



12^{ème} Championnat Suisse

12. Schweizermeisterschaft

12° Campionato Svizzera

2020

Description de fonctionnement



Description de fonctionnement

L'exercice suivant concerne la commande des installations d'éclairage et de puissance dans un atelier de voirie équipé d'une grue et d'une commande d'accès avec portail.

Alimentation

Alimentation via le boîtier de dérivation X101, par l'intermédiaire de câbles de raccordement 3 x 400 V 3LNPE.

Installation des prises

Prise dans l'armoire de distribution avant l'interrupteur principal (Z105)

Prise de type 25/ type 23 pour lave-linge/sèche-linge à partir de la DS éclairage

Prise de type 13

- X142 pour la commande externe
- X144 prise du centre d'opération
- Prise pour le routeur à partir de la DS éclairage

Dispositif de grue

Grue contrôlée via une commande de contacteurs dans la distribution principale (DP). Poste de commande externe et avec les touches up, stop, down. En actionnant les touches up ou down, la grue fonctionne jusqu'à ce que l'interrupteur de fin de course soit atteint ou que l'on appuie sur la touche stop.

Une fonction de surveillance du poids vérifie si la grue n'est pas en surcharge. Si une charge trop lourde est accrochée à la grue, une alarme se met en route et la grue s'arrête. Appuyer sur la touche down, permet alors de décharger à nouveau la grue. Le contrôle du poids est régulé par une commande LOGO.

Éclairage distribution secondaire (DS), section éclairage avec fonctions de Theben

L'éclairage est commandé via un système de bus de Theben. À cette fin, les entrées binaires doivent être affectées aux actionneurs via un logiciel simple et être paramétrées.

Les fonctions sont les suivantes:

- Poussoir **P a** met la lampe **La a** sous/hors tension par un appui bref sur la touche, en cas d'appui long, la lampe varie son intensité dans un sens ou dans l'autre.
- Poussoir **P b** met la lampe **La b** sous/hors tension par un appui bref sur la touche en cas d'appui long, la lampe varie son intensité dans un sens ou dans l'autre.
- Poussoir **P c** met la lampe **La c** sous/hors tension par un appui sur la touche.
- Poussoir **d** met **La d** sous/hors tension.
- Poussoir **e** met **La e** rouge (commutateur de panique) et **La a, La b, La c** sous tension.
- Le poussoir **P cen f** (off centralisé), déclenche un ordre retardé sur la commande LOGO. Celui-ci est envoyé sans potentiel à l'éclairage de la distribution secondaire et il met les sorties a, b, c et d hors tension.

	Actionneur	D1	D2	S1	S2	S3	S4
Capteur							
B1 P a grad		X					
B2 P b grad			X				
B3 P c "rampe lumineuse à LED"				X			
B4 P d "vert"					X		
B5 P e "rouge" "Panique"		X	X	X		X	
B6 P f "off centralisé" via réponse de "LOGO off centralisé" sans potentiel		X	X	X	X		



Câblage CUC

3 liens CUC sont établis qui sont tous transférés vers un routeur. Le PC de programmation peut désormais agir sur tous les appareils via le routeur, les surveiller et les programmer.

