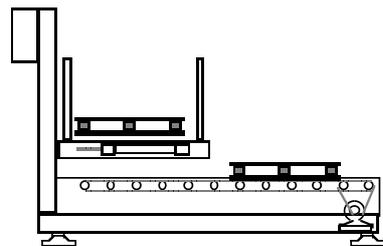


ERMAFLEX

Système Automatisé de
Production

LIGNE DE FABRICATION

CONDITIONNEMENT



PALETTISATION

UNITE DE PALETTISATION
Dépilleur MULTITEC

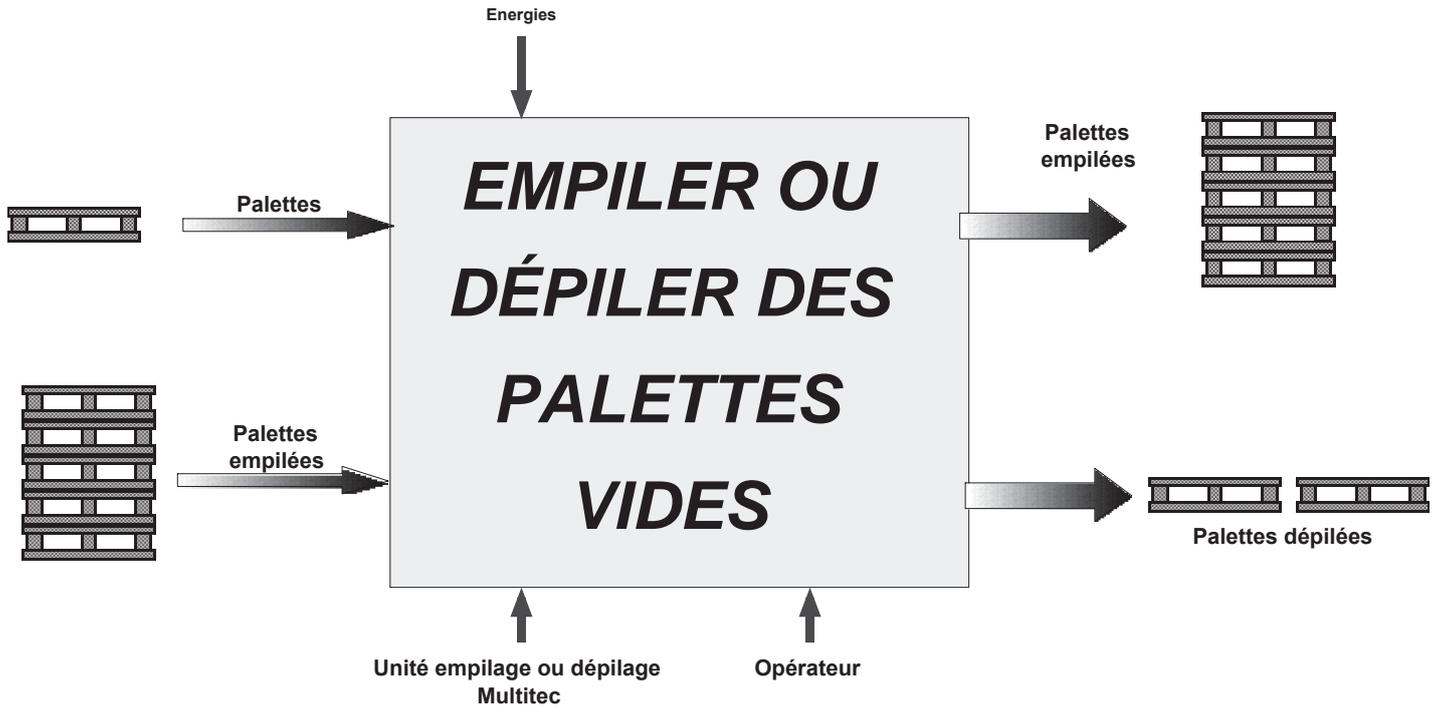


AUTOMATISMES INDUSTRIELS
280 Rue Edouard Daladier
84973 CARPENTRAS CEDEX
Tel : 04 90 60 05 68
Fax : 04 90 60 66 26

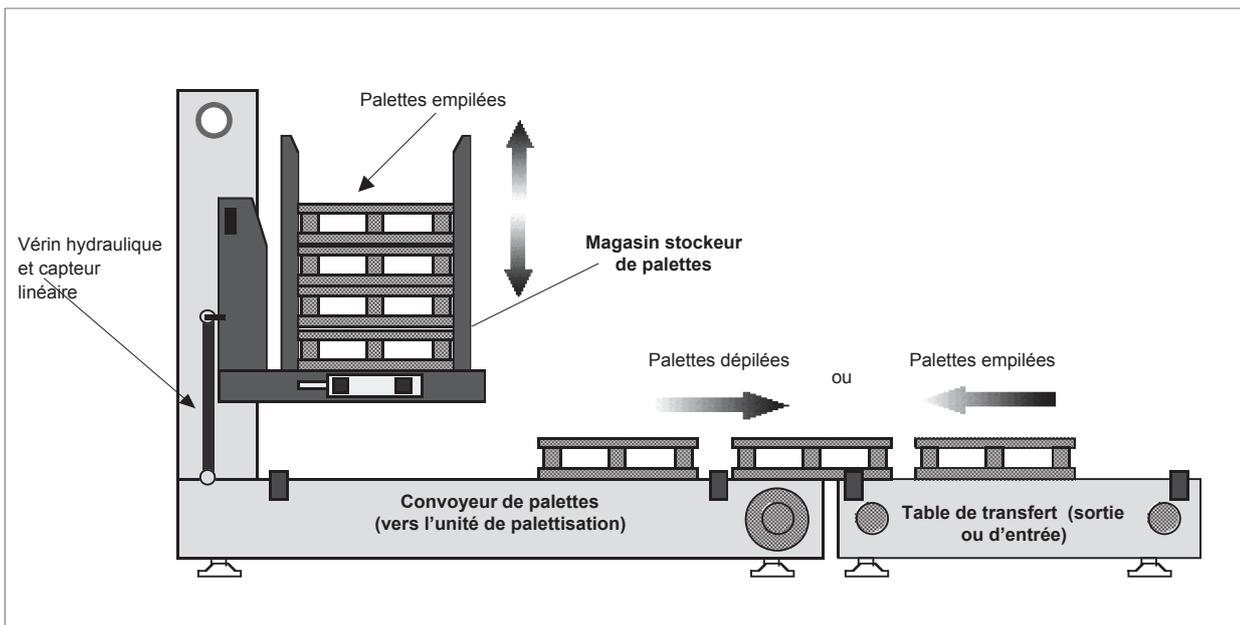
Dossier technique

(modifié et corrigé le xx/04/2012 par JC FS GT :LSTP Louvroil)

1 - Analyse fonctionnelle point de vue de l'utilisateur



2 - Structure générale du système



MULTITEC HYDRAULIQUE PROPORTIONNELLE

Mise sous en route du système en mode hydraulique proportionnelle en analogique :

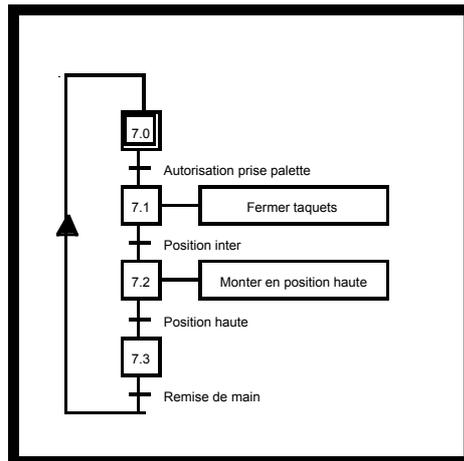
- ✚ Basculer le sectionneur sur « on »
- ✚ Désactiver les arrêts d'urgences et fermer les portes
- ✚ Appuyer sur le bouton armement
- ✚ Le message suivant doit s'afficher :



- ✚ Choisir « Choix de commande » en appuyant sur la touche F1
- ✚ Choisir le mode « Prop » en appuyant sur F1 et valider par F6
- ✚ « Choix mode de palette », appuyer sur F6
- ✚ « Type de consigne », appuyer sur F2 pour le mode « Ana » et valider par F6
- ✚ Le message « Version hydraulique proportionnelle » doit s'afficher, appuyer sur F6 pour valider
- ✚ Choisir « Initialisation » en appuyant sur F2
- ✚ Choisir « init » en appuyant sur F1
- ✚ Lorsque le système est initialisé, appuyer sur la touche F6
- ✚ Quand vous êtes revenus au menu principal (choix technologique F1, Initialisation F2), appuyer sur F3 pour définir le mode de marche (mode empileur ou dépileur)
- ✚ Choisir « Mode Empileur » en appuyant sur F1 et Valider par F6
- ✚ Choisir « Automatique » en appuyant sur F1
- ✚ « Mode Automatique » choisir « Dcy » en appuyant sur F1

MULTITEC

2.1



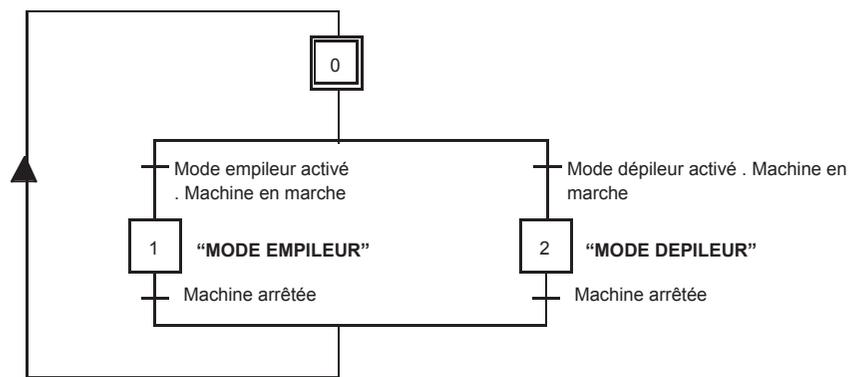
SOMMAIRE

- Gemma
- Grafcet point de vue système
- Grafcet point de vue P.O.
- Grafcet point de vue P.C. codé
TSX37 version hydraulique
proportionnelle

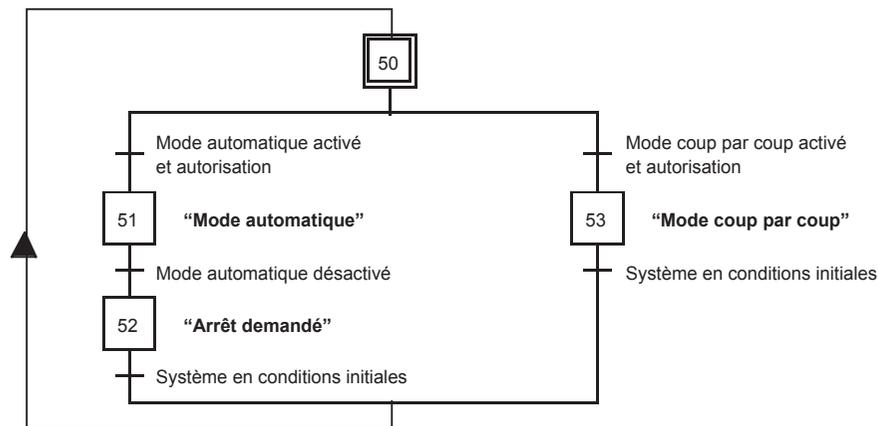
GEMMA ET GRAFCET

2 - GRAFCETS POINT DE VUE SYSTEME

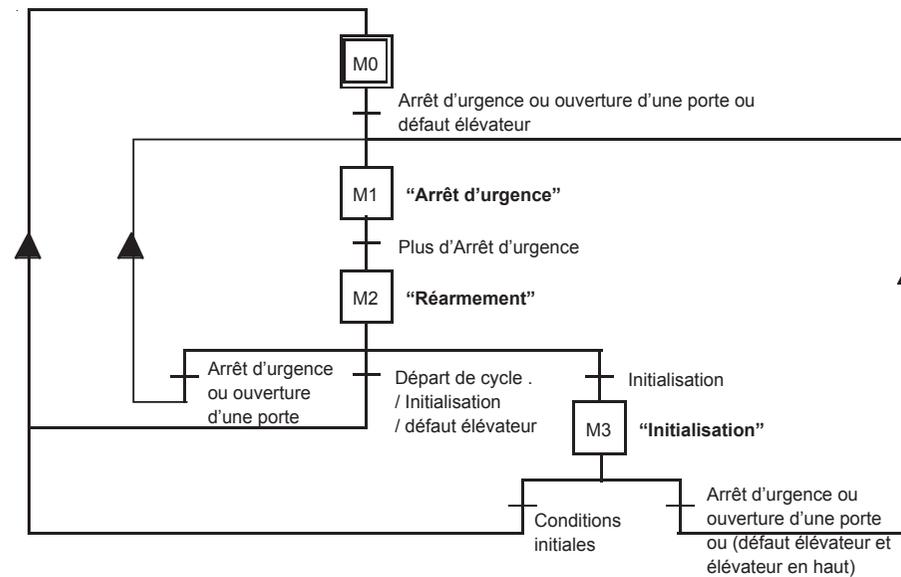
2.1 Grafcet de sélection de mode de fonctionnement point de vue système



2.2 Grafcet des modes de marche point de vue système

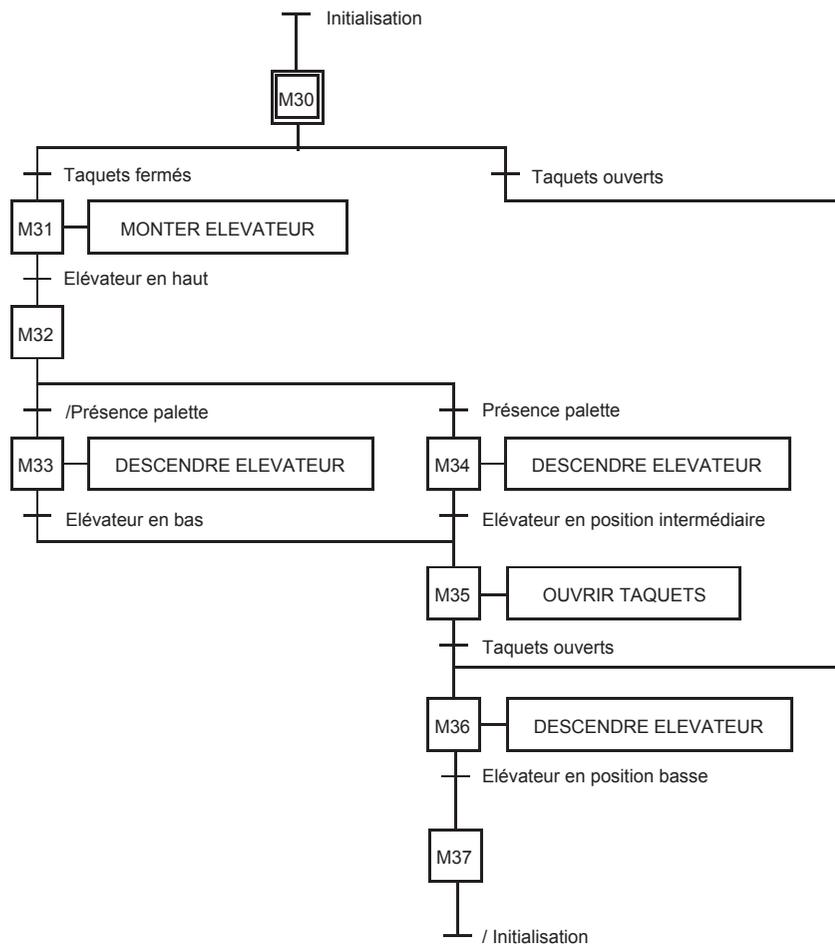


2.3 Grafcet de sécurité point de vue système

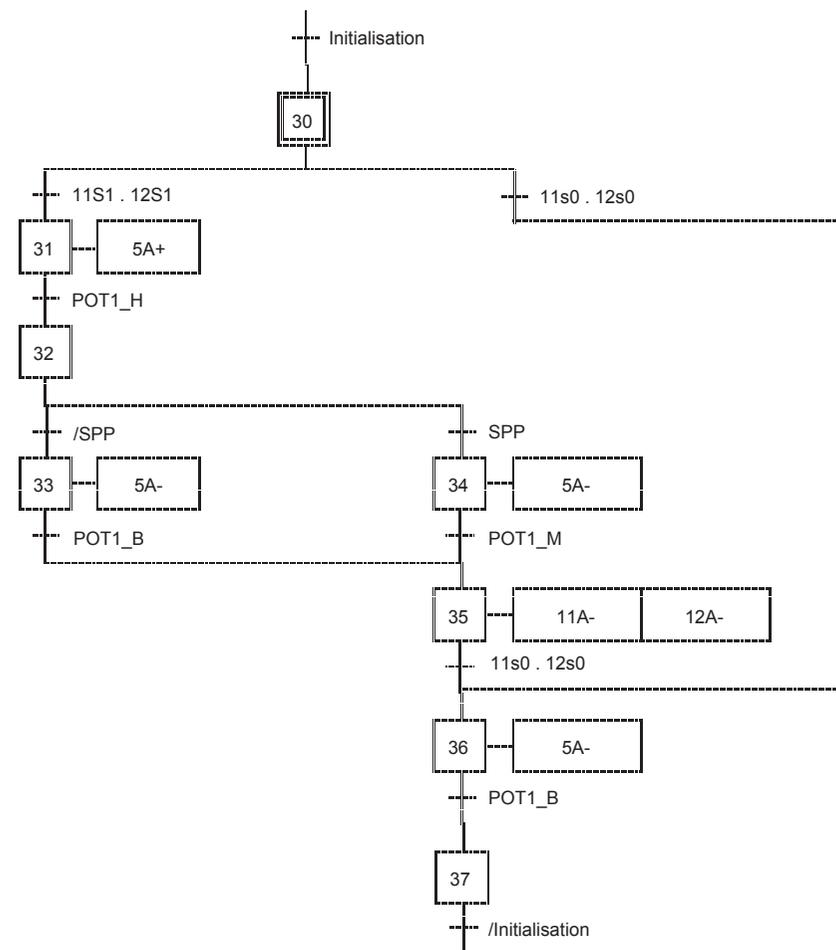


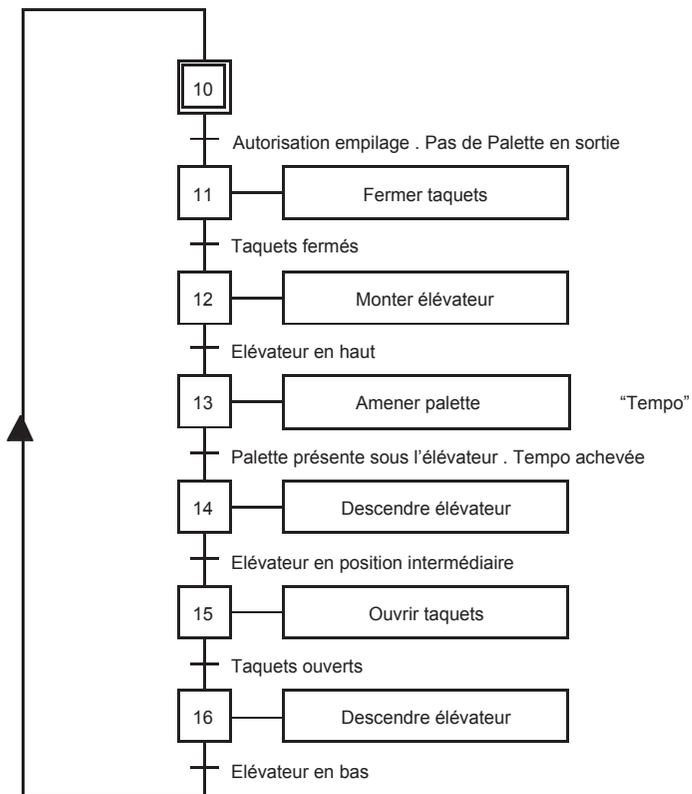
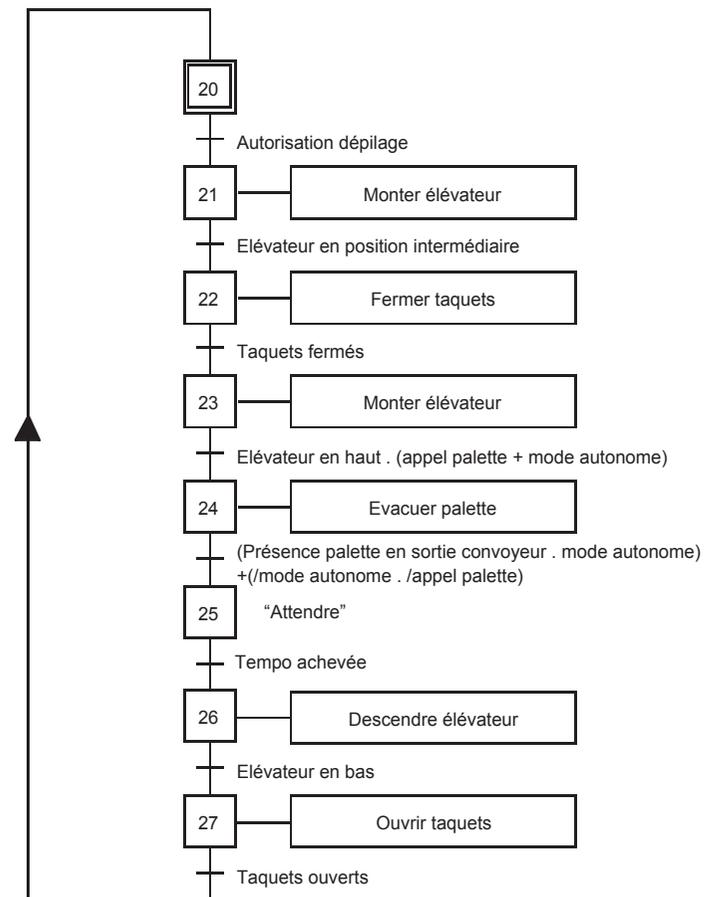
Le défaut élévateur apparait lorsque l'élévateur ne descend pas normalement (coincement de palette) et que le capteur SPB n'est pas activé avant 4,5 s.
 Conditions initiales : Elévateur en bas et taquets ouverts

2.7 *Grafcet d'initialisation point de vue système*



12.4 *Grafcet d'initialisation point de vue PO (version hydraulique)*

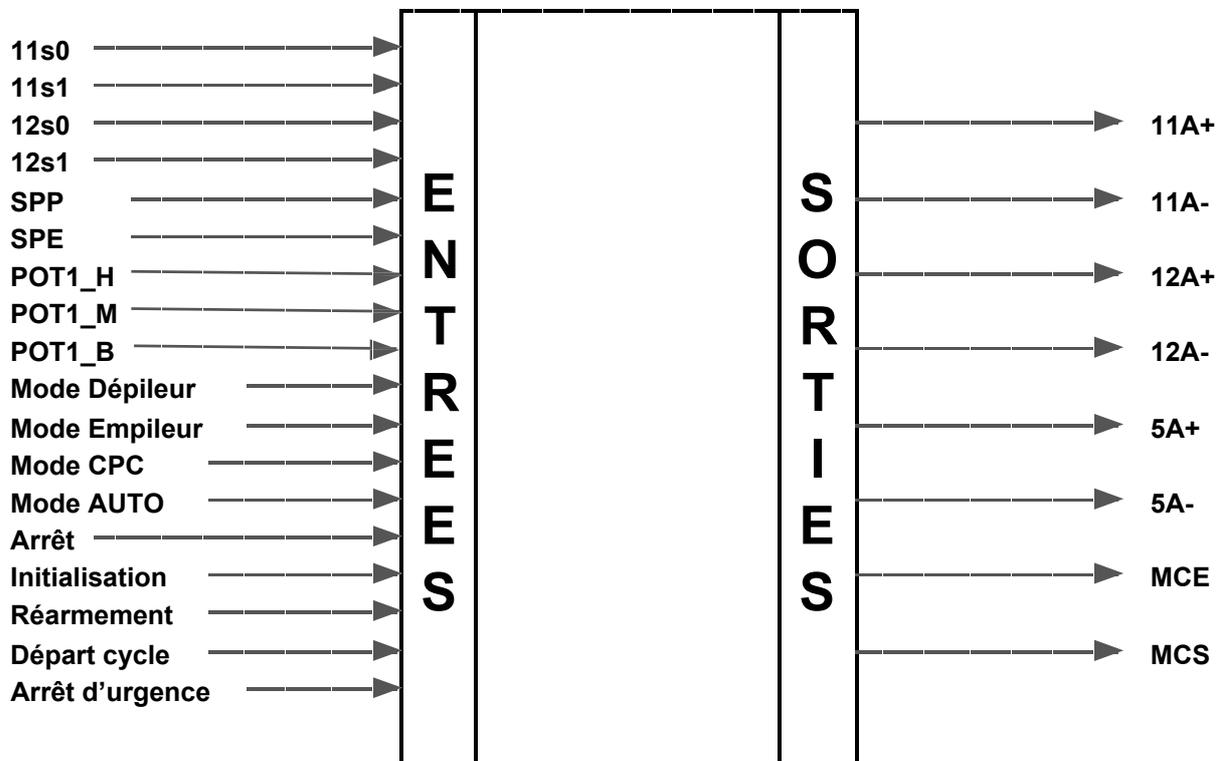


2.5 *Grafcet d'empilage point de vue système*2.6 *Grafcet de dépilage point de vue système*

12 - GRAFCET POINT DE VUE PARTIE OPERATIVE (version hydraulique proportionnelle)

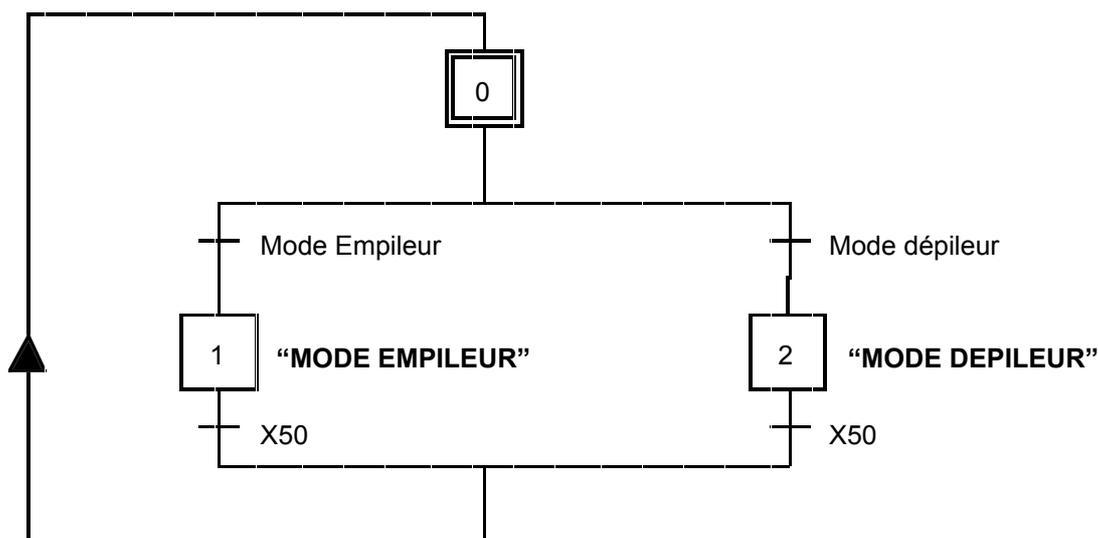
Conventions:

La rédaction des grafquets point de vue partie opérative implique la connaissance des **actionneurs**, des **capteurs** et des **constituants de dialogue** (boutons , voyants et Magelis).

