</u>	<u>Mnémonique</u>
Q0.2	MONT_BARR
Q0.3	DESC_BARR
Q0.4	VOY_ORANGE

Les mots réseau

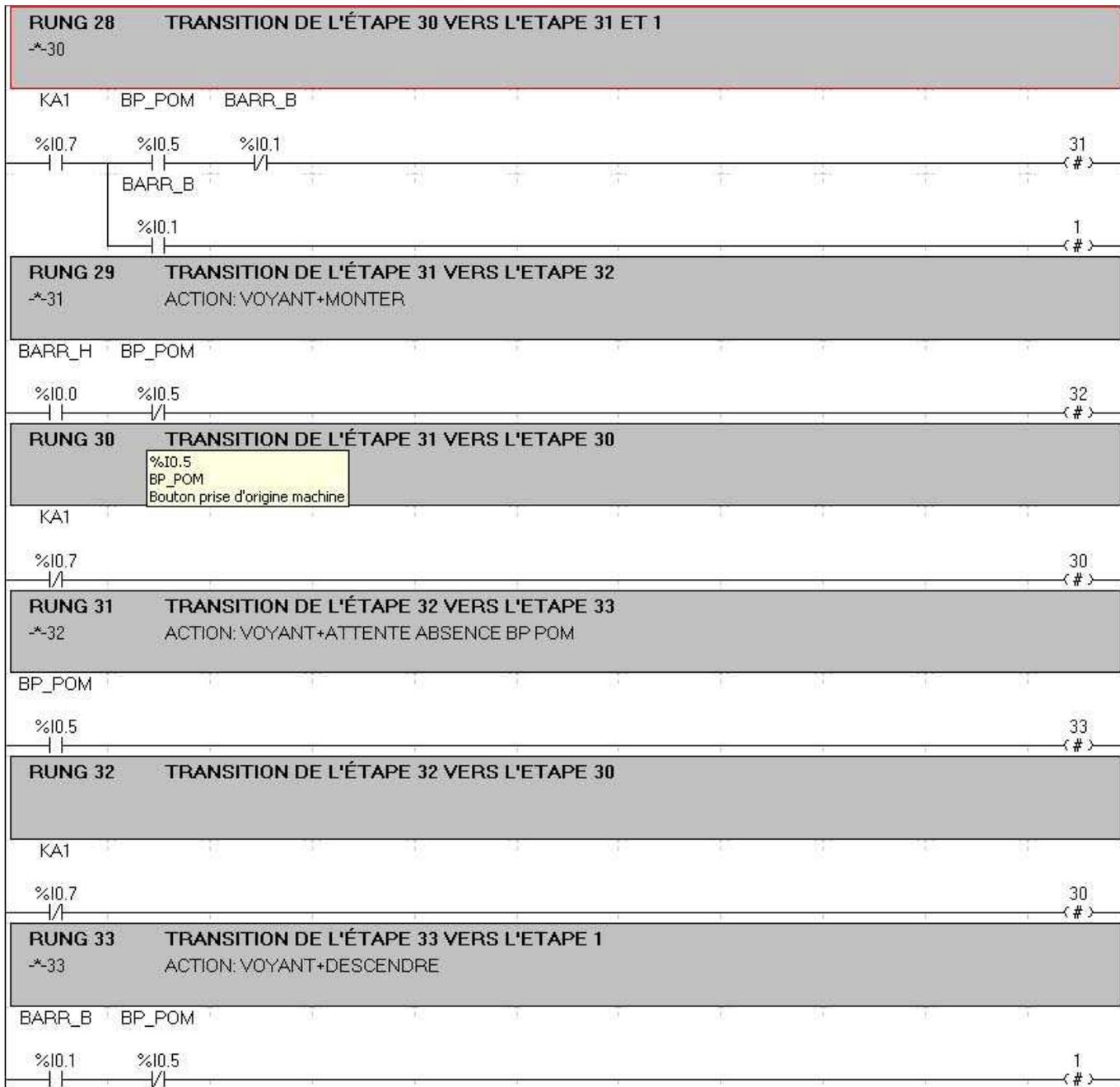
<u>Adresse</u>	
MW0	Ce mot contient l'image bit à bit des entrées de l'automate (de I0.0 à I0.7).
MW1	Ce mot contient l'image bit à bit des sorties de l'automate (de Q0.2 à Q0.4).
MW2	Ce mot contient le nombre de place libre dans le parking.
MW3 : X0	Ce bit permet le forçage de l'ouverture de la barrière.
MW3 : X1	Ce bit permet le forçage de la fermeture de la barrière.

