

## SAÉ12: Apprendre à cabler les capteurs et actionneurs

### I/ table des mnémoniques

#### Les entrées

FIL	VARIABLE	MNEMO	COMMENTAIRE
85	%I 1.0	Kaau	Arrêt d'urgence
86	%I 1.1	Mise	Marche / Arrêt
87	%I 1.2	Maau	Marche automatique
88	%I 1.3	Mare	Marche réglage
89	%I 1.4	Papa	Pas à pas
90	%I 1.5	Cede	Cellule déchiqueteuse
	%I 1.6		
92	%I 1.7	Prhy	Pressostat hydraulique
93	%I 1.8	Dere	Détection reflex
94	%I 1.9	Deba	Détection barrière
95	%I 1.10	Acde	Acquit défaut
96	%I 1.11	Fchvh	Fin de course haut vérin hydraulique
97	%I 1.12	Fcmvh	Fin de course milieu vérin hydraulique
98	%I 1.13	Fcbvh	Fin de course bas vérin hydraulique
99	%I 1.14	Fcevt	Fin de course entré vérin tiroir
100	%I 1.15	Fcsvt	Fin de course sorti vérin tiroir
101	%I 3.0	Fcevp	Fin de course entré vérin poussoir
102	%I 3.1	Fcsvp	Fin de course sorti vérin poussoir
103	%I 3.2	Fcevs	Fin de course entré vérin soudeuse
104	%I 3.3	Fcsvs	Fin de course sorti vérin soudeuse
105	%I 3.4	raz	Remise à zéro
106	%I 3.5	Réar	Réarmement
162	%I 3.6	Fiop	Fibre optique
500	%I 3.7	Fcevp	Fin de course entré vérin presseur
501	%I 3.8	Fcsvp	Fin de course sorti vérin presseur
602	%I 3.9	Presf	Présence feuille sur chargeur
603	%I 3.10	Indexchrg	Indexage chargeur
42	%IW 6.0	Sond	Thermocouple T
502	%IW 6.1	Htfilm	Capteur ultrason
	%ID 0.11		Compteur rapide position
	%IW 0.2		Vitesse moteur

#### Les sorties

FIL	VARIABLE	MNEMO	COMMENTAIRE
62	%Q 2.0	Chdg	Chien de garde
65	%Q 2.1	Vode	Voyant défaut
66	%Q 2.2	Rede	Relais déchiqueteuse
67	%Q 2.3	Retu	Autorisation chauffe
69	%Q 2.4	Rota1	Rotation tapis 1
70	%Q 2.5	Regrh	Relais groupe hydraulique
71	%Q 2.6	Reso	Chauffe soudeuse
72	%Q 2.7	Rota2	Rotation tapis 2
73	%Q 2.8	Evso	Soufflage
74	%Q 2.9	Devh	Descente vérin hydraulique
75	%Q 2.10	Movh	Montée vérin hydraulique
76	%Q 2.11	Envt	Entrée vérin tiroir
77	%Q 4.0	Sovt	Sortie vérin tiroir
78	%Q 4.1	Envp	Entrée vérin poussoir
79	%Q 4.2	Sovp	Sortie vérin poussoir
80	%Q 4.3	Envv	Entrée vérin soudeuse
81	%Q 4.4	Sovv	Sortie vérin soudeuse
82	%Q 4.5	Teat	Température four atteinte
503	%Q 4.6	Envpr	Entrée vérin presseur
504	%Q 4.7	Sovpr	Sortie vérin presseur
132	%Q 4.8	Chau	Régulation tunnel de chauffe
600	%Q 4.9	Chrg	Chargeur automatique
333	%QW 5.0	Sova	Sortie variateur tapis 2

tableau de compatibilité carte TOR et capteur verrein :

	Tension	Intensité
Carte TOR (6ES7523-1BP50-0AA0)	24V	DI = max 45mA
Capteur verrein	24V	0,5A max
Compatibilité	Oui	Oui

Pour une entrée Tor:

Il faut que pour l'entrée 0 la tension soit entre : 0V et 5V Il faut que pour l'entrée 1 la tension soit entre 11V et 30V (modifié)

Par exemple si le détecteur à un déchet résiduelle de 2V et qu'il est alimenter en 24, il vas donc fournir 22V qui correspond à 1, donc elle respecte bien les entrées.

