

LA CERMEX SI-06



SOMMAIRE :

1. Le classeur Technique de la page 2 à 116
2. Le manuel opérateur de la page 117 à 143
3. Schéma électrique de la page 144 à 152
4. Schéma pneumatique de la page 153 à 157

CLASSEUR TECHNIQUE

Client : LYCEE

Numéro :

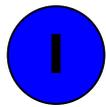
Ligne :

ENCAISSEUSE SEMI AUTOMATIQUE E724

www.cermex.fr

Your products are in good hands

CERMEX SAS, 87, ROUTE DE SEURRE
BP 3, 21910 Corcelles-les-Cîteaux, France
Tel.: 33 (0) 380 707 100, fax: 33 (0) 380 792 900 www.cermex.fr
SAS au capital de 4 410 640 € • SIRET 300 989 001 00023 • NAF 2829A
• RCS DIJON B300 989 001/77B90 • TVA FR29 300 989 001



GENERALITES



MAINTENANCE



AIDE A LA MAINTENANCE



PIECES DE RECHANGE



***LOCALISATION DES DOCUMENTATIONS
SPECIFIQUES***



NOTICES MECANIKUES

I - GENERALITES

TABLE DES MATIERES

1.	AVANT PROPOS - AVIS AUX UTILISATEURS.....	2
2.	CONFORMITE.....	3
3.	CONSIGNES DE SECURITE.....	4
3.1.	GENERALITES.....	4
3.2.	PERSONNEL CONCERNE.....	4
4.	CONSIGNES DE SECURITE.....	5
4.1.	LIEU D'INSTALLATION.....	5
4.2.	STOCKAGE PROVISoire DE LA MACHINE.....	5
4.3.	DISPOSITIF DE SECURITE OPERATEUR.....	5
4.4.	CONSIGNE PARTICULIERE.....	5
5.	DISPOSITIF DE SECURITE MACHINE.....	6
5.1.	PROCEDURE DE TEST DES ORGANES DE SECURITE.....	6
5.2.	DISPOSITIF D'ARRET.....	6
5.3.	UTILISATION ET CARACTERISTIQUES SPECIFIQUES.....	6
6.	AVERTISSEMENTS.....	7
7.	MANUTENTION - AVERTISSEMENT/CONSEIL.....	8
8.	TABLEAU INDICATIF DES MASSES.....	9
9.	INSTALLATION.....	10
9.1.	ASSEMBLAGE.....	10
9.2.	MISE A NIVEAU.....	10
9.3.	ALIMENTATION.....	10
10.	RELEVÉ SONORE.....	11
11.	CONTACTS DEPARTEMENT SERVICE CLIENTS.....	12
12.	REMISE DOCUMENTATION.....	13
12.1.	MANUEL OPERATEUR REMIS SOUS RELIURE PLASTIFIEE.....	13
12.2.	NOTICE TECHNIQUE REMISE SOUS FORME DE CLASSEUR.....	13
12.3.	LA QUANTITE DES DOCUMENTS REMIS.....	13
12.4.	DOCUMENTATIONS SPECIFIQUES.....	13

1. AVANT PROPOS - AVIS AUX UTILISATEURS

POUR UNE BONNE UTILISATION DU MATERIEL, IL EST NECESSAIRE DE CONSULTER CE MANUEL.

Les plans, schémas et indications contenus dans ce document sont la propriété exclusive de CERMEX.

Un responsable sera désigné comme interlocuteur du (des) technicien(s) CERMEX pendant toute la durée de la mise en route. Il devra signer les feuilles d'attachement relatives à l'intervention.

Le personnel de conduite et de maintenance devra être rendu disponible dès le début de l'installation afin de recevoir de la part du (des) technicien(s) les consignes et la formation de base nécessaires.

A la date prévue d'installation, le matériel aura été amené sur le site et les alimentations en énergie auront été assurées par vos soins.

Les produits (découpes et produits dans chaque format) doivent être mis à disposition pour cette phase de mise en route. Ils doivent être de bonne qualité, correctement orientés et avec une alimentation amont permettant une bonne gestion des flux.

2. CONFORMITE

Le certificat de conformité est fourni à la fin du classeur "**Original**" uniquement.

3. CONSIGNES DE SECURITE

3.1. GENERALITES

Les consignes de sécurité contenues dans ce document et toutes les instructions données s'appliquent aux tâches à exécuter sur cette machine.

De plus, des mises en garde concernant des questions de sécurité spécifiques sont intégrées dans le texte aux endroits appropriés. Il est très important de toujours respecter les consignes de sécurité.

Leur non-observation peut entraîner des dommages corporels et/ou l'endommagement de la machine ou parties de la machine.

IL EST DONC IMPERATIF :

- de lire les consignes de sécurité et de se familiariser avec elles avant d'installer ou d'entretenir la machine,
- de lire et d'observer les mises en garde qui figurent dans le texte et qui se rapportent à des interventions spécifiques,
- de conserver ce manuel à la portée des opérateurs et du personnel de maintenance,
- de se familiariser avec les prescriptions de sécurité en vigueur dans l'entreprise, les règles de prévention des accidents, ainsi que la réglementation légale sur la sécurité du travail et les respecter.

3.2. PERSONNEL CONCERNE

Les opérateurs ou les intervenants sur nos matériels doivent être qualifiés.

Sont considérées comme "personnel qualifié", les personnes qui comprennent bien comment fonctionne l'équipement, ainsi que la manière de l'utiliser et de procéder à son entretien sans risque. Le personnel qualifié est capable physiquement de procéder aux interventions nécessaires. Il connaît bien les réglementations et les prescriptions de sécurité importantes et a reçu une formation pratique, lui permettant d'utiliser et/ou d'entretenir la machine d'une manière sûre. C'est à l'entreprise dans laquelle est mise en service la machine qu'il appartient de déterminer si son personnel est à même de satisfaire à ces exigences.

4. CONSIGNES DE SECURITE

4.1. LIEU D'INSTALLATION

L'endroit doit être sec et situé dans un local sans risque d'explosion ni de corrosion.
Il doit avoir un niveau minimum d'éclairage pour une bonne utilisation du matériel.
La température de l'air ambiant doit être comprise entre +10 et +35 degrés.
La distance minimum de libre circulation autour de la machine pour l'opérateur doit être de 800 mm avec des rétrécissements occasionnels acceptables de 600 mm.

4.2. STOCKAGE PROVISoire DE LA MACHINE

Dans le cas de stockage prolongé de la machine avant utilisation ou lors d'une période de pré-transfert sur un autre site, il est impératif de la mettre en conservation de la façon suivante :

- Les ronds rectifiés de guidage doivent être recouverts par une couche de graisse plastique anticorrosion du type « TARP » ;
- Un film plastique devra recouvrir l'ensemble de la machine le plus hermétiquement possible afin de la protéger des poussières.

Ne pas oublier de retirer le produit de protection avant utilisation de la machine.
Cette opération doit s'effectuer à l'aide d'un chiffon.

NE PAS UTILISER DE SOLVANT.

4.3. DISPOSITIF DE SECURITE OPERATEUR

Les machines automatiques ne possèdent pas de poste de travail manuel permanent.
Les opérations de maintenance ou de changement de format s'effectuent à l'arrêt et portes ouvertes.

La seule intervention d'exploitation est en général :

- l'ouverture de l'armoire électrique .
(elle est conditionnée par la coupure de l'interrupteur-sectionneur)

4.4. CONSIGNE PARTICULIERE



ATTENTION

Afin d'éviter les interférences et les perturbations pour les automatismes, l'utilisation des téléphones mobiles est fortement déconseillée dans un périmètre de 3 mètres autour des machines.

5. DISPOSITIF DE SECURITE MACHINE

La protection machine vis à vis des risques mécaniques est réalisée par un ensemble de protecteurs :

- mobiles, contrôlés par des **interrupteurs de sécurité (*1)** ou autres,
- fixes, indispensables lorsque la machine est en fonctionnement.

5.1. PROCEDURE DE TEST DES ORGANES DE SECURITE

Le fonctionnement des organes de sécurité doit être testé à chaque prise de poste

L'OPERATEUR DOIT VERIFIER :

*1 Que chaque porte ouverte interdit le réarmement de la machine.

Si la condition n'est pas remplie, l'opérateur doit immédiatement provoquer l'arrêt d'urgence machine et prévenir le service de maintenance.

5.2. DISPOSITIF D'ARRET

Il est formellement interdit de faire fonctionner une machine dont les organes de sécurité sont défaillants.

Toute défaillance des organes de sécurité doit être immédiatement résolue.

- **Arrêt machine** : Seul le cycle de la machine est arrêté dans une position prédéterminée,
- **Arrêt d'urgence machine** : Coupure des énergies électriques et pneumatiques.

IMPORTANT : la machine possède un interrupteur-sectionneur électrique qui doit être impérativement verrouillé pour toute intervention d'entretien ou de maintenance sur la machine.

5.3. UTILISATION ET CARACTERISTIQUES SPECIFIQUES

IMPORTANT :

POUR DES RAISONS DE SECURITE, LA PRESSION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION DES ACTIONNEURS PNEUMATIQUES EST LIMITEE A **2 BARS**.
LE REGLAGE DE CETTE PRESSION EST VERROUILLE ET PLOMBE.
TOUTE AUGMENTATION DE CETTE PRESSION AU DELA DE 2 BARS REMET EN CAUSE LA CONFORMITE DE LA MACHINE PAR RAPPORT A LA REGLEMENTATION CE.

ATTENTION à l'énergie pneumatique résiduelle restante après arrêt général dans les vérins équipés de bloqueurs. Avant toute intervention, purger ces derniers en actionnant le bouton de déblocage ou en déconnectant les tuyaux d'alimentation.

6. AVERTISSEMENTS



DANGER GENERAL

L'utilisation de la machine **est interdite** porte ouverte et sécurités shuntées.
Toute intervention de maintenance doit s'effectuer en arrêt d'urgence machine .



ACCES FORMELLEMENT INTERDIT DANS
LES ZONES SIGNALEES PAR LE
PANNEAU CI-CONTRE.



DANGER ELECTRIQUE

Seules les personnes habilitées ont le droit d'accéder à l'intérieur des enveloppes sur lesquelles figure ce pictogramme.

ATTENTION, certains circuits peuvent ne pas être coupés par le dispositif de sectionnement de l'alimentation. Sauf indication contraire, les générateurs de colle restent sous tension après coupure du sectionneur général.



ATTENTION ! NE PAS PERCER LES
TUBES (PASSAGE DE CABLES) TOUTE
FIXATION SUR CEUX-CI DOIT SE FAIRE
PAR BRIDAGE

ATTENTION à l'énergie pneumatique résiduelle restante après arrêt général dans les vérins équipés de bloqueurs. Avant toute intervention, purger ces derniers en actionnant le bouton de déblocage ou en déconnectant les tuyaux d'alimentation.

CERMEX ne peut être tenu responsable en matière de sécurité des dysfonctionnements engendrés par des composants installés par nos soins sur ses matériels et imposés par le client.

7. MANUTENTION - AVERTISSEMENT/CONSEIL

Les livraisons de nos machines s'effectuent par transport routier.

Le déchargement du matériel, ainsi que son transfert sur le site d'utilisation sont à la charge du client.

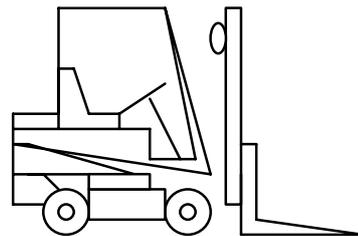
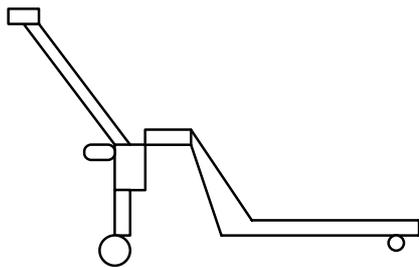
Le moyen de levage doit tenir compte du poids des divers éléments qui composent la machine.

Par précaution, nous conseillons de prendre un coefficient de sécurité important par rapport à la masse indiquée sur notre tableau en page suivante.

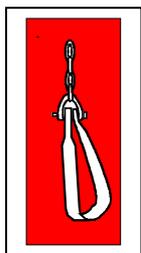
ATTENTION certains éléments indiqués sur la machine dépassent en partie inférieure du bâti et nécessitent des précautions lors de la manutention.

La manutention de nos machines doit s'effectuer en partie inférieure à l'aide de tire-palettes ou engins de manutention :

- soit sous l'ossature en tube en prenant soin d'intercaler une pièce de protection afin de ne pas détériorer la peinture **(1)** ;
- soit directement sous les renforts en U prévus à cet effet **(2)** ;
- option sur autre machine : Par élinguage, en se servant des anneaux de levage installés dans certains cas **(3)**



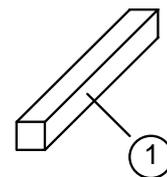
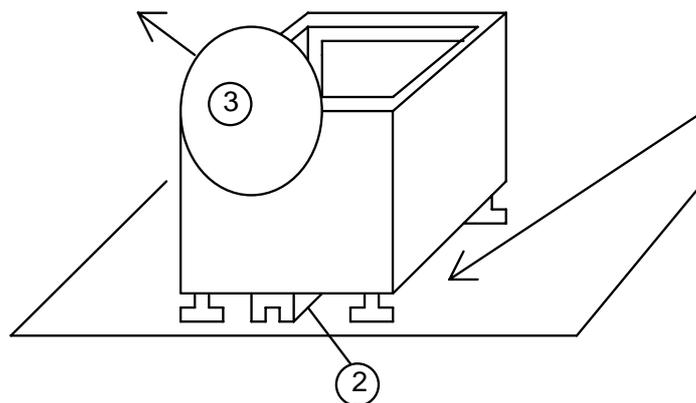
POSITION DES FOURCHES



POSITIONNEMENT DES ELINGUES



option



VOIR TABLEAU INDICATIF DES POIDS

8. TABLEAU INDICATIF DES MASSES

TYPE : E724 :

ELEMENT(S)	NOMBRE D'ELEMENTS	MASSE(S) CORRESPONDANTE(S)
ENCAISSEUSE SEMI-AUTOMATIQUE	1	385 kg
KIT (option)	1	15 kg

9. INSTALLATION

9.1. ASSEMBLAGE

L'assemblage est généralement effectué par nos techniciens. Si ce n'est pas le cas, l'intervenant doit prendre connaissance auprès de CERMEX des précautions d'assemblage.

La machine est montée sur pieds rotulés antivibrations et réglables, qui permettent la mise à niveau des bâtis par rapport au sol (ce dernier pouvant être légèrement en pente ou déformé)

9.2. MISE A NIVEAU

Pour avoir une référence mécanique, les machines CERMEX doivent être mises de niveau par rapport au sol. Pour cela, la machine est équipée de pieds articulés antivibrations et réglables en hauteur. Les éléments en référence pour la mise à niveau sont en règle générale les ronds de guidage.



MISE A NIVEAU HORIZONTALE

MISE A NIVEAU VERTICALE

9.3. ALIMENTATION

Branchement pneumatique

Pression minimum : 5 bars.

Qualité de l'air : Sec, non lubrifié.

Consommation moyenne approximative : 4 Nm³/heure à 3 cycles/minute.

Tuyau d'alimentation : Ce matériel est équipé d'un raccord pneumatique instantané permettant de recevoir un tuyau rigide de diamètre extérieur 10 mm.

Raccordement : Sur filtre régulateur livré avec la machine en "AC" sur le plan .

Branchement électrique

Puissance : Alimentation triphasée : 400 V sans neutre.

Nota : Les variations ne doivent pas dépasser $\pm 10\%$ de la tension nominale.

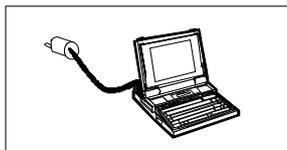
Commande :

Entrées / Sorties automate programmable : 24 volts courant continu.

Puissance approximative : 0,5 KVA.

Puissance précise : Elle ne pourra être indiquée qu'une fois l'étude achevée.

Raccordement : Dans l'armoire électrique en "E" sur le plan.



PRISE POUR CONSOLE
UNIQUEMENT

IMPORTANT : Avant la première mise en service, il est impératif de resserrer les bornes de l'armoire électrique suite aux vibrations pendant le transport.

NIVEAU SONORE : Voir page suivante.

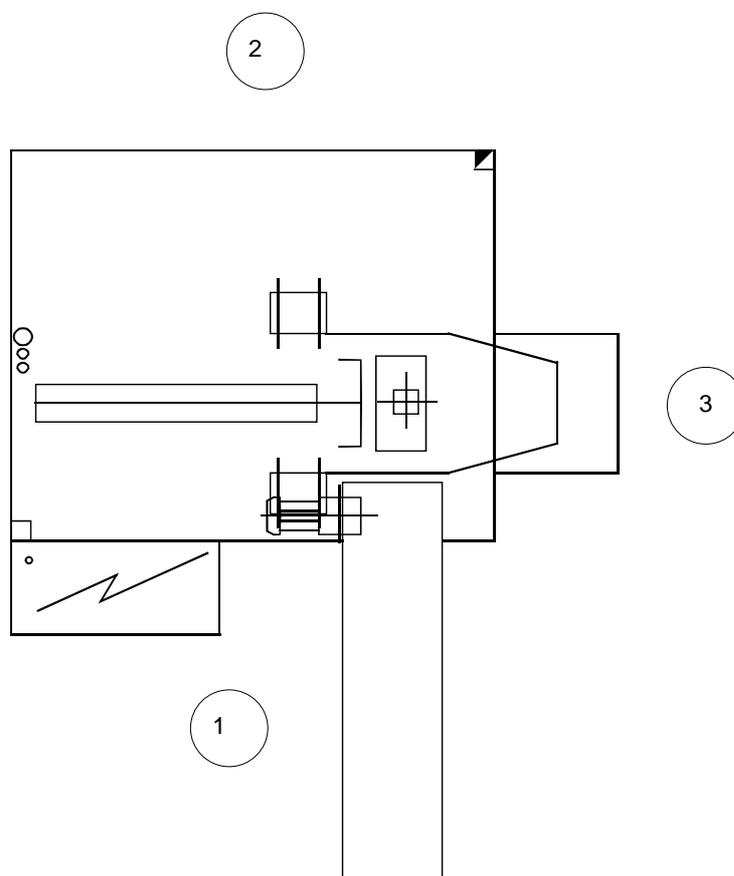
NOTA : LA MACHINE DOIT ETRE CORRECTEMENT INSTALLEE
AFIN DE FAVORISER SON BON FONCTIONNEMENT.