	<u>Symbole</u>	<u>Repère</u>	<u>Commentaire</u>
1	BARR_B	%I0.1	Capteur barrière en position basse
2	BARR_H	%I0.0	Capteur barrière en position haute
3	BOUC_1	%I0.2	Boucle de sol 1
4	BOUC_2	%I0.3	Boucle de sol 2
5	BP_POM	%I0.5	Bouton prise d'origine machine
6	BP_TICKET	%I0.4	Bouton ticket d'ouverture
7	CLAVIER_NUM	%I0.6	Entrée du clavier à code
8	DESC_BARR	%Q0.3	Sortie descendre barrière
9	ENTREES	%MW0	Etat des entrées automate
10	F_DES	%MW3:X1	Forçage descendre par TGBT
11	F_MON	%MW3:X0	Forçage monter par TGBT
12	KA1	%I0.7	Relais chaine de sécurité
13	MONT_BARR	%Q0.2	Sortie monter barrière
14	P_LIBRE	%MW2	Place libre dans le parking
15	SORTIES	%MW1	Etat des sorties automates
16	VOY_ORANGE	%Q0.4	Voyant orange
17	FRONT	%M12	Bit de front pour comptage et decomptage

RUNG 7	TRANSITION DE L'ÉTAPE 11 VERS L'ETAPE 30		
KA1			
%I0.7			30
/			<#>
RUNG 8	TRANSITION DE L'ÉTAPE 12 VERS L'ETAPE 13		
*-12	ACTION: ATTENTE BOUCLE 2		
BOUC_2	BOUC_1		
%I0.3	%I0.2		13
	/		<#>
RUNG 9	TRANSITION DE L'ÉTAPE 12 VERS L'ETAPE 30		
KA1			
%I0.7			30
/			<#>
RUNG 10	TRANSITION DE L'ÉTAPE 13 VERS L'ETAPE 14		
*-13	ACTION: ATTENTE ABSENCE BOUCLE 2		
BOUC_2			
%I0.3			14
/			<#>
RUNG 11	TRANSITION DE L'ÉTAPE 13 VERS L'ETAPE 30		
KA1			
%I0.7			30
/			<#>
RUNG 12	TRANSITION DE L'ÉTAPE 14 VERS L'ETAPE 1		
*-14	ACTION: VOYANT+DESCENDRE		
BARR_B	BOUC_2	BOUC_1	
%I0.1	%I0.3	%I0.2	1
	/	/	<#>
RUNG 13	TRANSITION DE L'ÉTAPE 14 VERS L'ETAPE 30		
KA1			
%I0.7			30
/			<#>

RUNG 14		TRANSITION DE L'ÉTAPE 14 VERS L'ETAPE 15		
BOUC_2	KA1	BARR_B		
%I0.3	%I0.7	%I0.1		15
				< # >
RUNG 15		TRANSITION DE L'ÉTAPE 15 VERS L'ETAPE 14		
*-15	ACTION: VOYANT+MONTER			
BOUC_2				
%I0.3				14
				< # >
RUNG 16		TRANSITION DE L'ÉTAPE 20 VERS L'ETAPE 21		
*-20	ACTION: VOYANT+TEMPORISATION			
%M6				21
				< # >
RUNG 17		TRANSITION DE L'ÉTAPE 20 VERS L'ETAPE 30		
KA1				
%I0.7				30
				< # >
RUNG 18		TRANSITION DE L'ÉTAPE 21 VERS L'ETAPE 22		
*-21	ACTION: VOYANT+MONTER			
BARR_H				
%I0.0				22
				< # >
RUNG 19		TRANSITION DE L'ÉTAPE 20 VERS L'ETAPE 30		
KA1				
%I0.7				30
				< # >
RUNG 20		TRANSITION DE L'ÉTAPE 22 VERS L'ETAPE 23		
*-22	ACTION: ATTENTE PRESENCE BOUCLE 1			
BOUC_1	BOUC_2			
%I0.2	%I0.3			23
				< # >