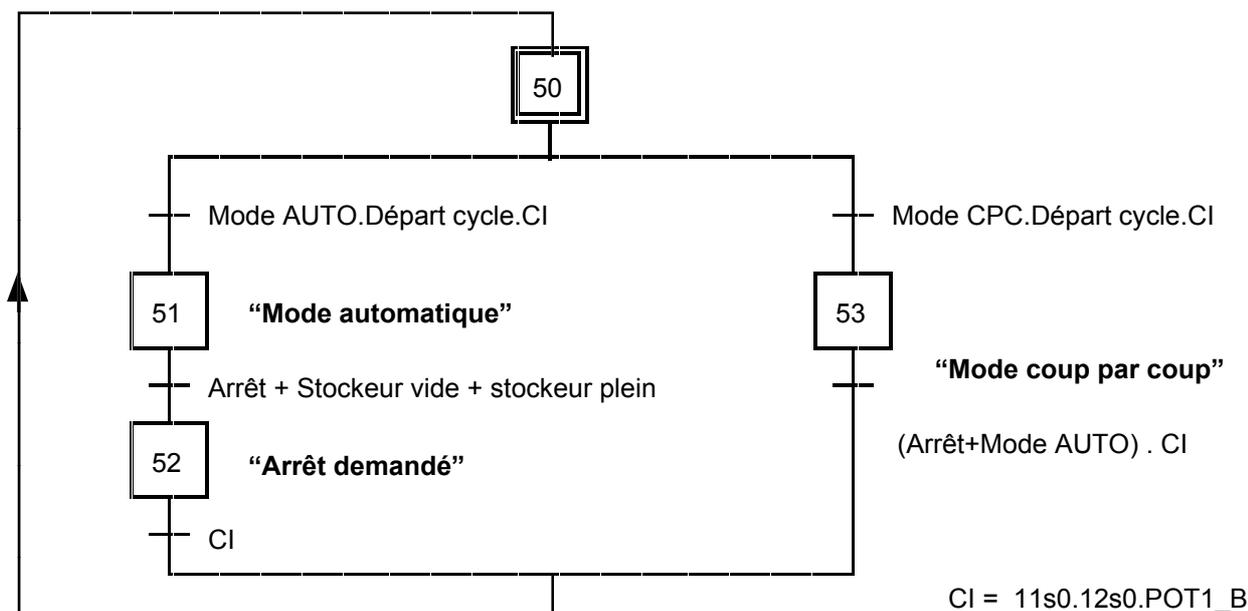


Se reporter aux tableaux d'affectation d'entrées-sorties pour les mnémoniques

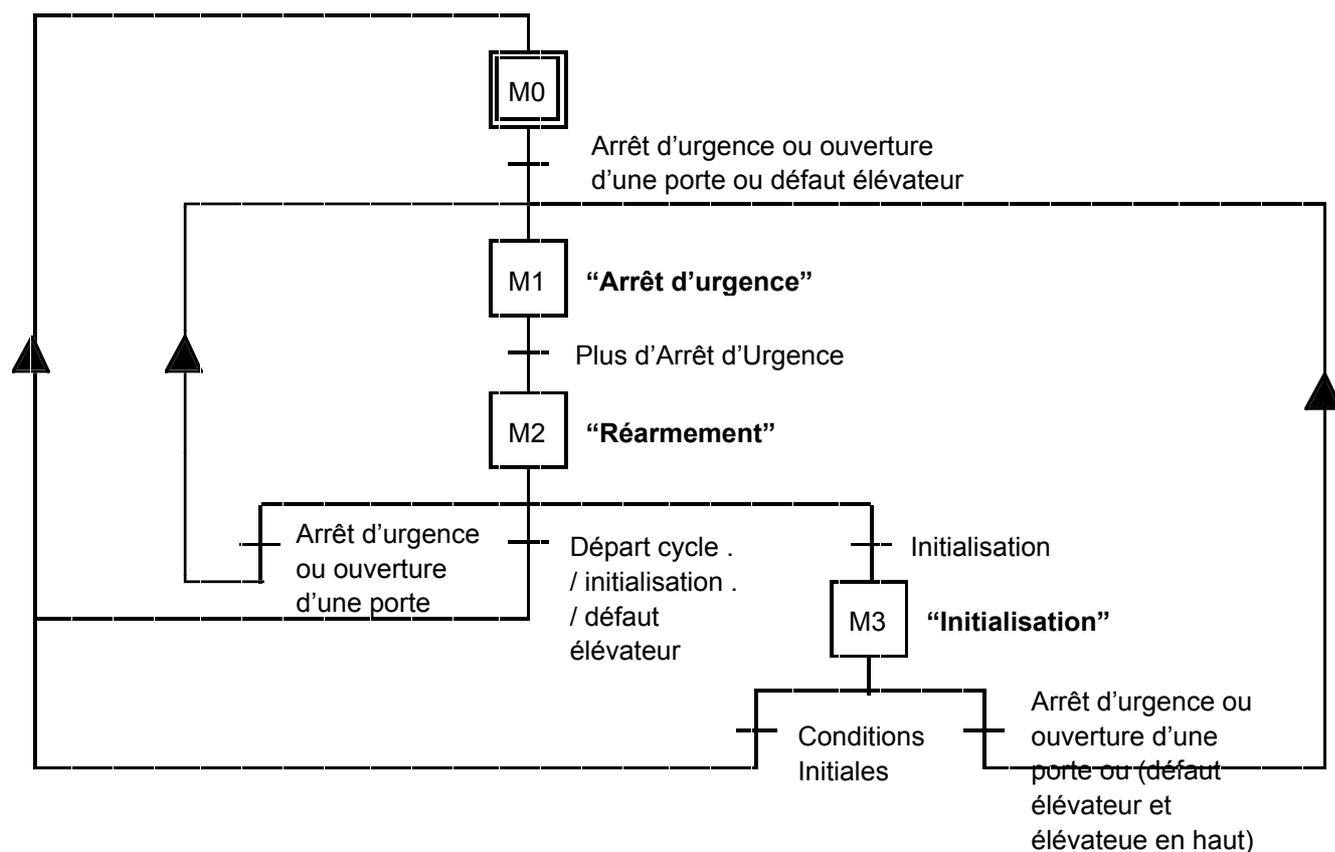
12.1 Grafcet de sélection de mode de fonctionnement point de vue PO (version hydraulique)



12.2 Grafcet des modes de marche point de vue PO (version hydraulique)



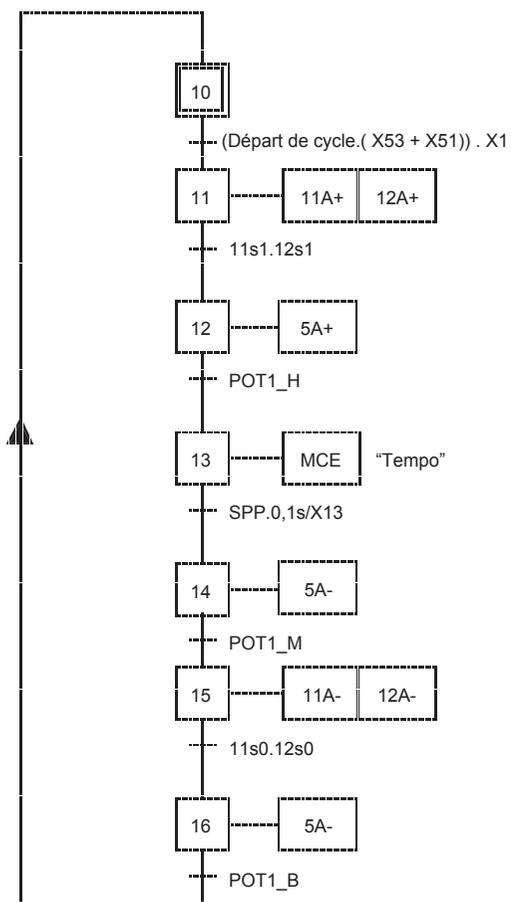
12.3 Grafcet de sécurité point de vue PO (version hydraulique)



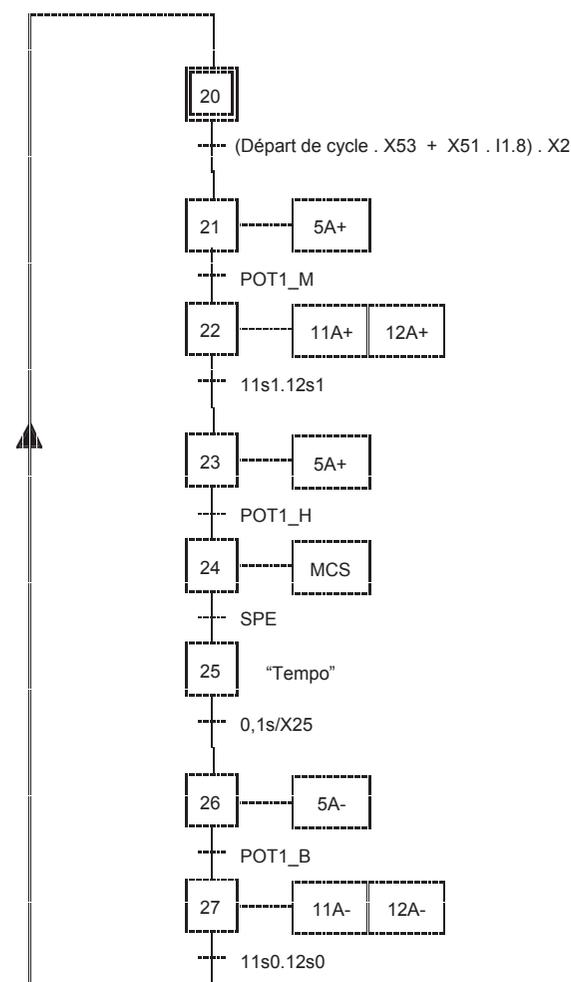
Le défaut élévateur apparait l'orsque l'élévateur ne descend pas normalement (coincement de palette) et que le capteur SPB n'est pas activé avant le temps enveloppe (4,5 s ou 12s).

Conditions initiales: Elévateur en bas taquets ouverts

12.5 Grafcet d'empilage point de vue PO (version hydraulique)



12.6 Grafcet de dépilage point de vue PO (version hydraulique)



15 - ANALYSE DE LA PARTIE COMMANDE POUR LA VERSION HYDRAULIQUE PROPORTIONNELLE

Afin de ne pas surcharger les graficets des trois autres motorisations, la programmation inhérente à ce mode de motorisation a été occultée. Dans cette partie, on présentera les graficets point de vue partie commande codé en prenant en compte uniquement la motorisation hydraulique proportionnelle.

15.1 - Entrées et sorties spécifiques à la version hydraulique proportionnelle

Adresse	Mnémonique	Capteur
Module 0		
IW0.2		Entrée analogique : Position élévateur
QW0.10		Sortie analogique : Consigne vitesse élévateur

Adresse	Ordre
Module 2	
Q2.2	Alimentation hydraulique par le distributeur d'origine (5D) interfacé par KA1
Module 4	
Q4.0	Validation du fonctionnement de l'amplificateur proportionnel
Q4.4	Consigne vitesse S1 (TOR) montée élévateur
Q4.5	Consigne vitesse S2 (TOR) montée élévateur
Q4.6	Consigne vitesse S3 (TOR) montée élévateur
Q4.7	Consigne vitesse S4 (TOR) montée élévateur

15.2 - Bits internes spécifiques à la version hydraulique proportionnelle

Bit	Désignation	Bit	Désignation
M58	Version hydraulique proportionnelle	M107	Hydrau. prop. vitesse montée 1 (TOR)
M100	Mémorisation hydraulique prop.	M108	Hydrau. prop. vitesse montée 2 (TOR)
M101	Mémorisation hydraulique TOR	M109	Hydrau. prop. vitesse descente 1 (TOR)
M102	Sens montée hydrau prop.	M110	Hydrau. prop. vitesse descente 2 (TOR)
M103	Sens descente hydrau prop.		
M104	Mouvement hydrau. prop. en cours		
M105	Hydrau. prop. avec CDE ANALogique		
M106	Hydrau. prop. avec CDE TOR		

15.3 - Mots internes spécifiques à la version hydraulique proportionnelle

Mot	Désignation	Mot	Désignation
MW0	Image touches de fonction XBT	MW10	G7 de gestion paramétrage
MW1	Page affichée	MW20	Consigne vitesse déplacement
MW2	Page à traiter	MW21	Position élévateur
MW3	Autorisation de table	MW22	Format de palette
MW4	Led XBT		
MW5	Verrouillage des touches de fonction		

15.4 - Remarques sur le fonctionnement de la version hydraulique proportionnelle

L'amplificateur proportionnel est directement relié aux électrovannes proportionnelles. L'automate fourni donc une consigne analogique ou TOR à l'amplificateur proportionnel.

Consigne analogique : la sortie QW0.10 délivre un signal tension 0-10V qui est reliée à l'entrée différentielle positive de l'amplificateur, l'entrée différentielle négative est alimentée en 5V à l'aide d'un pont diviseur de résistances alimentée en 0 - 10V. Un signal +5V / - 5V est ainsi fourni à l'amplificateur. Une tension positive provoque la montée et une tension négative provoque la descente.

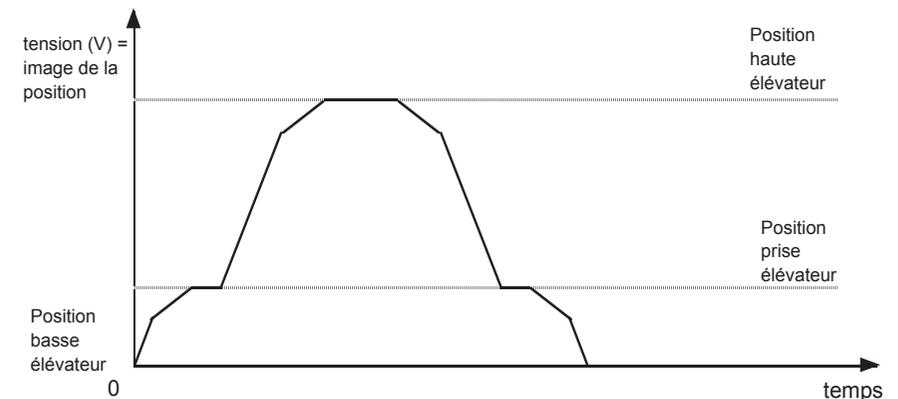
Consigne TOR : les sorties Q4.X pilotent des entrées TOR de l'amplificateur. Ce dernier applique alors des consignes internes.

L'automate visualise l'image de la position de l'élévateur par l'intermédiaire d'un capteur linéaire. Ce dernier est raccordé à l'entrée IW0.2.

- 0V correspond à 0mm

- 9.4V correspondent à 280mm (position haute de l'élévateur)

La position de l'élévateur peut aussi être visualisée dans le temps à l'aide d'un oscilloscope numérique. L'allure de la courbe est la suivante :



15.5 - Logiciel de paramétrage

L'amplificateur proportionnel est paramétré à l'aide d'un logiciel (voir CD-ROM) et d'un cordon droit DB9/DB9 (non fourni) à raccorder sur le côté gauche de l'armoire. Il est possible de modifier les rampes par exemple.

ProFXD Logiciel de paramétrisation pour modules PxD

Fichier Options ?



No	Description	Valeur
la	Current A [0=0,8A 1=3,5A 2=2,7A 3=1,8A 4=1,3A]	0
lb	Current B [0=0,8A 1=3,5A 2=2,7A 3=1,8A 4=1,3A]	0
n	Solenoides	2
p1	Zero [%]	0
p3	Max A [%]	1000
p4	Max B [%]	1000
p5	Dither-Amplitude [%] A	0
p6	Dither-Frequence [Hz] A	0
p7	Min A [%]	0
p8	Min B [%]	0
q5	Dither-Amplitude [%] B	0
q6	Dither-Frequence [Hz] B	0
s1	Commande intern 1 [%]	0
s2	Commande intern 2 [%]	0
s3	Commande intern 3 [%]	0
s4	Commande intern 4 [%]	0
s5	Ramp + [ms] A	0
s6	Ramp - [ms] A	0
s7	Ramp + [ms] B	0
s8	Ramp - [ms] B	0

Version

Type

Value

identifier la carte

Default

recevoir tout

transmettre tout

transmettre

quitter

Domaine:

limite inférieure

limite supérieure

Valeur = ajouter à la liste

2.1.1 – DEFINITION DES ENTREES/SORTIES : (version hydraulique proportionnelle)

Adresses	Mnémonique	Correspondance
ENTREES TOR DEPILEUR OU EMPILEUR		
% I1.0	11s1	Taquet 1 fermé
% I1.1	12s1	Taquet 2 fermé
% I1.2	11s0	Taquet 1 ouvert
% I1.3	12s0	Taquet 2 ouvert
% I1.4		
% I1.5		
% I1.6		
% I1.7		
% I1.8	SPP	Palette en position sous élévateur
% I1.9	SPE	Palette en entrée ou en sortie Multitec
% I1.10	SNP	Niveau palette atteint (option)
% I1.11		
% I1.12		
% I1.13		
% I3.0		
% I3.1	SVH	Sélecteur version hydraulique
% I3.2		
% I3.3		
% I3.4		
% I3.5		
% I3.6	AU	Arrêt d'urgence
% I3.7		
% I3.8	SPP1	Palette en entrée ou en sortie de la table de transfert (option)
% I3.9	SPE2	Palette en sortie ou en entrée de la table de transfert (option)
% I3.10		
% I3.11		
ENTREE ANALOGIQUE DEPILEUR OU EMPILEUR		
% IW0.2	POT1	Position de l'élévateur (option hydraulique proportionnelle)

Adresse	Pré actionneur	Action	Actionneur	Ordre
SORTIES TOR DEPILEUR OU EMPILEUR				
% Q2.0	1D+	11A+ et 12A+	11A et 12A	Fermer taquets
% Q2.1	1D-	11A- et 12A-	11A et 12A	Ouvrir Taquets
% Q2.2	KA1 et 5D+			Version hydraulique proportionnelle alimentation du distributeur 6D
% Q2.3				
% Q2.4				
% Q2.5				
% Q2.6	KMCE	MCE	MC	Convoyer palette en entrée
% Q2.7	KMCS	MCS	MC	Convoyer palette en sortie
% Q2.8	KMCE1	MCE1		Convoyer palette en entrée sur table de transfert (option)
% Q2.9				
% Q2.10				
% Q2.11	KMCS1	MCS1		Convoyer palette en sortie sur table de transfert (option)
% Q4.0				Validation du fonctionnement de l'amplificateur (option hydraulique proportionnelle)
% Q4.1				
% Q4.2				
% Q4.3		HMA1	HMA1	Verrine de fonctionnement
% Q4.4				Consigne vitesse S1 montée élévateur (option hydraulique proportionnelle)
% Q4.5				Consigne vitesse S2 montée élévateur (option hydraulique proportionnelle)
% Q4.6				Consigne vitesse S3 descente élévateur (option hydraulique proportionnelle)
% Q4.7				Consigne vitesse S4 descente élévateur (option hydraulique proportionnelle)
SORTIE ANALOGIQUE DEPILEUR OU EMPILEUR				
% QW0.10	AMPLI	6D+ ou 6D-	5A	Consigne de vitesse analogique pour l'élévateur(option hydraulique proportionnelle)

2.1.4 – RECAPITULATIF DES VARIABLES INTERNES UTILISEES :**BIT(S) INTERNE(S)****REPERE / COMMENTAIRE**

%M0 ETAPE INITIALE GRAFCET AU
 %M1 ETAPE AU GRAFCET AU
 %M2 ETAPE REARM GRAFCET AU
 %M3 ETAPE INIT GRAFCET AU
 %M4 CE M0 à M1
 %M5 CE M1 à M2
 %M6 CE M2 à M1
 %M7 CE M2 à M0
 %M8 CE M2 à M3
 %M9 CE M3 à M0
 %M10 CE M3 à M1
 %M20 CI
 %M22 AUTORISATION MARCHÉ AUTO
 %M23 NOMBRE DE PALETTES ATTEINT
 %M25 POSITION BASSE ELEVATEUR
 %M26 POSITION INTERMEDIAIRE ELEVATEUR
 %M27 POSITION HAUTE ELEVATEUR
 %M28 TAQUETS OUVERTS
 %M29 TAQUETS FERMES
 %M30 ETAPE INIT GRAFCET INIT
 %M31 ETAPE 1 GRAFCET INIT
 %M32 ETAPE 2 GRAFCET INIT
 %M33 ETAPE 3 GRAFCET INIT
 %M34 ETAPE 4 GRAFCET INIT
 %M35 ETAPE 5 GRAFCET INIT
 %M36 ETAPE 6 GRAFCET INIT
 %M37 ETAPE 7 GRAFCET INIT
 %M38 CE M30 à M31
 %M39 CE M31 à M32
 %M40 CE M32 à M33
 %M41 CE M33 à M35
 %M42 CE M32 à M34
 %M43 CE M34 à M35
 %M44 CE M35 à M36
 %M45 CE M36 à M37
 %M47 CE M30 à M36
 %M55 VERSION PNEUMATIQUE
 %M56 VERSION HYDRAULIQUE TOUT OU RIEN
 %M57 VERSION ELECTRIQUE
 %M58 VERSION HYDRAULIQUE PROPORTIONNELLE
 %M60 TEMPS ENVELOPPE ATTEINT
 %M70 BIT INITIALISATION
 %M71 BIT MODE AUTOMATIQUE