10. RELEVÉ SONORE

Les machines CERMEX sont conçues, construites et équipées de telle sorte que les risques résultant de l'émission de bruit soient réduits au niveau le plus bas raisonnablement possible compte tenu de l'état des techniques.

TYPE DE MACHINE : E724

	STANDARD
RELEVÉ N° 1	LA eq = 66,7 dB (A)
RELEVÉ N° 2	LA eq = 65,2 dB (A)
RELEVÉ N° 3	LA eq = 66,4 dB (A)



RAPPEL :

Les relevés de bruit ont été effectués dans nos ateliers de montage au cours d'essais avec un sonomètre intégrateur d'impulsion classe 2 conforme aux normes NFS 31009 et NFS 31109 (erreur maxi + ou - 1 db).

Les relevés sont effectués à un mètre de la machine et à une hauteur de 1,60 m conformément à la norme, sans autre source de bruit environnant.

Le niveau de pression acoustique de crête est inférieur à 135 dB.

11. CONTACTS DEPARTEMENT SERVICE CLIENTS

CERMEX (France)

87, route de Seurre BP 3 - 21910 Corcelles les Cîteaux (France)

Tel : + 33 (0) 380 70.71.98 Fax : + 33 (0) 380 79.29.20

E mail : after.sales.logistics@cermex.fr

Site Internet : www.cermex.fr

	Téléphone	Fax	E Mail
ASSISTANCE TECHNIQUE	+33. (0).380.70.71.64	+33. (0).380.79.29.45	technical.help@cermex.fr
SERVICES (pièces de rechange, formation, rétrofit, contrat de maintenance, etc..)	+33. (0).380.70.71.20	+33. (0).380.79.29.34	services@cermex.fr

CERMEX INC (USA)

5600 Sun Court 30092 NORCROSS Georgia(GA) Etats-Unis d'Amérique

Tel : + 1 (678) 221 3570 Fax : + 1 (678) 221 3571

	Téléphone	Fax	E Mail
ASSISTANCE TECHNIQUE RETROFIT	+ 1 (678) 221 3570	+ 1 (678) 221 3571	service.cermexinc@sidel.com
SERVICES (pièces de rechange, formation, rétrofit, contrat de maintenance, etc..)			

CERMEX UK (Royaume Uni)

Huntingdon business centre blackstone road - Stukeley Meadows Indust. Estate PO. BOX 12 PE29 6EF HUNTINGDON
Cambridgeshire Royaume-Uni

Tel : +44 (0) 1480 455 919 Fax : +44 (0) 1480 451 520

	Téléphone	Fax	E Mail
ASSISTANCE TECHNIQUE RETROFIT	+44 (0) 1480 455 919	+44 (0) 1480 451 520	sales@cermexuk.com
SERVICES (pièces de rechange, formation, rétrofit, contrat de maintenance, etc..)			

12. REMISE DOCUMENTATION

La documentation technique est en deux parties.

12.1. MANUEL OPERATEUR REMIS SOUS RELIURE PLASTIFIEE

Ce document comporte deux sections principales :

- Mise en service
- Changements de format

12.2. NOTICE TECHNIQUE REMISE SOUS FORME DE CLASSEUR

Ce document comporte cinq sections principales :

- Généralités
- Maintenance préventive
- Aide à la maintenance
- Pièces de rechange
- Localisation des documentations spécifiques (et éventuellement dossier manutentions)

A la fin du classeur "**Original**" vous trouverez le certificat de conformité de la machine.
Ne le perdez pas, ceci est une pièce unique.

12.3. LA QUANTITE DES DOCUMENTS REMIS

- le manuel opérateur en deux exemplaires
- le classeur technique en un exemplaire
- le CD Rom contenant le manuel opérateur, le classeur technique, les schémas électriques et pneumatiques en un exemplaire (en chapitre VI du classeur "**Original**")
- la disquette de programmation en un exemplaire (en chapitre III du classeur "**Original**")
(Uniquement pour les machines avec automates, vous trouverez une disquette sur laquelle figure le programme de la machine, le programme du terminal opérateur et éventuellement le programme d'éléments programmables ex : certains variateurs)

Cette quantité peut être variable en fonction du cahier des charges retranscrit sur la fiche technique.

Ces documents sont élaborés sur base Word 2000 (extension .DOC) avec des intégrations d'images et des dessins issus du logiciel Designer 8 (extension .DSF), ainsi que des tableaux issus du logiciel Excel 2000 (extension .XLS). Certains dessins peuvent provenir d'autres logiciels. (extension .DXF ou DWF)

**Le CD ROM sera uniquement fourni avec des documents en extension PDF,
sauf les dessins qui seront en extension DXF ou DWF.
D'autre part, il n'y aura aucune mise à jour de celui-ci.**

12.4. DOCUMENTATIONS SPECIFIQUES

Vous trouverez dans le chapitre V de ce classeur, un tableau récapitulatif des documentations placées à l'intérieur de l'armoire électrique dans l'emplacement prévu à cet effet (ex : automate, moteur, système d'encollage, etc. correspondent à des éléments intégrés dans nos machines) et éventuellement un dossier manutention. En cas de ligne, un classeur "manutentions" regroupant l'ensemble des éléments de la ligne sera fourni.

Ces documentations sont fournies en un seul exemplaire et également sur un CD Rom.

Nota : Toute documentation complémentaire non comprise sur la fiche technique devra faire l'objet d'une demande auprès de notre service clients (voir coordonnées en page précédente)

II – MAINTENANCE

TABLE DES MATIERES

1.	INTERVENANTS	2
2.	ANALYSE FONCTIONNELLE (POINT DE VUE PREVENTIVE)	3
3.	ANALYSE FONCTIONNELLE (POINT DE VUE PREVENTIVE)	4
4.	REGLAGE SPECIFIQUES (REGLAGES DES BUTEES DE L'EMPILEUR)	5
5.	INTRODUCTION AUX FICHES DE MAINTENANCE	6
5.1.	PRESCRIPTIONS GENERALES D'INTERVENTION :	6
5.2.	DESCRIPTION DES DIFFERENTS TYPES DE MAINTENANCE :	6
5.3.	INFORMATION DES ELEMENTS SE TROUVANT DANS LE BANDEAU :	7
5.4.	LISTE ET DEFINITION DES DIFFERENTS SYMBOLES D'INTERVENTION :	7
6.	TABLEAU DE LUBRIFIANTS POUR ENTRAINEMENTS SEW	8
7.	TABLEAU LUBRIFIANTS CERMEX EN CORRESPONDANCE AVEC LES AUTRES MARQUES	9
8.	TABLEAU DE MAINTENANCE PREVENTIVE MECANIQUE	10
9.	TABLEAU DE MAINTENANCE PREVENTIVE ELECTRIQUE	12
10.	FICHES DE MAINTENANCES	13

1. INTERVENANTS

PERSONNES HABILITEES

Les agents de maintenance sur nos matériels doivent être qualifiés.

Sont considérées comme "personnel qualifié", les personnes qui comprennent bien comment fonctionne l'équipement, ainsi que la manière de l'utiliser et de procéder à son entretien sans risque. L'agent de maintenance qualifié est capable physiquement de procéder aux interventions nécessaires. Il connaît bien les réglementations et les prescriptions de sécurité importantes et a reçu une formation pratique, lui permettant d'utiliser et/ou d'entretenir la machine d'une manière sûre. C'est à l'entreprise dans laquelle est mise en service la machine qu'il appartient de déterminer si son personnel est à même de satisfaire à ces exigences.

IMPORTANT !

Avant toute opération de maintenance :

- Prévenir toute chute éventuelle d'un organe mécanique ;
- Fermer l'arrivée d'air comprimé et purger le circuit d'alimentation ;
- Couper l'alimentation en courant électrique.

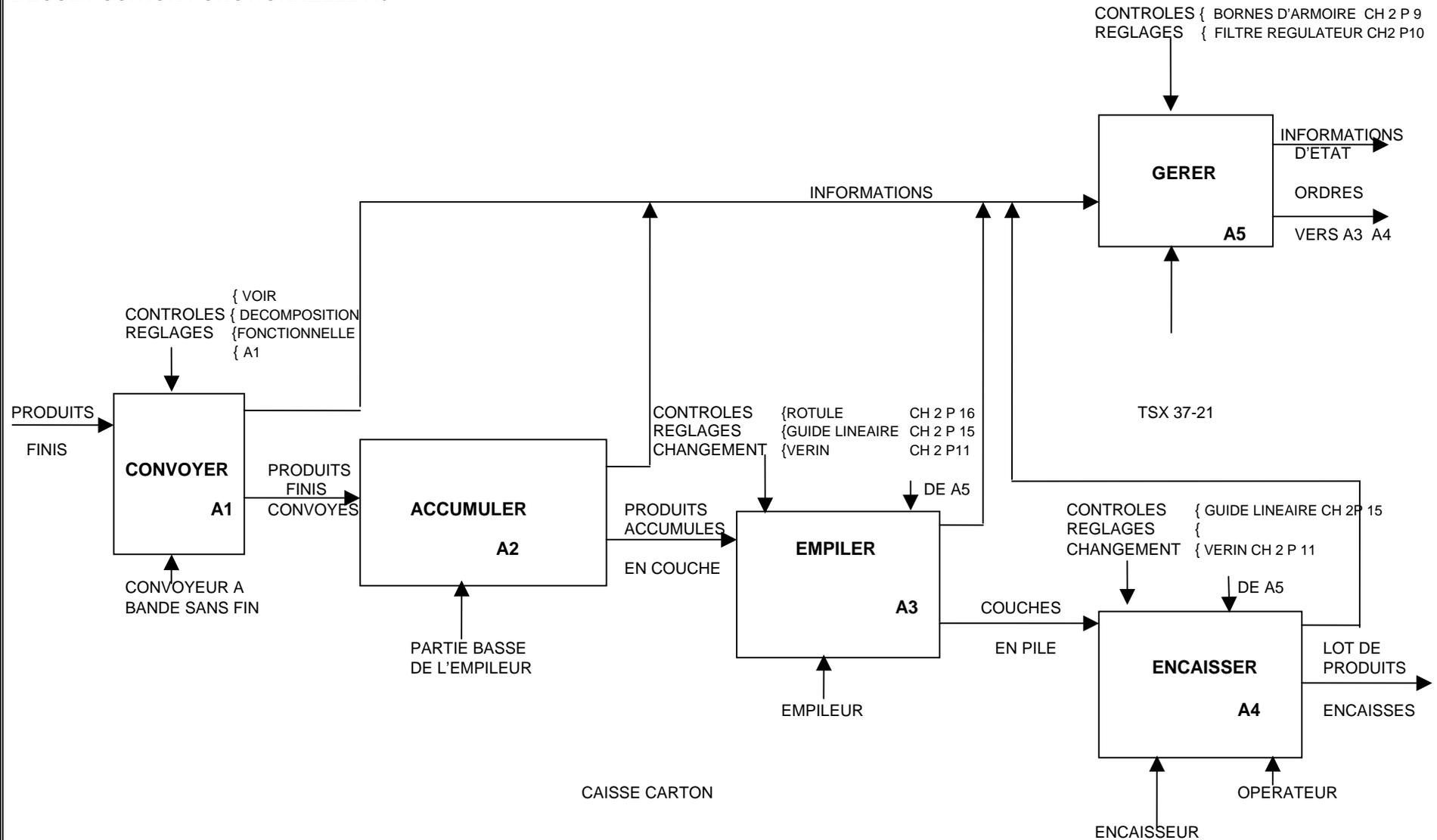
NIVEAUX DE MAINTENANCE

Les opérations de maintenance sont classées en cinq groupes. Cette classification a été élaborée en fonction du niveau de complexité des opérations à effectuer, des compétences nécessaires et de l'environnement logistique associé (documentation technique, formation, outillages spécifiques etc.)

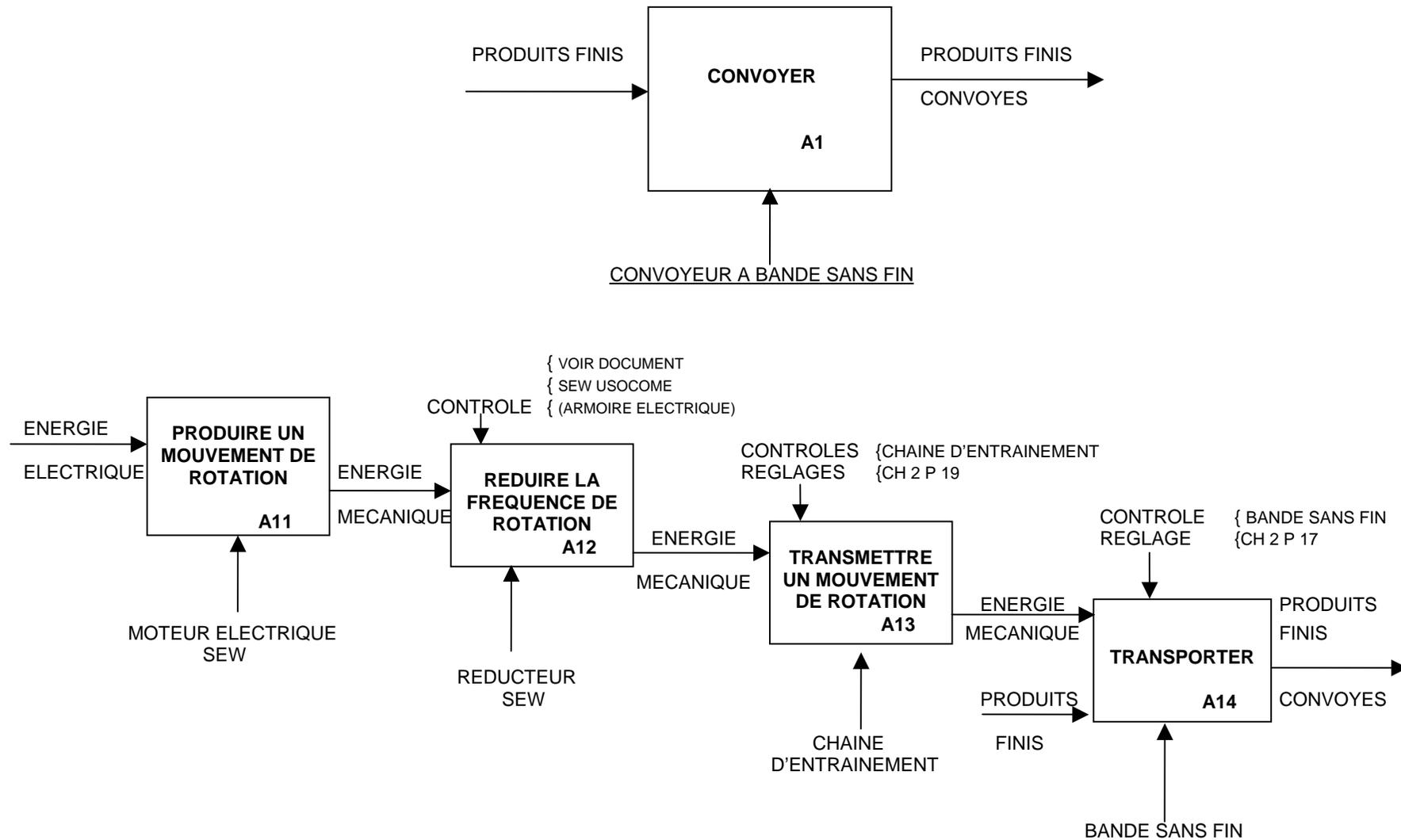
NIVEAUX DE MAINTENANCE	PERSONNES CONCERNEES
1	OPERATEUR
2	TECHNICIEN DE MAINTENANCE
3	SUPERVISEUR (RESPONSABLE PRODUCTION)
4	Technicien CERMEX Ou CLIENT ayant reçu une formation spécifique adaptée ainsi qu'un support documentaire
5	CERMEX Savoir-faire particulier utilisation d'outillages spécifiques

2. ANALYSE FONCTIONNELLE (POINT DE VUE PREVENTIVE)

DECOMPOSITION FONCTIONNELLE A0



3. ANALYSE FONCTIONNELLE (POINT DE VUE PREVENTIVE)



4. REGLAGE SPECIFIQUES (REGLAGES DES BUTEES DE L'EMPILEUR)

Butées A

Les butées A déterminent l'écartement des flasques de l'empileur.

La côte X1 doit être légèrement inférieure à X2 afin de ne pas raccrocher la cornière supérieure ou le poussoir d'encaissage (voir fig. 1 et 2)

La course des deux butées A doit être identique pour répartir les efforts uniformément sur les flasques.

Butées B

Les butées B positionnent les flasques au repos. Ceux ci doivent être en position verticale afin de faciliter l'introduction des produits dans l'empileur en partie basse.