RUNG 21	TRANSITION DE L'ÉTAPE 22 VERS L'ETAPE 30			
	KA1			
	%I0.7			30
	/			<#>
RUNG 22	TRANSITION DE L'ÉTAPE 23 VERS L'ETAPE 24			
*-23	ACTION: ATTENTE ABSENCE BOUCLE 1			
	BOUC_1			
	%I0.2			24
	/			<#>
RUNG 23	TRANSITION DE L'ÉTAPE 23 VERS L'ETAPE 30			
	KA1			
	%I0.7			30
	/			<#>
RUNG 24	TRANSITION DE L'ÉTAPE 24 VERS L'ETAPE 1			
*-24	ACTION: VOYANT+DESCENDRE			
	BARR_B BOUC_1 BOUC_2			
	%I0.1	%I0.2	%I0.3	1
		/	/	<#>
RUNG 25	TRANSITION DE L'ÉTAPE 24 VERS L'ETAPE 30			
	KA1			
	%I0.7			30
	/			<#>
RUNG 26	TRANSITION DE L'ÉTAPE 24 VERS L'ETAPE 25			
	BOUC_1			
	%I0.2			25
				<#>
RUNG 27	TRANSITION DE L'ÉTAPE 25 VERS L'ETAPE 24			
*-25	ACTION: VOYANT+MONTER			
	BOUC_1			
	%I0.2			24
	/			<#>



RUNG 34 TRANSITION DE L'ÉTAPE 33 VERS L'ETAPE 30

KA1

%I0.7
|/|

30
<#>

RUNG 35 TRANSITION DE L'ÉTAPE 50 VERS L'ETAPE 51
 *-50 ACTION: VOYANT+MONTER

BARR_H BARR_B F_DES F_MON

%I0.0 %I0.1 %MW3:X1 %MW3:X0
| | |/| | | |/|

51
<#>

RUNG 36 TRANSITION DE L'ÉTAPE 50 VERS L'ETAPE 30

KA1

%I0.7
|/|

30
<#>

RUNG 37 TRANSITION DE L'ÉTAPE 51 VERS L'ETAPE 1
 *-51 ACTION: VOYANT+DESCENDRE

BARR_B BARR_H F_MON F_DES

%I0.1 %I0.0 %MW3:X0 %MW3:X1
| | |/| |/| |/|

1
<#>

RUNG 38 TRANSITION DE L'ÉTAPE 51 VERS L'ETAPE 30

KA1

%I0.7
|/|

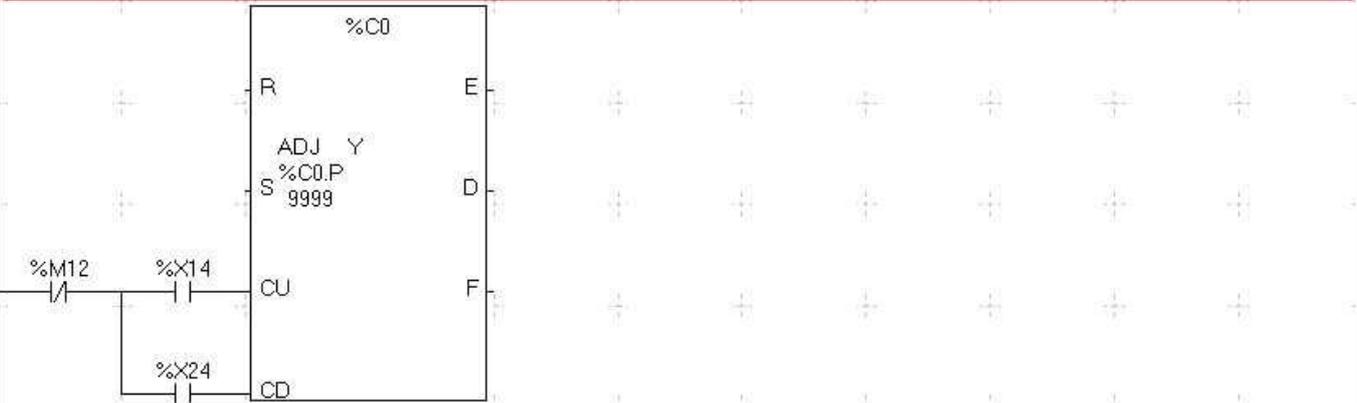
30
<#>

RUNG 39 RESET DU BIT DE FRONT DE COMPTAGE OU DECOMPTAGE
 =*= POST

%X1
| |

%M12
<R>

RUNG 40 COMPTAGE OU DECOMPTAGE SUR ETAPE 14 ET 24

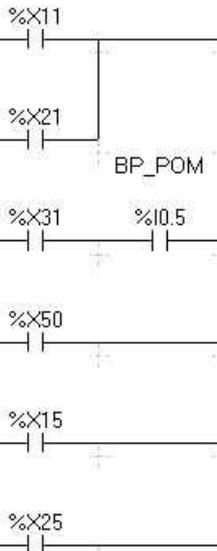


RUNG 41 SET DU BIT DE FRONT DE COMPTAGE ET DECOMPTAGE



RUNG 42 TRAITEMENT DE LA SORTIE MONTER

MONT_BA-
RR
%Q0.2
()