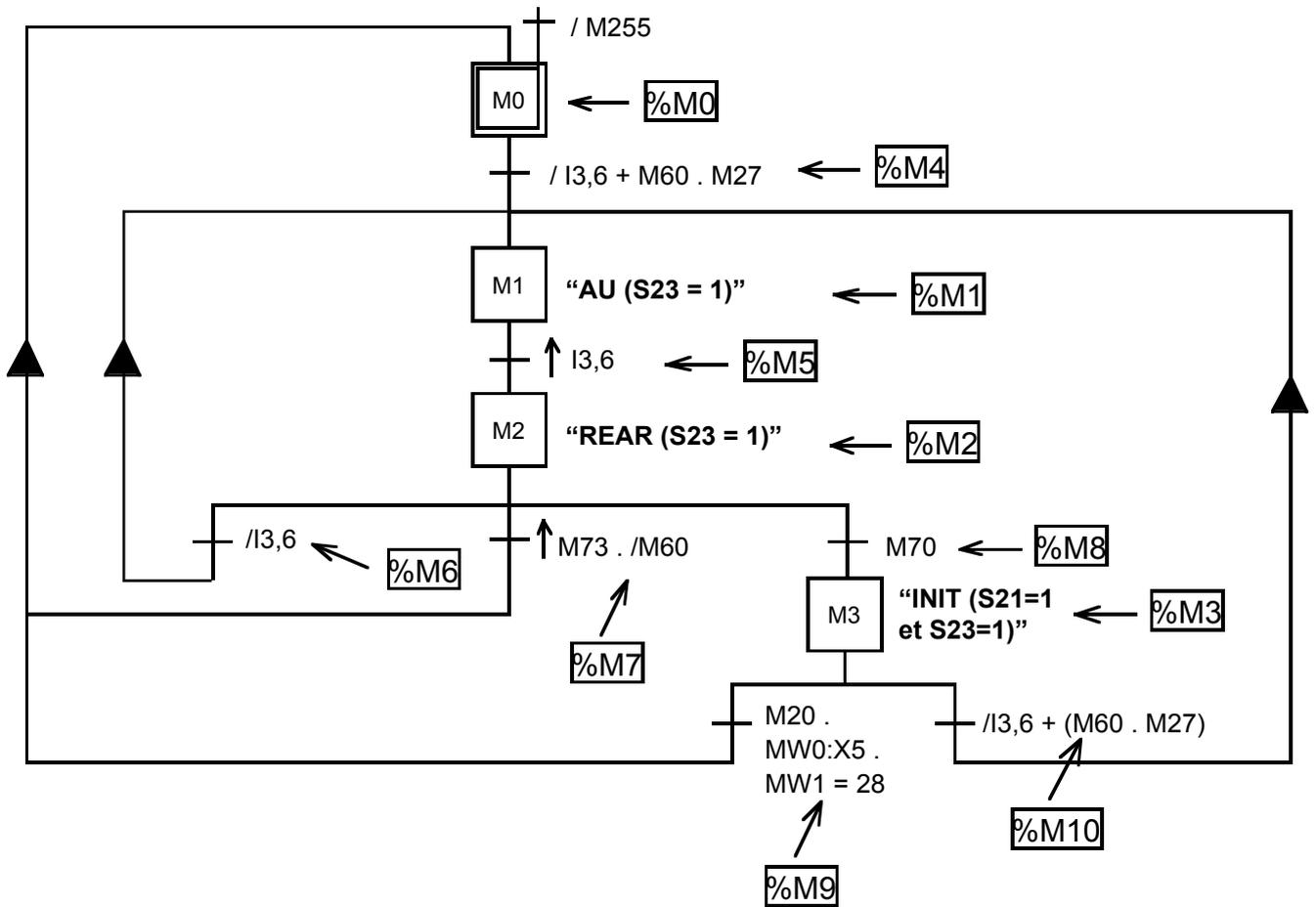
BIT(S) INTERNE(S) (SUITE)**REPERE / COMMENTAIRE**

%M72 BIT MODE EMPILEUR/DEPILEUR
 %M73 BIT DEPART CYCLE
 %M75 BIT MODE COUP PAR COUP
 %M76 BIT ARRET FIN DE CYCLE
 %M77 BIT CHOIX TECHNOLOGIE
 %M78 BIT UTILISATION TABLE DE TRANSFERT
 %M79 BIT PAGES TABLE DE TRANSFERT
 %M80 BIT PAGES INITIATISATION
 %M81 BIT PAGES CYCLES
 %M82 LED TOUCHE F1
 %M83 LED TOUCHE F2
 %M84 LED TOUCHE F3
 %M85 LED TOUCHE F4
 %M86 LED TOUCHE F5
 %M87 LED TOUCHE F6
 %M100 MEMORISATION HYDRAULIQUE PROPORTIONNELLE
 %M101 MEMORISATION HYDRAULIQUE TOUT OU RIEN
 %M102 SENS MONTEE HYDRAU PROP
 %M103 SENS DESCENTE HYDRAU PROP
 %M104 MOUVEMENT HYDRAU PROP EN COURS
 %M105 HYDRAU PROP AVEC CDE ANALOGIQUE
 %M106 HYDRAU PROP AVEC CDE TOR
 %M107 HYDRAU PROP VITESSE MONTEE 1
 %M108 HYDRAU PROP VITESSE MONTEE 2
 %M109 HYDRAU PROP VITESSE DESCENTE 1
 %M110 HYDRAU PROP VITESSE DESCENTE 2
 %M250 BIT POUBELLE
 %M254 INIT GRAFCET EN BIT
 %M255 INIT GRAFCET EN BIT

MOT(S) INTERNE(S)**REPERE / COMMENTAIRE**

%MW0 IMAGE TOUCHES FONCTIONS
 %MW1 PAGE AFFICHEE
 %MW2 PAGE A TRAITER
 %MW3 AUTORISATION DE TABLE
 %MW4 LED XBT
 %MW5 VERROUILLAGE TOUCHES FONCTIONS
 %MW6 TABLE DES ALARMES
 %MW10 G7 GESTION PARAMETRAGE
 %MW20 CONSIGNE VITESSE DEPLACEMENT
 %MW21 POSITION ELEVATEUR
 %MW22 FORMAT DE PALETTE

14.3 Grafcet de sécurité codé dans le PRL du TSX37 (version hydraulique proportionnelle)



%M20 : Conditions initiales : M25 . M28

%M25 position basse élévateur

%M28 taquets ouverts

%M60 : Temps enveloppe atteint

%M27 : Position haute élévateur

%M73 : Dcy touche F1 (magelis)

%M70 : Init touche F1 (magelis)

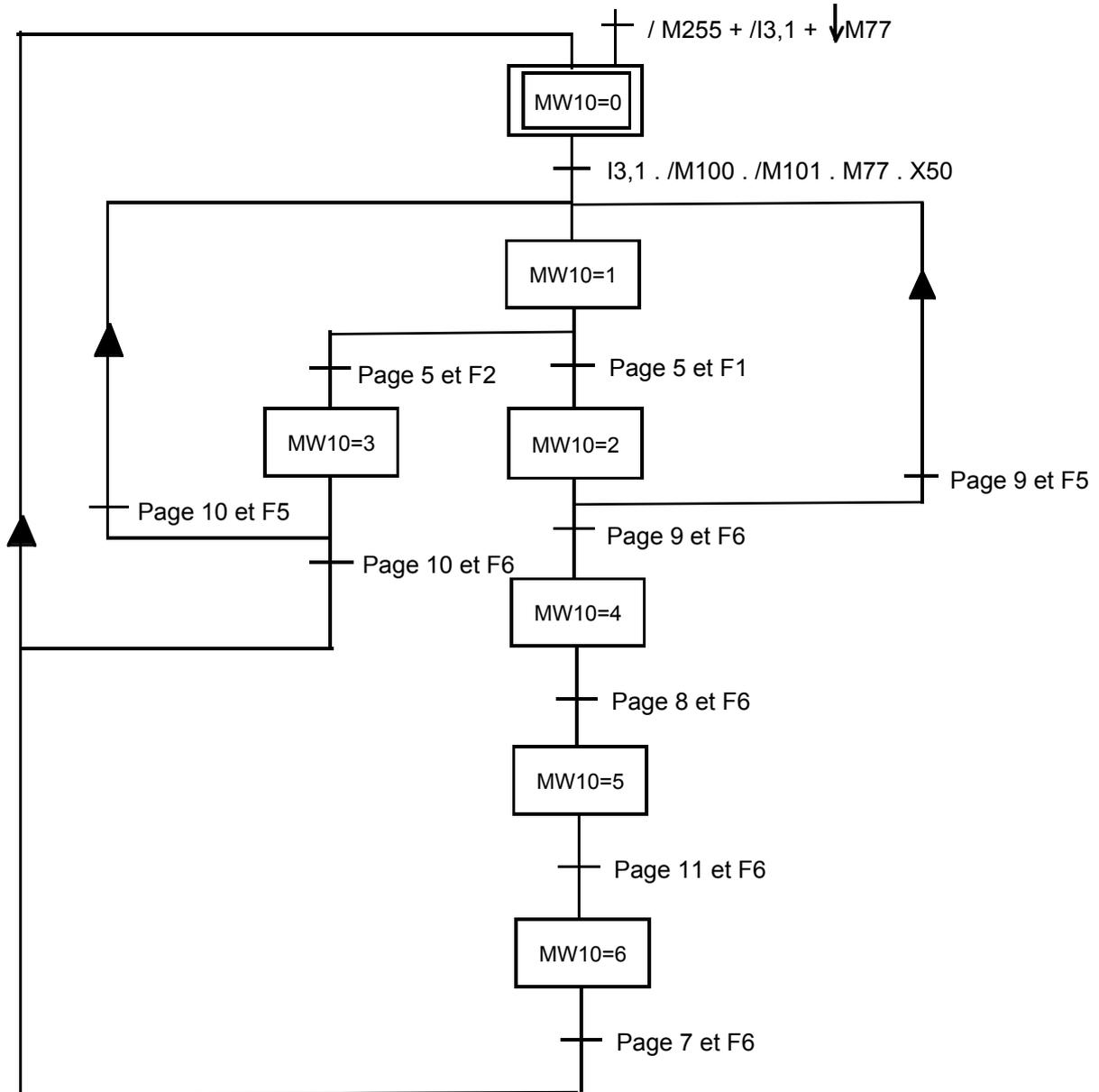
%I3.6 : Bouton d'arrêt d'urgence

%MW1 = 28 : Page 28 (magelis) : Système initialisé

%MW0:X5 : Validation touche F6 (magelis)

Les bits "mémoire" de %M0 à %M10 gèrent le GRAFCET de sécurité programmé dans le PRL du TSX37 (labels %L5 à %L40) .

14.31 Grafcet paramétrage (Magelis) codé dans le PRL du TSX37 (version hydraulique proportionnelle)



Les mots "mémoire" de %MW10=0 à %MW10=5 gèrent le GRAFCET de paramétrage programmé dans le PRL du TSX37 (labels %L171 à %L182) .

%M255 : Bit initialisation générale à la mise en service

%M100 : Bit Hydraulique proportionnelle

%X50 : étape Initiale mode de marche

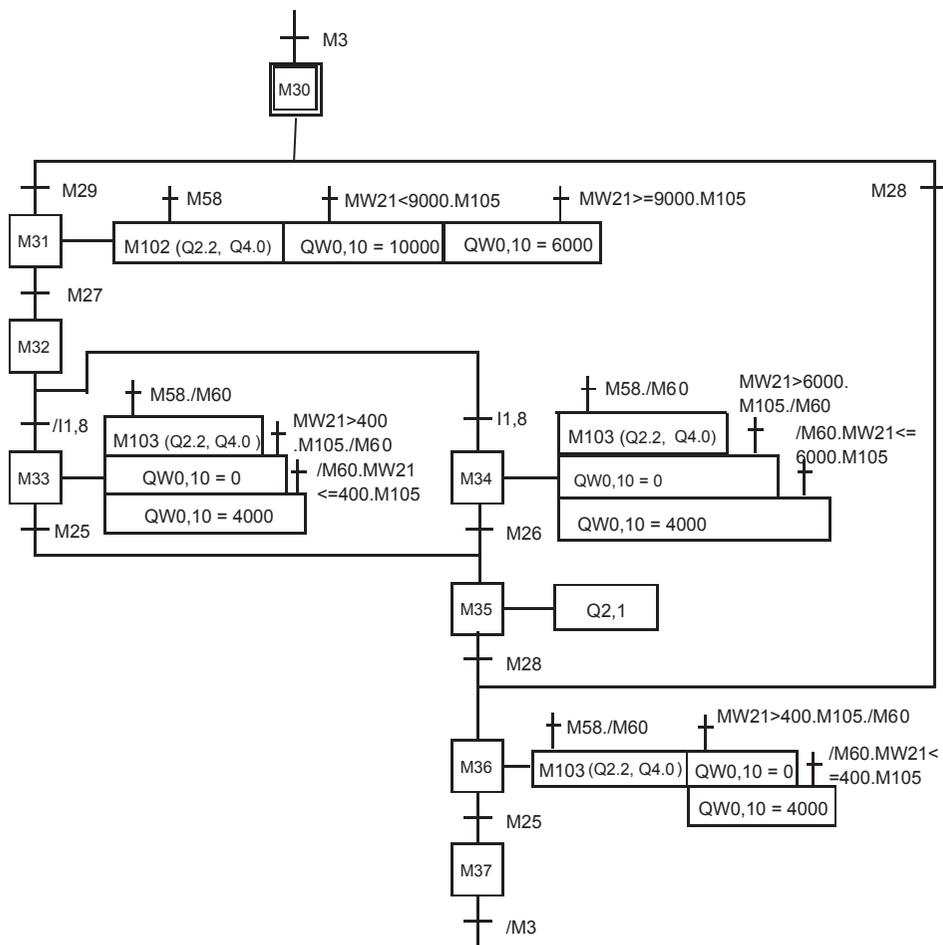
%I3,1 : Sélecteur Version Hydraulique

%M101 : Bit Hydraulique Tout ou Rien

%M77 : Bit choix technologique

%MW1 = N° de page : Page affichée sur Magelis

16.41 Grafset d'initialisation codé (version hydraulique proportionnelle) avec commande analogique: ANA



Rappels :

Q2.2 et Q4.0 = M104 = (M102+M103)(M0+M3)

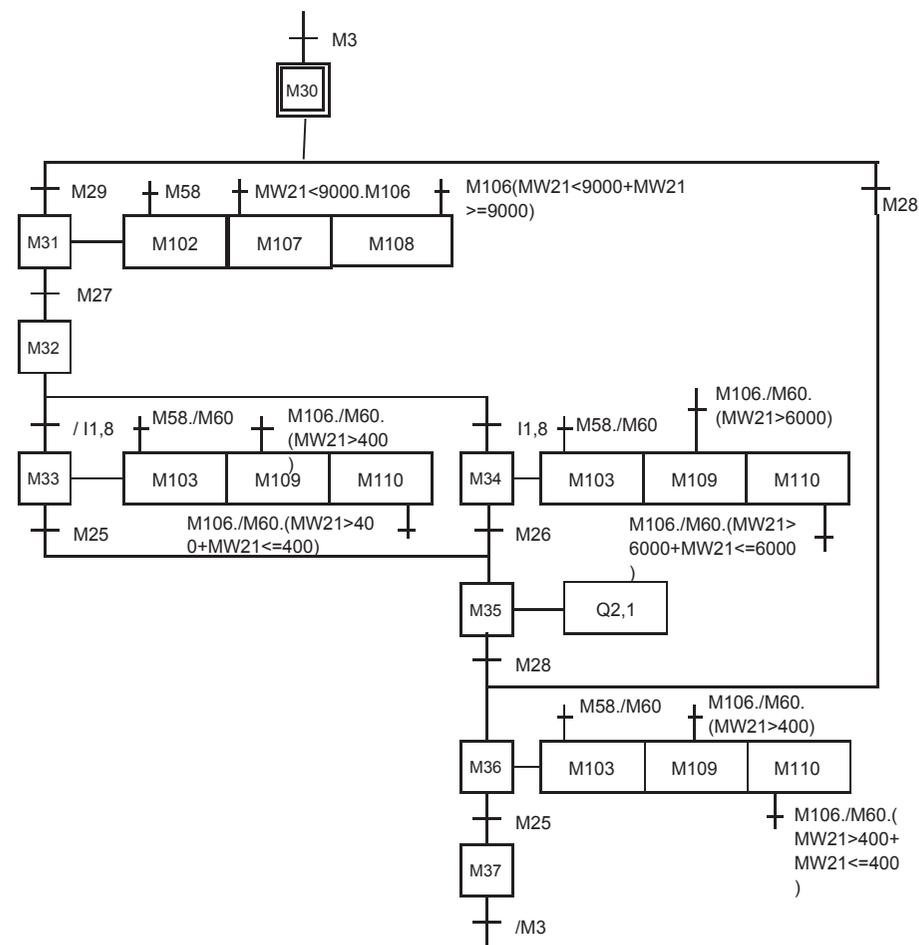
Q2.2 alimentation Hydraulique par le distributeur d'origine (5D) interfacé par KA1

Q4.0 validation de l'Amplificateur du distributeur proportionnel (6D)

QW0,10 sortie analogique: consigne vers amplificateur

MW21 mot contenant la valeur du capteur linéaire (entrée analogique IW0,2) : élévateur

16.42 Grafset d'initialisation codé (version hydraulique proportionnelle) commande tout ou rien: TOR



Rappels :

Q2.2 et Q4.0 = M104 = (M102+M103)(M0+M3)

Q2.2 alimentation Hydraulique par le distributeur d'origine (5D) interfacé par KA1

Q4.0 validation de l'Amplificateur du distributeur proportionnel (6D)

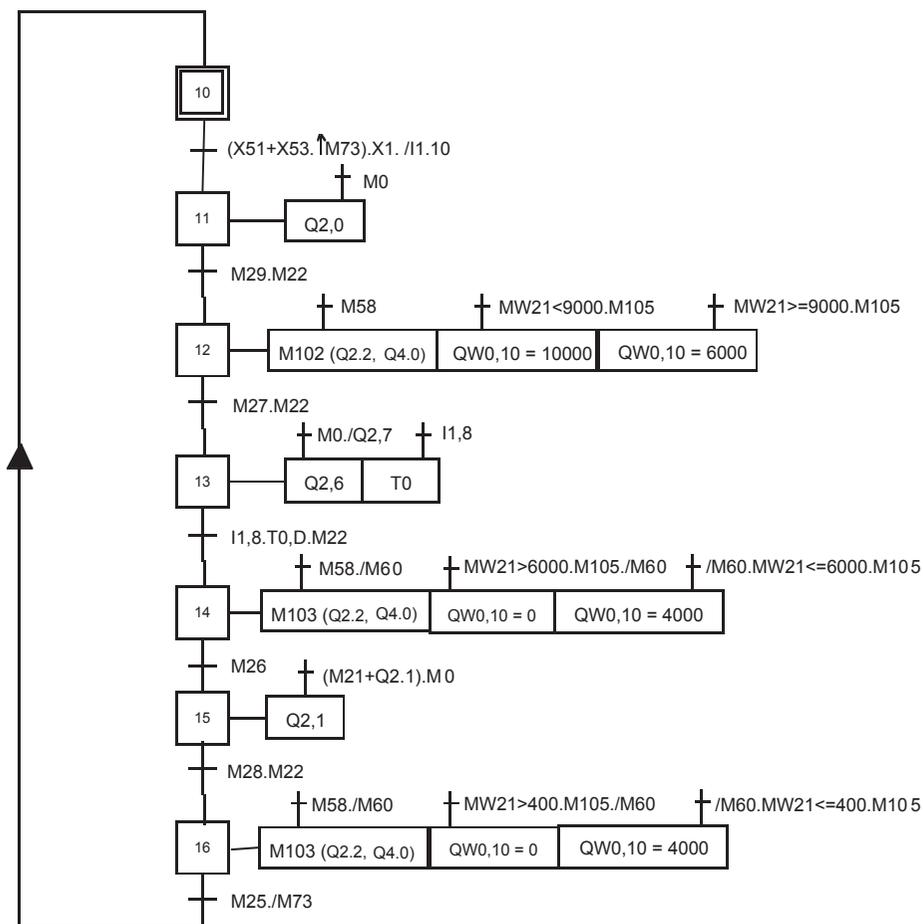
Q4.4 = M107 (consigne interne S1 de l'amplificateur)

Q4.5 = M108 (consigne interne S2 de l'amplificateur)

Q4.6 = M109 (consigne interne S3 de l'amplificateur)

Q4.7 = M110 (consigne interne S4 de l'amplificateur)

16.51 Grafset d'empilage codé (version hydraulique proportionnelle) avec commande analogique:ANA



Rappels :

Q2.2 et Q4.0 = M104 = (M102+M103)(M0+M3)

Q2.2 alimentation Hydraulique par le distributeur d'origine (5D) interfacé par KA1

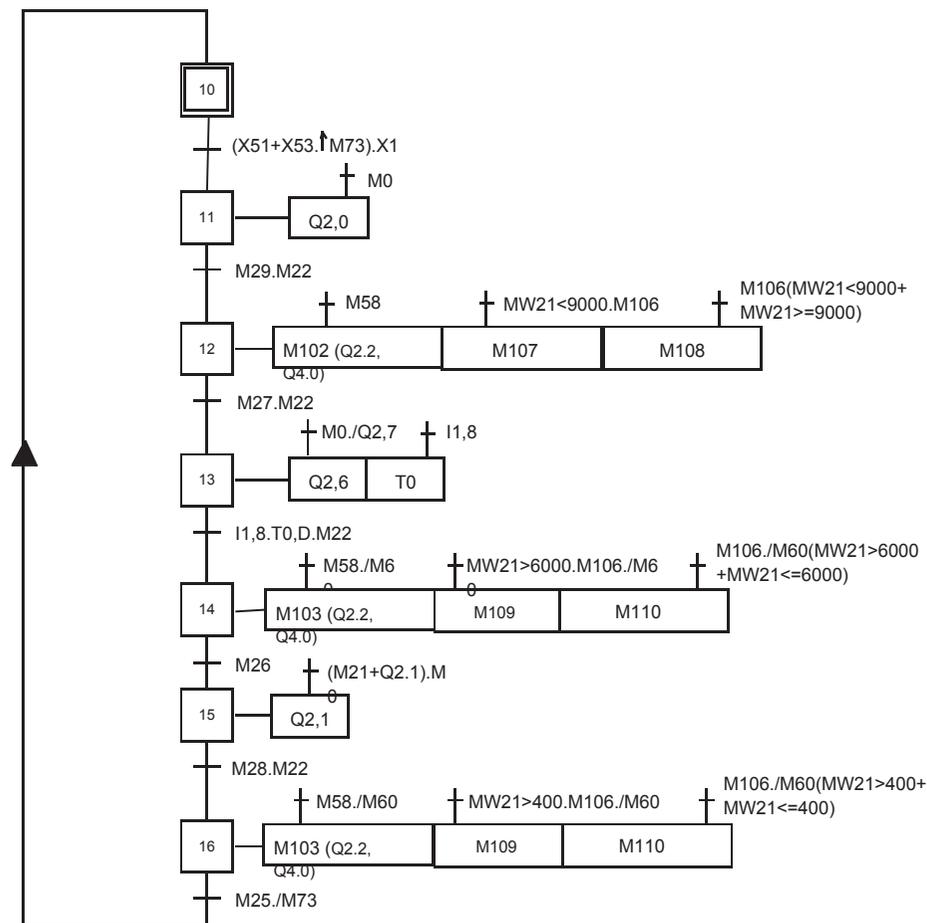
Q4.0 validation de l'Amplificateur du distributeur proportionnel (6D)

QW0,10 sortie analogique: consigne vers amplificateur

MW21 mot contenant la valeur du capteur linéaire (entrée analogique IW0,2) : élévateur

16.52 Grafset d'empilage codé (version hydraulique proportionnelle) avec commande tout ou rien:TOR

1



Rappels :

Q2.2 et Q4.0 = M104 = (M102+M103)(M0+M3)

Q2.2 alimentation Hydraulique par le distributeur d'origine (5D) interfacé par KA1

Q4.0 validation de l'Amplificateur du distributeur proportionnel (6D)