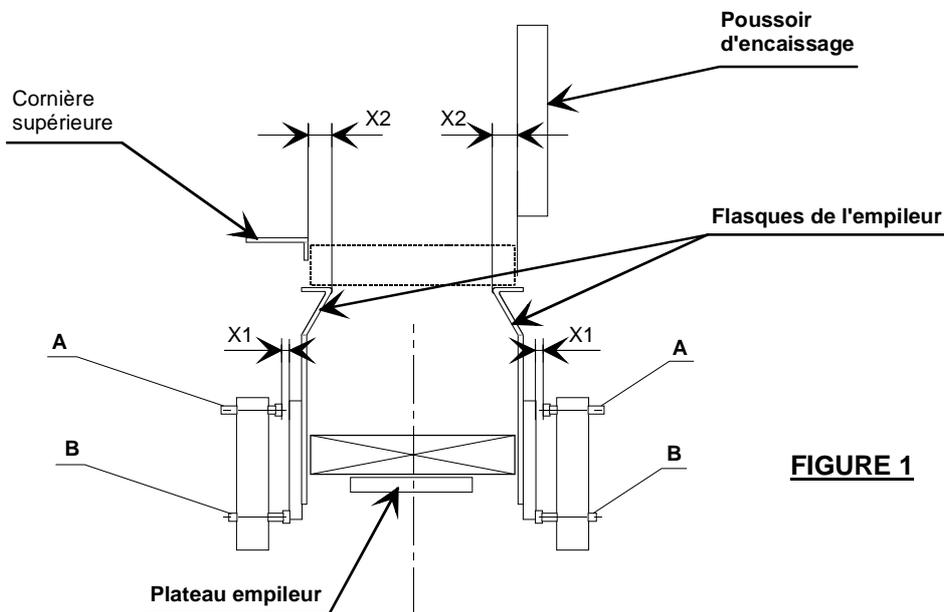


FIGURE 1

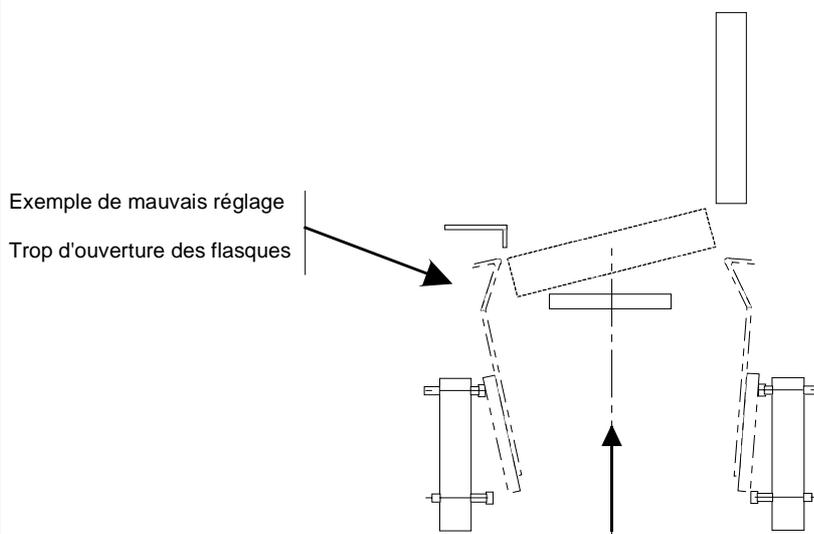


FIGURE 2

5. INTRODUCTION AUX FICHES DE MAINTENANCE

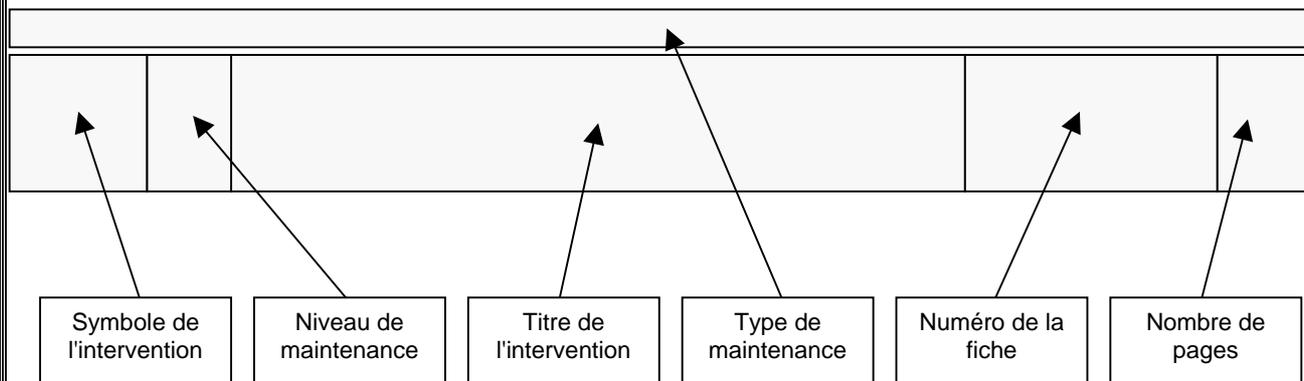
5.1. PRESCRIPTIONS GENERALES D'INTERVENTION :

- Avant d'effectuer une opération de maintenance sur la machine, il faut avoir déterminé avec exactitude le ou les organes défectueux.
- Les consignes de sécurité doivent être impérativement prises en compte par les personnels intervenants.
- Les périodicités d'intervention sont données à titre indicatif. Elles sont définies à partir d'une estimation correspondant à :
 - 1 semaine = 125 heures de fonctionnement machine
 - 2 semaines = 250 heures de fonctionnement machine
 - 1 mois = 500 heures de fonctionnement machine
 - 3 mois = 1500 heures de fonctionnement machine
 - 6 mois = 3000 heures de fonctionnement machine
 - 1 an = 6000 heures de fonctionnement machine
- Le plan de maintenance générale, le plan de graissage, les tableaux de maintenance mécanique et électrique (par niveau) renvoient à des numéros de fiches d'interventions.
- Pour toute autre intervention non définie dans le plan de maintenance générale, vous devez contacter le Service Après Vente CERMEX.
- Le respect des consignes de sécurité, des procédures, des périodicités d'intervention ainsi que des ingrédients (huiles, graisses, outillages, ...etc.) préconisés, garantit un fonctionnement optimal de la machine. Le non-respect de ces préconisations peut occasionner une détérioration de la machine ainsi que des dommages corporels sur les personnels intervenants.

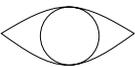
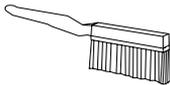
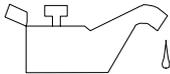
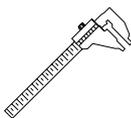
5.2. DESCRIPTION DES DIFFERENTS TYPES DE MAINTENANCE :

- **La maintenance préventive** permet l'anticipation des arrêts de production en octroyant régulièrement à la machine un temps d'entretien (nettoyage, changement d'une pièce avant usure critique, ...etc..)
- **La maintenance curative** est une maintenance de conséquence. Elle est généralement utilisée afin de remplacer une pièce endommagée perturbant le fonctionnement de la machine. Ce type de maintenance peut engendrer un arrêt de production.

5.3. INFORMATION DES ELEMENTS SE TROUVANT DANS LE BANDEAU :



5.4. LISTE ET DEFINITION DES DIFFERENTS SYMBOLES D'INTERVENTION :

	FICHE DE SECURITE
	FICHE DE VISUALISATION / VERIFICATION
	FICHE DE NETTOYAGE
	FICHE DE GRAISSAGE / LUBRIFICATION
	FICHE DE POSE / DEPOSE MECANIQUE OU ELECTRIQUE
	FICHE DE REGLAGE

6. TABLEAU DE LUBRIFIANTS POUR ENTRAINEMENTS SEW

Type réducteur	Plage de température ambiante				Type lubrifiant DIN(ISO)	Classe de viscosité ISO-NLGI	MOBIL	SHELL	KLÜBER	ARAL	BP	TRIBOL	TEXACO	TOTAL	ELF			
	-50	0°C	+50	+100														
Réducteurs à engrenages cylindriques, à arbres parallèles, à couple conique		-10	Standard	+40	Huile	CLP (CC)	VG 220	Mobilgear 630	Shell Omala 220	Klüberoil GEM 1-220	Aral Degol BG 220	BP Energol GR-XP 220	Tribol 1100/220	Meropa 220	Total Carter	Réductelf SP220 Elf Kassilia 220		
		-25		+80		CLP PG	VG 220	Mobil Glygoyle 30	Shell Tivela WB	Klübersynth GH 6-220	Aral Degol GS 220	BP Enersyn SG-XP 220	Tribol 800/220	Synlube CLP 220				
		*-40		+80		CLP HC	VG 220	Mobil SHC 630	Shell Omala 220 HD	Klübersynth GEM 4-220	Aral Degol PAS 220		Tribol 1510/220	Pinnacle EP 220				
		*-40		+40			VG 150	Mobil SHC 629		Klübersynth GEM 4-150								
		-20		+25		CLP (CC)	VG 150	Mobilgear 629	Shell Omala 100	Klüberoil GEM 1-150	Aral Degol BG 100	BP Energol GR-XP 100	Tribol 1100/100	Meropa 150	Total Carter EP150	Réductelf SP100		
		-30	+10				VG 68-46 VG 32	Mobil D.T.E 15M	Shell Tellus T 32	Klüberoil GEM 1-68	Aral Degol BG 46		Tribol 1100/68	Anubia EP 46	Total Carter EP/ES	Hydrefl DS68		
		*-40	+10			CLP HC	VG 32	Mobil SHC 624		Klübersynth GEM 4-32				Cetus PAO 46				
		*-40	+20				HLP (HM)	VG 22 VG 15	Mobil D.T.E 11M	Shell Tellus T 15	ISOFLEX MT 30 ROT		BP Energol HLP-HM 10		Aircraft Hydr. Oil 15	Total Aero Hydraulic 520	Aviation Hydraul. Oil. 20H 520	
Réducteurs à vis sans fin		0	Standard	+40		Huile	CLP (CC)	VG 680	Mobilgear 636	Shell Omala 680	Klüberoil GEM 1-680	Aral Degol BG 680	BP Energol GR-XP 680	Tribol 1100/680	Meropa 680	Total Carter EP680	Réductelf SP680 Elf Kassilia 680	
		-20		+60			CLP PG	VG 680 (1)	Mobil Glygoyle HE 680		Klübersynth GH 6-680		BP Enersyn SG-XP 680	Tribol 800/680	Synlube CLP 680			
		*-30		+80			CLP HC	VG 460	Mobil SHC 634	Shell Omala 460 HD	Klübersynth GEM 4-460							
		*-40	+10					VG 150	Mobil SHC 629		Klübersynth GEM 4-150							
		-20	+10				CLP (CC)	VG 150	Mobil D.T.E 18M	Shell Omala 100	Klüberoil GEM 1-150	Aral Degol BG 100	BP Energol GR-XP 100	Tribol 1100/100	Meropa 100	Total Carter EP/ES	Réductelf SP68 Hydrefl DS68	
		-25	+20					VG 220 (1)	Mobil Glygoyle 30		Klübersynth GH 6-220			Tribol 800/220	Synlube CLP 220			
		*-40	0				CLP HC	VG 32	Mobil SHC 624		Klübersynth GEM 4-32				Cetus PAO 46			
								SEW PG	VG 460 (3)			Klüber SEW HT-460-5						
Réd. W		-20	Standard	+40	Huile		API GL5	SAE 75W90 (=VG 100)	Mobil Glygoyle 30									
		*-40	+10				Huile agro allim.	HCE	VG 460		Shell Cassida Fluid GL460	Klüberoil 4UH1-460	Aral Eural Gear 460					
Réd. R, K, F, S		-30		+40				Huile bio.	E	VG 460			Klüberbio CA2-460					
		-20		+40			Graisse fluide		DIN 51181	00 (2)	Glygoyle Grease 00	Shell Tivela Compound A	Klübersynth GE 46 1200				Multifak 6833 EP 00	
R 32 R302		-25		+60				Graisse fluide	DIN 51181	000-0 (2)	Mobilux EP 004	Shell Alvania GL 00		Aralub MFL 00	BP Energol LS-EP 00		Multifak EP 00	Specis EPG
		-15	Standard	+40														

- ▲ = Lubrifiant livré d'origine par SEW USOCOME (F)
- ▲ = Lubrifiant livré d'origine par SEW EURODRIVE (D)
- = Lubrifiant synthétique
- = Lubrifiant minéral

- 1) Réducteurs à vis sans fin avec huile polyglycol. Nous consulter au préalable
 - 2) Nous consulter pour les autres types
 - 3) Lubrifiant spécial, uniq. pour réducteurs Spiroplan
- * Attention: comportement critique au démarrage sous basses températures

- CLP PG= Polyglycol
 CLP HC= Hydrocarbures de synthèse
 E = Huile-ester (classe de risque de pollution de l'eau WGK 1)
 HCE = Hydrocarbures de synthèse + huile-ester (homologation USDA - H1)

- CLP = Huile minérale
 HLP = Huile hydraulique

7. TABLEAU LUBRIFIANTS CERMEX EN CORRESPONDANCE AVEC LES AUTRES MARQUES

TABLEAU DE CORRESPONDANCE DES LUBRIFIANTS /
TABLE OF EQUIVALENT LUBRICANTS /
TABLA DE CORRESPONDENCIA DE LOS LUBRIFICANTES
CERMEX SCHMIERSTOFFTABELLE IN BEZUG ZU ANDEREN MARKEN

Lubrifiants CERMEX / CERMEX lubricants / Lubrificantes CERMEX / CERMEX Schmierstoffe / CERMEX smeermiddelen			AUTRES LUBRIFIANTS/ OTHER LUBRICANTS / OTROS LUBRIFICANTES / ANDERE SCHMIERSTOFFE / ANDERE SMEERMIDDELEN								
REPERE / MARK / MARCA / MARK. NUMMER	TYPES / TYPES / TIPOS / TYPEN / TYPEN	Classe de viscosité / Viscosity class / Clase de viscosidad/ Viskositätsklasse/ Viskositätsklasse	SHELL	MOBIL	ESSO	BP	TOTAL	ELF	ARAL	KLÜBER	MOLYCOTE
1	TOTAL MULTIS EP 200	NLGI OO	TIVELA COMPOUND A ALVANIA EP R0	GLYGOYLE GREASE 00 MOBILPLEX 44	GRAISSE FLUIDE S 420 FIBRAX EP 370	ENERGREASE HT-EP 00	MULTIS EP 200	EPEXA 0	ARALUB SKA 00	KLÜBERSYNTH GE 46-1200	
2	CASTROL GREASE LMX <i>savon de Lithium /</i> Lithium soap / jabón de litio	NLGI 2 EP	ALVANIA GREASE R3	MOBILUX EP2	EXXON BEACON 2	ENERGREASE LS3	MULTIS EP 2	EPEXA 2	ARALUB HL 3	CENTOFLEX 2 EP	EP 2 ALIMENTAIRE
3	CASTROL ALPHA SP150	VG 150	OMALA OIL 150	MOBILGEAR 629	SPARTAN EP 150	ERNEGOL GR-XP 150	CARTER EP 150	REDUCTELF SP100	DEGOL BG 100	KLÜBEROIL GEM 1-150	
4	MOBIL GEAR 630	VG 220	OMALA OIL 220	MOBILGEAR 630	SPARTAN EP 220	ERNEGOL GR-XP 220	CARTER EP 220	REDUCTELF SP220 KASSILIA 220	DEGOL BG 220	KLÜBEROIL GEM 1-220	
5	MOBIL GEAR 636	VG 680	OMALA OIL 680	MOBILGEAR 636	SPARTAN EP 680	ERNEGOL GR-XP 680	CARTER EP 680	REDUCTELF SP680 KASSILIA 680	DEGOL BG 680	KLÜBEROIL GEM 1-680	

Attention : Dans le domaine alimentaire, il faut utiliser de la graisse alimentaire extrême pression molycote EP2 (2)

Caution : in the food industry it is advised to use MOLYCOTE E.P.2 (2)

Cuidado : el la industria alimentaria se debe utilizar una grasa alimentaria de extrema presión MOLYCOTE EP2 (2)

Warnung : Im Nahrungsgebiet ist ein Höchstdruck-Speisefett MOLYCOTE EP2 (2) zu verwenden.

8. TABLEAU DE MAINTENANCE PREVENTIVE MECANIQUE

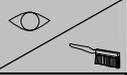
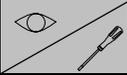
TABLEAU DE MAINTENANCE PREVENTIVE MECANIQUE										
TOUTES LES										
COMPOSANTS	8 h (à chaque prise de poste)	125 h	250 h	500 h	1 500 h	3 000 h OU PLUS	6000 h OU PLUS	FICHE N°	NIVEAU DE MAINTENANCE	TYPE DE MAINTENANCE
VERIFICATION DES ORGANES DE SECURITE								0	1-2	PREVENTIVE
ENTRETIEN ET NETTOYAGE GENERAL								1	1	PREVENTIVE
ENSEMBLE DE TRAITEMENT DE L'AIR								3	1-2	PREVENTIVE
DUREE DE VIE DES VERINS ET JOINTS DE VERINS								4	2	PREVENTIVE
ENSEMBLE DISTRIBUTEURS								5	2	CURATIVE
PALIER A ROULEMENTS A BILLES								8	4-5	CURATIVE
MODULE DE GUIDAGE								10 (2) (A)	2	CURATIVE
EMBOUITS A ROTULE								11	2	PREVENTIVE
BANDES DE CONVOYEUR								17	2	PREVENTIVE
CHAINE DE TRANSMISSION								18 (2)	2	PREVENTIVE

TABLEAU DE MAINTENANCE PREVENTIVE MECANIQUE

TOUTES LES

COMPOSANTS	8 h (à chaque prise de poste)	125 h	250 h	500 h	1 500 h	3 000 h OU PLUS	6000 h OU PLUS	FICHE N°	NIVEAU DE MAINTENANCE	TYPE DE MAINTENANCE
INDICATEURS NUMERIQUES								20 (A)	2	CURATIVE
MOTO REDUCTEURS								27 (*)	2	PREVENTIVE

9. TABLEAU DE MAINTENANCE PREVENTIVE ELECTRIQUE

TABLEAU DE MAINTENANCE PREVENTIVE ELECTRIQUE										
TOUTES LES										
COMPOSANTS	8 h (à chaque prise de poste)	125 h	250 h	500 h	1 500 h	3 000 h OU PLUS	6000 h OU PLUS	FICHE N°	NIVEAU DE MAINTENANCE	TYPE DE MAINTENANCE
VERIFICATION DES ORGANES DE SECURITE	 				 			0	1-2	PREVENTIVE
ENTRETIEN ET NETTOYAGE GENERAL	 							1	1	PREVENTIVE
VERIFICATION DES BORNIERES								2	2	PREVENTIVE
PILE DE SAUVEGARDE POUR TELEMECANIQUE								42	2	PREVENTIVE

(2), (3), (4) et (5) se référer au tableau de correspondance des lubrifiants

(*) se référer au tableau des lubrifiants USOCOME

(A) élément ayant une durée de vie assez aléatoire ne nécessitant donc aucun contrôle cyclique dans le temps. Il est tout de même recommandé de faire périodiquement un contrôle visuel.