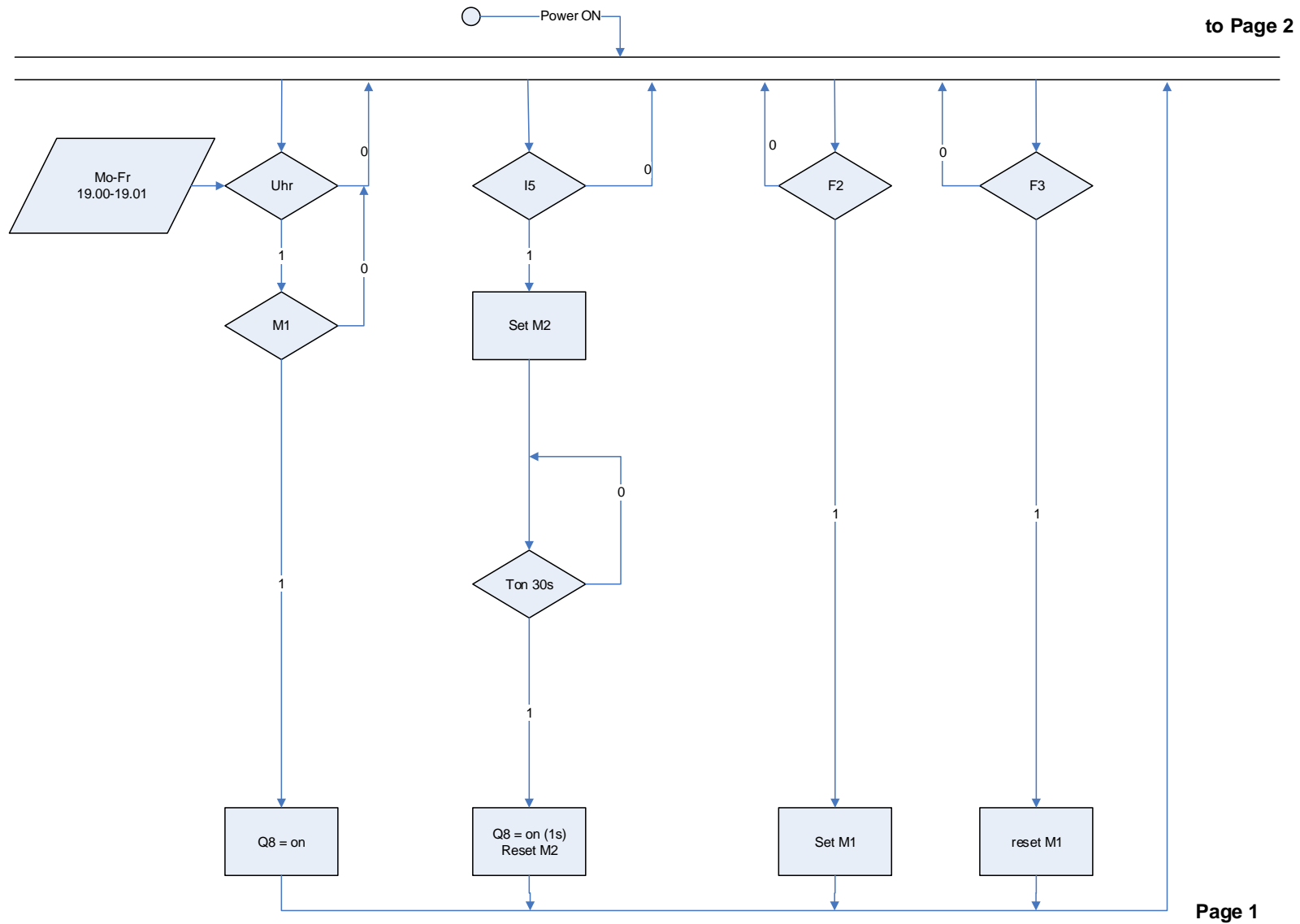
- Lien 1 relie la prise dans la distribution principale avec le routeur, pour LOGO et LOGO TD.
- Lien 2 relie la prise externe Speed avec le routeur.
- Lien 3 relie la prise dans la DS éclairage avec le routeur, pour les appareils Theben.

Commande du portail avec feu de signalisation

Le portail d'accès est commandé via LOGO et englobe la commande du moteur du portail à l'aide d'un convertisseur de fréquence. L'accès est également régulé par un feu de signalisation.

Programmation: (Feuilles annexes 1-6)