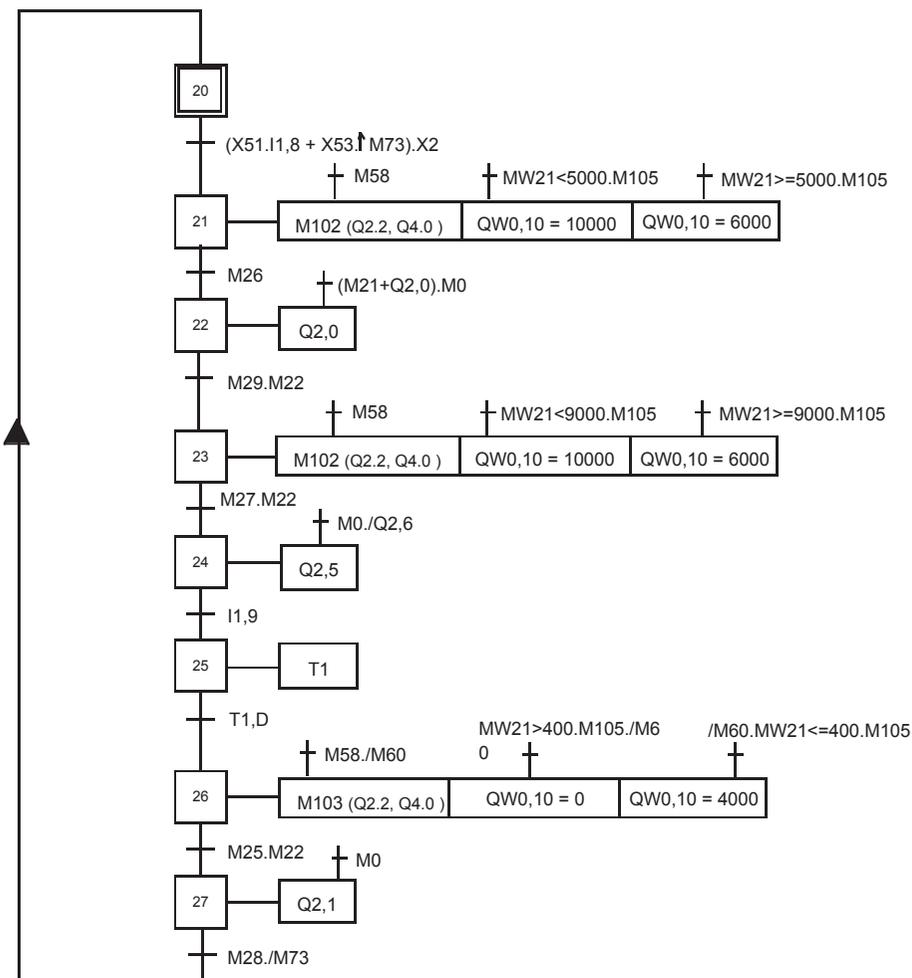
Q4.4 = M107 (consigne interne S1 de l'amplificateur)

Q4.5 = M108 (consigne interne S2 de l'amplificateur)

Q4.6 = M109 (consigne interne S3 de l'amplificateur)

Q4.7 = M110 (consigne interne S4 de l'amplificateur)

16.61 Grafcet de dépilage codé (version hydraulique proportionnelle) avec commande analogique: ANA



Rappels :

Q2.2 et Q4.0 = M104 = (M102+M103)(M0+M3)

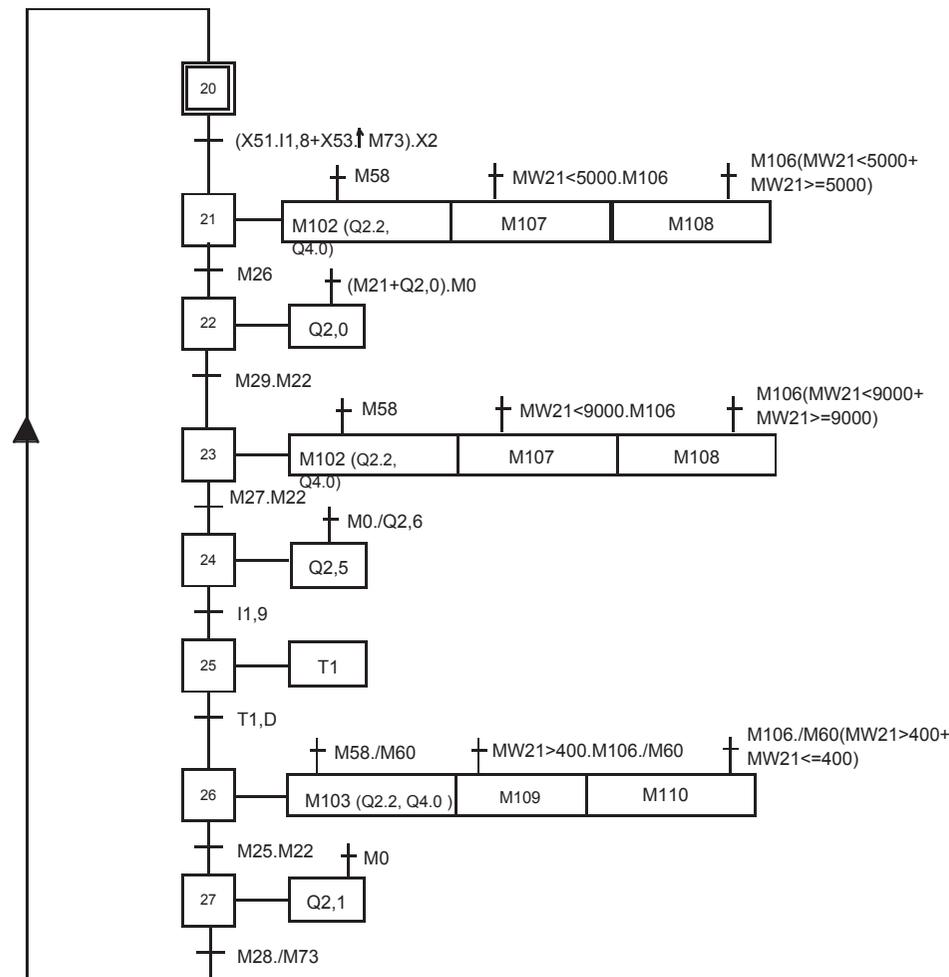
Q2.2 alimentation Hydraulique par le distributeur d'origine (5D) interfacé par KA1

Q4.0 validation de l'Amplificateur du distributeur proportionnel (6D)

QW0,10 sortie analogique: consigne vers amplificateur

MW21 mot contenant la valeur du capteur linéaire (entrée analogique IW0,2) : élévateur

16.62 Grafcet de dépilage codé (version hydraulique proportionnelle) avec commande tout ou rien: TOR



Rappels :

Q2.2 et Q4.0 = M104 = (M102+M103)(M0+M3)

Q2.2 alimentation Hydraulique par le distributeur d'origine (5D) interfacé par KA1

Q4.0 validation de l'Amplificateur du distributeur proportionnel (6D)

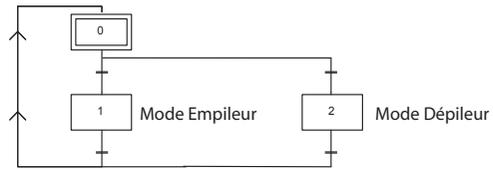
Q4.4 = M107 (consigne interne S1 de l'amplificateur)

Q4.5 = M108 (consigne interne S2 de l'amplificateur)

Q4.6 = M109 (consigne interne S3 de l'amplificateur)

Q4.7 = M110 (consigne interne S4 de l'amplificateur)

14.1 Grafcet de sélection de mode de fonctionnement codé (version hydraulique proportionnelle)



Liste de Variables utilisées dans le rung :

REPERE	COMMENTAIRE
%M72	BIT MODE EMPILEUR/DEPILEUR
%X50	



Liste de Variables utilisées dans le rung :

REPERE	COMMENTAIRE
%X50	
%I1.10	MAGASIN PALETTES PLEIN



Liste de Variables utilisées dans le rung :

REPERE	COMMENTAIRE
%M72	BIT MODE EMPILEUR/DEPILEUR
%X50	



Liste de Variables utilisées dans le rung :

REPERE	COMMENTAIRE
%X50	

BIT(S) INTERNE(S)

REPERE	COMMENTAIRE
%M0	ETAPE INITIALE GRAFCET AU
%M1	ETAPE AU GRAFCET AU
%M2	ETAPE REARM GRAFCET AU
%M3	ETAPE INIT GRAFCET AU
%M4	CE M0 à M1
%M5	CE M1 à M2
%M6	CE M2 à M1
%M7	CE M2 à M0
%M8	CE M2 à M3
%M9	CE M3 à M0
%M10	CE M3 à M1
%M20	CI
%M22	AUTORISATION MARCHE AUTO
%M23	NOMBRE DE PALETTES ATTEINT
%M25	POSITION BASSE ELEVATEUR
%M26	POSITION INTERMEDIAIRE ELEVATEUR
%M27	POSITION HAUTE ELEVATEUR
%M28	TAQUETS OUVERTS
%M29	TAQUETS FERMES
%M30	ETAPE INIT GRAFCET INIT
%M31	ETAPE 1 GRAFCET INIT
%M32	ETAPE 2 GRAFCET INIT
%M33	ETAPE 3 GRAFCET INIT
%M34	ETAPE 4 GRAFCET INIT
%M35	ETAPE 5 GRAFCET INIT
%M36	ETAPE 6 GRAFCET INIT
%M37	ETAPE 7 GRAFCET INIT
%M38	CE M30 à M31
%M39	CE M31 à M32
%M40	CE M32 à M33
%M41	CE M33 à M35
%M42	CE M32 à M34
%M43	CE M34 à M35
%M44	CE M35 à M36
%M45	CE M36 à M37
%M47	CE M30 à M36
%M55	VERSION PNEUMATIQUE
%M56	VERSION HYDRAULIQUE TOUT OU RIEN
%M57	VERSION ELECTRIQUE
%M58	VERSION HYDRAULIQUE PROPORTIONNELLE
%M60	TEMPS ENVELOPPE ATTEINT
%M70	BIT INITIALISATION
%M71	BIT MODE AUTOMATIQUE
%M72	BIT MODE EMPILEUR/DEPILEUR
%M73	BIT DEPART CYCLE
%M75	BIT MODE COUP PAR COUP
%M76	BIT ARRRET FIN DE CYCLE
%M77	BIT CHOK TECHNOLOGIE
%M78	BIT UTILISATION TABLE DE TRANSFERT
%M79	BIT PAGES TABLE DE TRANSFERT
%M80	BIT PAGES INITIATION
%M81	BIT PAGES CYCLES
%M82	LED TOUCHE F1
%M83	LED TOUCHE F2
%M84	LED TOUCHE F3

REPERE	COMMENTAIRE
%M85	LED TOUCHE F4
%M86	LED TOUCHE F5
%M87	LED TOUCHE F6
%M100	MEMORISATION HYDRAULIQUE PROPORTIONNELLE
%M101	MEMORISATION HYDRAULIQUE TOUT OU RIEN
%M102	SENS MONTEE HYDRAU PROP
%M103	SENS DESCENTE HYDRAU PROP
%M104	MOUVEMENT HYDRAU PROP EN COURS
%M105	HYDRAU PROP AVEC CDE ANALOGIQUE
%M106	HYDRAU PROP AVEC CDE TOR
%M107	HYDRAU PROP VITESSE MONTEE 1
%M108	HYDRAU PROP VITESSE MONTEE 2
%M109	HYDRAU PROP VITESSE DESCENTE 1
%M110	HYDRAU PROP VITESSE DESCENTE 2
%M250	BIT POUBELLE
%M254	INIT GRAFCET EN BIT
%M255	INIT GRAFCET EN BIT

MOT(S) INTERNE(S)

REPERE	COMMENTAIRE
%MW0	IMAGE TOUCHES FONCTIONS
%MW1	PAGE AFFICHEE
%MW2	PAGE A TRAITER
%MW3	AUTORISATION DE TABLE
%MW4	LED XBT
%MW5	VERROUILLAGE TOUCHES FONCTIONS
%MW6	TABLE DES ALARMES
%MW10	G7 GESTION PARAMETRAGE
%MW20	CONSIGNE VITESSE DEPLACEMENT
%MW21	POSITION ELEVATEUR
%MW22	FORMAT DE PALETTE

TIMER(S)

REPERE	PRESET	MODE	TB	REG	COMMENTAIRE
%TM0	9999	TON	10 ms	OUI	
%TM1	9999	TON	100 ms	OUI	TEMPO VALID POSITION BASSE
%TM2	5	TON	1 mn	OUI	

TIMER(S) PL7

REPERE	PRESET	TB	REG	COMMENTAIRE
%T0	10	100 ms	OUI	TEMPO ENTREE PALETTE
%T1	10	100 ms	OUI	TEMPO SORTIE PALETTE
%T2	30	100 ms	OUI	TEMPO ENVELOPPE
%T3	9999	1 mn	OUI	
%T4	9999	1 mn	OUI	

COMPTEUR(S)

REPERE	PRESET	REG	COMMENTAIRE
%C0	5	OUI	
%C1	9999	OUI	

MODULE @0

REPERE	COMMENTAIRE
%W0.2	POSITION ELEVATEUR (HYDRAU PROP)
%QW0.10	CONSIGNE VITESSE ELEVATEUR (HYDRAU PROP)

MODULE @1

REPERE	COMMENTAIRE
%I1.0	TAQUET 1 FERME
%I1.1	TAQUET 2 FERME
%I1.2	TAQUET 1 OUVERT
%I1.3	TAQUET 2 OUVERT
%I1.4	ELEVATEUR EN HAUT / TIGE 2A SORTIE
%I1.5	ELEVATEUR EN INTERMEDIAIRE / TIGE 2A RENTREE
%I1.6	ELEVATEUR EN BASSE / TIGE 3A SORTIE
%I1.7	TIGE 3A RENTREE
%I1.8	PRESENCE PALETTE SOUS ELEVATEUR
%I1.9	PRESENCE PALETTE A LA SORTIE
%I1.10	MAGASIN PALETTES PLEIN

MODULE @2

REPERE	COMMENTAIRE
%Q2.0	FERMER TAQUET
%Q2.1	OUVRIR TAQUET
%Q2.2	MONTER ELEVATEUR YV5-1 / YV2-1
%Q2.3	DESCENTE ELEVATEUR YV5-0 / YV2-0

REPERE	COMMENTAIRE
%Q2.4	MONTER ELEVATEUR YV3-1
%Q2.5	DESCENTE ELEVATEUR YV3-0
%Q2.6	DEPLACEMENT PALETTE VERS ELEVATEUR
%Q2.7	DEPLACEMENT PALETTE VERS SORTIE
%Q2.8	ENTRER PALETTE (TABLE DE TRANSFERT)
%Q2.9	MONTEE ELEVATEUR VERSION ELECTRIQUE
%Q2.10	DESCENTE ELEVATEUR VERSION ELECTRIQUE
%Q2.11	EVA CUER PALETTE (TABLE DE TRANSFERT)

MODULE @3

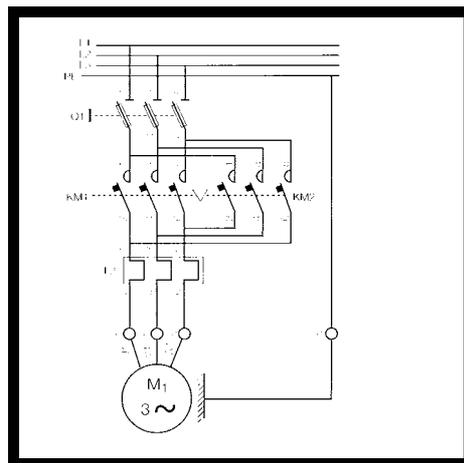
REPERE	COMMENTAIRE
%B3.0	VERSION PNEUMATIQUE
%B3.1	VERSION HYDRAULIQUE
%B3.6	ARRET D'URGENCE
%B3.8	PALETTE EN ENTREE TABLE DE TRANSFERT (sens dépleur) et PALETTE EN SORTIE TABLE DE TRANSFERT (sens empleur)
%B3.9	PALETTE EN SORTIE TABLE DE TRANSFERT (sens dépleur) et PALETTE EN ENTRE TABLE DE TRANSFERT (sens empleur)

MODULE @4

REPERE	COMMENTAIRE
%Q4.0	VALIDATION AMPLI PROPORTIONNEL (HYDRAU PROP)
%Q4.2	VOYANT CONDITIONS INITIALES
%Q4.3	VOYANT MARCHE
%Q4.4	CONSIGNE VITESSE S1 MONTEE ELEVATEUR (HYDRAU PROP)
%Q4.5	CONSIGNE VITESSE S2 MONTEE ELEVATEUR (HYDRAU PROP)
%Q4.6	CONSIGNE VITESSE S3 DESCENTE ELEVATEUR (HYDRAU PROP)
%Q4.7	CONSIGNE VITESSE S4 DESCENTE ELEVATEUR (HYDRAU PROP)

**EMPILEUR - DEPILEUR
DE PALETTES**

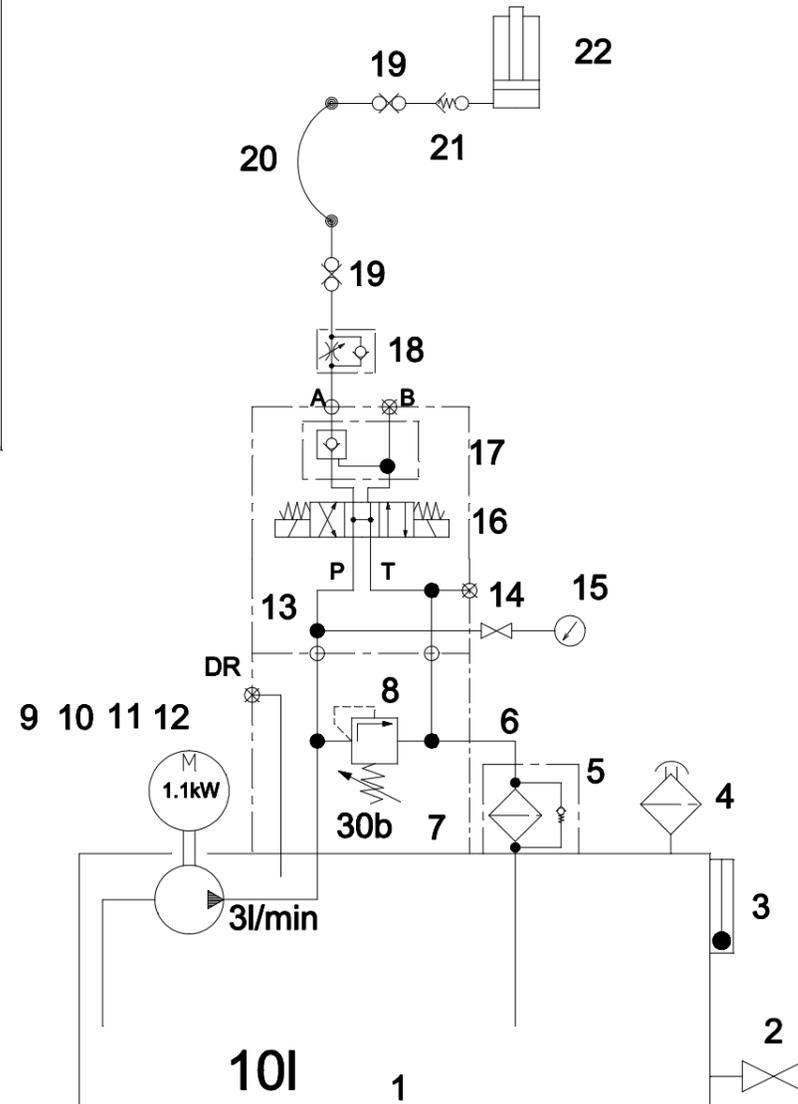
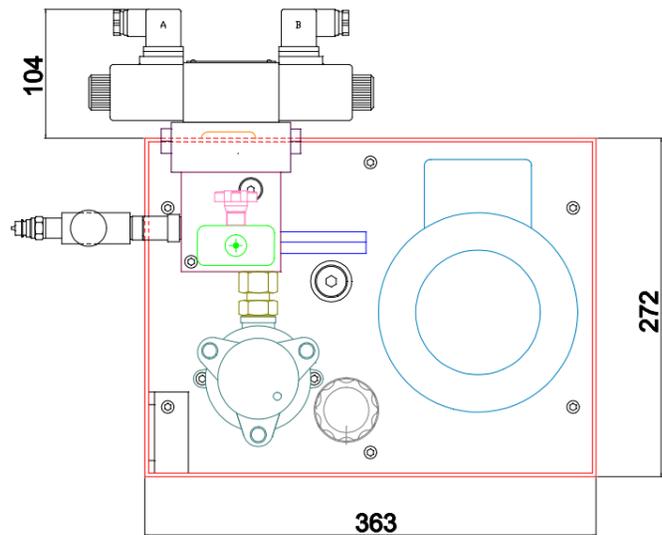
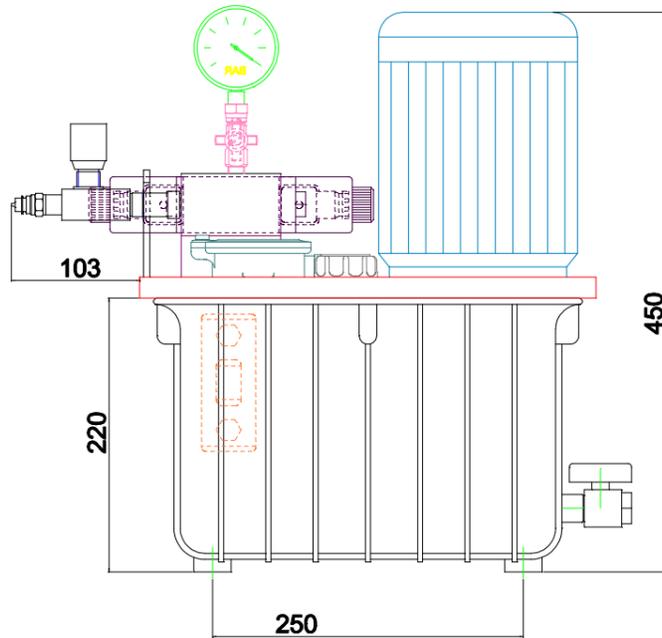
MULTITEC



SOMMAIRE

- Schémas hydrauliques
- Schémas pneumatiques
- Schémas électriques
- Listing programme API