10. FICHES DE MAINTENANCES

Consulter les pages suivantes

MAINTENANCE PREVENTIVE

	1	VERIFICATION DES ORGANES DE SECURITE	FICHE N° 0	1/1
				

ATTENTION

Il est formellement interdit de faire fonctionner une machine dont les organes de sécurité sont défectueux.

Toute défaillance des organes de sécurité doit être immédiatement résolue.

IMPORTANT : la machine possède un INTERRUPTEUR sectionneur électrique qui doit être impérativement verrouillés pour toute intervention d'entretien ou de maintenance sur la machine.

MAINTENANCE PREVENTIVE



1

ENTRETIEN ET NETTOYAGE GENERAL

FICHE N° 1

1/1

Ce contrôle visuel rapide, éventuellement suivi d'un nettoyage nécessaire est à la charge de l'opérateur à chaque prise de poste (toutes les 8 heures)

L'état de propreté permanent aide au fonctionnement correct de la machine.

Certains éléments non nettoyés peuvent perturber cette bonne marche.

LES CARENAGES doivent être propres afin de permettre à l'opérateur de surveiller l'intérieur de la machine.

LES CAPTEURS PHOTOELECTRIQUES ne doivent pas être obstrués par des éléments extérieurs tels que : morceaux de carton, de produit, papier collant ou autre corps étranger.

LES BANDES TRANSPORTEUSES ne doivent pas être encrassées, ce qui aurait pour effet dans le cas contraire de modifier les vitesses de transfert des produits ou cartons.

LES RAILS DE GUIDAGE doivent être nettoyés à chaque prise de poste avec un chiffon graissé.

MAINTENANCE PREVENTIVE



2

VERIFICATION DES BORNIERIS

FICHE N° 2

1/1

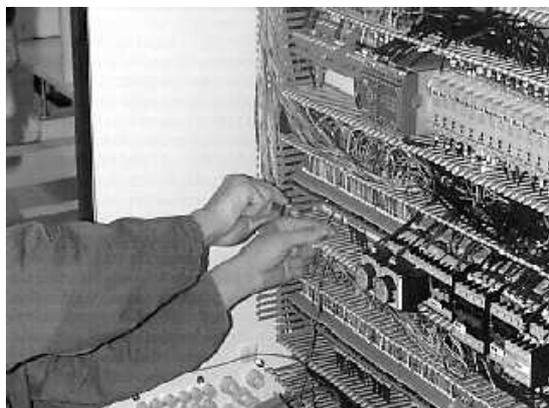
IMPORTANT :

Lorsque l'installation est terminée, il est impératif avant tout fonctionnement de resserrer les borniers de l'armoire électrique.

Cette opération est à la charge du technicien CERMEX dans le cas d'une mise en service par notre société.

Dans le cas d'une mise en service par le client ou après un transfert de la machine dans un autre local, cette opération incombe à ce dernier.

Il est conseillé d'effectuer cette opération toutes les 1500 heures ou à chaque déplacement de la machine.



RAPPEL :

Cette intervention nécessite que l'équipement soit consigné (hors énergies : électrique et pneumatique).

 	<p>1</p>	<p>ENSEMBLE DE TRAITEMENT DE L'AIR</p>	<p>FICHE N° 3</p>	<p>1/2</p>
--	----------	---	--------------------------	-------------------

Vérification des pressions toutes les 8 heures (voir manuel opérateur)

L'automatisation pneumatique utilise des ensembles complexes d'éléments alimentés en air comprimé. La mise en pression brutale de ces derniers pouvant être dangereuse.

En cas d'arrêt d'urgence, cette vanne coupe l'arrivée d'air et vidange rapidement la capacité du réseau qu'elle contrôle. Lors du redémarrage, la pression sera progressive et réglable. De ce fait, la validation du circuit de commande électrique passe par une temporisation qui permet au clapet de cette vanne de s'ouvrir totalement.

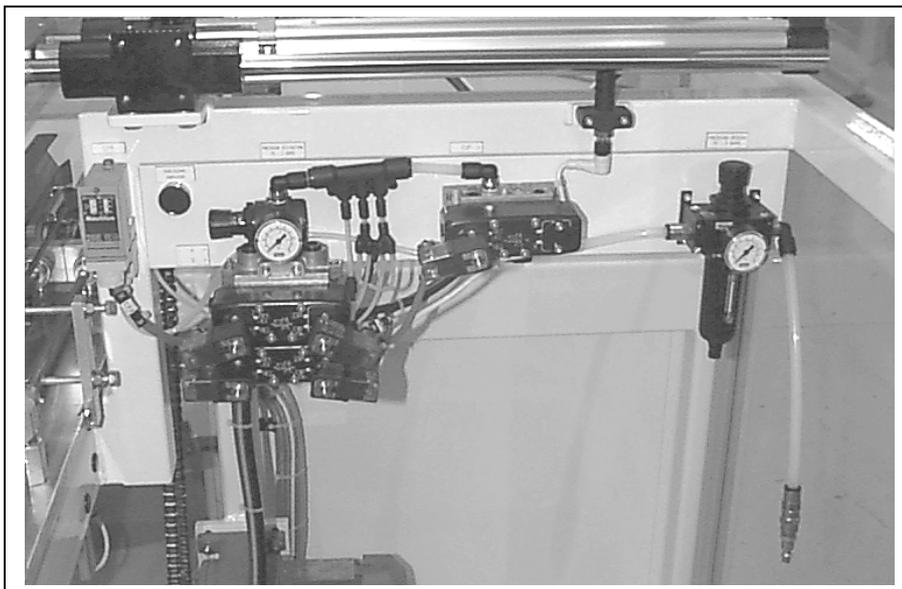
Nota : Suite à toute modification du temps d'ouverture de cette vanne, il est impératif de vérifier si le déclenchement de la temporisation s'effectue après l'ouverture totale du clapet.

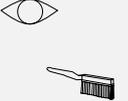
L'ensemble ne comporte pas de lubrificateur
 Les vérins et les distributeurs fonctionnent avec de l'air parfaitement sec non lubrifié.

La pression du réseau est contrôlée par un pressostat. Si la pression réseau est insuffisante, la machine est mise en arrêt d'urgence.

Exemples de montage :

L'utilisation de lubrificateurs se fait dans des cas extrêmes lorsque l'air est très sec.
 Les réglages de celui-ci s'adaptent en fonction du pays (voir notice du constructeur)(voir fiche 3/3)



	<p>2</p>	<p>ENSEMBLE DE TRAITEMENT DE L'AIR</p>	<p>FICHE N° 3</p>	<p>2/2</p>
---	----------	--	-------------------	------------

ENTRETIEN :

Toutes les 500 heures, il serait nécessaire de nettoyer les filtres des régulateurs.

COMMENT ? :

- Pour un régulateur FESTO :

- Vérifier que l'alimentation pneumatique est coupée



Dévisser la cuve



Retirer la cuve



Dévisser le filtre



Retirer le filtre

- Nettoyer le filtre dans l'eau savonneuse
- Remonter le filtre puis la cuve

- Pour un régulateur PARKER :

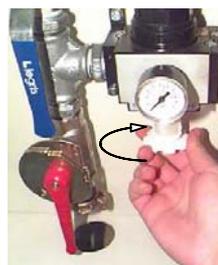
- Vérifier que l'alimentation pneumatique est coupée



Appliquer une pression montante, tout en dévissant la cuve



Retirer la cuve



Dévisser le filtre



Retirer le filtre

- Nettoyer le filtre dans l'eau savonneuse
- Remonter le filtre puis la cuve

MAINTENANCE PREVENTIVE



2

DUREE DE VIE DES VERINS ET JOINTS DE VERINS

FICHE N° 4

1/1

Quelle que soit la marque des vérins installés sur les machines CERMEX ces derniers sont conçus pour une durée de vie minimum de 3 000 Kms. Ce qui correspond environ à une période de 3 ans sur une base de travail en 2 x 8 pour un vérin de course 400 et une cadence de 5 mouvements/min.

Ces derniers fonctionnent avec de l'air sec non lubrifié (sauf demande spécifique du client)

Les constructeurs préconisent le changement des joints de vérins à 75% de la durée de vie soit 2 500 Kms (1 200 h) Vous trouverez les références et codes de ceux-ci sur la liste de pièces de rechange conseillées complémentaires (chapitre IV)

Tableau de durée de vie des vérins et joints de vérins										
Nombre de cycles / min		5	7,5	10	15	20	25	30	35	40
Courses en mm		Durée de vie en heures								
100	Vérin	50000	33333	25000	16667	12500	10000	8333	7143	6250
	Joint	37500	25000	18750	12500	9375	7500	6250	5357	4688
150	Vérin	33333	22222	16667	11111	8333	6667	5556	4762	4167
	Joint	25000	16667	12500	8333	6250	5000	4167	3571	3125
250	Vérin	20000	13333	10000	6667	5000	4000	3333	2857	2500
	Joint	15000	10000	7500	5000	3750	3000	2500	2143	1875
300	Vérin	16667	11111	8333	5556	4167	3333	2778	2381	2083
	Joint	12500	8333	6250	4167	3125	2500	2083	1786	1563
350	Vérin	14286	9524	7143	4762	3571	2857	2381	2041	1786
	Joint	10714	7143	5357	3571	2679	2143	1786	1531	1339
400	Vérin	12500	8333	6250	4167	3125	2500	2083	1786	1563
	Joint	9375	6250	4688	3125	2344	1875	1563	1339	1172
450	Vérin	11111	7407	5556	3704	2778	2222	1852	1587	1389
	Joint	8333	5556	4167	2778	2083	1667	1389	1190	1042
500	Vérin	10000	6667	5000	3333	2500	2000	1667	1429	1250
	Joint	7500	5000	3750	2500	1875	1500	1250	1071	938
550	Vérin	9091	6061	4545	3030	2273	1818	1515	1299	1136
	Joint	6818	4545	3409	2273	1705	1364	1136	974	852
600	Vérin	8333	5556	4167	2778	2083	1667	1389	1190	1042
	Joint	6250	4167	3125	2083	1563	1250	1042	893	781
650	Vérin	7692	5128	3846	2564	1923	1538	1282	1099	962
	Joint	5769	3846	2885	1923	1442	1154	962	824	721
700	Vérin	7143	4762	3571	2381	1786	1429	1190	1020	893
	Joint	5357	3571	2679	1786	1339	1071	893	765	670

Base de calcul

Durée de vie théorique d'un vérin = 3000 Km
Exemple : Pour un vérin de course 300 mm à 15 Cycles / min

Durée de vie théorique du vérin :
3000000m / (15cy/min x 60min x 2aller/retour x 0.3m) = **5556h**

Durée de vie théorique des joints :
0.75 x 5556 h = **4167 h**

MAINTENANCE CURATIVE



2

ENSEMBLE DISTRIBUTEURS

FICHE N° 5

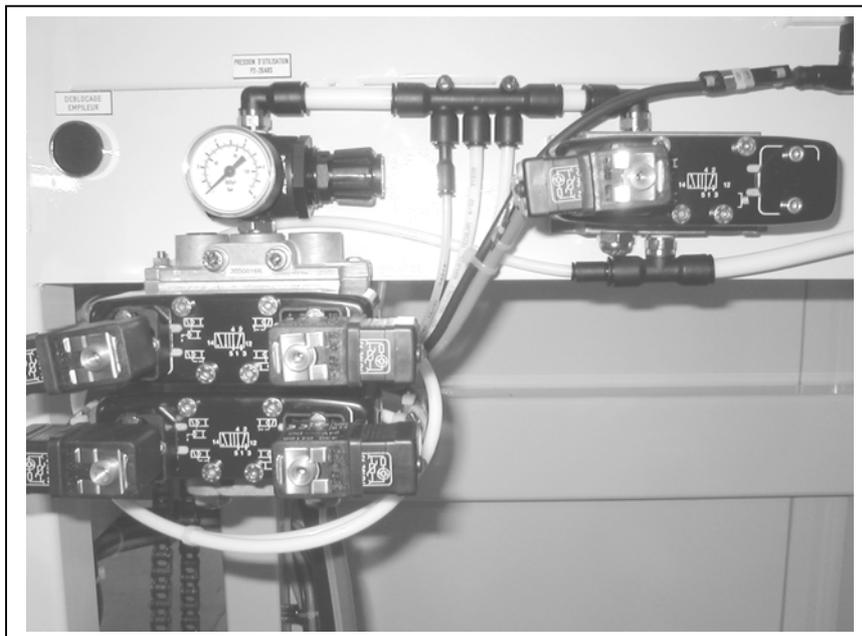
1/1

Comme pour le vérin, dans un milieu normal d'utilisation, le distributeur peut fonctionner pendant 3 à 5 ans (18000 à 30000 heures)

Lorsque des fuites prématurées sont constatées, il faut changer les joints du distributeur. Ces derniers ne figurent pas dans les listes de pièces de rechange car il est à notre avis préférable de remplacer le distributeur défectueux.

Ce remplacement permettra d'obtenir le meilleur fonctionnement possible de la machine.

EXEMPLES DE TYPE DE DISTRIBUTEURS :



MAINTENANCE CURATIVE

	4-5	PALIER A ROULEMENTS A BILLES	FICHE N° 8	1/1
---	------------	-------------------------------------	-------------------	------------

ENTRETIEN :

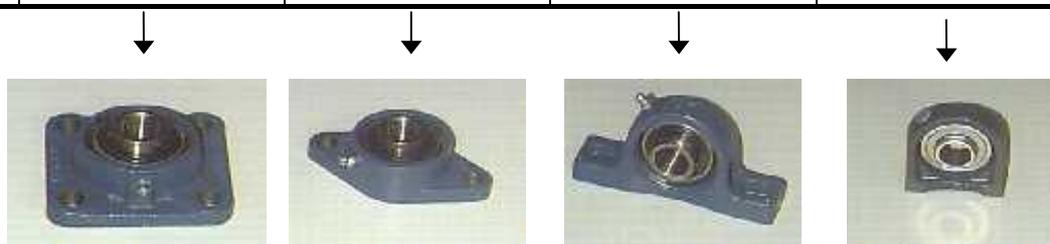
IMPORTANT, ces types de palier sont graissés à vie.

Il n'est pas nécessaire, voire déconseillé d'effectuer un graissage complémentaire.

La présence éventuelle de graisseur ne change rien à cette règle générale.

Principaux types utilisés :

DIAMETRE	CODE CERMEX				
	PALIER Y CARRE	PALIER Y OVALE	PALIER Y A SEMELLE	PALIER A SEMELLE	
Ø 15	FONTE	/	3132226	/	3132219
	COMPOSITE	/	/	/	/
Ø 20	FONTE	313226	313223	313219	313222
	COMPOSITE	/	31322301	3132191	/
Ø 25	FONTE	/	3132231	3132192	/
	COMPOSITE	/	/	/	/
Ø 30	FONTE	313227	313224	313220	3132223
	COMPOSITE	3132270	3132240	/	/
Ø 40	FONTE	313228	313225	/	3132224
	COMPOSITE	/	/	/	/
Ø 50	FONTE	/	/	3132194	/
	COMPOSITE	/	/	/	/
Ø 60	FONTE	313229	/	/	/
	COMPOSITE	/	/	/	/



Nota :

- les paliers montés sur des ensembles mécaniques réglables ne nécessitent pas d'entretien.
- les paliers montés sur des ensembles mécaniques en mouvements complet et partiel sont changés par CERMEX après révision 6000 heures et plus.

L'ensemble des codes énumérés dans le tableau ci-dessus font partie des standards CERMEX. Il est donc possible que d'autres produits similaires et nécessitant le même type de maintenance apparaissent en nomenclature (voir chapitre 4 du classeur technique) avec des codes différents.

MAINTENANCE CURATIVE**2****MODULE DE GUIDAGE****FICHE N° 10****1/1****ENTRETIEN :**

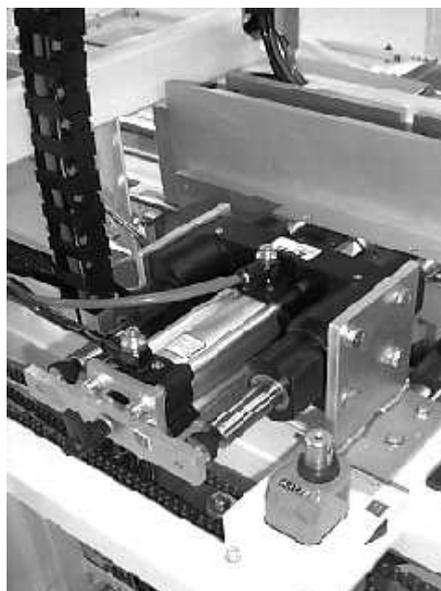
Les paliers de ce type sont graissés à vie. Il n'est pas nécessaire, voire même déconseillé de les graisser.

Par contre, dans le cas d'un remontage suite au changement d'une douille, utiliser de la graisse type CASTROL LMX au lithium grade NLGI2 EP ou équivalent.

Types utilisés :

MODULE DIAMETRE	GUIDAGE DIAMETRE	CODE CERMEX
Ø32	Ø12	311200711
Ø40	Ø16	311200712
Ø40	Ø20	311200713
Ø50	Ø20	311200714
Ø50	Ø25	311200715

Exemple : Presseur formeuse



MAINTENANCE PREVENTIVE

 	2	EMBOUITS A ROTULE	FICHE N° 11	1/1
--	----------	--------------------------	--------------------	------------

ENTRETIEN : Pas d'entretien.