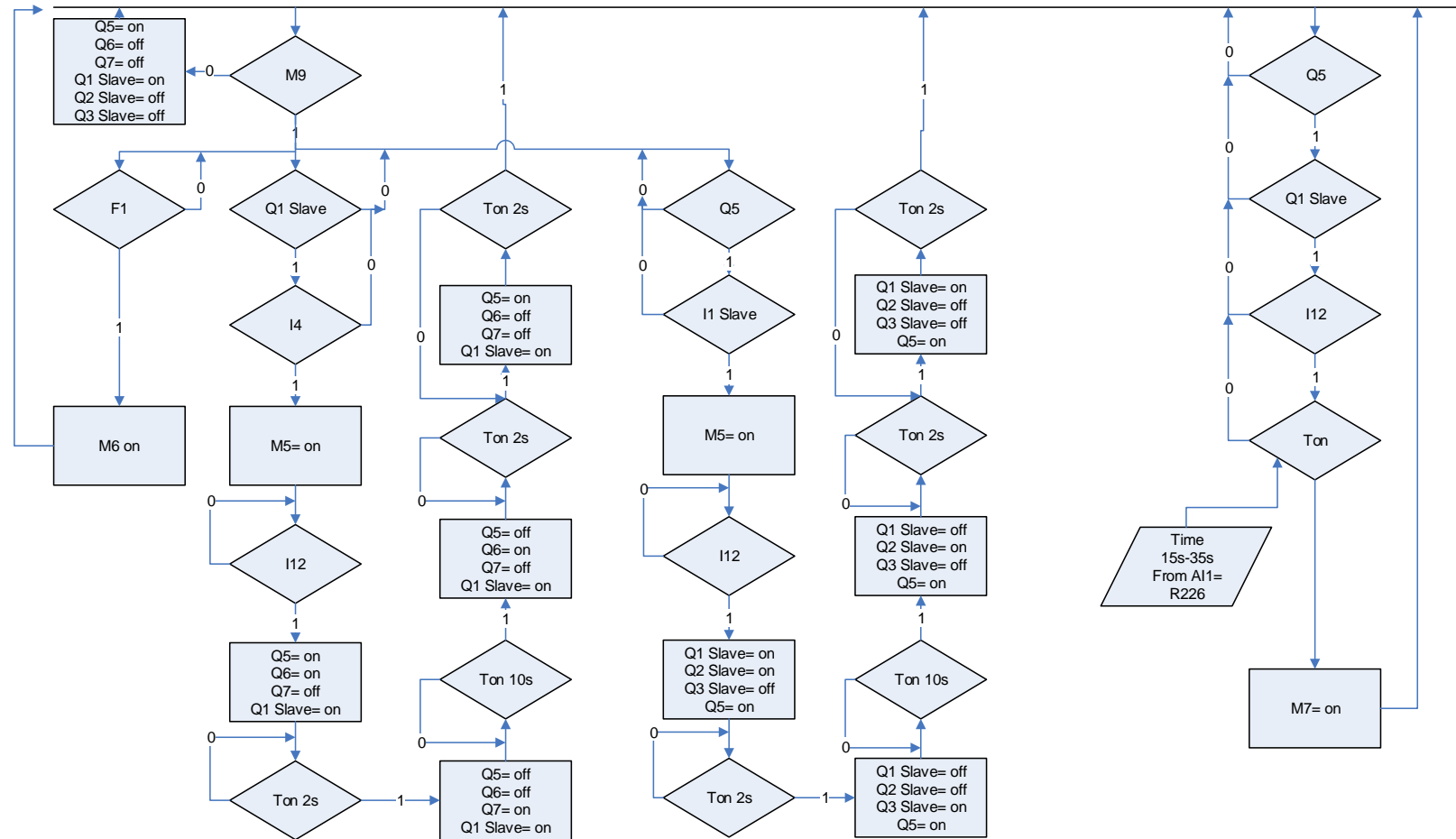
- Page 1: ON centralisé à partir du poussoir P f
- Page 2: Moteur du portail avec automate manuel
- Page 3: Automate du dispositif de signalisation
- Page 4: Contrôle du poids
- Page 5: Alarme arrêt d'urgence
- Page 6: Écran d'affichage LOGO