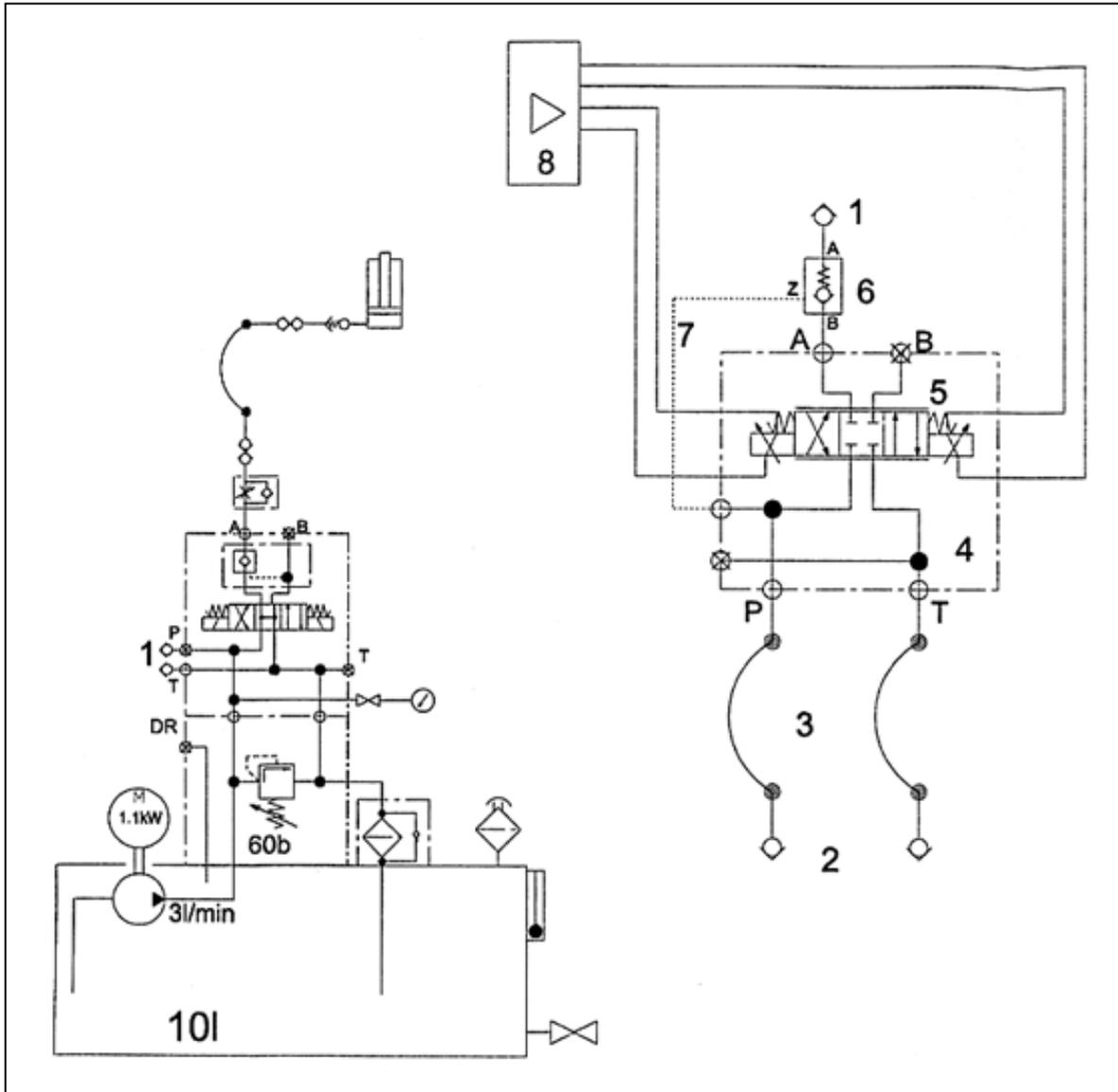
SCHEMAS F3.1 et PROGRAMME F3.2



23	1	Bossage avec bouchon	1/2	EDH
22	1	Vérin simple effet	00300300CHA01A01A1100P	CHABAS
21	1	Valve parachute	A13-001 + A13-101	EDH
	2	Coupleur femelle 1/4	QVC04FBF	EUROPOWER
20	1	flexible lg4 mts	SAE100R1AT 04	EUROPOWER
19	2	Coupleur mâle1/4	QVP04FBF	EUROPOWER
18	1	Freineur	DRV08P	STAUFF
17	1	Clapet piloté	ZRE A01 D1	DENISON
16	1	Distributeur	4D01 3 201 0302 B1GOQ	DENISON
15	1	Manomètre	MG1-Inox-63 G1/4 0 +100b	FIMET
14	1	Robinet de manomètre	A5-001	EDH
13	1	Bloc 1 étage	06R991910A	VMF
12	1	Pompe à engrenages	P3A 180 BE BD 21 64	CH
11	1	Accouplement	ND48C - P1P - R51	EDH
10	1	Lanterne Ø140	L1-410	EDH
9	1	Moteur 1,1kW 1500 tr/min	LS 80 L	LEROY SOMER
8	1	Limiteur de pression	A04B2HZN	FP
7	1	Bloc foré	05R991910A	VMF
6	1	Manchette	R12MC	EDH
5	1	Filtre-retour 3b 20 microns	F2-001	EDH
4	1	Reniflard	A1-002	EDH
3	1	Indicateur de niveau visuel	A4-001	EDH
2	1	Vanne de vidange	MF 2 VOIES BP 3/8	SFERACO
	1	Platine	9C001M2 i	EDH
1	1	Réservoir aluminium 10l	N99102575	EDH
Rep: Nb:		Designation	Reference	Marque

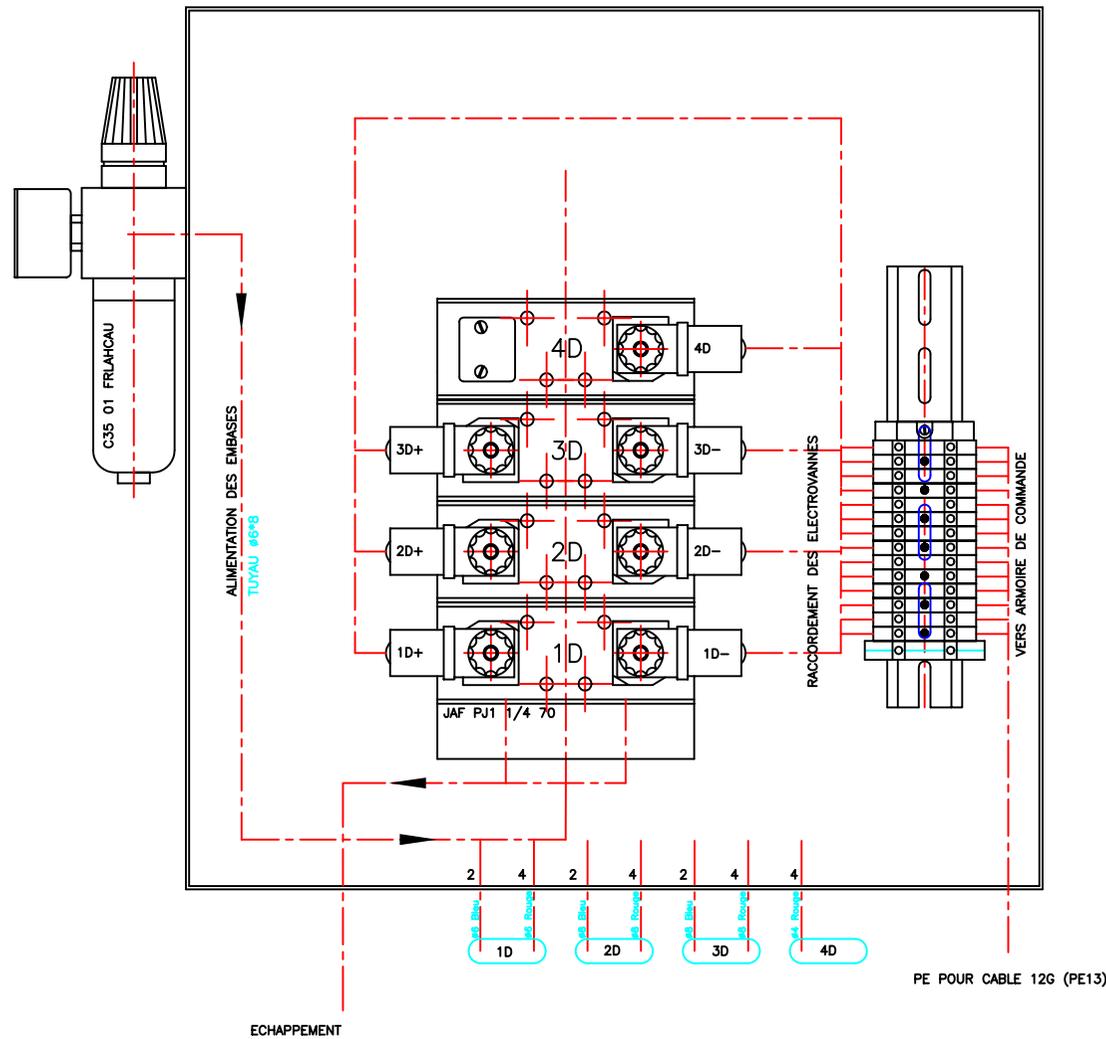
IND	DATE	MODIFICATIONS	OBSERVATIONS
		DESIGNATION: CENTRALE 3L/mn 30Bar CLIENT: E R M	
Matiere:		Divers: KIT HYDRAULIQUE MULTITEC	
DATE: 13/12/01	Ech: 1/1	FORMAT:A3	DESSINE:ABRY Eric
APPROUVE PAR: Le:		NUM: 799839 10l - 1.1kW - 3l/min - 60 bar	
Ce plan est la propriété de la société BOURGOGNE HYDRO ne peut être ni copié, ni divulgué sans autorisation écrite			

SCHEMA HYDRAULIQUE PROPORTIONNELLE + SCHEMA D'ORIGINE (TOR)



Fournisseur : BOURGOGNE HYDRO

8	1	Carte proportionnelle	PWD-00A-400+ Logiciel	PARKER
7	1	Tubulure lg 0.20 mts	SMS-20-200-B	STAUFF
6	1	Clapet piloté	RH1 G ¼	HAWE
5	1	Distributeur	WDPFA06-ACB-S-5-G24	WANDFLUH
4	1	Embase 1 poste	HED FEG LAT 1D 6415	F-PIGNARD
3	2	Flexible lg 0.50 mts	SAE100R1AT ¼	EUROPOWER
2	2	Coupleur femelle ¼	QVC04FBF	EUROPOWER
1	3	Coupleur mâle ¼	QVP04FBF	EUROPOWER
Rep.	Nb.	Désignation	Référence	Marque



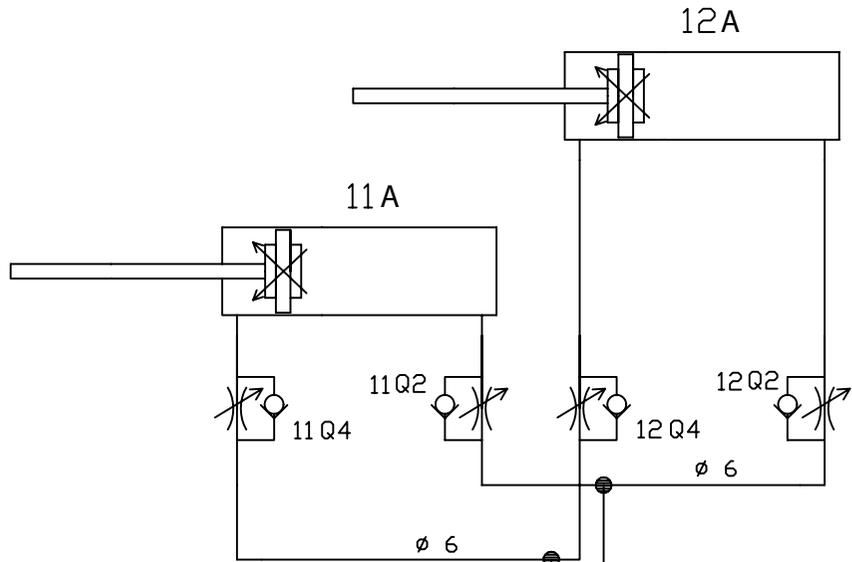
Distributeurs: 4D, 3D, 2D supprimés le xx/11/2005

MULTITEC
IMPLANTATION COFFRET PNEUMATIQUE

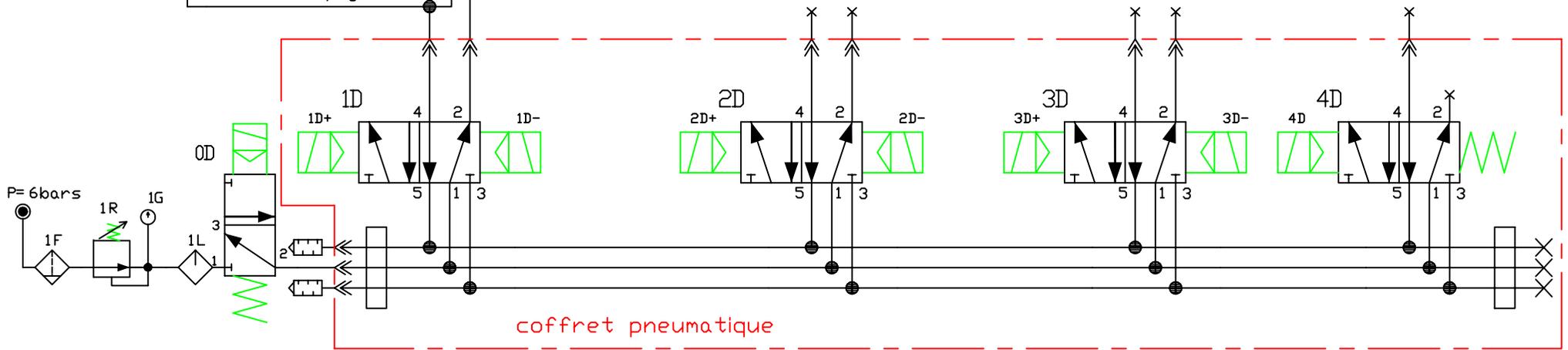
ETABLI PAR: JMN	DATE: 30/10/96	N°: MC 02
MODIFICATIONS	DATE	ETABLI PAR
Mise à jour schéma	23/02/98	PV

ERM
AUTOMATISMES INDUSTRIELS
280 RUE Edouard DALADIER
84200 CARPENTRAS

FOLIO: P2/2	INDICE: 01	VERSION: A
----------------	---------------	---------------



Distributeurs: 4D, 3D, 2D supprimés le xx/11/2005



TAQUETS

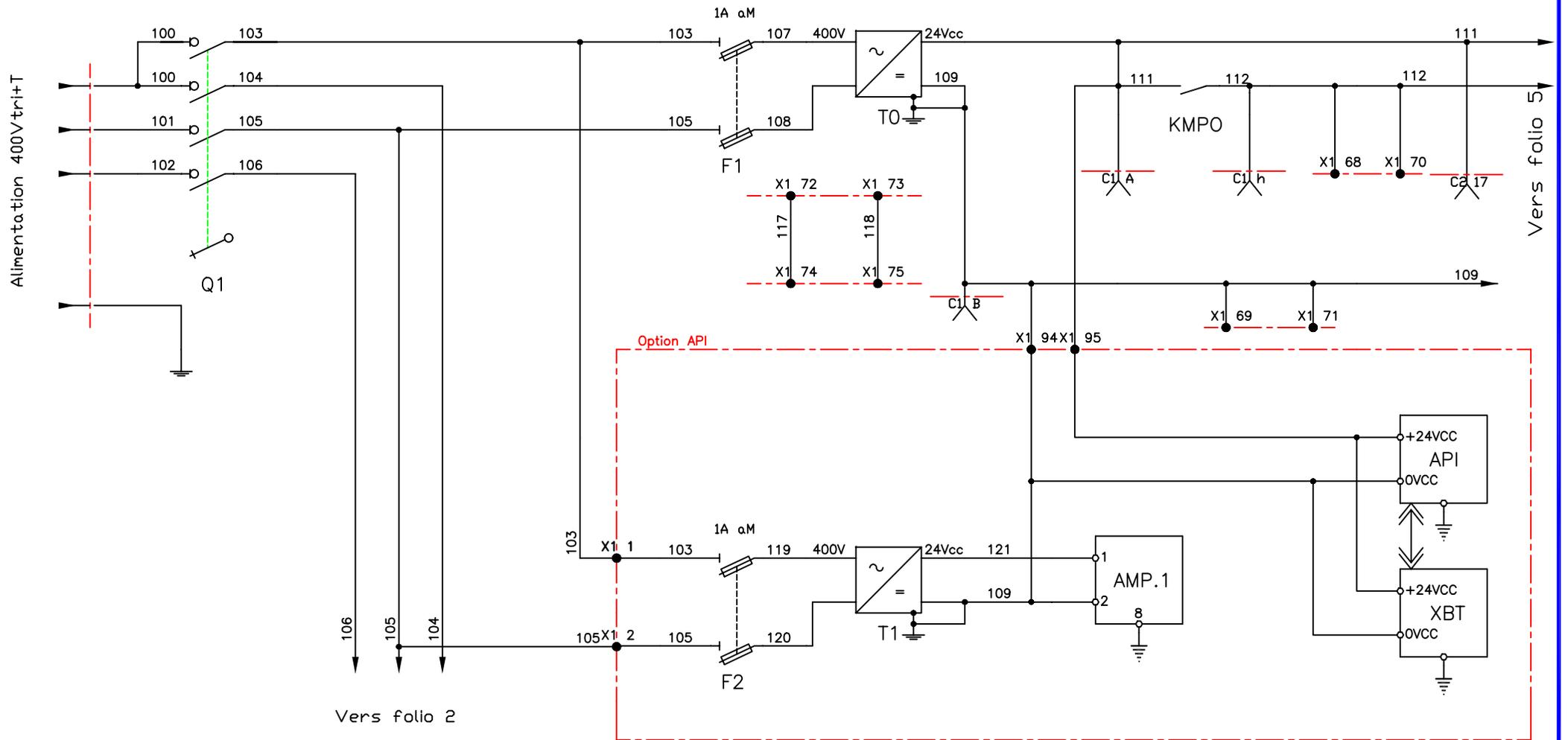
ELEVATEUR

MULTITEC
VERSION ELECTRIQUE OU HYDRAULIQUE

ETABLI PAR: JB	DATE: 26/09/96	N°: MC 02
MODIFICATIONS		DATE
CHANGEMENT DE NOM DES TAQUETS		12/01/99
AJOUT VANNE AU		10/07/00



FOLIO: P1/2	INDICE: 03	VERSION: B
----------------	---------------	---------------

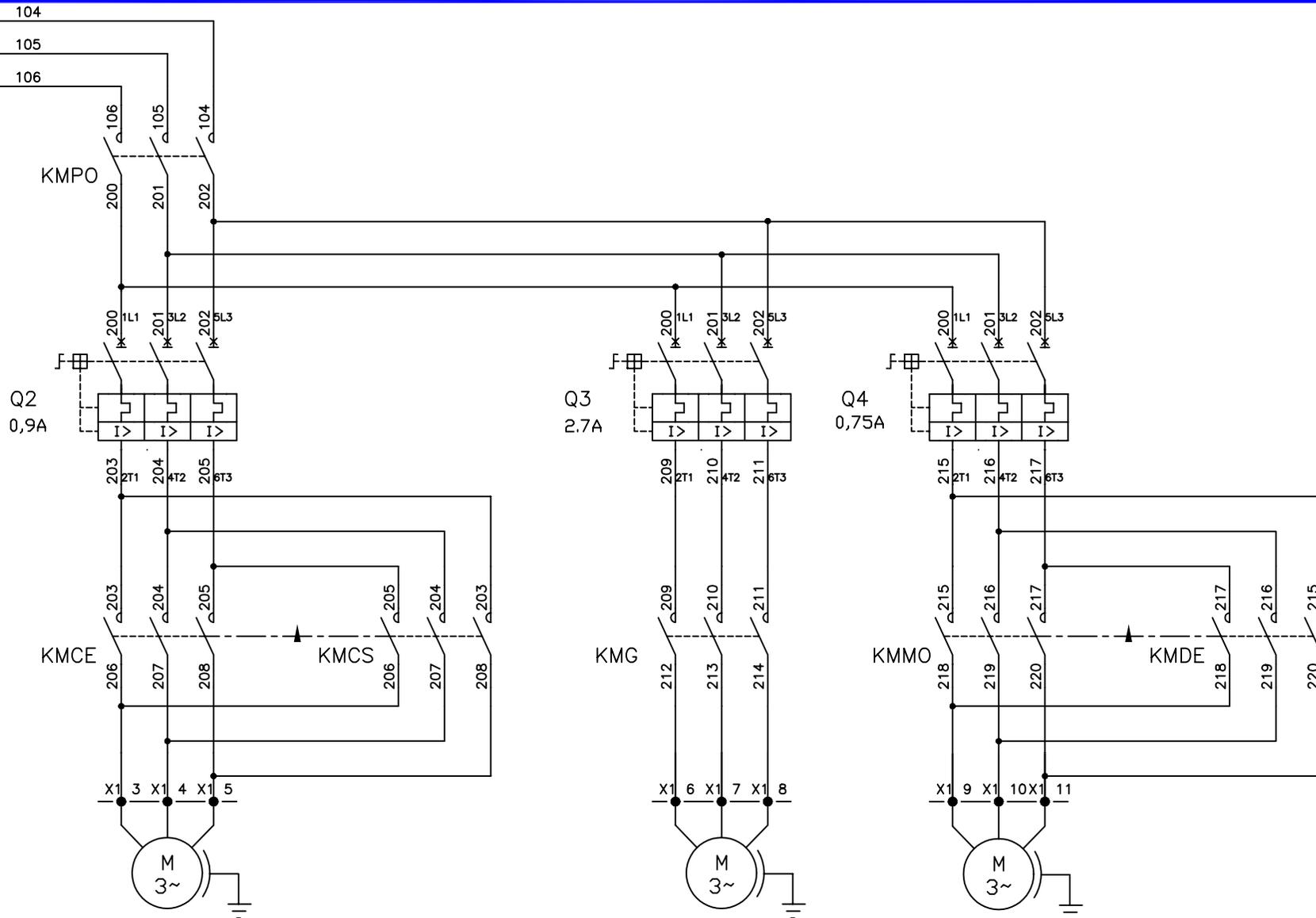


Distribution des alimentations

MULTITEC
VERSION AUTOMATE 24VCC SANS RESEAU

ETABLI PAR: JMN	DATE: 21/03/01	N°: MC 02	 AUTOMATISMES INDUSTRIELS 280 RUE EDUARD DALADIER 84200 CARPENTRAS	
MODIFICATIONS		DATE		ETABLI PAR
FOLIO: E1/13		INDICE: 00	VERSION: L	