Un contrôle doit être effectué après 3000 heures de fonctionnement. Les pièces usées (jeu trop important) doivent être remplacées.

Principaux types utilisés :

DIAMETRE	CODE CERMEX			
	MALE		FEMELLE	
	DROITE	GAUCHE	DROITE	GAUCHE
Ø 5	ACIER	31346105	/	/
	INOX	/	/	/
Ø 6	ACIER	31346106	31346206	3112080
	INOX	/	/	/
Ø 8	ACIER	31346108	31346208	3112081
	INOX	/	/	/
Ø 10	ACIER	31346110	31346210	31346310 31120007
	INOX	/	/	/
Ø 12	ACIER	31346112	31346212	31346312 31120008
	INOX	/	/	/
Ø 14	ACIER	31346114	31346214	/
	INOX	/	/	/
Ø 16	ACIER	31346116	31346216	31346316 31120009
	INOX	/	/	/
Ø 20	ACIER	31346120	31346220	31346320 31120010
	INOX	/	/	/



L'ensemble des codes énumérés dans le tableau ci-dessus font partie des standards CERMEX. Il est donc possible que d'autres produits similaires et nécessitant le même type de maintenance apparaissent en nomenclature (voir chapitre 4 du classeur technique) avec des codes différents.



2

BANDES DE CONVOYEUR

FICHE N° 17

1/1

Un contrôle visuel de l'état des bandes de convoyeur doit être effectué régulièrement toutes les 500 heures.

COMMENT OBTENIR UNE BONNE TENSION ?

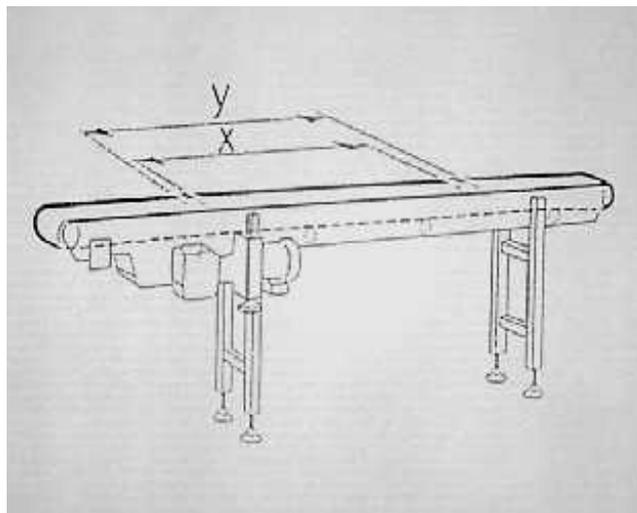
PROCEDURE :

- Incrire sur la bande non tendue deux marques visibles. Cet espace "X" doit être approximativement centré
- Agir sur les vis latérales de tension afin d'augmenter cet espace jusqu'à obtenir une cote "Y"
- Après chaque réglage, mettre en marche le convoyeur et corriger éventuellement le centrage de la bande en fonctionnement
- Celle-ci ne doit chasser ni à droite, ni à gauche

Le tableau suivant donne les valeurs avant et après réglage :

LONGUEUR DU CONVOYEUR	DISTANCE "X"	DISTANCE "Y"
< à 1,5 m	500 mm	503 mm
1,5 à 3 m	1 000 mm	1 006 mm
> à 3 m	2 000 mm	2 012 mm

Le pourcentage d'allongement est égal environ à 0,6%.



MAINTENANCE PREVENTIVE

	2	CHAINE DE TRANSMISSION	FICHE N° 18	1/1
---	----------	-------------------------------	--------------------	------------

GENERALITES :

Taille de chaîne utilisée :

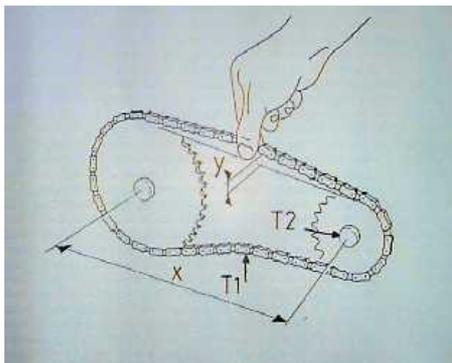
- Réglage d'éléments mécaniques → 9,5 - 12,7.
- Entraînement : liaison moteur-convoyeur ou moteur-systèmes mécaniques → 12,7 - 19,05 - 25,4.

ENTRETIEN :

Toutes les chaînes sont graissées d'origine et ne doivent pas être surchargées d'huile ou de graisse (graissage par l'intermédiaire d'un **chiffon gras** (utilisation de graisse CASTROL LMX au lithium grade NLGI2 EP ou équivalent, sauf dans le domaine alimentaire : utilisation de la graisse alimentaire extrême pression molycote EP2) **toutes les 500 heures**), ceci afin d'éviter des projections dans la machine.

Par contre, il est demandé de surveiller la tension des chaînes d'entraînement uniquement. Tout en respectant un certain flottement nécessaire au bon fonctionnement.

Qu'elle soit obtenue par tendeur (T1), vis de tension ou rail tendeur (T2), la tension doit être faite selon le schéma ci-dessous à droite.



"X" entraxe (mm)	"Y" jeu de flottement (mm)
200	4
400	8
600	12
800	16
1000	20
1200	24
1400	28
1600	32

MAINTENANCE CURATIVE

	2	INDICATEURS NUMERIQUES	FICHE N° 20	1/1
---	----------	-------------------------------	--------------------	------------

ENTRETIEN : Pas d'entretien. Lorsqu'un indicateur ne remplit plus sa fonction, il faut alors changer celui-ci.

Principaux types utilisés :

DIAMETRE	TYPE DE LECTURE ↓	CODE CERMEX			
		SENS D'INCREMENTATION			
		GAUCHE		DROITE	
		HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL
Ø 14	FRONT. SUP.	3151055	/	/	/
	INCLINEE	/	/	3151051	3151054
	FRONT. INF.	/	/	/	/
Ø 20	FRONT. SUP.	3151044	/	3151047	/
	INCLINEE	315104	3151041	3151042	3151043
	FRONT. INF.	3151046	/	3151045	/

Exemples :

Indicateur numérique vertical



Indicateur numérique horizontal



L'ensemble des codes énumérés dans le tableau ci-dessus font partie des standards CERMEX. Il est donc possible que d'autres produits similaires et nécessitant le même type de maintenance apparaissent en nomenclature (voir chapitre 4 du classeur technique) avec des codes différents.

MAINTENANCE PREVENTIVE



2

MOTO REDUCTEURS

FICHE N° 27

1/1



ENTRETIEN :

Quelle que soit la marque des moto-réducteurs installés sur les machines ou convoyeur CERMEX, il est important de respecter les données suivantes :

- Contrôle du niveau d'huile toutes les 3000 H
- Vidange et remplissage du réducteur toutes les 18000 H (lubrifiant minéral) et 30000 H (lubrifiant synthétique)
NE JAMAIS mélanger ces deux types de lubrifiant.

Graissage des roulements et paliers lubrifiés dans le même temps.

Le niveau de graisse doit remplir :

- 1/3 de l'espace entre les éléments roulants dans le cas de roulements tournant à vitesse élevée (dans le moteur et côté entrée du réducteur)
- 2/3 de l'espace entre les éléments roulants dans le cas de roulements tournant à vitesse moindre (dans le réducteur et côté sortie de celui-ci)

ELEMENT	CODE CERMEX
MOTEUR	VOUS TROUVEREZ LES CODES ET CARACTERISTIQUES EXACTS DANS LA LISTE DES MOTEURS EN CHAPITRE III DU CLASSEUR TECHNIQUE

Avant toute intervention sur le moto-réducteur, consulter la documentation spécifique du constructeur fournie. Vous trouverez également un tableau de correspondance des lubrifiants (SEW) en début de ce chapitre.

MAINTENANCE PREVENTIVE



2

PILE DE SAUVEGARDE POUR
TELEMECANIQUE

FICHE N° 42

1/1

ENTRETIEN : SAUVEGARDE

Changer la pile lorsque l'automate est hors tension. (Attention !!! ne pas dépasser 30mn)

Une défaillance de la pile est signalée par LED rouge sur le panneau de commande de l'automate.

Les programmes sont stockés sur RAM (sauvegardés par pile au lithium)

Au-delà de 2 ans, il est recommandé de changer la pile.

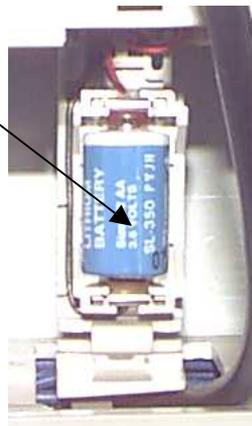
(Lors d'un changement de pile, mettre à jour l'étiquette positionnée dans la trappe d'accès aux bornes d'alimentation)

ATTENTION :

Les piles au lithium ne peuvent pas être rechargées. Danger d'explosion !

Les piles usées ne peuvent pas être traitées comme déchets normaux !

ELEMENT	CODE CERMEX	TYPE D'AUTOMATE
PILE	31222066	TSX 17

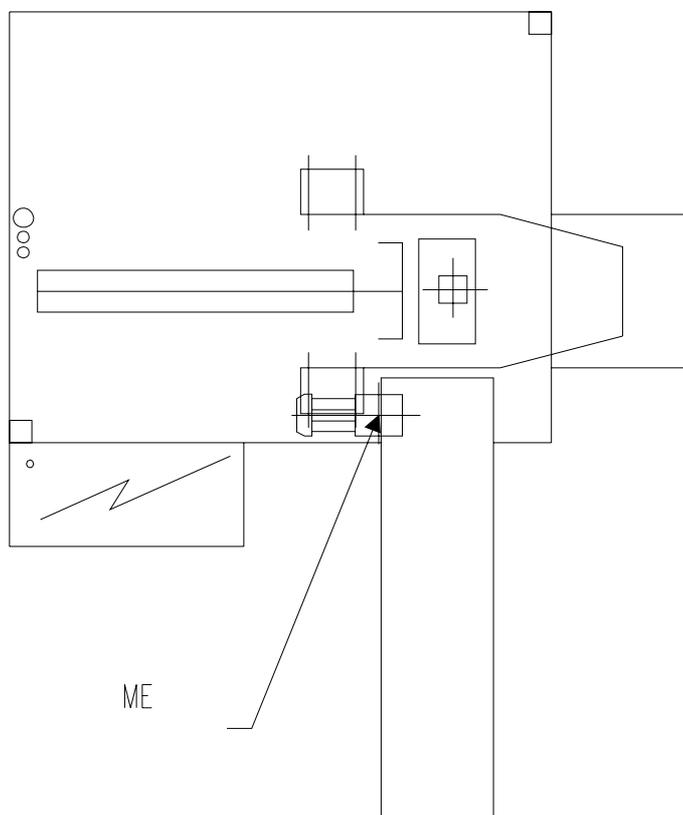
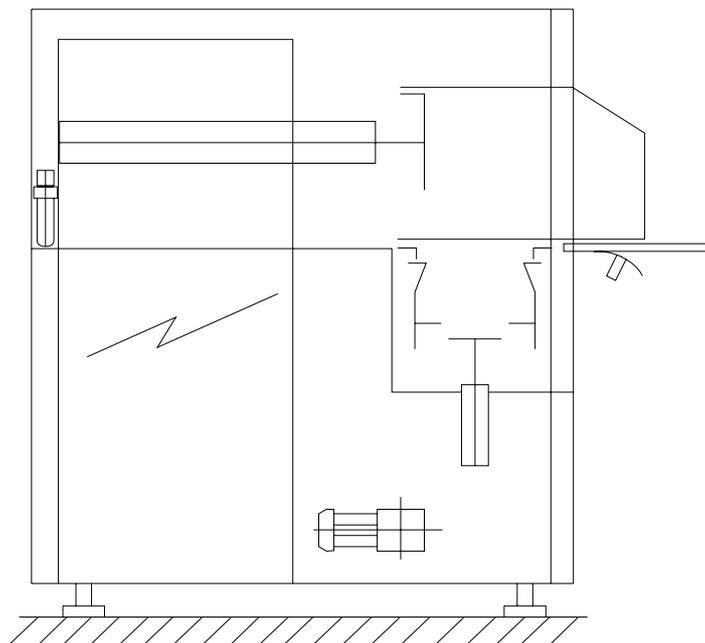


III – AIDE A LA MAINTENANCE

TABLE DES MATIERES

1.	IMPLANTATION MOTEUR.....	2
2.	TABLEAU MOTEUR.....	3
3.	IMPLANTATION VERINS ET DISTRIBUTEURS.....	4
4.	IMPLANTATION EMBASES DE DISTRIBUTEURS.....	5
5.	TABLEAUX DES VERINS ET DISTRIBUTEURS.....	6
6.	CIRCUITS PNEUMATIQUES UTILISES.....	7
7.	CARACTERISTIQUES PNEUMATIQUES.....	8
8.	LEXIQUE PNEUMATIQUE	10
9.	SCHEMAS PNEUMATIQUES.....	21
10.	IMPLANTATION DES CAPTEURS	25
11.	TABLEAU DES CAPTEURS	26
12.	LOCALISATION DES BOUTONS ET SIGNALISATIONS DE LA MACHINE	27
13.	DECOMPOSITION DU PUPITRE PRINCIPAL	28
14.	LIBELLES DES BOUTONS DE COMMANDE	29
15.	LIBELLES DES DEFAUTS.....	30
16.	PROCEDURE DE MISE EN SERVICE	31
17.	MARCHE A SUIVRE APRES UN ARRET MACHINE	33
18.	PROCEDURE DE PRISE D'ORIGINE MACHINE AVEC OU SANS CHANGEMENT DE FORMAT.....	34
19.	PROCEDURE DE CHANGEMENT DE FORMAT.....	35
20.	SCHEMAS ELECTRIQUES	36
21.	EXPLICATIONS « GRAFCETS DE FONCTIONNEMENT ».....	37
22.	EXPLICATIONS « PROGRAMME MACHINE »	38
23.	EXPLICATIONS « AFFICHEUR »	39
24.	CREATION D'UN NOUVEAU FORMAT.....	40
25.	LISTING DE PROGRAMMATION.....	41
26.	CD DE PROGRAMMATION	42

1. IMPLANTATION MOTEUR

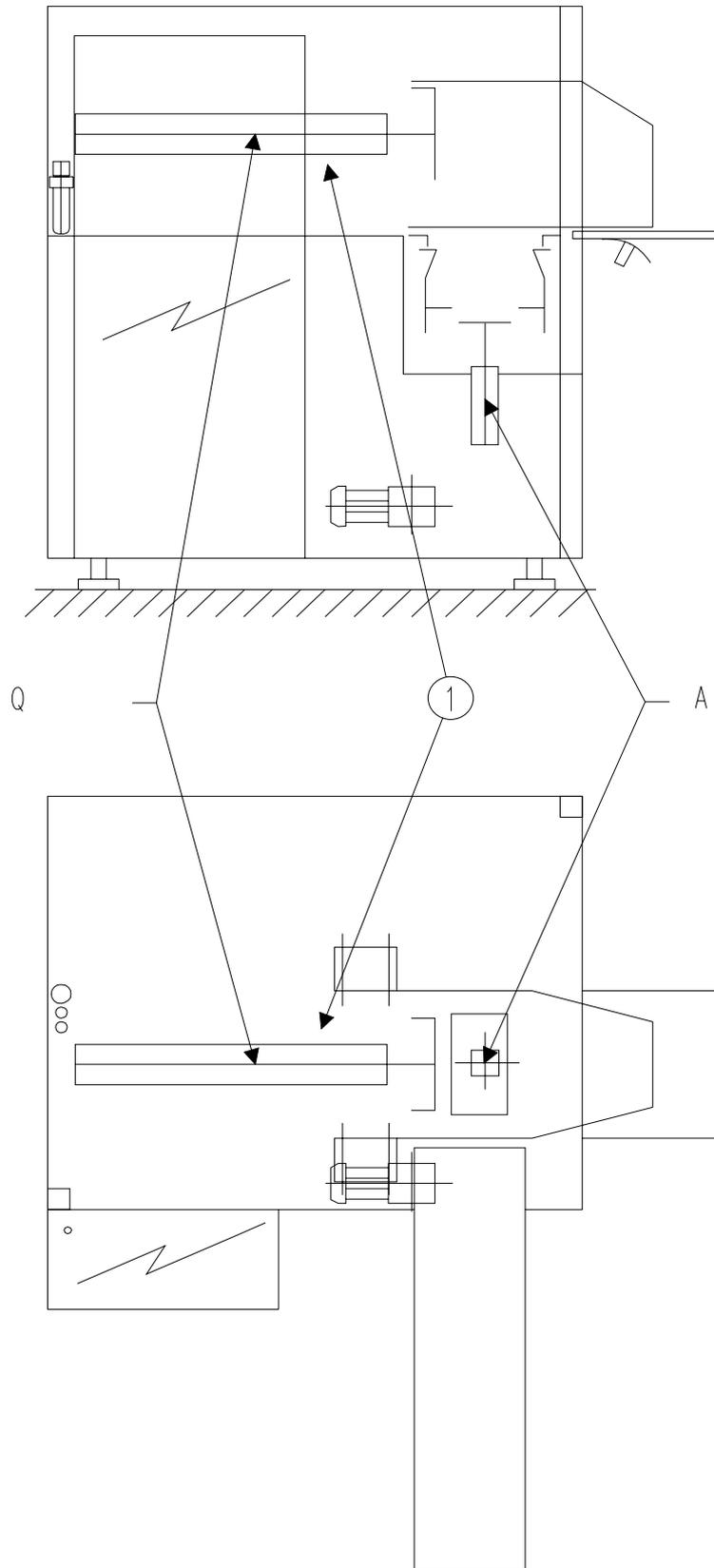


2. TABLEAU MOTEUR

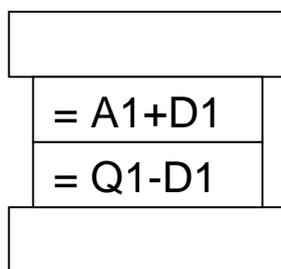
TABLEAU MOTEUR

REP	DESIGNATION	CODE	PUISSANCE	Nb/TOURS	FREIN
ME	MOTEUR ENTREE	313170204	0,25 kw	1300/85	NON

3. IMPLANTATION VERINS ET DISTRIBUTEURS



4. IMPLANTATION EMBASES DE DISTRIBUTEURS



5. TABLEAUX DES VERINS ET DISTRIBUTEURS

TABLEAU DES VERINS

REP	DESIGNATION	CODE	DIAMETRE	COURSE
A	ASCENSEUR (MONTEE OU DESCENTE)	310X0140150	40	150
Q	ENCAISSAGE	310X0140500	40	500

TABLEAU DES DISTRIBUTEURS

REP.	DESIGNATION	CODE
= FR1-D1	SYSTEME TRAITEMENT DE L'AIR	3116X102
= A1-D1	ASCENSEUR	3116X122
= Q1-D1	ENCAISSAGE	3116X122