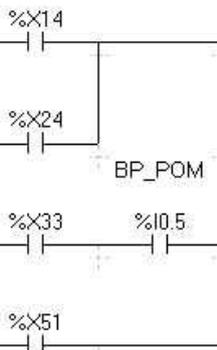
RUNG 43 RESET DU BIT FORCAGE MONTER

F_MON
%MW3:X0
(R)



RUNG 44 TRAITEMENT DE LA SORTIE DESCENDRE

DESC_BA-
RR
%Q0.3
()



RUNG 45 RESET DU BIT FORCAGE DESCENDRE

F_DES

%X51
| |

%MW3:X1
< R >

RUNG 46 BIT INTERNE POUR TRAITEMENT SORTIE VOYANT

%X10
| |

%M4
< >

%X20
| |

%X11
| |

%X14
| |

%X21
| |

%X24
| |

RUNG 47 TRAITEMENT DE LA SORTIE VOYANT

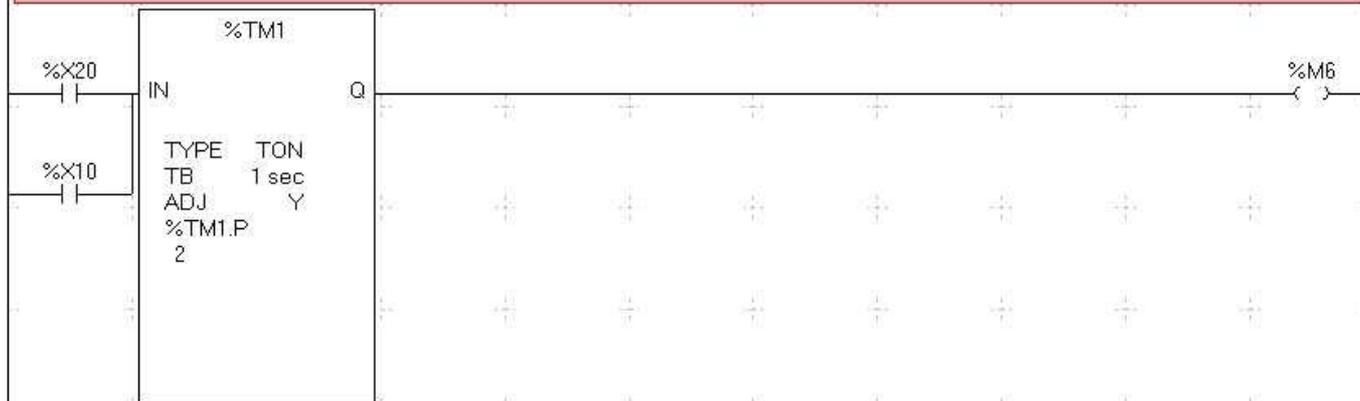
VOY_ORA-
NGE
%Q0.4
< >

%M4
| |

%X50
| |

%X51
| |

RUNG 48 TRAITEMENT DE LA TEMPORISATION



RUNG 49 RECOPIE BIT À BIT DES ENTRÉES AUTOMATE DANS LE MOT %MW0 POUR LECTURE PAR TGBT



RUNG 50



RUNG 51



RUNG 52



RUNG 53

BP_TICKE-
T
%I0.4
| |

ENTREES-
X4
%MW0:X4
< >

RUNG 54

BP_POM

%I0.5
| |

ENTREES-
X5
%MW0:X5
< >

RUNG 55

%I0.6
| |

ENTREES-
X6
%MW0:X6
< >

RUNG 56

KA1

%I0.7
| |

ENTREES-
X7
%MW0:X7
< >

RUNG 57 RECOPIE BIT À BIT DES SORTIES DANS LE MOT %MW1 POUR LECTURE PAR TGBT

MONT_BA-
RR
%Q0.2
| |

SORTIES-
X2
%MW1:X2
< >

RUNG 58

DESC_BA-
RR
%Q0.3
| |

SORTIES-
X3
%MW1:X3
< >

RUNG 59

VOY_ORA-
NGE
%Q0.4
| |

SORTIES-
X4
%MW1:X4
< >

RUNG 60 NOMBRE DE PLACES LIBRES DANS PARKING DANS MOT %MW2

P_LIBRE := 10 - %C0.V