Tableau relais :

	Tension	Intensité
Carte TOR (6ES7523-1BP50-0AA0)	24V	DQ=max 300mA
Relais	220-240V	20A
Compatibilité	Non	oui

Pour une sortie Tor:

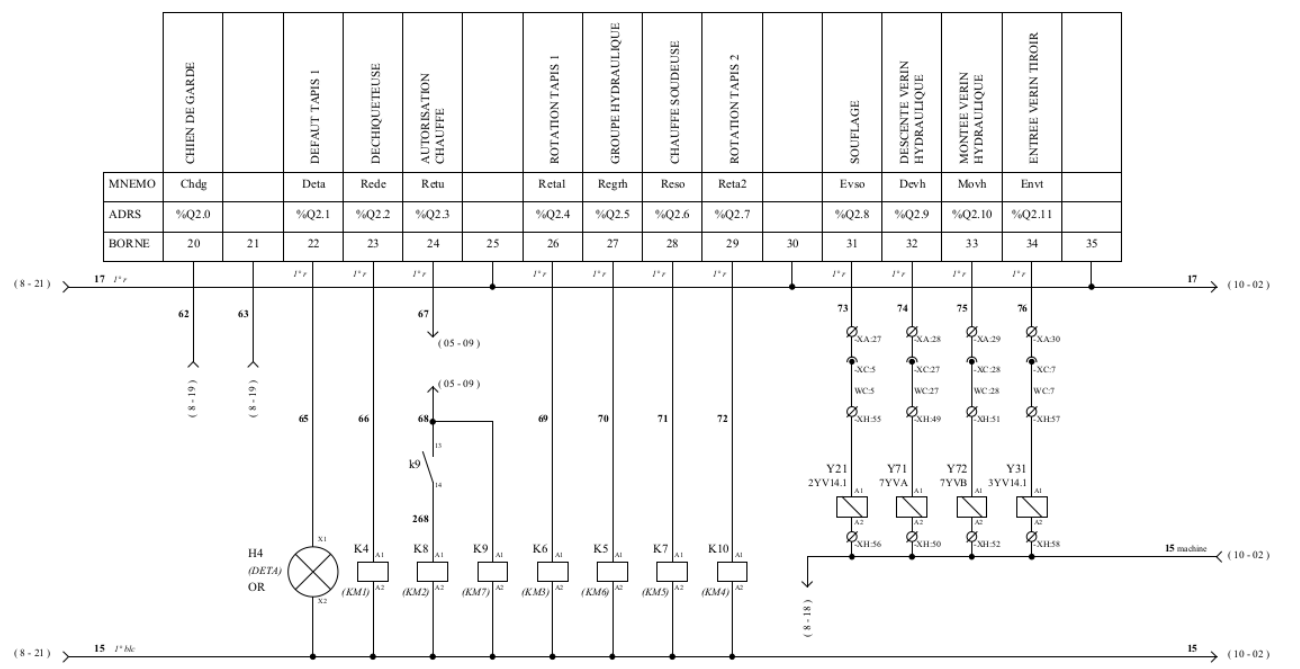
-Si la sortie est à 0: la tension est de 0V et 0A (avec un courant résiduelle max de 0,5mA)

-Si la sortie est à 1: la tension est à 24V et 0,3A

Donc pour le contacteur mis à disposition il faudra l'alimenter via un relais qui serras lui brancher sur l'automate car s'il l'on vient le brancher directement, le relais risque d'être endommager. Mais pour le reste comme à chaque fois il y des relais à la sortie de l'automate mise à part pour les voyant qui eux sont compatible, les relais viennent faire la compatibilité entre les actionneur et les sortie de l'automate

Donc les carte d'entrée et de sortie son bien compatible avec le Ecolpap et les nouveaux capteur/actionneurs.

schéma d'une partie du cablage :



Nous avons eu comme choix d'automate le S7-1500,

	Tension	Intensité
CPU (6EP1336-2BA10 )	24 V	0,7A
Carte TOR (6ES7523-1BP50-0AA0)	24V	9,6A
Carte TOR (6ES7523-1BP50-0AA0)	24V	1,44A

On à une alimentation qui est capable de fournir 20A, pour les sortie Tor on fournis 0,3x32 = 9,6 plus les 0,7A du CPU qui donne 10,3A Et si toute les entrées sont activé en même temps cela donne 0,045 x 32 = 1,44 Donc au total il faut que l'alimentation puisse fournis 11,74A et comme elle peut en fournir 20A, l'alimentation est donc compatible

FACTURE:	PRIX
carte TOR: 6ES7523-1BP50-0AA0 24V 32 DI/DQ	+500,00€
carte ANALOGIQUE: 6ES7534-7QE00-0AB0 4 AI 2AQ	+610,00€
CPU 1511-1PN:	+750,00€
alimentation 6EP1336-2BA10:	+280,00€
TOTAL HT	+2140,00€

Comme l'automate configuré à les memes caractéristiques que l'ancien automate, il sera donc forcément compatible avec le reste du systeme sauf les modifications ajoutés.