6. CIRCUITS PNEUMATIQUES UTILISES



RESEAU D'AIR PUISSANCE



RESEAU D'AIR CONSTANT



RESEAU D'AIR CLIENT



RESEAU VIDE



RESEAU VIDE CLIENT

7. CARACTERISTIQUES PNEUMATIQUES

a) CABLAGE

CODE DES COULEURS STANDARD CERMEX

COULEUR TUYAU	DESIGNATION
BLANC	Circuit de puissance : - Alimentation distributeur - Alimentation vide
BLEU	Alimentation du vérin fond avant. Pilotage en moins. Rentrée de la tige.
NOIR	Alimentation du vérin fond arrière. Pilotage en plus. Sortie de la tige

b) REPERAGE

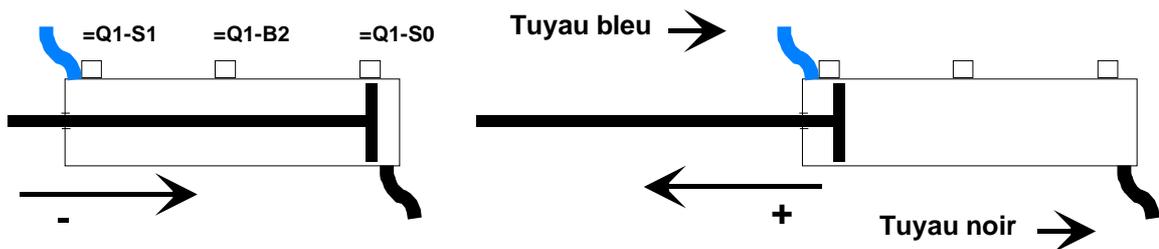
En général, les vérins sont repérés par une lettre.
La détection de la position de l'état du vérin est la suivante :

- 0----->Détection position de la tige du vérin rentrée.
- 1----->Détection position de la tige du vérin sortie.
- 2----->Détection position intermédiaire de la tige du vérin.

Exemple :

Repérage de la fonction = Q1 Pilotage distributeur :

Détections associées : = Q1- S0 point arrière
= Q1- S1 point avant
= Q1-B2 Point intermédiaire

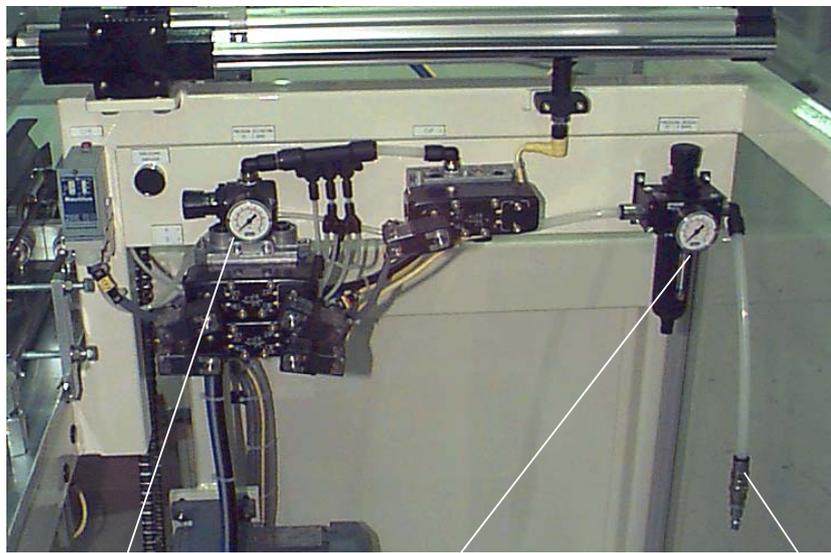


NOTA

= Q1- Y0 rentrée tige
= Q1- Y1 sortie tige

RAPPEL

RACCORDEMENTS DES FLUIDES



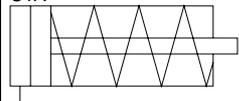
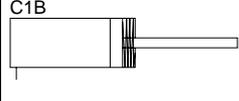
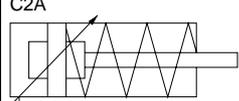
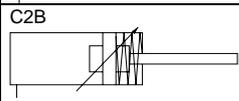
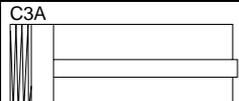
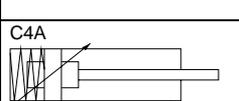
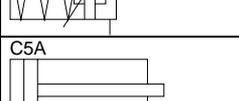
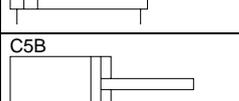
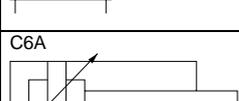
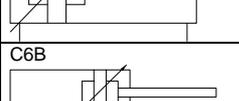
Pression utilisation : 2 bars

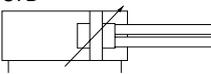
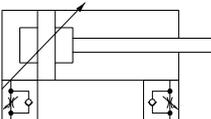
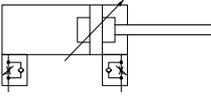
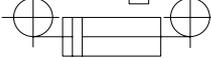
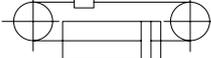
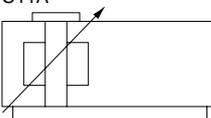
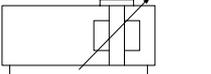
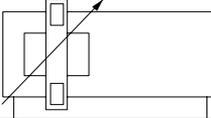
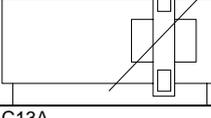
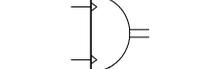
Pression réseau : 5 bars

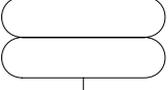
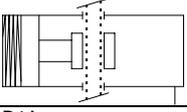
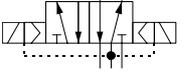
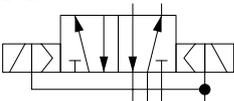
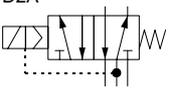
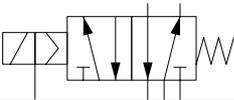
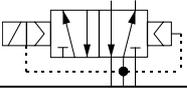
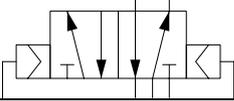
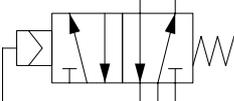
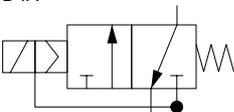
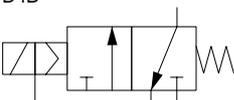
Raccordement pneumatique

8. LEXIQUE PNEUMATIQUE

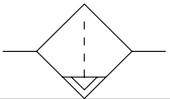
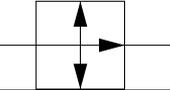
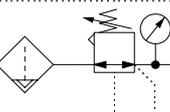
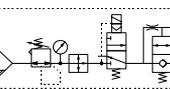
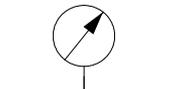
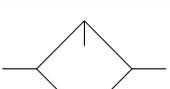
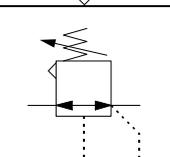
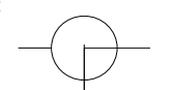
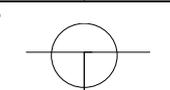
Consulter les pages suivantes

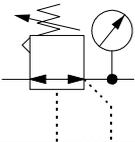
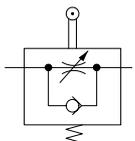
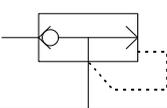
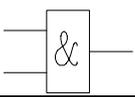
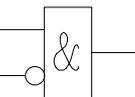
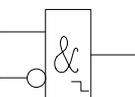
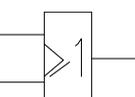
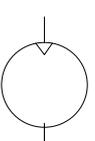
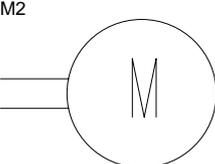
C1A		F GB D E NL	VERIN SIMPLE EFFET : TIGE RENTREE SINGLE ACTING CYLINDER : PISTON ROD IN EINFACHWIRKENDER ZYLINDER : KOLBENSTANGE HEREIN CILINDRO EFECTO SIMPLE : VASTAGO DENTRO CILINDER ENKELWERKEND : STANG IN
C1B		F GB D E NL	VERIN SIMPLE EFFET : TIGE SORTIE SINGLE ACTING CYLINDER : PISTON ROD OUT EINFACHWIRKENDER ZYLINDER : KOLBENSTANGE HERAUS CILINDRO EFECTO SIMPLE : VASTAGO FUERA CILINDER ENKELWERKEND : STANG UIT
C2A		F GB D E NL	VERIN SIMPLE EFFET AMORTI : TIGE RENTREE SINGLE ACTING CYLINDER WITH CUSHION : PISTON ROD IN EINFACHWIRKENDER ZYLINDER MIT ANSCHLAGSDAEMPfung : KOLBENSTANGE HEREIN CILINDRO EFECTO SIMPLE AMORTIGUADO : VASTAGO DENTRO CILINDER ENKELWERKEND MET DEMPING : STANG IN
C2B		F GB D E NL	VERIN SIMPLE EFFET AMORTI : TIGE SORTIE SINGLE ACTING CYLINDER WITH CUSHION : PISTON ROD OUT EINFACHWIRKENDER ZYLINDER MIT ANSCHLAGSDAEMPfung : KOLBENSTANGE HERAUS CILINDRO EFECTO SIMPLE AMORTIGUADO : VASTAGO FUERA CILINDER ENKELWERKEND MET DEMPING : STANG UIT
C3A		F GB D E NL	VERIN SIMPLE EFFET COURSE RETOUR : TIGE RENTREE SINGLE ACTING CYLINDER WITH BACK STROKE : PISTON ROD IN EINFACHWIRKENDER ZYLINDER MIT RUECKWAERTSHUB : KOLBENSTANGE HEREIN CILINDRO EFECTO SIMPLE CON CARRERA DE RETORNO : VASTAGO DENTRO CILINDER ENKELWERKEND GEINVERTEERD : STANG IN
C3B		F GB D E NL	VERIN SIMPLE EFFET COURSE RETOUR : TIGE SORTIE SINGLE ACTING CYLINDER WITH BACK STROKE : PISTON ROD OUT EINFACHWIRKENDER ZYLINDER MIT RUECKWAERTSHUB : KOLBENSTANGE HERAUS CILINDRO EFECTO SIMPLE CON CARRERA DE RETORNO : VASTAGO FUERA CILINDER ENKELWERKEND GEINVERTEERD : STANG UIT
C4A		F GB D E NL	VERIN SIMPLE EFFET AMORTI COURSE RETOUR : RENTREE SINGLE ACTING CYLINDER WITH CUSHION (BACK STROKE) : PISTON ROD IN EINFACHWIRKENDER ZYLINDER MIT ANSCHLAGSDAEMPfung (RUECKWAERTSHUB) : ST. HEREIN CILINDRO EFECTO SIMPLE AMORTIGUADO CON CARRERA DE RETORNO : VASTAGO DENTRO CILINDER ENKELWERKEND GEINVERTEERD MET DEMPING : STANG IN
C4B		F GB D E NL	VERIN SIMPLE EFFET AMORTI COURSE RETOUR : SORTIE SINGLE ACTING CYLINDER WITH CUSHION (BACK STROKE) : PISTON ROD OUT EINFACHWIRKENDER ZYLINDER MIT ANSCHLAGSDAEMPfung (RUECKWAERTSHUB) : HERAUS CILINDRO EFECTO SIMPLE AMORTIGUADO CON CARRERA DE RETORNO : VASTAGO FUERA CILINDER ENKELWERKEND GEINVERTEERD MET DEMPING : STANG UIT
C5A		F GB D E NL	VERIN DOUBLE EFFET : TIGE RENTREE DOUBLE ACTING CYLINDER : PISTON ROD IN DOPPELTWIRKENDER ZYLINDER : KOLBENSTANGE HEREIN CILINDRO EFECTO DOBLE : VASTAGO DENTRO CILINDER DUBBELWERKEND : STANG IN
C5B		F GB D E NL	VERIN DOUBLE EFFET : TIGE SORTIE DOUBLE ACTING CYLINDER : PISTON ROD OUT DOPPELTWIRKENDER ZYLINDER : KOLBENSTANGE HERAUS CILINDRO EFECTO DOBLE : VASTAGO FUERA CILINDER DUBBELWERKEND : STANG UIT
C6A		F GB D E NL	VERIN DOUBLE EFFET AMORTI : TIGE RENTREE DOUBLE ACTING CYLINDER WITH CUSHION : PISTON ROD IN DOPPELTWIRKENDER ZYLINDER : KOLBENSTANGE HEREIN CILINDRO EFECTO DOBLE : VASTAGO DENTRO CILINDER DUBBELWERKEND MET DEMPING : STANG IN
C6B		F GB D E NL	VERIN DOUBLE EFFET AMORTI : TIGE SORTIE DOUBLE ACTING CYLINDER WITH CUSHION : PISTON ROD OUT DOPPELTWIRKENDER ZYLINDER MIT ANSCHLAGSDAEMPfung : KOLBENSTANGE HERAUS CILINDRO EFECTO DOBLE : VASTAGO FUERA CILINDER DUBBELWERKEND MET DEMPING : STANG UIT
C7A		F GB D E NL	VERIN BITIGE DOUBLE EFFET AMORTI : TIGE RENTREE TWIN ROD DOUBLE ACTING CYLINDER WITH CUSHION : PISTON ROD IN DOPPELTWIRKENDER ZYLINDER MIT PARALLELKOLBENSTANGE (DAEMPfung) : STANGE HEREIN CILINDRO EFECTO DOBLE AMORTIGUADO CON VASTAGO DOBLE : VASTAGO DENTRO ANTIROTATIECILINDER DUBBELWERKEND MET DEMPING : STANG IN