to Page 2

to Page 4

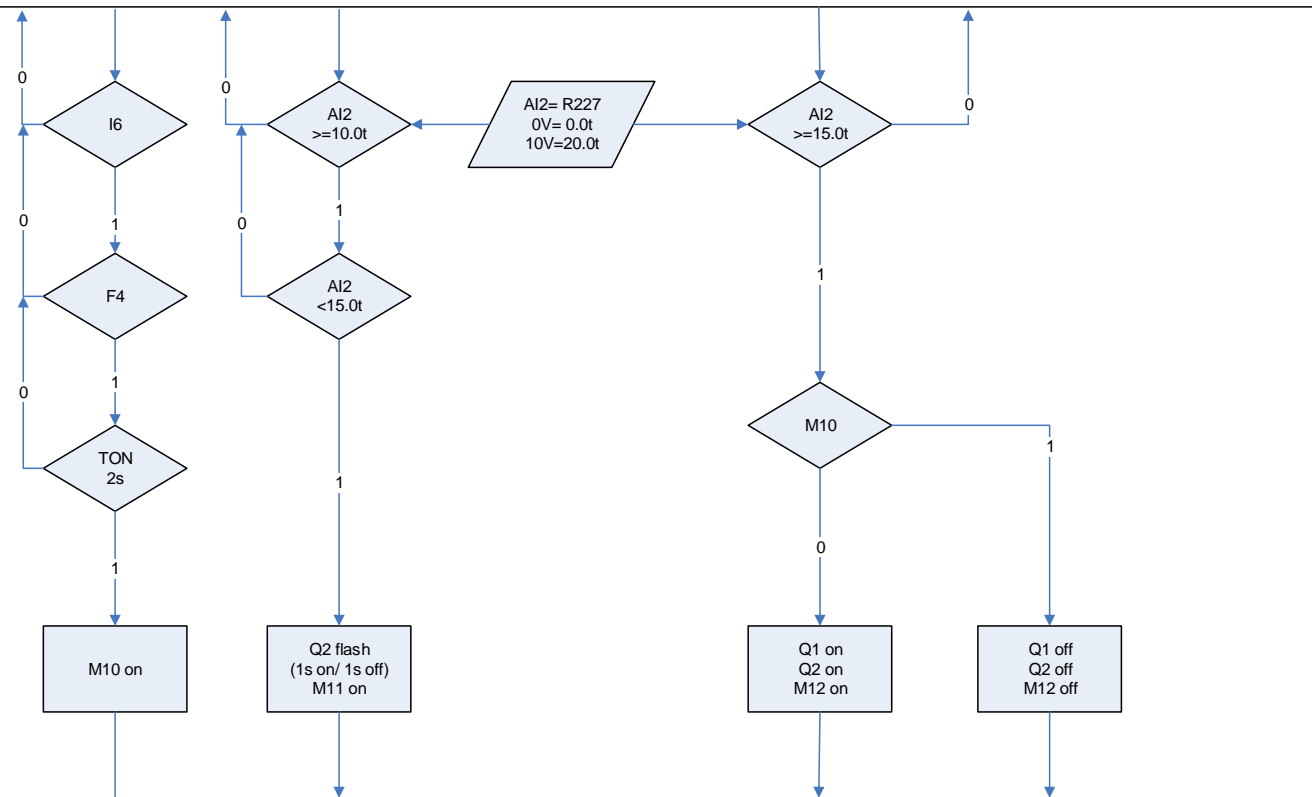


Page 3



to Page 3

to Page 5

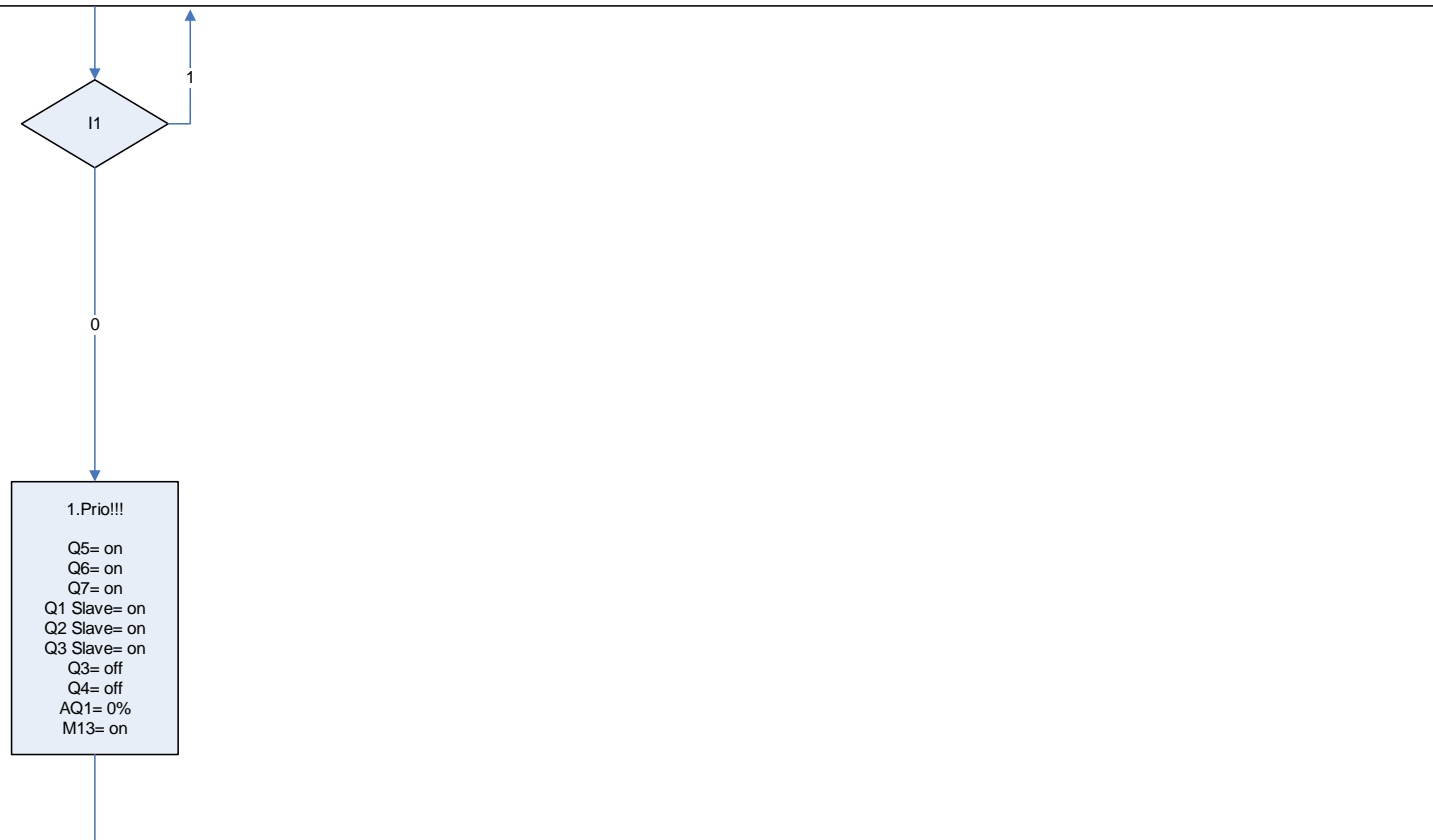


Page 4



to Page 4

to Page 6

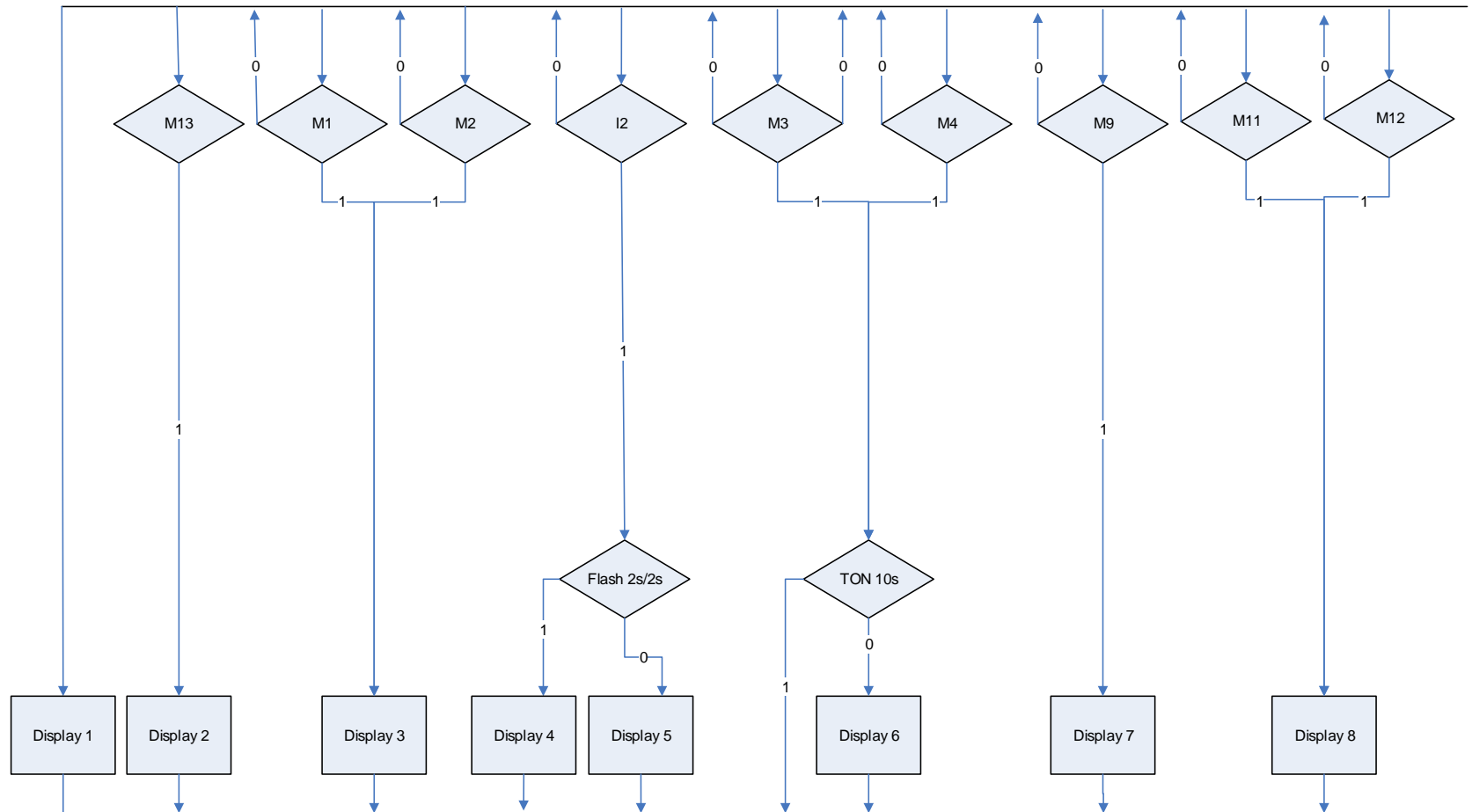


Page 5



to Page 5

End



Page 6



- D 1: (dernière priorité) sur LOGO! + TD

D	i		1	0	:	3	6								
2	0	2	0	-	1	1	-	1	8						
		S	.		B	a	l	s	i	g	e	r			
A	I	1			2	5			s						
A	I	2			1	3	.	7	t						

[illegible]



- D 3: sur LOGO!+ TD

Centralisé Off f éclairage de l'écran blanc

État de heure: on / off

Temps restant de TON

État poussoir: on / off

c	e	n	.		O	f	f			f				
h	e	u	r	e						o	f	f		
O	f	f		d	a	n	s			9				s
P	o	u	s	s	.		f			o	n			