De folio 1



Convoyeur
0.25kW/400V/0,9A

Groupe hydraulique
1.1kW/400V/2.7A

Elévateur
0.19kW/400V/0,75A

MULTITEC
VERSION DE BASE

ETABLI PAR: □V	DATE: 30/06/98	N°: MC 02	
MODIFICATIONS		DATE	ETABLI PAR
MODIF PUISSANCE GROUPE		07/01/02	JMN

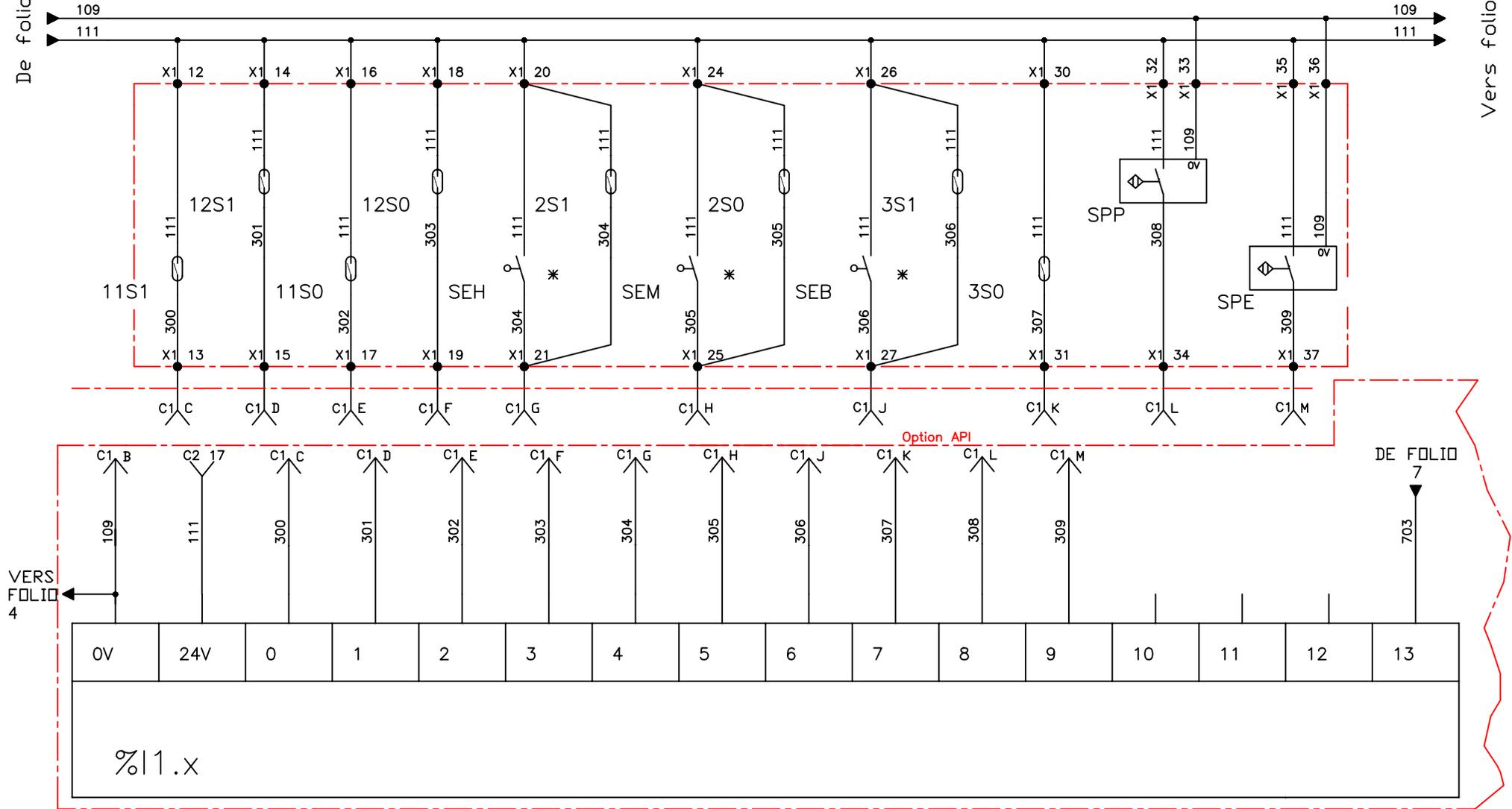


FOLIO: E2/13	INDICE: 02	VERSION: A
-----------------	---------------	---------------

De folio 1

* Suivant version

Vers folio 4



VERS FOLIO 4

DE FOLIO 7

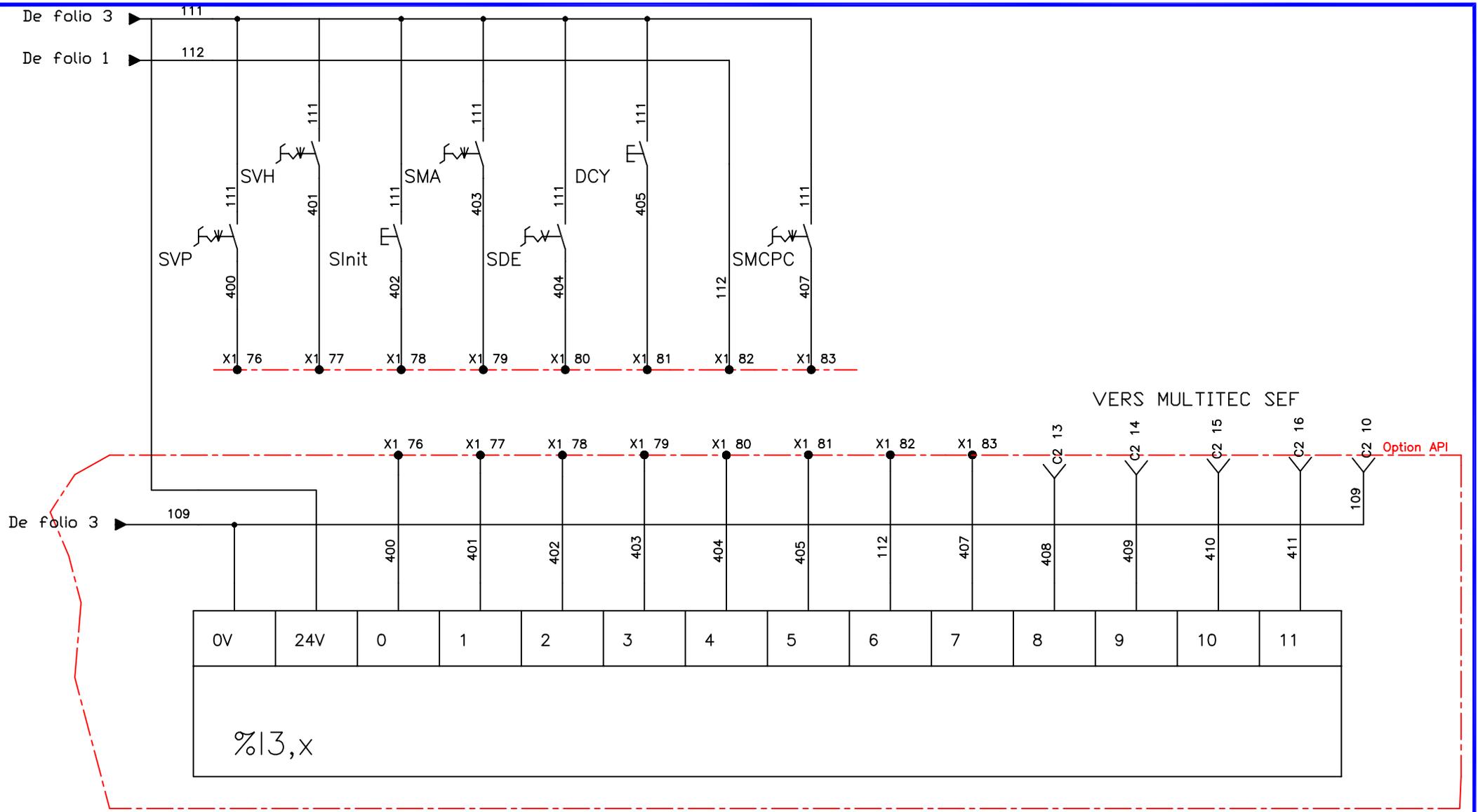
0V	24V	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
%I1.x															

MULTITEC
VERSION TSX 37

ETABLI PAR: JMN	DATE: 21/03/01	N°: MC 02
MODIFICATIONS	DATE	ETABLI PAR
MODIF BROCHES CONNECTEUR C1	04/08/98	JMN



FOLIO: E3/13	INDICE: 00	VERSION: K
--------------	------------	------------



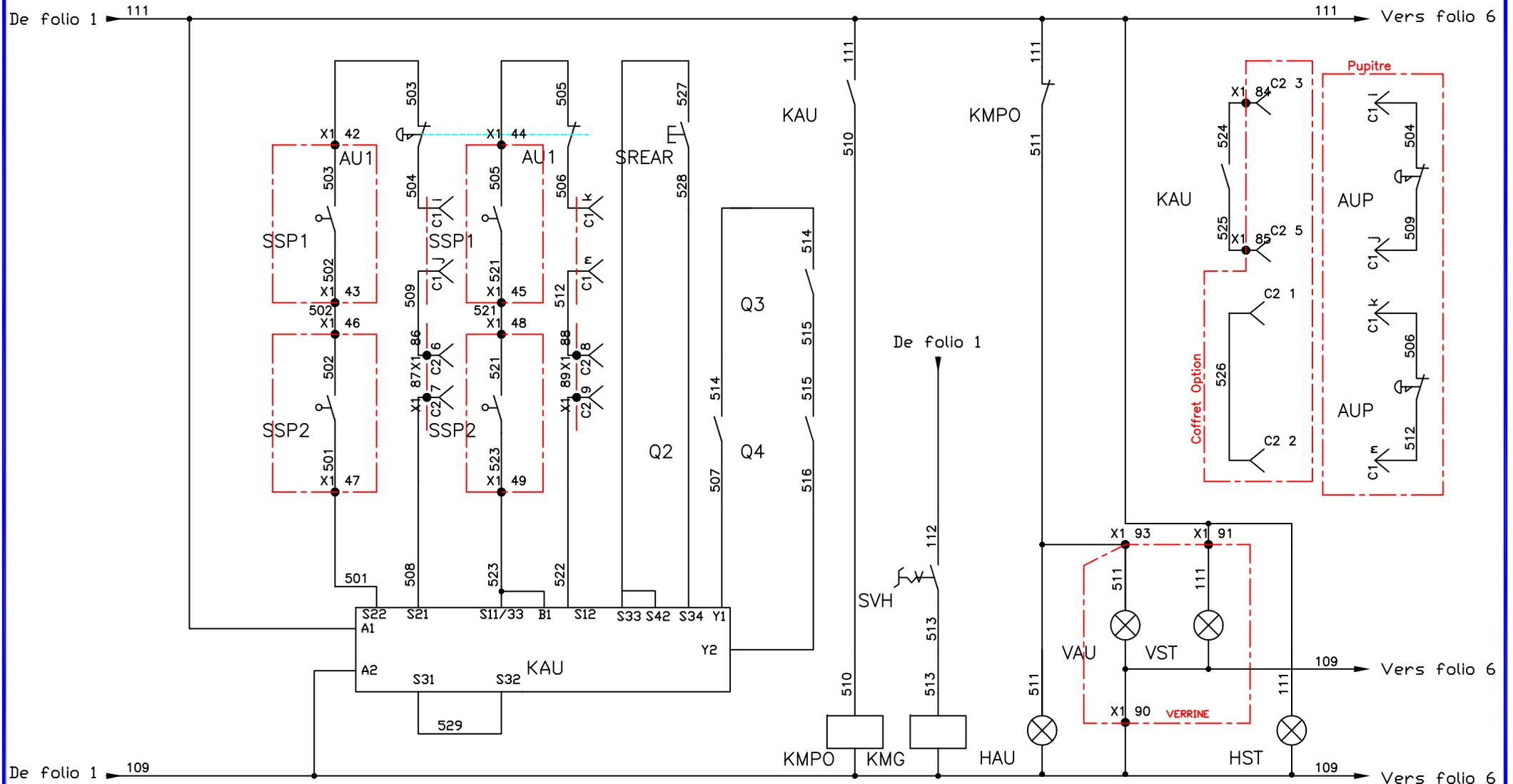
EXTENSION ENTREES 3

MULTITEC
VERSION TSX 37

ETABLI PAR: □V	DATE: 02/07/98	N°: MC 02
MODIFICATIONS	DATE	ETABLI PAR



FOLIO: E4/13	INDICE: 01	VERSION: D
-----------------	---------------	---------------



Relais d'arrêt d'urgence

Contacteurs
Principal | Groupe

Voyant AU

Voyant Sous Tension

MULTITEC
VERSION DE BASE

ETABLI PAR: DV
MODIFICATIONS
MODIF BRÔCHES CONNECTEUR C1

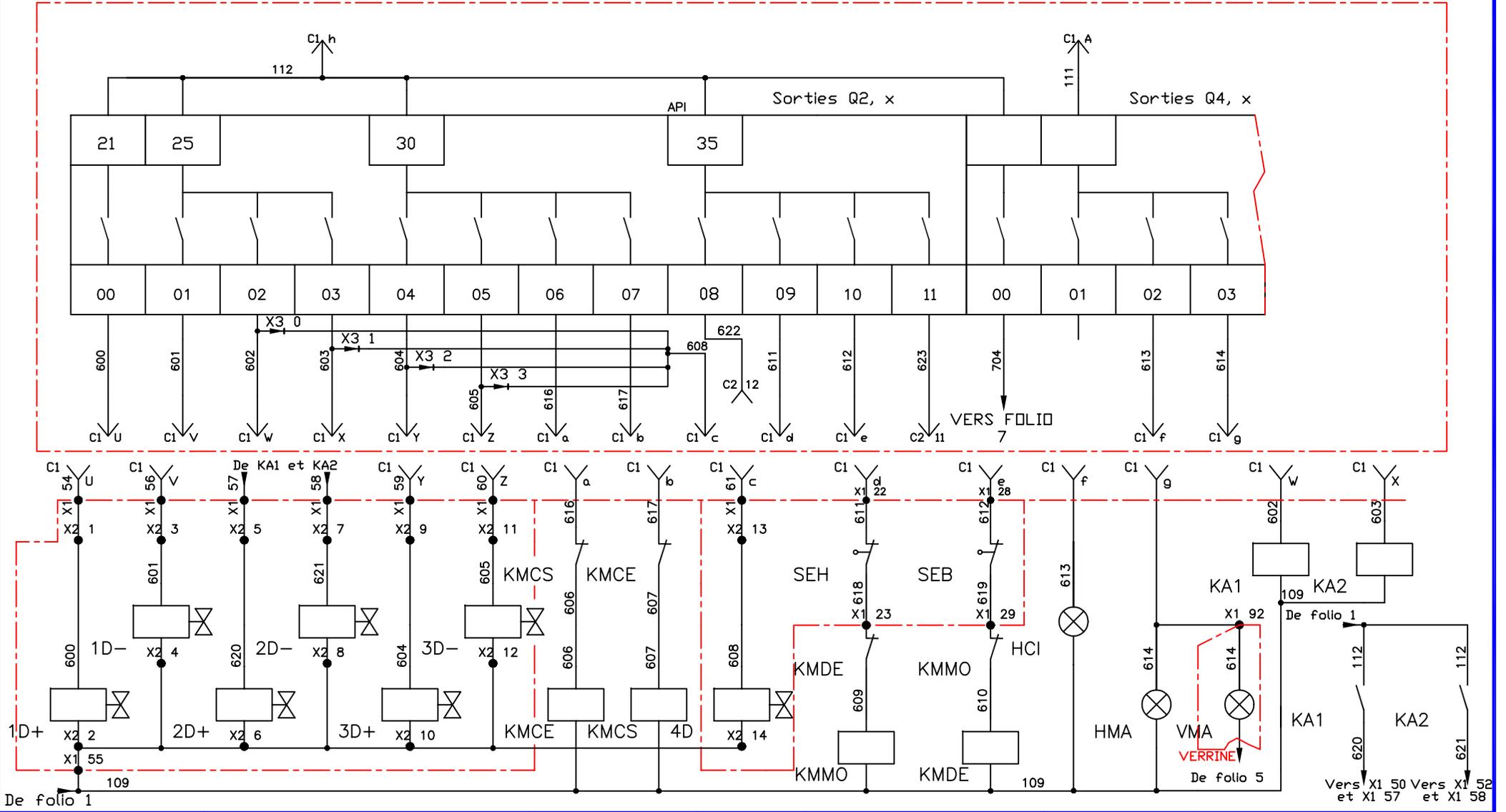
DATE: 30/06/98

N°: MC 02

DATE: 04/08/98
ETABLI PAR: JMN



FOLIO: E5/13
INDICE: 02
VERSION: B



Taquets	Elévateur		Convoyeur		Bloqueur	Elévateur		Voyants		RELAYAGE 2D
	V1 PNEU	V2 PNEU	Entrée	Sortie	élévateur	Montée	Descente	CI	Marche	

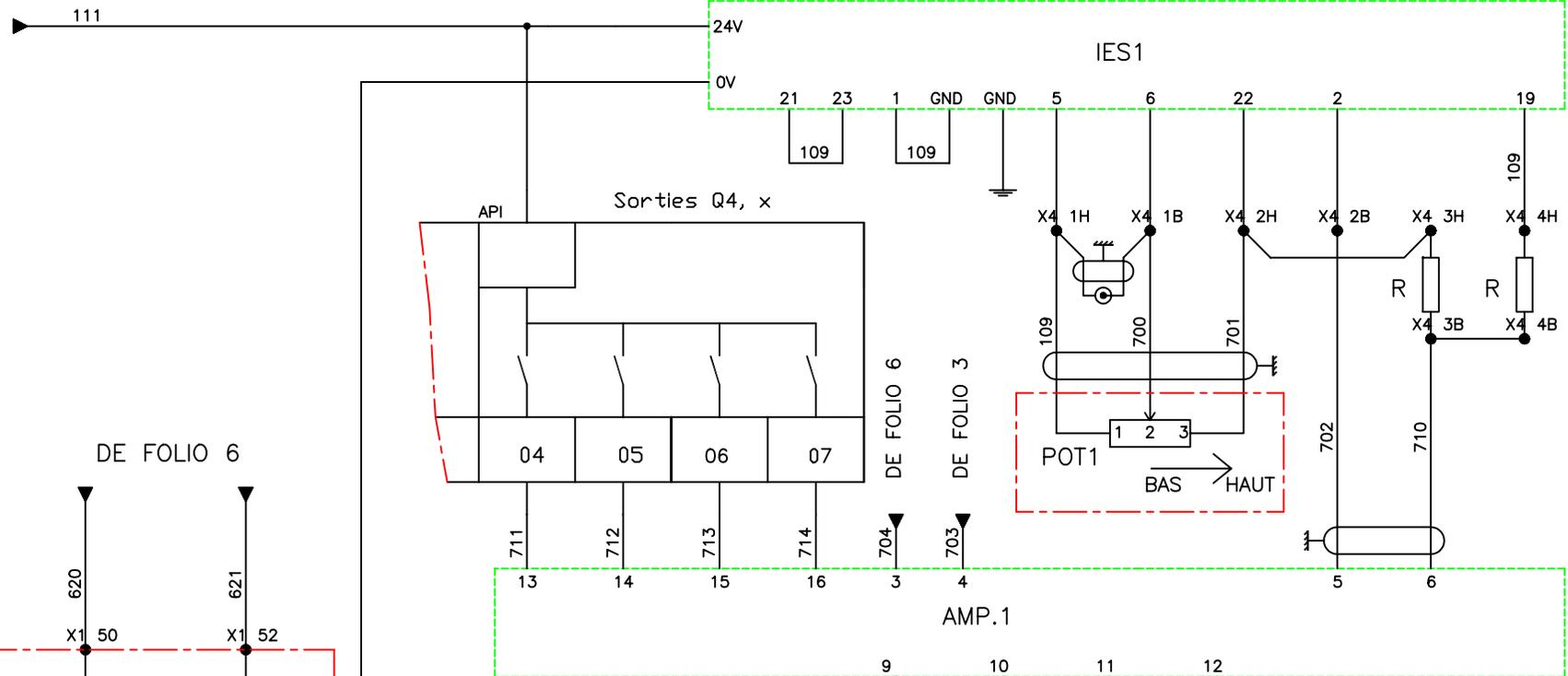
MULTITEC
VERSION TSX37

ETABLI PAR: JMN	DATE: 05/09/01	N°: R&D
MODIFICATIONS	DATE	ETABLI PAR

ERM
AUTOMATISMES INDUSTRIELS
280 RUE EDOUARD DALADIER
84200 CARPENTRAS

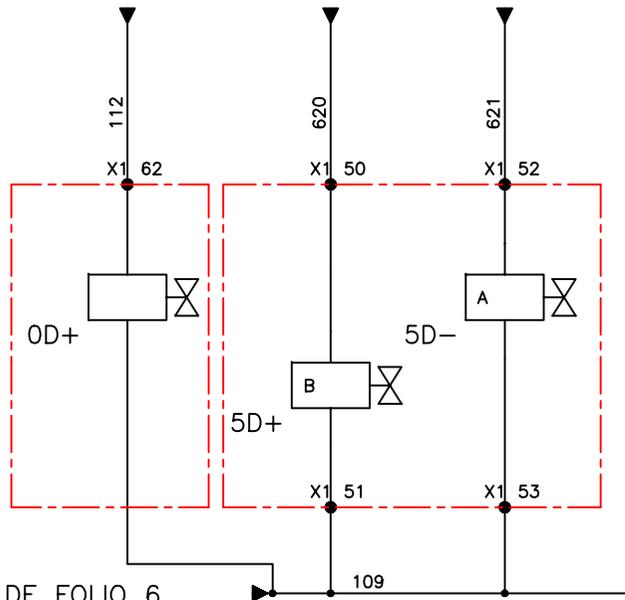
FOLIO: E6/13	INDICE: 00	VERSION: I
--------------	------------	------------

DE FOLIO 1



DE FOLIO 1

DE FOLIO 6



DE FOLIO 6

VANNE
AU

MONTEE
ELEVATEUR

DESCENTE
ELEVATEUR

AMPLIFICATEUR DE COMMANDE PROPORTIONNELLE

DESCENTE
ELEVATEUR

MONTEE
ELEVATEUR

MULTITEC
VERSION DE BASE

ou énergie hydraulique pour version proportionnelle

ETABLI PAR: JMN

DATE: 09/07/01

N°: R&D

MODIFICATIONS

DATE

ETABLI PAR

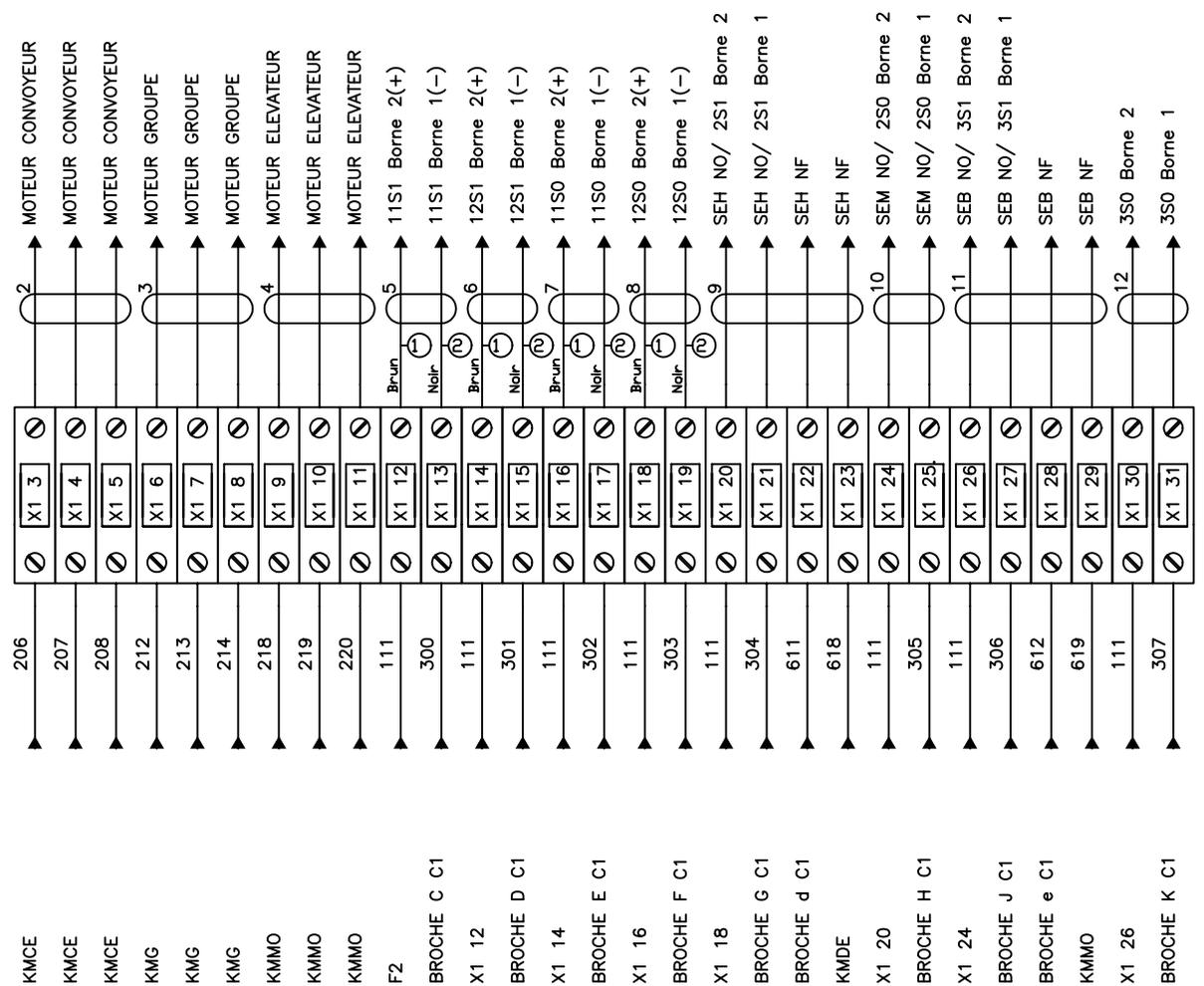
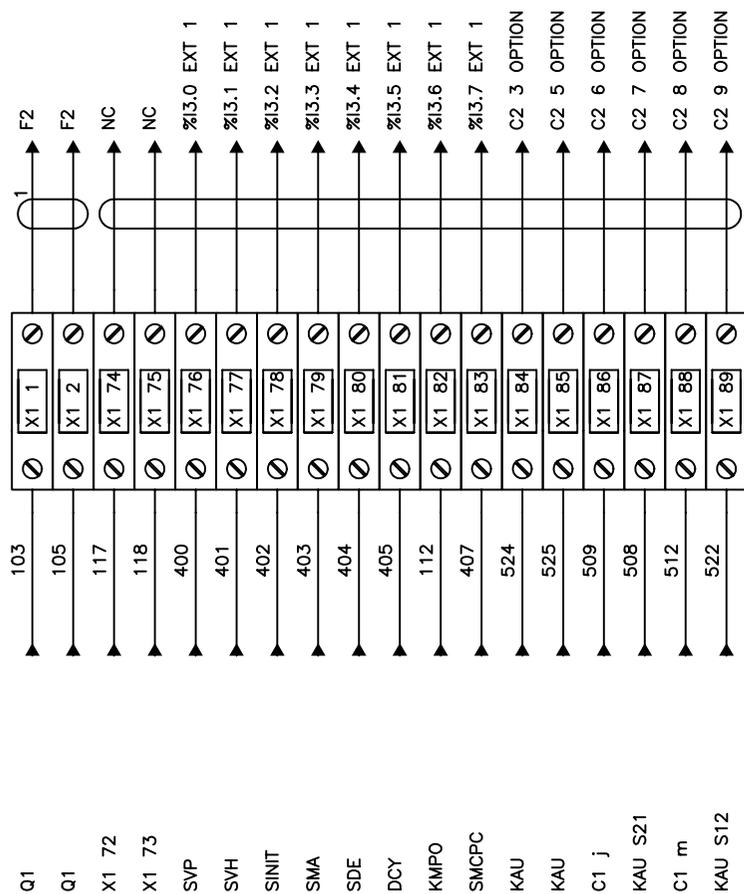