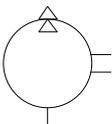
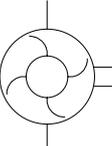
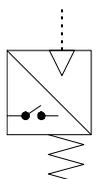
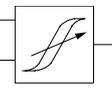
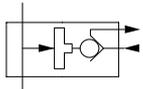
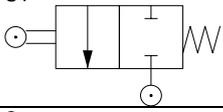
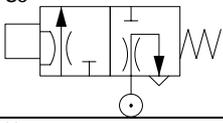
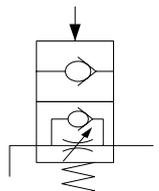
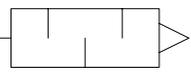
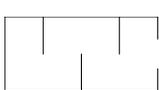
	<p>F GB D E NL</p>	<p>VERIN BITIGE DOUBLE EFFET AMORTI : TIGE SORTIE TWIN ROD DOUBLE ACTING CYLINDER WITH CUSHION : PISTON ROD OUT DOPPELTWIRKENDER ZYLINDER MIT PARALLELKOLBENSTANGE(DAEMPfung) : ST. HERAUS CILINDRO EFECTO DOBLE AMORTIGUADO CON VASTAGO DOBLE : VASTAGO FUERA ANTIROTATIECILINDER DUBBELWERKEND MET DEMPING : STANG UIT</p>
	<p>F GB D E NL</p>	<p>VERIN DOUBLE EFFET AMORTI REGULE : TIGE RENTREE REGULATED DOUBLE ACTING CYLINDER WITH CUSHION : PISTON ROD IN DOPPELTWIRKENDER ZYLINDER MIT REGULIERTE ANSCHLAGSDAEMPfung : STANGE HEREIN CILINDRO EFECTO DOBLE AMORTIGUADO REGULADO : VASTAGO DENTRO CILINDER DUBBELWERKEND MET DEMPING EN Snelheidsregeling : STANG IN</p>
	<p>F GB D E NL</p>	<p>VERIN DOUBLE EFFET AMORTI REGULE : TIGE SORTIE REGULATED DOUBLE ACTING CYLINDER WITH CUSHION : PISTON ROD OUT DOPPELTWIRKENDER ZYLINDER MIT REGULIERTER ANSCHLAGSDAEMPfung : STANGE HERAUS CILINDRO EFECTO DOBLE AMORTIGUADO REGULADO : VASTAGO FUERA CILINDER DUBBELWERKEND MET DEMPING EN Snelheidsregeling : STANG UIT</p>
	<p>F GB D E NL</p>	<p>VERIN SANS TIGE A CABLE : PISTON A GAUCHE RODLESS CYLINDER (CABLE TYPE) : PISTON ON THE LEFT KABELZYLINDER OHNE KOLBENSTANGE : KOLBEN LINKS CILINDRO SIN VASTAGO CON CABLE : PISTON A LA IZQUIERDA CILINDER ZONDER STANG MET KABEL : ZUIGER LINKS</p>
	<p>F GB D E NL</p>	<p>VERIN SANS TIGE A CABLE : PISTON A DROITE RODLESS CYLINDER (CABLE TYPE) : PISTON ON THE RIGHT KABELZYLINDER OHNE KOLBENSTANGE : KOLBEN RECHTS CILINDRO SIN VASTAGO CON CABLE : PISTON A LA DERECHA CILINDER ZONDER STANG MET KABEL : ZUIGER RECHTS</p>
	<p>F GB D E NL</p>	<p>VERIN SANS TIGE A CABLE AMORTI : PISTON A GAUCHE RODLESS CYLINDER (CABLE TYPE) WITH CUSHION : PISTON ON THE LEFT KABELZYLINDER OHNE KOLBENSTANGE MIT ANSCHLAGSDAEMPfung : KOLBEN LINKS CILINDRO SIN VASTAGO AMORTIGUADO CON CABLE : PISTON A LA IZQUIERDA CILINDER ZONDER STANG MET KABEL EN DEMPING : ZUIGER LINKS</p>
	<p>F GB D E NL</p>	<p>VERIN SANS TIGE A CABLE AMORTI : PISTON A DROITE RODLESS CYLINDER (CABLE TYPE) WITH CUSHION : PISTON ON THE RIGHT KABELZYLINDER OHNE KOLBENSTANGE MIT ANSCHLAGSDAEMPfung : KOLBEN RECHTS CILINDRO SIN VASTAGO AMORTIGUADO CON CABLE : PISTON A LA DERECHA CILINDER ZONDER STANG MET KABEL EN DEMPING : ZUIGER RECHTS</p>
	<p>F GB D E NL</p>	<p>VERIN SANS TIGE A TUBE FENDU AMORTI : GAUCHE MECHANICAL RODLESS CYLINDER : LEFT MECHANISCHER ZYLINDER OHNE KOLBENSTANGE : LINKS CILINDRO MECANICO SIN VASTAGO : A LA IZQUIERDA CILINDER ZONDER STANG, GESPLETEN BUIS : ZUIGER LINKS</p>
	<p>F GB D E NL</p>	<p>VERIN SANS TIGE A TUBE FENDU AMORTI : DROITE RODLESS CYLINDER MECHANICAL OPERATING : RIGHT MECHANISCHER ZYLINDER OHNE KOLBENSTANGE : RECHTS CILINDRO MECANICO SIN VASTAGO : A LA DERECHA CILINDER ZONDER STANG, GESPLETEN BUIS : ZUIGER RECHTS</p>
	<p>F GB D E NL</p>	<p>VERIN SANS TIGE MAGNETIQUE : PISTON A GAUCHE RODLESS CYLINDER MAGNETICAL OPERATING : PISTON ON THE LEFT MAGNETISCHER ZYLINDER OHNE KOLBENSTANGE : KOLBEN LINKS CILINDRO MAGNETICO SIN VASTAGO : PISTON A LA IZQUIERDA CILINDER ZONDER STANG, MAGNETISCHE : ZUIGER LINKS</p>
	<p>F GB D E NL</p>	<p>VERIN SANS TIGE MAGNETIQUE : PISTON A DROITE RODLESS CYLINDER MAGNETICAL OPERATING : PISTON ON THE RIGHT MAGNETISCHER ZYLINDER OHNE KOLBENSTANGE : KOLBEN RECHTS CILINDRO MAGNETICO SIN VASTAGO : PISTON A LA DERECHA CILINDER ZONDER STANG, MAGNETISCHE : ZUIGER RECHTS</p>
	<p>F GB D E NL</p>	<p>VERIN ROTATIF ROTARY CYLINDER DREHZYLINDER CILINDRO ROTATIVO ROTARENDE CILINDER</p>

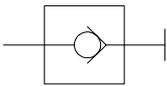
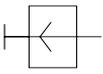
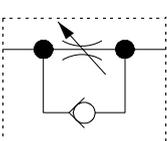
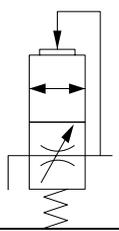
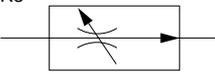
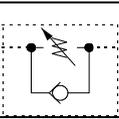
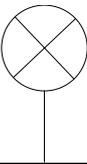
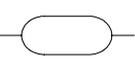
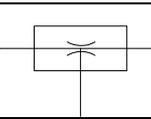
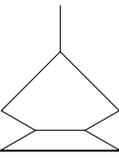
C14A		F GB D E NL	TETE DE PREHENSION GRIPPING HEAD GREIFERKOPF CABEZAL DE PRENSION GRIJPMEMBRAAN
C15A		F GB D E NL	BOUDIN INFLATABLE CYLINDER AUFBLASBARER ZYLINDER CILINDRO INFLABLE GRIJPWORST
C16		F GB D E NL	BLOQUEUR DE TIGE RAM BLOCKING STANGENSPERRE BLOQUEADOR DE VASTAGO
D1A		F GB D E NL	ELECTRODISTRIBUTEUR 5/2 BISTABLE CDE INTERNE ELECTRO MANIFOLD 5/2 BISTABLE INNER COMMAND ELEKTRO-VERTEILER 5/2 BISTABIL INNENSTEUERUNG ELECTRO DISTRIBUIDOR 5/2 BIESTABLE MANDO INTERNO 5/2 ELEKTRISCH BISTABIEL VENTIEL INTERNE BEKRACHTIGING
D1B		F GB D E NL	ELECTRODISTRIBUTEUR 5/2 BISTABLE CDE EXTERNE ELECTRO MANIFOLD 5/2 BISTABLE OUTER COMMAND ELEKTRO-VERTEILER 5/2 BISTABIL AUSSENSTEUERUNG ELECTRO DISTRIBUIDOR 5/2 BIESTABIL MANDO EXTERNO 5/2 ELEKTRISCH BISTABIEL VENTIEL EXTERNE BEKRACHTIGING
D2A		F GB D E NL	ELECTRODISTRIBUTEUR 5/2 MONOSTABLE CDE INTERNE ELECTRO MANIFOLD 5/2 MONOSTABLE INNER COMMAND ELEKTRO-VERTEILER 5/2 MONOSTABIL INNENSTEUERUNG ELECTRO DISTRIBUIDOR 5/2 MONOESTABIL MANDO INTERNO 5/2 ELEKTRISCH MONOSTABIEL VENTIEL INTERNE BEKRACHTIGING
D2B		F GB D E NL	ELECTRODISTRIBUTEUR 5/2 MONOSTABLE CDE EXTERNE ELECTRO MANIFOLD 5/2 MONOSTABLE OUTER COMMAND ELEKTRO-VERTEILER 5/2 MONOSTABIL AUSSENSTEUERUNG ELECTRO DISTRIBUIDOR 5/2 MONOESTABIL MANDO EXTERNO 5/2 ELEKTRISCH MONOSTABIEL VENTIEL EXTERNE BEKRACHTIGING
D3A		F GB D E NL	ELECTRODISTRIBUTEUR 5/2 RAPPEL PNEUMATIQUE ELECTRO MANIFOLD 5/2 PNEUMATIC RETURN ELEKTRO-VERTEILER 5/2 PNEUMATISCHE RUECKWAERTSBEWEGUNG ELECTRO DISTRIBUIDOR 5/2 REGRESO NEUMATICO 5/2 ELEKTRISCH MONOSTABIEL VENTIEL (PNEUMATISCH)
D3B		F GB D E NL	DISTRIBUTEUR PNEUMATIQUE 5/2 BISTABLE PNEUMATIC MANIFOLD 5/2 BISTABLE PNEUMATISCHER VERTEILER 5/2 BISTABIL DISTRIBUIDOR NEUMATICO 5/2 BIESTABLE 5/2 PNEUMATISCH BISTABIEL VENTIEL
D3C		F GB D E NL	DISTRIBUTEUR PNEUMATIQUE 5/2 MONOSTABLE PNEUMATIC MANIFOLD 5/2 MONOSTABLE PNEUMATISCHER VERTEILER 5/2 MONOESTABLE DISTRIBUIDOR NEUMATICO 5/2 MONOESTABLE 5/2 MONOSTABIEL PNEUMATISCH VENTIEL
D4A		F GB D E NL	ELECTRODISTRIBUTEUR 3/2 NF MONOSTABLE CDE INTERNE ELECTRO MANIFOLD 3/2 NF MONOSTABLE INNER COMMAND ELEKTRO-VERTEILER 3/2 NF MONOSTABIL INNENSTEUERUNG ELECTRO DISTRIBUIDOR 3/2 MONOESTABLE MANDO INTERNO NC 3/2 MONOSTABIEL ELEKTRISCH VENTIEL INTERNE BEKRACHTIGING
D4B		F GB D E NL	ELECTRODISTRIBUTEUR 3/2 NF MONOSTABLE CDE EXTERNE ELECTRO MANIFOLD 3/2 NF MONOSTABLE OUTER COMMAND ELEKTRO-VERTEILER 3/2 NF MONOSTABIL AUSSENSTEUERUNG ELECTRO DISTRIBUIDOR 3/2 NF MONOESTABLE MANDO EXTERNO NC 3/2 MONOSTABIEL ELEKTRISCH VENTIEL EXTERNE BEKRACHTIGING

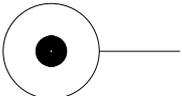
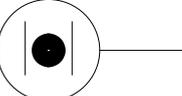
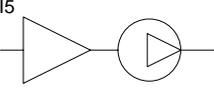
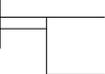
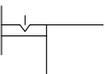
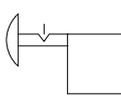
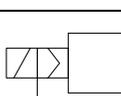
D5A		F GB D E NL	ELECTRODISTRIBUTEUR 3/2 NO MONOSTABLE CDE INTERNE ELECTRO MANIFOLD 3/2 NO MONOSTABLE INNER COMMAND ELEKTRO-VERTEILER 3/2 NO MONOSTABIL INNENSTEUERUNG ELECTRO DISTRIBUIDOR 3/2 NO MONOESTABLE MANDO INTERNO NO 3/2 MONOSTABEL ELEKTRISCH VENTIEL INTERNE BEKRACHTIGING
D5B		F GB D E NL	ELECTRODISTRIBUTEUR 3/2 NO MONOSTABLE CDE EXTERNE ELECTRO MANIFOLD 3/2 NO MONOSTABLE OUTER COMMAND ELEKTRO-VERTEILER 3/2 NO MONOSTABIL AUSSENSTEUERUNG ELECTRO DISTRIBUIDOR 3/2 NO MONOESTABLE MANDO EXTERNO NO 3/2 MONOSTABEL ELEKTRISCH VENTIEL EXTERNE BEKRACHTIGING
D6B		F GB D E NL	DISTRIBUTEUR 3/2 NF BOUTON POUSSOIR MANIFOLD 3/2 NF FOR PUSH BUTTON VERTEILER 3/2 NF FOR DRUCKKNOPF DISTRIBUIDOR 3/2 NF PARA BOTON PULSADOR NC 3/2 VENTIEL HANDBEDIENING
D6C		F GB D E NL	DISTRIBUTEUR 3/2 NF PNEUMATIQUE RAPPEL RESSORT MANIFOLD 3/2 NF PNEUMATIC RETURN WITH SPRING VERTEILER 3/2 NF PNEUMATISCH RUECKWAETSBEWEGUNG MIT FEDER DISTRIBUIDOR 3/2 NF NEUMATICO REGRESO CON MUELLE NC 3/2 MONOSTABEL PNEUMATISCH VENTIEL
D7B		F GB D E NL	DISTRIBUTEUR PNEUMATIQUE 2/2 (BLOQUEUR) PNEUMATIC MANIFOLD 2/2 (BLOCKING) PNEUMATISCHER VERTEILER 2/2 (SPERRE) DISTRIBUIDOR NEUMATICO 2/2 (BLOQUEADOR) 2/2 MONOSTABEL PNEUMATISCH VENTIEL
D8A		F GB D E NL	ELECTRODISTRIBUTEUR 5/3 CENTRE FERME CDE INTERNE ELECTRO MANIFOLD 5/3 CLOSED CENTRE INNER COMMAND ELEKTRO-VERTEILER 5/3 MITTE GESCHLOSSEN INNENSTEUERUNG ELECTRO DISTRIBUIDOR 5/3 CENTRO CERRADO MANDO INTERNO 5/3 ELEKTRISCH VENTIEL INTERNE BEKRACHTIGING MIDDEN DICHT
D8B		F GB D E NL	ELECTRODISTRIBUTEUR 5/3 CENTRE FERME COMMANDE EXTERNE ELECTRO MANIFOLD 5/3 CLOSED CENTRE OUTER COMMAND ELEKTRO-VERTEILER 5/3 MITTE GESCHLOSSEN AUSSENSTEUERUNG ELECTRO DISTRIBUIDOR 5/3 CENTRO CERRADO MANDO EXTERNO 5/3 ELEKTRISCH VENTIEL EXTERNE BEKRACHTIGING MIDDEN DICHT
D9A		F GB D E NL	ELECTRODISTRIBUTEUR 5/3 CENTRE FERME CDE INTERNE ELECTRO MANIFOLD 5/3 CLOSED CENTRE INNER COMMAND ELEKTRO-VERTEILER 5/3 CENTRO CERRADO MANDO INTERNO ELECTRO DISTRIBUIDOR 5/3 CENTRO CERRADO MANDO INTERNO 5/3 ELEKTRISCH VENTIEL INTERNE BEKRACHTIGING MIDDEN OPEN
D9B		F GB D E NL	ELECTRODISTRIBUTEUR 5/3 CENTRE OUVERT COMMANDE EXTERNE ELECTRO MANIFOLD 5/3 CENTRE OPENED OUTER COMMAND ELEKTRO-DISTRIBUIDOR 5/3 MITTE GEOEFFNET AUSSENSTEUERUNG ELECTRO DISTRIBUIDOR 5/3 CENTRO ABIERTO MANDO EXTERNO 5/3 ELEKTRISCH VENTIEL EXTERNE BEKRACHTIGING MIDDEN OPEN
D10		F GB D E NL	VANNE DE REMISE EN PRESSION PROGRESSIVE VALVE FOR PROGRESSIVE PRESSURE BELUEFTUNGSMODUL VALVULA DE PUESTA EN PRESION PROGRESIVA VENTIEL VOOR PROGRESSIEF DRUKHERSTEL
D11		F GB D E NL	SECTIONNEUR, PURGEUR SECTION SWITCH, AIR RELIEF TRENNSCHALTER, ABLASSHAHN SECCIONADOR, GRIFO DE PURGA PNEUMATISCH VENTIEL VOOR ONTLUCHTING
D12		F GB D E NL	RACCORD A PURGE PILOTE FITTING PART WITH PILOTED VENTING VALVE ANSCHLUSS MIT GESTEUERTER ENTLUEFTUNG RACOR CON PURGA MANDADA ELEKTRISCH VENTIEL VOOR ONTLUCHTING

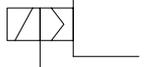
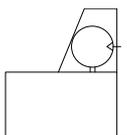
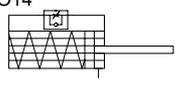
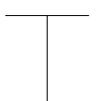
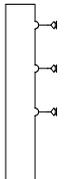
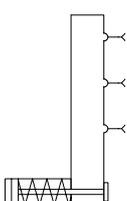
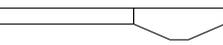
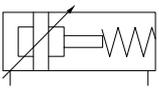
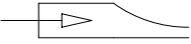
F1 	F GB D E NL	FILTRE AVEC PURGE AUTOMATIQUE FILTER WITH AUTOMATIC VENTING LUFTFILTER MIT AUTOMATISCHER ENTLERUNG FILTRO CON EVACUACION AUTOMATICA FILTER
F2 	F GB D E NL	PRISE AIR SEC INPUT OF DRY AIR TROCKENLUFTANSCHLUSS TOMA DE AIRE SECO VOCHTVRIJE LUCHTAANSLUITING
F3 	F GB D E NL	FILTRE, REGULATEUR, MANOMETRE FILTER, REGULATOR, PRESSURE GAUGE LUFTFILTER, DRUCKREGLER, DRUCKMESSER FILTRO, REGULADOR, MANOMETRO FILTER, DRUKREDUCEERVENTIEL, MANOMETER
F4 	F GB D E NL	MONTAGE FR STANDARD CERMEX ASSEMBLY FR STANDARD CERMEX FR ZUSAMMENBAU CERMEX NORM MONTAJE FR MODELO STANDARD CERMEX MONTAGE FR STANDAARD CERMEX
G1 	F GB D E NL	MANOMETRE PRESSURE GAUGE DRUCKMESSER MANOMETRO MANOMETER
L1 	F GB D E NL	LUBRIFICATEUR LUBRICATOR SCHMIERAPPARAT LUBRIFICADOR OLIENEVELSMEERTOESTEL
Q1 	F GB D E NL	REGULATEUR REGULATOR DRUCKREGLER REGULADOR DRUKREDUCEERVENTIEL
Q2 	F GB D E NL	ROBINET BIPASS BYPASS TAP UMLEITUNGSSCHALTER GRIFO BYPASS BYPASS KRAAN
Q3 	F GB D E NL	ROBINET PURGE VENTING TAP ENTLEERHAHN GRIFO DE PURGA ONTLUCHTINGSKRAAN
Q4 	F GB D E NL	VANNE VALVE VENTIL VALVULA VENTIEL