- D 4: sur LOGO!+ TD

Hand actif, éclairage de l'écran jaune

État du portail: open / close

H	a	n	d		M	o	d	e						
					a	c	t	i	f					
p	o	r	t	a	i	l		o	p	e	n			



- D 5: sur LOGO!+ TD

Hand actif, éclairage de l'écran blanc

État du portail: open / close

H	a	n	d		M	o	d	e							
				a	c	t	i	f							
p	o	r	t	a	i	l		o	p	e	n				

- D 6: sur LOGO!+ TD

Portail en mouvement, éclairage de l'écran jaune

Convertisseur de fréquence: on / off

Sens de rotation (Q4): CW / CCW

Speed

État du portail: open / close

p	o	r	t	a	i	l		m	o	t	e	u	r		
c	o	n	v	.		f	r	e	q	.			o	n	
c	o	n	v	.		f	r	e	q	.			C	C	W
S	p	e	e	d				4	0						%
p	o	r	t	a	i	l		o	p	e	n				



- D 7: sur LOGO!+ TD

Automate actif, éclairage de l'écran blanc

Feu de signalisation état „accès“ Q1-Q3 Slave: go / stop

Feu de signalisation état „sortie“ Q6-Q8: go / stop

Temps jusqu'à fermeture doit (AI1)

Temps de base jusqu'à fermeture

Ouvrir avec F1 (M6): yes / no

f	e	r	m	é					s	t	o	p			
O	f	f							s	t	o	p			
d	o	i	t				2	5				s			
b	a	s	e				1	7				s			
F	1								n	o					

- D 8: sur LOGO! + TD

Contrôle du poids: éclairage de l'écran rouge

AI2 poids actuel

Avertissement niveau 1 M11: !!! / ok

Alarme sécurité (M12) : stopp / ok

g	r	u	e												
A	I	2				1	3	.	7	t					
a	v	e	r	t	i	s	s	e	m	e	n	t	!	!	!
S	a	f	e	t	y							o	k		
P	r	e	s	s		F	4		+		d	o	w	n	