FOLIO:
E7/13

INDICE:
00

VERSION
F

NOM SAUVEGARDE: MULTA00FEL07



NOTA: les bornes 1,2,74 à 89 se situent sur le haut du coffret

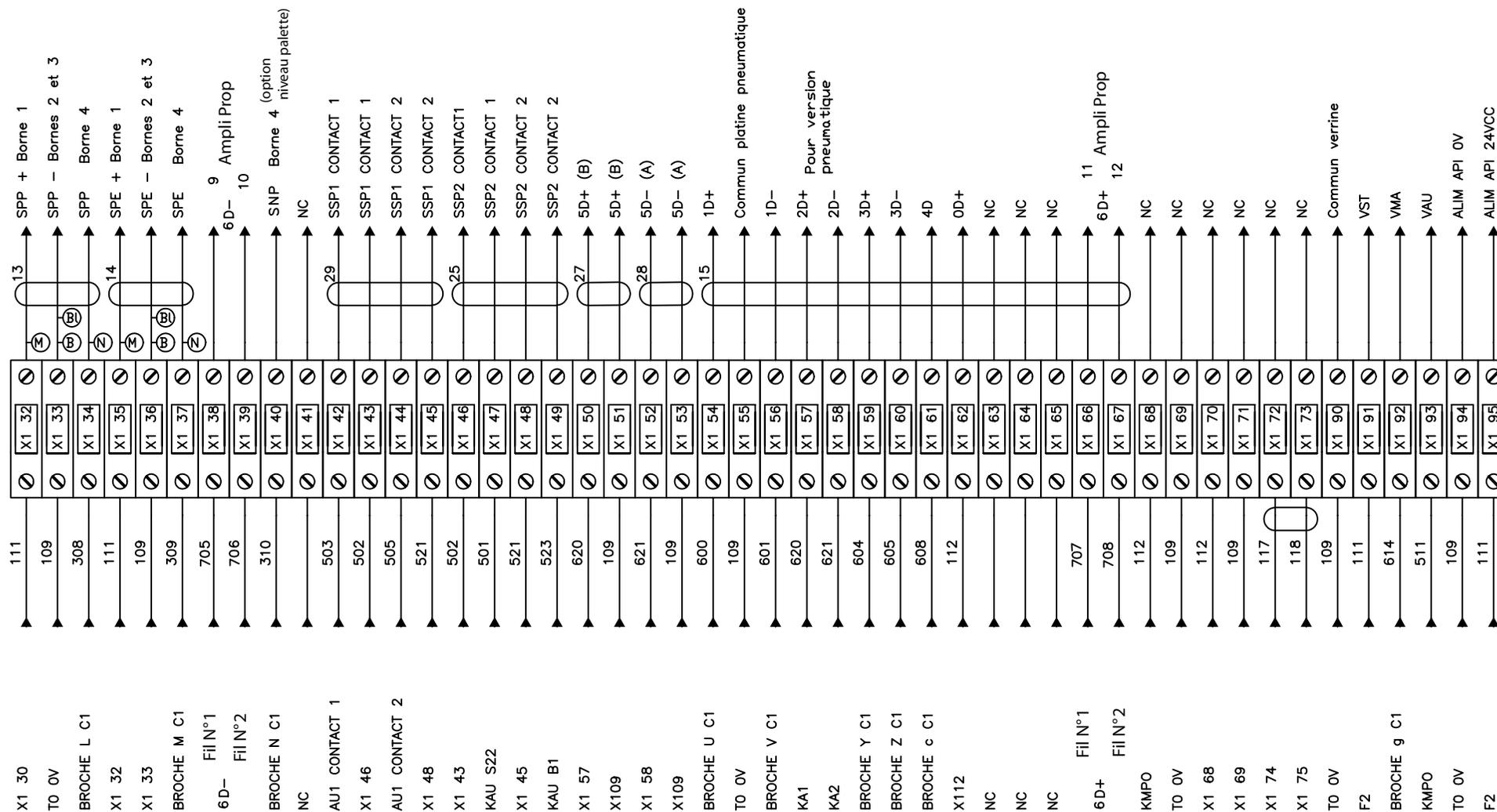
BORNIER ARMOIRE PUISSANCE

MULTITEC
VERSION TSX37

ETABLI PAR: <input type="checkbox"/> V	DATE: 01/07/98	N°: MC 02	
MODIFICATIONS		DATE	ETABLI PAR
CORRECTIONS SUR BORNIERS		15/07/98	JMN
MODIF BROCHES CONNECTEUR C1		04/08/98	JMN
MODIF COULEUR FILS ILS		02/12/99	JMN
CORRECTION DESTINATION X1 1 ET 2		05/09/01	JMN



FOLIO:	INDICE:	VERSION:
E8/13	04	D



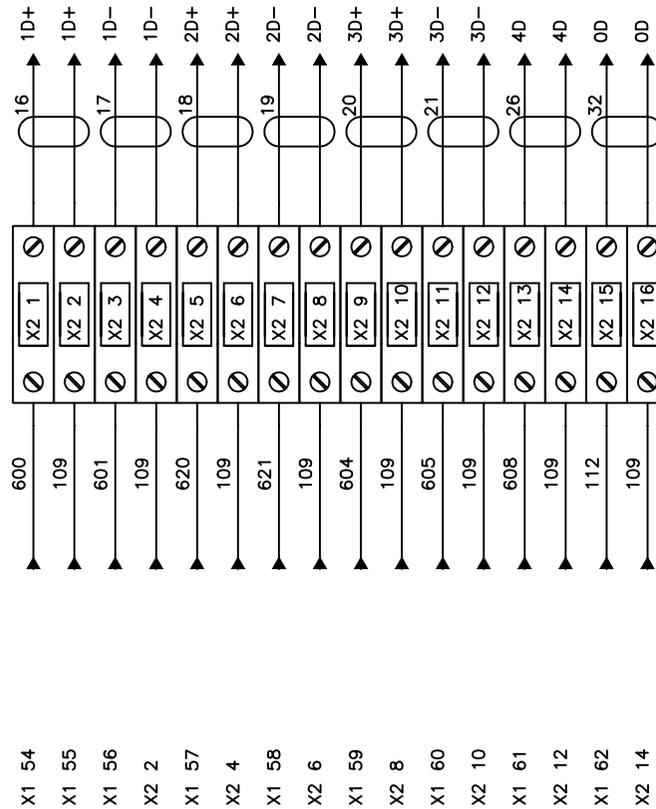
BORNIER ARMOIRE (suite)

MULTITEC
VERSION DE BASE

ETABLI PAR: JMN	DATE: 21/03/01	N°: MC 02
MODIFICATIONS	DATE	ETABLI PAR



FOLIO: E9/13	INDICE: 00	VERSION: H
--------------	------------	------------



Armoire pneumatique : BORNIER X2

MULTITEC
VERSION DE BASE

ETABLI PAR: □V	DATE: 02/07/98	N°: MC 02	 AUTOMATISMES INDUSTRIELS 280 RUE Edouard DALADIER 84200 CARPENTRAS
MODIFICATIONS	DATE	ETABLI PAR	
MODIFICATIONS X2 5 ET X2 7	15/12/98	JMN	
AJOUT VANNE AU	10/07/00	JMN	
FOLIO: E13/13	INDICE: 03	VERSION: A	

API

TELE TSX 37

+24V ALIM API	111	↑	A
0VCC	109	↑	B
%I1.0 API	300	↑	C
%I1.1 API	301	↑	D
%I1.2 API	302	↑	E
%I1.3 API	303	↑	F
%I1.4 API	304	↑	G
%I1.5 API	305	↑	H
%I1.6 API	306	↑	J
%I1.7 API	307	↑	K
%I1.8 API	308	↑	L
%I1.9 API	309	↑	M
%I1.10 API	310	↑	N
		↑	P
		↑	R
		↑	S
		↑	T
%Q2.0 API	600	↑	U
%Q2.1 API	601	↑	V
%Q2.2 API	602	↑	W
%Q2.3 API	603	↑	X
%Q2.4 API	604	↑	Y
%Q2.5 API	605	↑	Z
%Q2.6 API	616	↑	a
%Q2.7 API	617	↑	b
X3 0	608	↑	c
%Q2.9 API	611	↑	d
%Q2.10 API	612	↑	e
%Q4.2 API	613	↑	f

PUPIRE TEST

24Vcc	111	↑	A
0Vcc	109	↑	B
VISU 0.0	300	↑	C
VISU 0.1	301	↑	D
VISU 0.2	302	↑	E
VISU 0.3	303	↑	F
VISU 0.4	304	↑	G
VISU 0.5	305	↑	H
VISU 0.6	306	↑	J
VISU 0.7	307	↑	K
VISU 0.8	308	↑	L
VISU 0.9	309	↑	M
NC		↑	N
NC		↑	P
NC		↑	R
NC		↑	S
NC		↑	T
SSel 1	600	↑	U
SSel 2	601	↑	V
SSel 3	602	↑	W
SSel 4	603	↑	X
SSel 5	604	↑	Y
SSel 6	605	↑	Z
SSel 7	616	↑	a
SSel 8	617	↑	b
SBlq	608	↑	c
SSel 9	611	↑	d
SSel 10	612	↑	e
NC	613	↑	f

Pupitre

Armoire puissance

	111	↑	A	F2
	109	↑	B	0V T0
	300	↑	C	X1 13
	301	↑	D	X1 15
	302	↑	E	X1 17
	303	↑	F	X1 19
	304	↑	G	X1 21
	305	↑	H	X1 25
	306	↑	J	X1 27
	307	↑	K	X1 31
	308	↑	L	X1 34
	309	↑	M	X1 37
	310	↑	N	X1 40
		↑	P	NC
		↑	R	NC
		↑	S	NC
		↑	T	NC
	600	↑	U	X1 54
	601	↑	V	X1 56
	602	↑	W	KA1
	603	↑	X	KA2
	604	↑	Y	X1 59
	605	↑	Z	X1 60
	616	↑	a	KMCS
	617	↑	b	KMCE
	608	↑	c	X1 61
	611	↑	d	X1 22
	612	↑	e	X1 28
	613	↑	f	HCI

CONNECTEUR C1

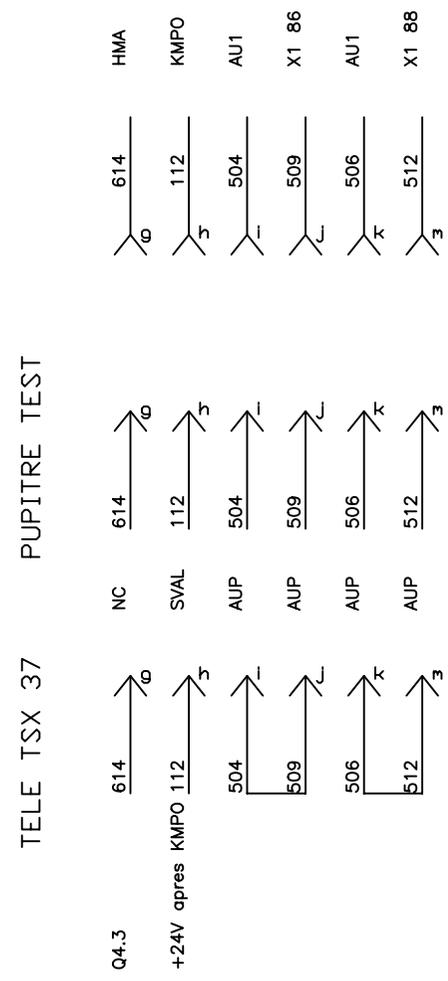
MULTITEC
VERSION TSX37

ETABLI PAR: □V	DATE: 02/06/98	N°: MC 02
MODIFICATIONS	DATE	ETABLI PAR
MODIF BROCHES CONNECTEUR C1	04/08/98	JMN



FOLIO: E10/13	INDICE: 02	VERSION: C
---------------	------------	------------

API Pupitre Armoire puissance



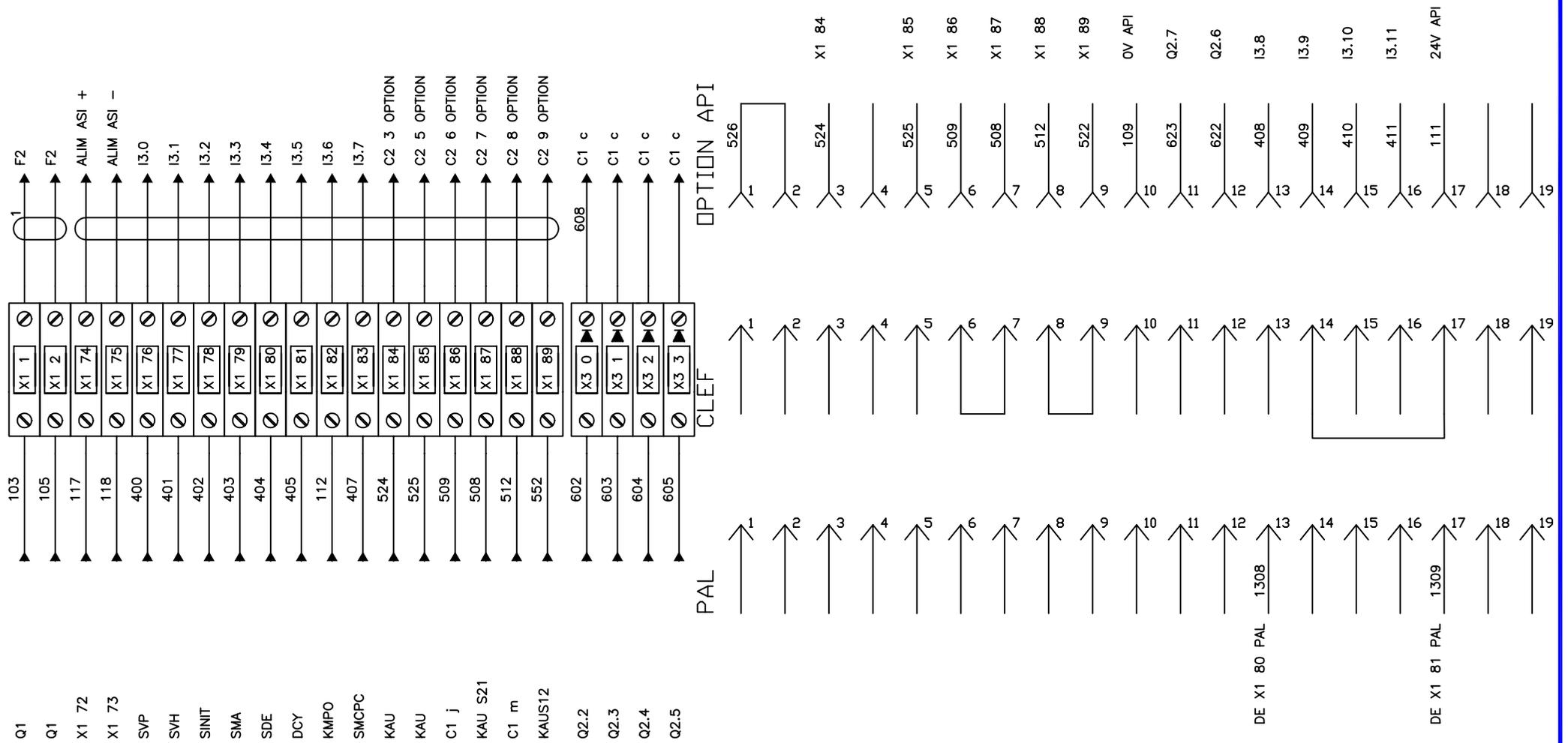
CONNECTEUR C1 < SUITE >

MULTITEC
VERSION TSX37

ETABLI PAR: PV	DATE: 10/02/98	N°: MC 02A
MODIFICATIONS	DATE	ETABLI PAR
MODIF REPERE C1 36	03/08/98	JMN
MODIF BROCHES CONNECTEUR C1	04/08/98	JMN



FOLIO: E11/13	INDICE: 03	VERSION C
------------------	---------------	--------------



BORNIERS ARMOIRE OPTION API

CONNECTEUR C2

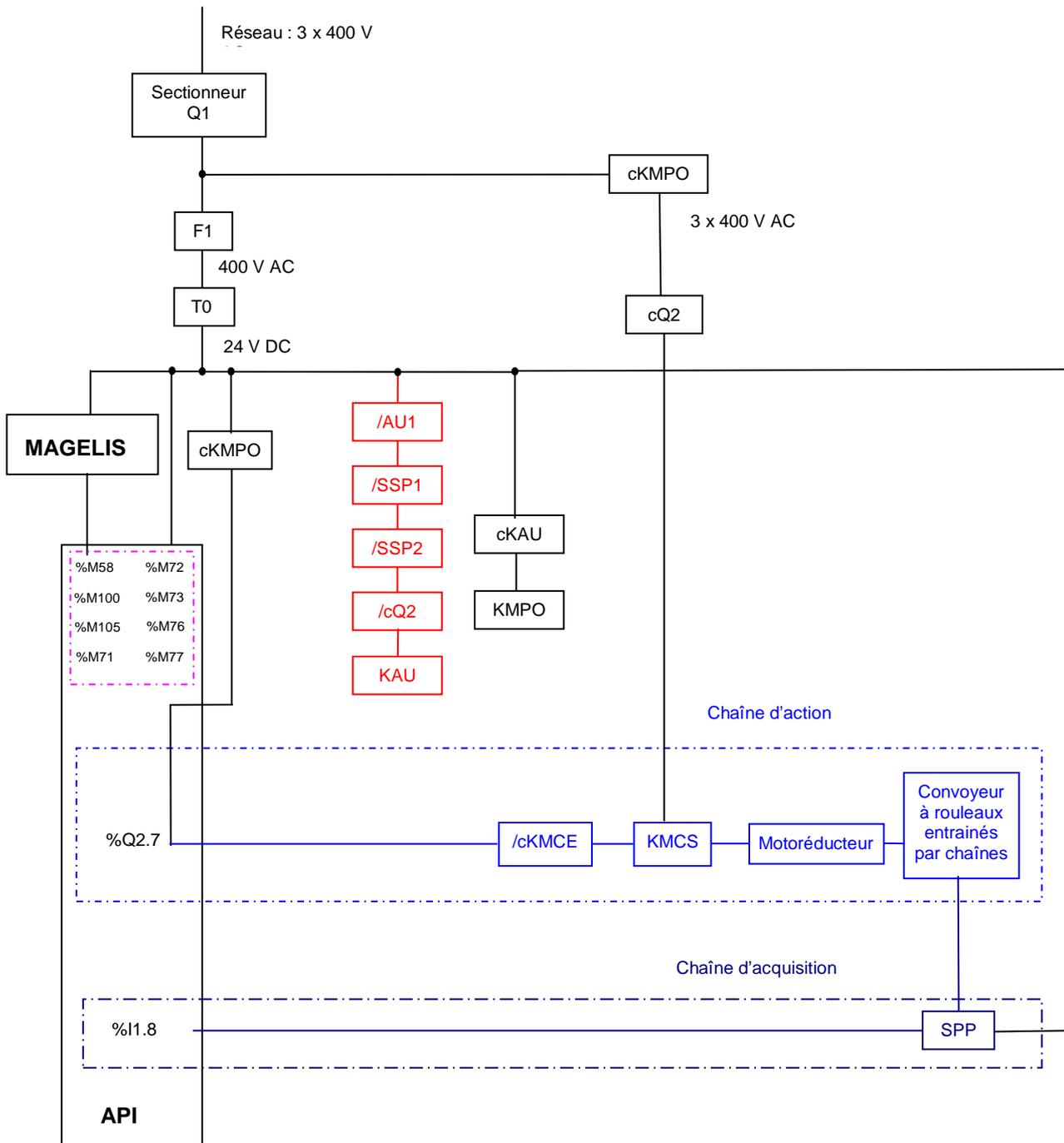
MULTITEC
VERSION TSX37

ETABLI PAR: PV	DATE: 10/02/98	N°: MC 02
MODIFICATIONS	DATE	ETABLI PAR
MODIF BROCHES CONNECTEUR C1	04/08/98	JMN
MODIF REPERES C2 11 ET C2 12	11/09/98	JMN
AJOUT APPEL PALETTE	02/11/98	JMN
CORRECTION DESTINATION X1 1 ET 2	05/09/01	JMN



FOLIO: E12/13	INDICE: 05	VERSION: C
------------------	---------------	---------------

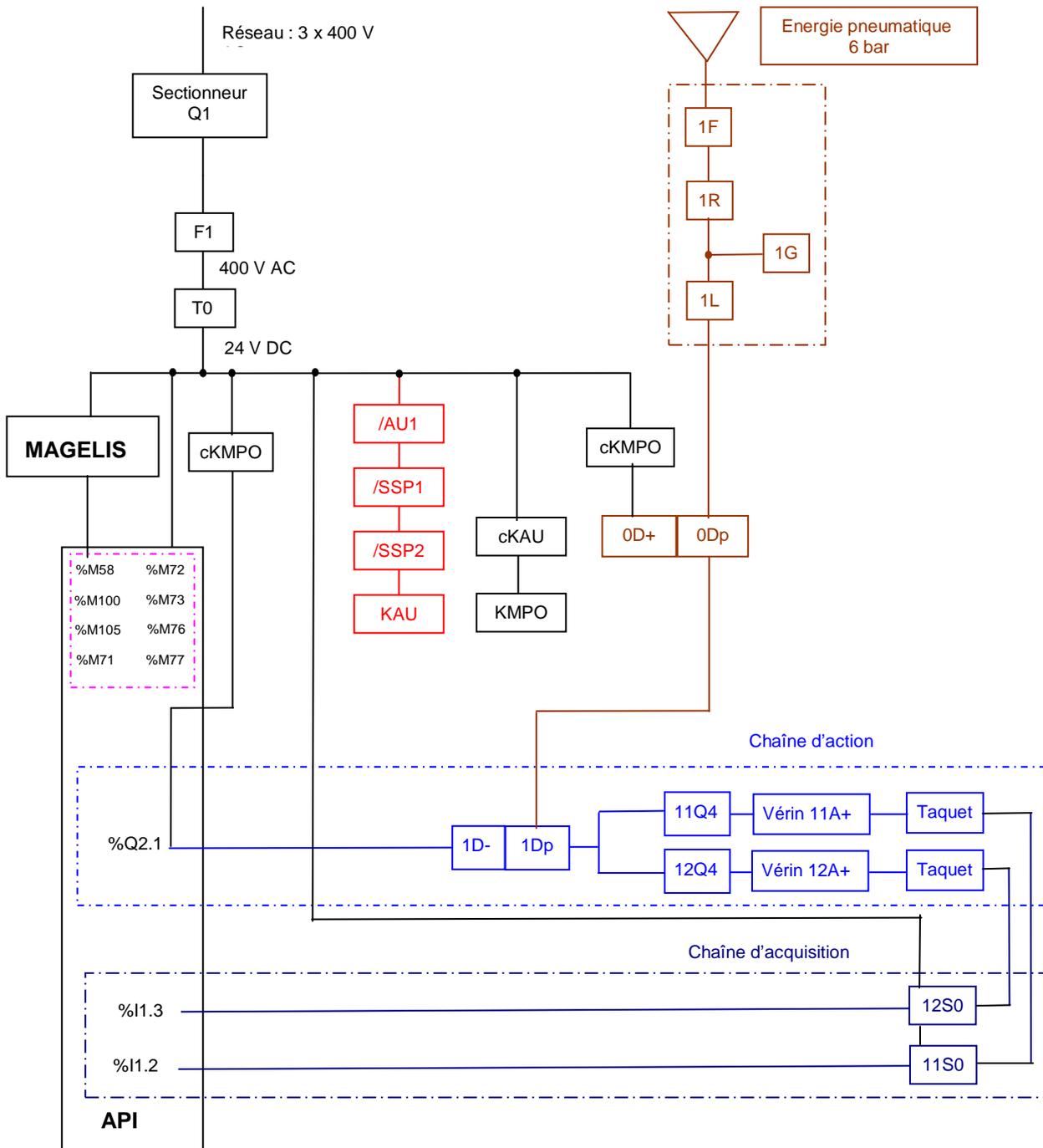
ERM MULTITEC - SCHÉMA BLOC DES CHÂÎNES FONCTIONNELLES DE LA FONCTION « SORTIR PALETTE » - MODE AUTO



F0 : protections du transformateur
 T0 : transformateur 400VAC / 24VDC
 KMPO : contacteur partie opérative
 KAU : relais sécurité Préventa
 Q2 : disjoncteur moteur magnéto-thermique
 cKMCE : contact NF contacteur inverseur KMCE
 KMCS : contacteur inverseur moteur convoyeur
 F0 : protections du transformateur
 SPP : détecteur photo électrique 3fils reflex

- Chaîne d'alimentation en énergie électrique
- Chaîne de sécurité
- Chaîne d'action « Sortir palette »
- Chaîne d'acquisition « Présence palette » (photoélectrique)

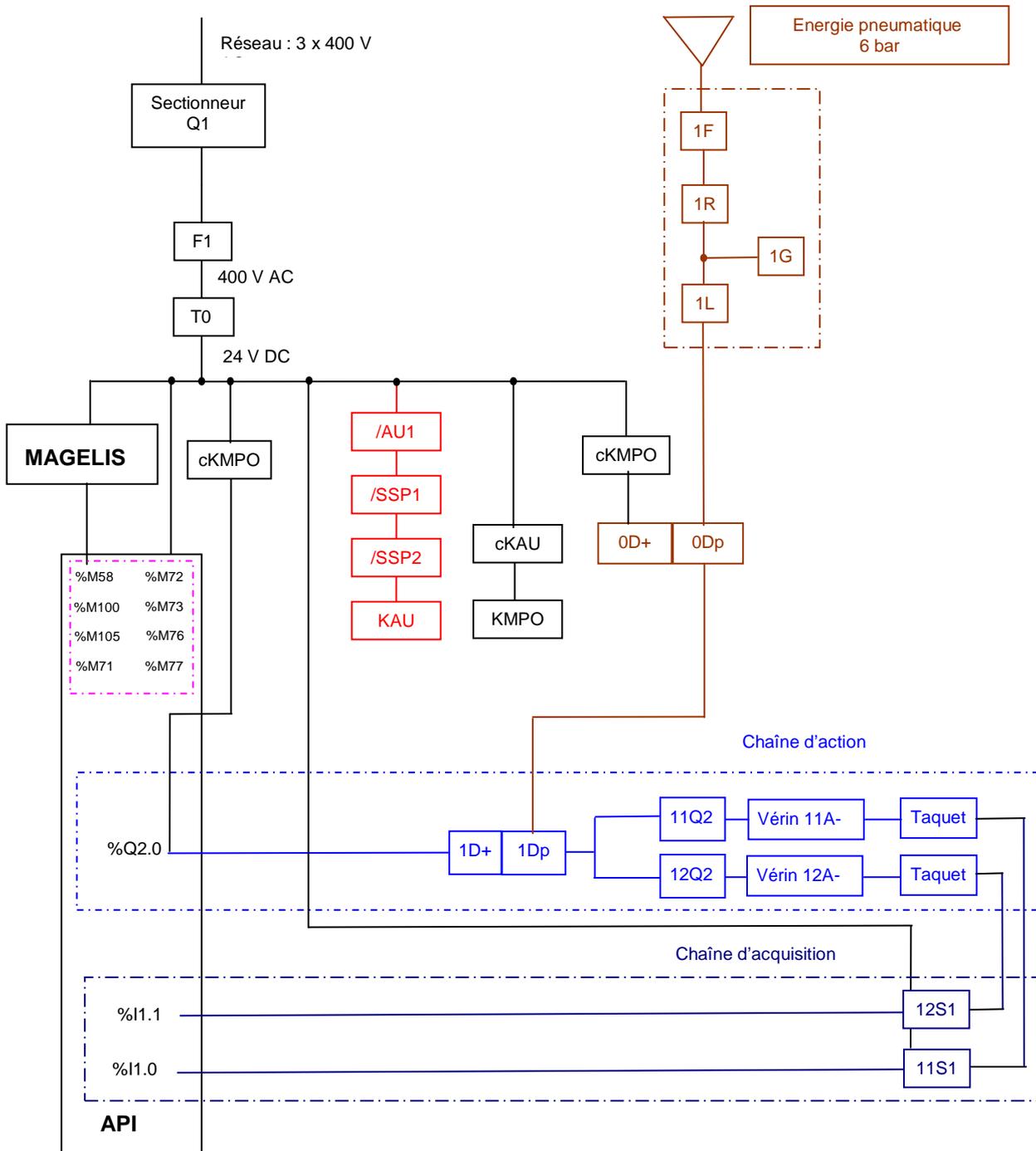
ERM MULTITEC - SCHÉMA BLOC DES CHAÎNES FONCTIONNELLES DE LA FONCTION « OUVRIR TAQUETS » - MODE AUTO



- Chaîne d'alimentation en énergie électrique
- Chaîne de sécurité
- Chaîne d'alimentation en énergie pneumatique
- Chaîne d'action « Ouvrir taquets »
- Chaîne d'acquisition « Taquets ouverts » (capteur ILS)

- SSP1 : capteur sécurité porte de protection
- SSP2 : capteur sécurité porte de protection
- F0 : protections du transformateur
- T0 : transformateur 400VAC / 24VDC
- KMPO : contacteur partie opérative
- KAU : relais sécurité Préventa
- 1D : électro-distributeur
- 0D : électrovanne progressive
- 11Q4 : réducteur de débit
- 12Q4 : réducteur de débit
- 11S0 : capteur ILS
- 12S0 : capteur ILS

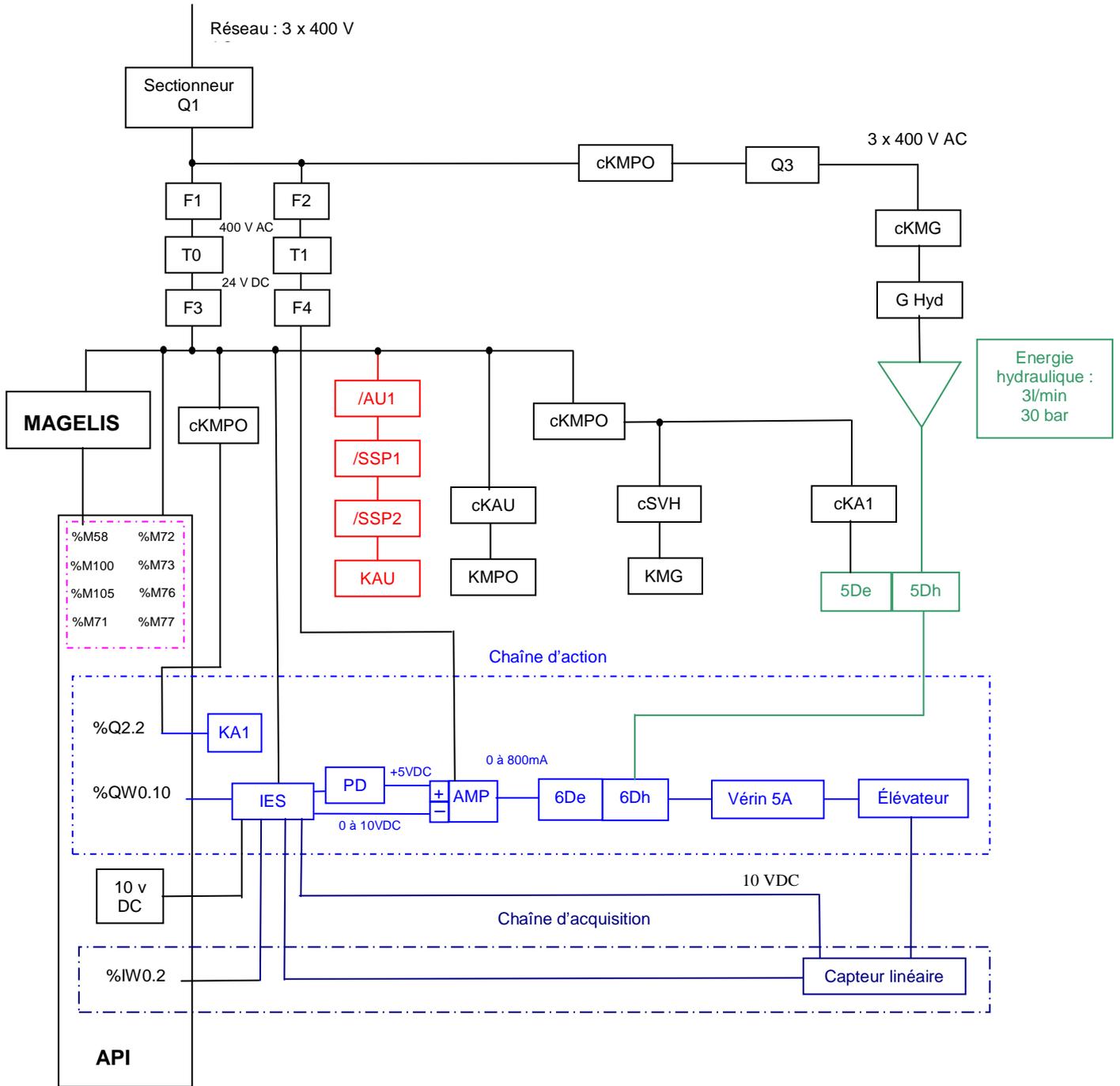
ERM MULTITEC - SCHÉMA BLOC DES CHAÎNES FONCTIONNELLES DE LA FONCTION « FERMER TAQUETS » - MODE AUTO



- Chaîne d'alimentation en énergie électrique
- Chaîne de sécurité
- Chaîne d'alimentation en énergie pneumatique
- Chaîne d'action « Fermer taquets »
- Chaîne d'acquisition « Taquets fermés » (capteur ILS)

- SSP1 : capteur sécurité porte de protection
- SSP2 : capteur sécurité porte de protection
- F0 : protections du transformateur
- T0 : transformateur 400VAC / 24VDC
- KMPO : contacteur partie opérative
- KAU : relais sécurité Préventa
- 1D : électro-distributeur
- 0D : électrovanne progressive
- 11Q2 : réducteur de débit
- 12Q2 : réducteur de débit
- 11S1 : capteur ILS
- 12S1 : capteur ILS

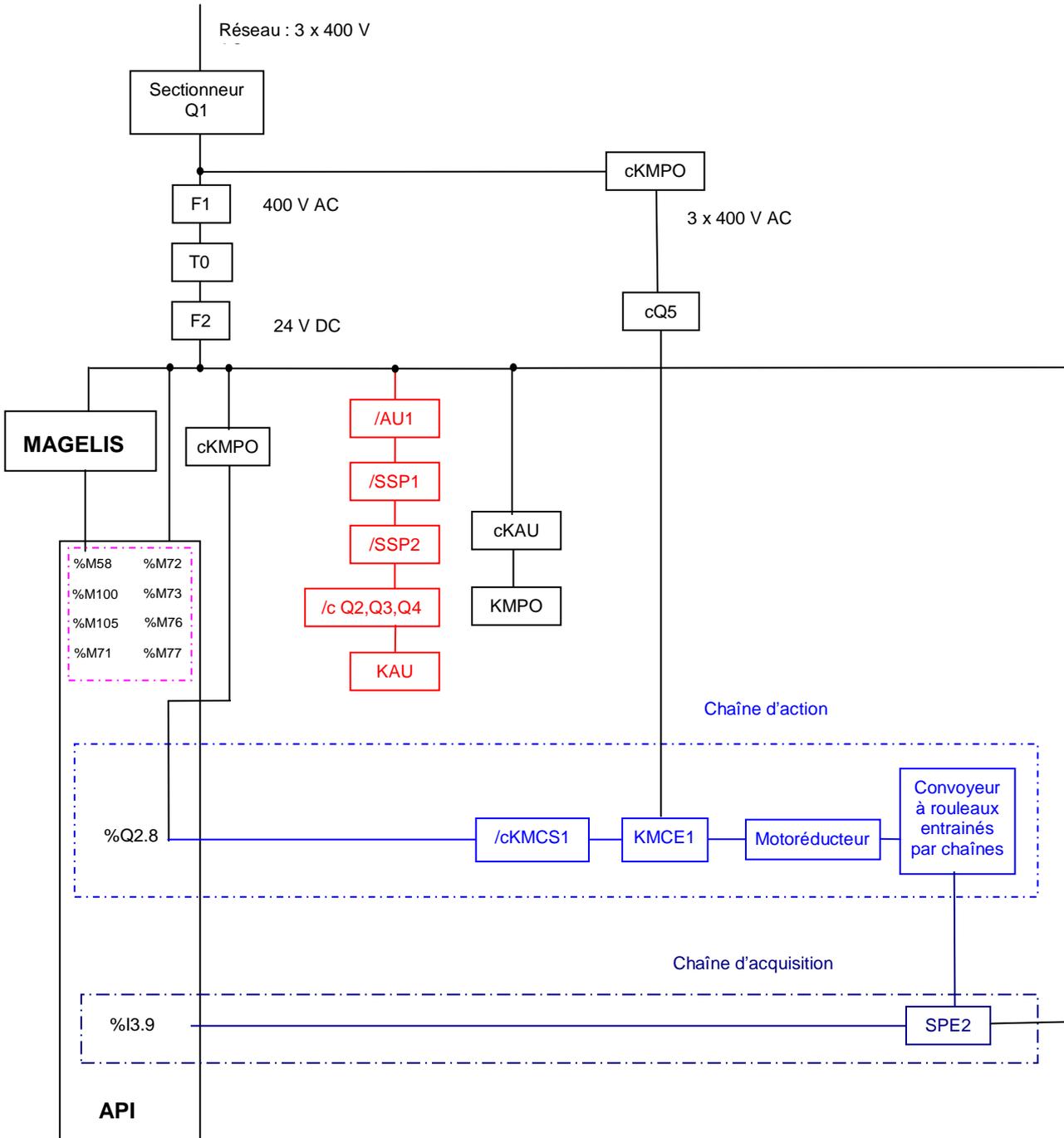
ERM MULTITEC - SCHÉMA BLOC DES CHAÎNES FONCTIONNELLES DE LA FONCTION « MONTER / DESCENDRE L'ÉLEVATEUR » - MODE AUTO



- Chaîne d'alimentation en énergie électrique
- Chaîne de sécurité
- Chaîne d'alimentation en énergie hydraulique
- Chaînes d'action « Monter/Descendre l'élévateur »
- Chaîne d'acquisition « Position élévateur » (capteur linéaire)

- cSVH : sélecteur mode hydraulique
- F0 et F1 : protections des transformateurs
- T0 et T1 : transformateur 400VAC / 24VDC
- KMPO : contacteur partie opérative
- KAU : relais sécurité Préventa
- 5D : électrodistributeur TOR
- 6D : électrodistributeur proportionnel
- KA1 : contacteur auxiliaire
- IES : Téléfast analogique
- PD : Pont diviseur (10VDC → +5VDC)
- AMP : amplificateur proportionnel avec entrée différentielle
- KMG : contacteur groupe hydraulique

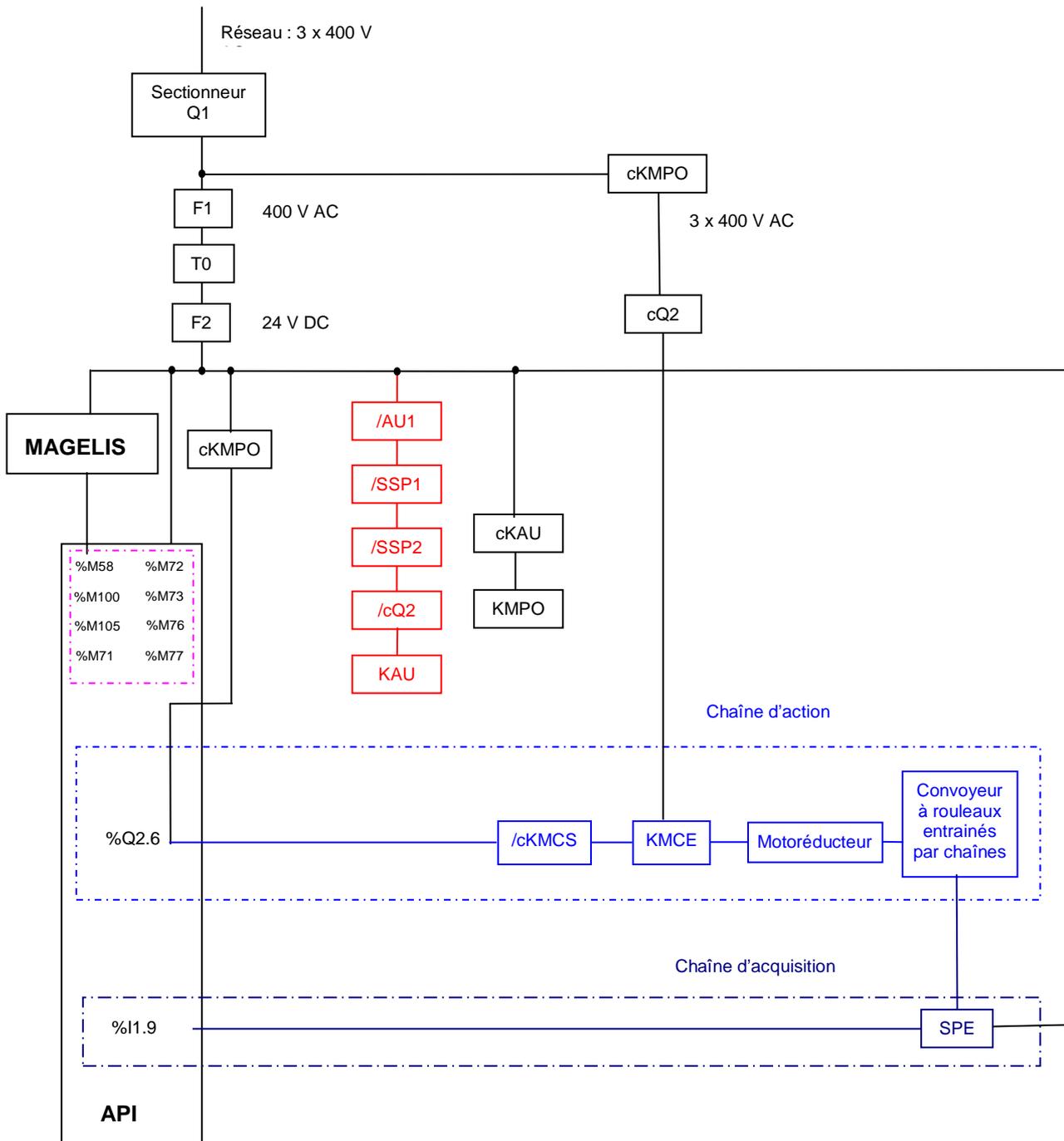
ERM MULTITEC - SCHÉMA BLOC DES CHÂÎNES FONCTIONNELLES DE LA FONCTION « AMENER PALETTE TABLE TRANSFERT » - MODE AUTO



F1 et F2 : protections du transformateur
T0 : transformateur 400VAC / 24VDC
KMPO : contacteur partie opérative
KAU : relais sécurité Préventa
Q5 : disjoncteur moteur magnéto-thermique
cKMCS1 : contact NF contacteur inverseur KMCS1
KMCE1 : contacteur inverseur moteur convoyeur
SPE2 : détecteur photo électrique 3 fils reflex

- Chaîne d'alimentation en énergie électrique
- Chaîne de sécurité
- Chaîne d'action « Amener palette Transfert »
- Chaîne d'acquisition « Présence palette » (photoélectrique)

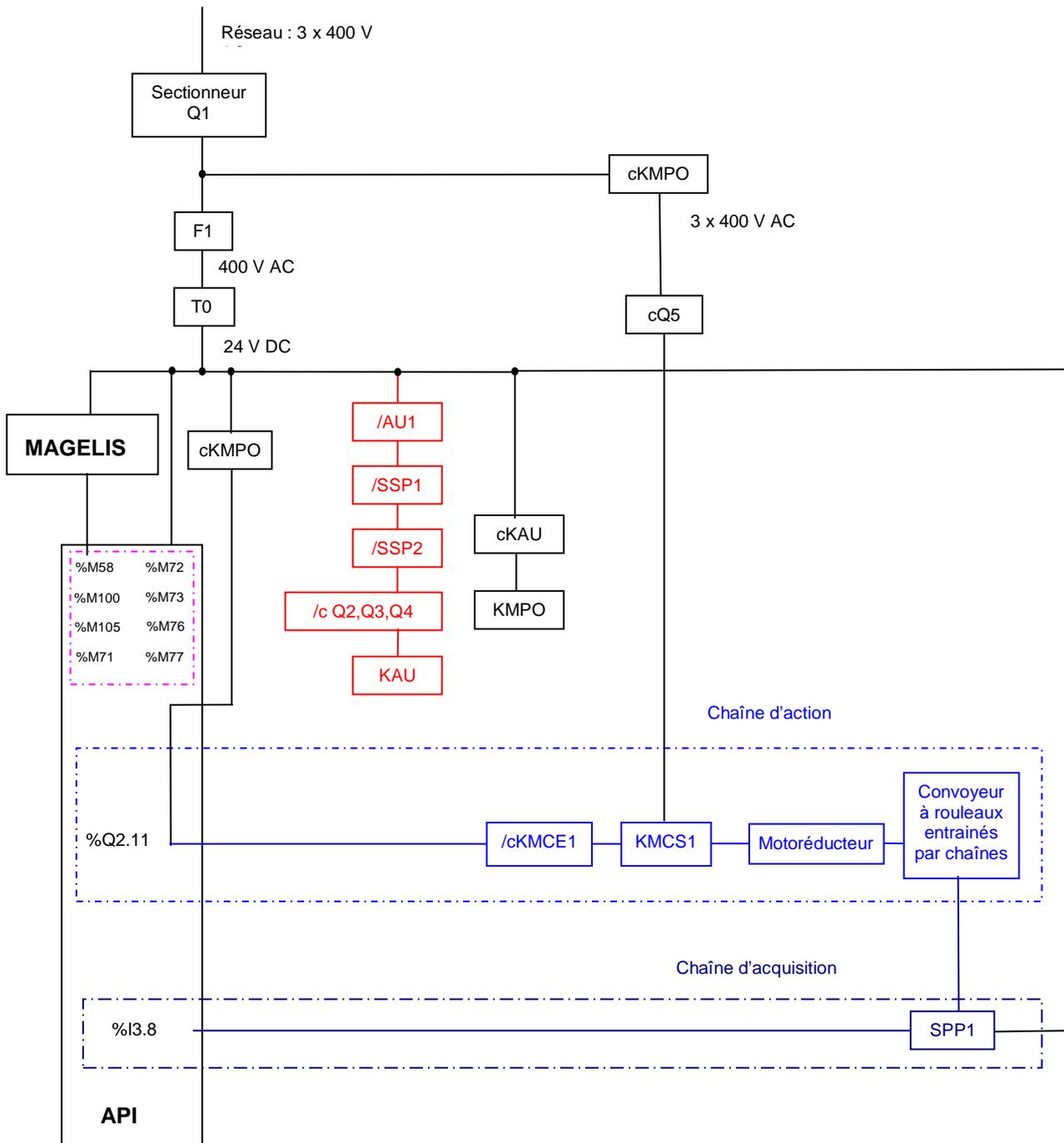
ERM MULTITEC - SCHÉMA BLOC DES CHAÎNES FONCTIONNELLES DE LA FONCTION « AMENER PALETTE » - MODE AUTO



F1 et F2 : protections du transformateur
 T0 : transformateur 400VAC / 24VDC
 KMPO : contacteur partie opérative
 KAU : relais sécurité Préventa
 Q2 : disjoncteur moteur magnéto-thermique
 cKMCS : contact NF contacteur inverseur KMCS
 KMCE : contacteur inverseur moteur convoyeur
 SPE : détecteur photo électrique 3 fils reflex

- Chaîne d'alimentation en énergie électrique
- Chaîne de sécurité
- Chaîne d'action « Amener palette »
- Chaîne d'acquisition « Présence palette » (photoélectrique)

ERM MULTITEC - SCHÉMA BLOC DES CHAÎNES FONCTIONNELLES DE LA FONCTION « SORTIR PALETTE TRANSFERT » - MODE AUTO



- F0 : protections du transformateur
- T0 : transformateur 400VAC / 24VDC
- KMPO : contacteur partie opérative
- KAU : relais sécurité Préventa
- Q5 : disjoncteur moteur magnéto-thermique
- cKMCE1 : contact NF contacteur inverseur KMCE1
- KMCS1 : contacteur inverseur moteur convoyeur
- F0 : protections du transformateur
- SPP1 : détecteur photo électrique 3fils reflex

- Chaîne d'alimentation en énergie électrique
- Chaîne de sécurité
- Chaîne d'action « Sortir palette Transfert »
- Chaîne d'acquisition « Présence palette » (photoélectrique)