<p>Q5</p> 	<p>F GB D E NL</p>	<p>MANOREGULATEUR PRESSURE REGULATOR DRUCKREGLER MANOREGULADOR DRUKREDUCEERVENTIEL MET MANOMETER</p>
<p>N1</p> 	<p>F GB D E NL</p>	<p>CLAPET ANTI-RETOUR AVEC RESSORT NO RETURN VALVE WITH SPRING RUECKSCHLAGVENTIL MIT FEDER VALVULA ANTI-RETORNO CON MUELLE TERUGSLAGKLEP MET VEER</p>
<p>N2</p> 	<p>F GB D E NL</p>	<p>CLAPET ANTI-RETOUR A ETRANGLEMENT, A GALET NO RETURN VALVE WITH SPRING DROSSEL-RUECKSCHLAGVENTIL MIT HEBELROLLE VALVULA ANTI-RETORNO CON ESTRAGULAMIENTO Y RODILLO TERUGSLAGKLEP MET VERNAUWING, MET ROL</p>
<p>N3</p> 	<p>F GB D E NL</p>	<p>SELECTEUR A ECHAPPEMENT RAPIDE SELECTOR WITH QUICK AIR VENTING WAHLSCHALTER FUER SCHNELLENTLUFTUNG SELECTOR CON ESCAPE RAPIDO ONTLUCHTINGSVENTIEL</p>
<p>K1</p> 	<p>F GB D E NL</p>	<p>FONCTION ET FONCTION "AND" "UND" FUNKTION FUNCION "Y" EN - MODULE</p>
<p>K2</p> 	<p>F GB D E NL</p>	<p>FONCTION "NON" INHIBITION (NON ET) FONCTION "NO" INHIBITION (NO AND) "NEIN" FUNKTION FUNCION "NO" INHIBICION NIET MODULE</p>
<p>K3</p> 	<p>F GB D E NL</p>	<p>CAPEUR A SEUIL DE PRESSION PRESSURE DETECTOR DRUCKGRENZWERTSCHALTER DETECTOR PRESION OPNEMER MET DREMPEL</p>
<p>K4</p> 	<p>F GB D E NL</p>	<p>FONCTION OU FONCTION "OR" "ODER" FUNKTION FUNCION "O" OF - MODULE</p>
<p>M1</p> 	<p>F GB D E NL</p>	<p>MOTEUR PNEUMATIQUE PNEUMATIC MOTOR PNEUMATISCHER MOTOR MOTOR NEUMATICO PNEUMATISCHE MOTOR</p>
<p>M2</p> 	<p>F GB D E NL</p>	<p>MOTEUR ELECTRIQUE ELECTRICAL MOTOR ELECTRISCHER MOTOR MOTOR ELECTRICO ELEKTRISCHE MOTOR</p>

M3		F GB D E NL	POMPE A VIDE VACUUM PUMP VAKUUM PUMPE BOMBA DE VACIO VACUUMPOMP
M4		F GB D E NL	TURBINE TURBINE TURBINA TURBINE
S1		F GB D E NL	MANOSTAT, PRESSOSTAT PRESSURE SWITCH, PRESSURE SENSITIVE SWITCH DRUCKWAECHTER MANOSTATO, PRESOSTATO PRESSOSTAAT
S2		F GB D E NL	VACUOSTAT VACUUM GAUGE VAKUUMSCHALTER VACUOSTATO VACUOSTAAT
S3		F GB D E NL	RACCORD CAPTEUR SENSOR FITTING PART SENSOR-ANSCHLUSS RACOR DE CAPTADOR FITTING SENSOR
S4		F GB D E NL	DETECTEUR FIN DE COURSE PNEUMATIQUE DETECTION FOR CYLINDER END OF STROKE PNEUMATISCHER ENDSCHALTER DETECCION PARA FINAL DE CARRERA NEUMATICA PNEUMATISCHE EINDEKOERSSENSOR
S5		F GB D E NL	DETECTEUR DE PROXIMITE PNEUMATIQUE PNEUMATIC PROXIMITY SWITCH PNEUMATISCHER NÄHERUNGSSCHALTER DETECCION DE PROXIMIDAD NEUMATICA PNEUMATISCHE NADERINGSSCHAKELAAR
U1		F GB D E NL	RACCORD ECONOMISEUR PILOTE CONNECTION FOR PRESSURE REDUCER VERBINDUNG FUER DRUCKSPARER RACOR PARA REDUCTOR DE PRESION AANSLUITING VOOR DRUKBESPARING
U3		F GB D E NL	SILENCIEUX SILENCER SCHALLDÄMPFER SILENCIOSO GELUIDSDEMPER
U4		F GB D E NL	COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT COMMON EXHAUST AUSLABSAMMELLEITUNG COLECTOR DE ESCAPAMIENTO UITLAATKOLLEKTOR

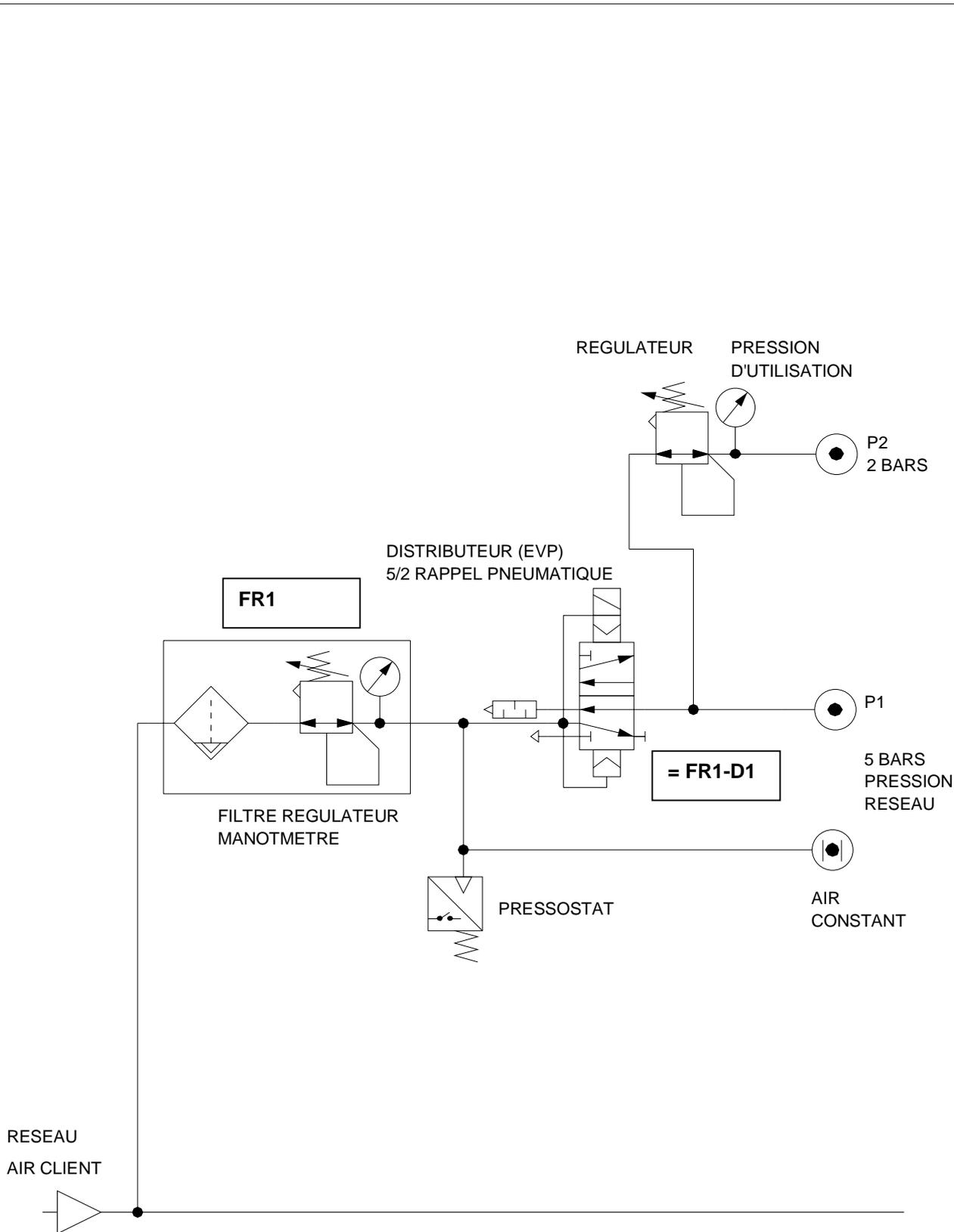
U5		F GB D E NL	RACCORD RAPIDE AVEC CLAPET DE NON RETOUR QUICK RELEASE COUPLING WITH CHECK VALVE SCHNELLKUPPLUNG MIT RUECKSCHLAGVENTIL EMPALME RAPIDO CON MARIPOSA DE RETENCION
U6		F GB D E NL	RACCORD RAPIDE SANS CLAPET DE NON RETOUR QUICK RELEASE COUPLING WITHOUT CHECK VALVE SCHNELLKUPPLUNG OHNE RUECKSCHLAGVENTIL EMPALME RAPIDO SIN MARIPOSA DE RETENCION
R1		F GB D E NL	RACCORD REGLEUR, LIMITEUR DE DEBIT AIR LIMITER BEGRENZER LIMITADOR DE CAUDAL SNELHEIDSREGELVENTIEL
R2		F GB D E NL	RACCORD DE REMISE EN PRESSION PROGRESSIVE CONNECTION TO SET PRESSURE PROGRESSIVELY BELÜFTUNGSANSCHLUSS RACOR DE PUESTA EN PRESION PROGRESIVA STARTMODULE VOOR PROGRESSIEVE DRUKTOENAME
R3		F GB D E NL	REGULATEUR DE DEBIT OUTPUT REGULATOR DROSSELVENTIL REGULADOR DEL DEBITO DEBIETREGELING
R4		F GB D E NL	RACCORD REDUCTEUR DE PRESSION CONNECTION FOR PRESSURE REDUCER VERBINDUNG FUER DRUCKGRENZREGLER RACOR REDUCTOR DE PRESION DRUKREDUCEERVENTIEL
H1		F GB D E NL	INDICATEUR DE PRESSION PRESSURE GAUGE DRUCKANZEIGER INDICADOR DE PRESION DRUKAANWIJZER
T1		F GB D E NL	RESERVE A VIDE (ACCUMULATEUR) VACUUM RESERVE (ACCUMULATOR) VAKUUMVORRAT RESERVA EN VACIO (ACUMULADOR) BUFFER (AKKUMULATOR)
V1		F GB D E NL	EJECTEUR (EFFET "VENTURI") EJECTOR ("VENTURI" EFFECT) EJEKTOR ("VENTURI" EFFEKT) EJECTOR (EFECTO "VENTURI") VENTURIBUIS
V2		F GB D E NL	VENTOUSE SUCTION CUP SAUGER VENTOSA ZUIGNAP

I1		F GB D E NL	RESEAU D'AIR PUISSANCE AIR POWER SYSTEM KRAFTDRUCKLUFTLEITUNG RED DE AIRE LOGISCHE LUCHTTOEVOER
I2		F GB D E NL	RESEAU D'AIR CONSTANT CONSTANT AIR SYSTEM KONSTANTDRUCKLUFTLEITUNG RED DE AIRE CONSTATE KONSTANTE LUCHTTOEVOER
I3		F GB D E NL	RESEAU AIR CLIENT CUSTOMER AIR SYSTEM KUNDENDRUCKLUFTLEITUNG RED DE AIRE DEL CLIENTE LUCHTVOORZIENING KLANT
I4		F GB D E NL	RESEAU VIDE VACUUM SYSTEM VAKUUMLEITUNG RED DEL VACIO VACUUMNET
I5		F GB D E NL	RESEAU VIDE CLIENT CUSTOMER VACUUM SYSTEM KUNDENVAKUUMLEITUNG RED DEL VACIO DEL CLIENTE VACUUM SYSTEEM KLANT
O1		F GB D E NL	BOUTON POUSSOIR POUR 3/2 NF PUSH BUTTON FOR 3/2 NF DRUCKKNOPF FUER 3/2 NF BOTON PULSADOR PARA 3/2 NF DRUKKNOP VOOR 3/2 NC
O2		F GB D E NL	SELECTEUR POUR 3/2 NF SELECTOR FOR 3/2 NF WAHLSCHALTER FUER 3/2 SELECTOR PARA 3/2 NF STANDENKIEZER 3/2 NC
O3		F GB D E NL	BOUTON COUP DE POING VEROUILLAGE POUR 3/2 NF MAINTAINED BUTTON FOR 3/2 NF VERRIEGELBARER DRUCKKNOPF FUER 3/2 NF BOTON "PARO DE EMERGENCIA" ACERROJABLE PARA 3/2 NF NOODSTOP DRUKKNOP VOOR 3/2 NC
O4		F GB D E NL	COMMANDE RAPPEL PAR RESSORT RETURN COMMAND WITH SPRING STEUERUNG MIT FEDERKRAFTRUECKSTELLUNG MANDO MUELLE ANTAGONISTA STURING VEERBEKRACHTIGING
O5		F GB D E NL	COMMANDE ELECTRIQUE ELECTRICAL COMMAND ELEKTRISCHE STEUERUNG MANDO ELECTRICO ELEKTRISCHE BESTURING
O6		F GB D E NL	COMMANDE PNEUMATIQUE PNEUMATIC COMMAND PNEUMATISCHE STEUERUNG MANDO NEUMATICO PNEUMATISCHE BESTURING
O7		F GB D E NL	COMMANDE PNEUMATIQUE POUR 5/3 PNEUMATIC COMMAND FOR 5/3 PNEUMATISCHE STEURUNG FUER 5/3 MANDO NEUMATICO PARA 5/3 PNEUMATISCHE BESTURING VOOR 5/3
O8		F GB D E NL	COMMANDE ELECTROPNEUMATIQUE ALIMENTATION EXTERNE (5/2) ELECTRO-PNEUMATIC COMMAND FOR OUTER SUPPLY (5/2) ELEKTRO-PNEUMATISCHE STEUERUNG MIT AUSSENVERSORGUNG (5/2) MANDO ELECTRONEUMATICO CON ALIMENTACION EXTERNA (5/2) ELEKTRO-PNEUMATISCHE BESTURING EXTERNE BEKRACHTIGING (5/2)

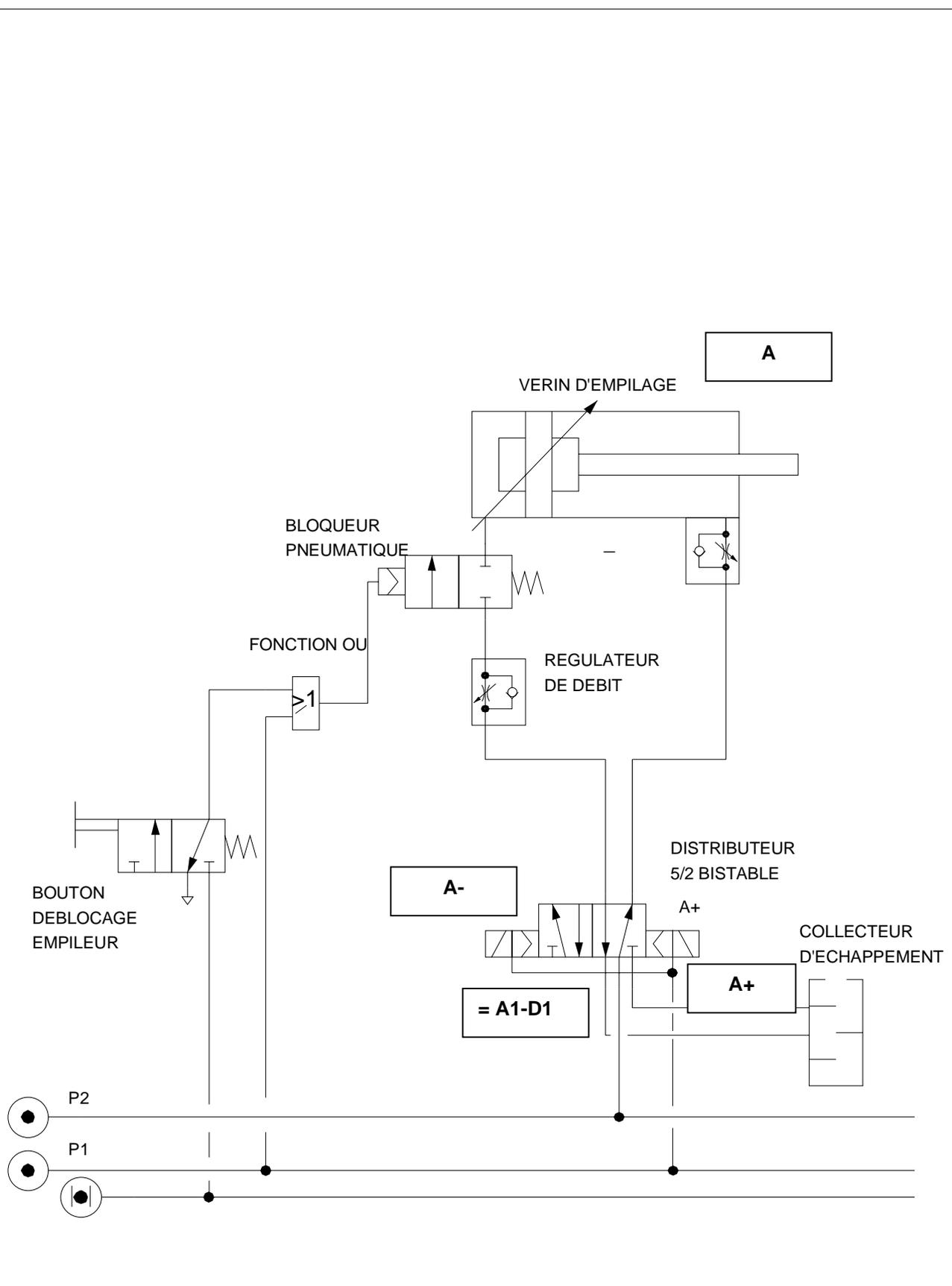
O9		F GB D E NL	COMMANDE ELECTROPNEUMATIQUE ALIMENTATION EXTERNE (5/3) ELECTRO-PNEUMATIC COMMAND FOR OUTER SUPPLY (5/3) ELEKTRO-PNEUMATISCHE STEUERUNG MIT AUSSENVERSORGUNG (5/3) MANDO ELECTRO-NEUMATICO ALIMENTACION EXTERNA (5/3) ELEKTRO-PNEUMATISCHE BESTURING EXTERNE BEKRACHTIGING (5/3)
O10		F GB D E NL	COMMANDE ELECTROPNEUMATIQUE ALIMENTATION INTERNE (5/2) ELECTRO-PNEUMATIC COMMAND FOR INNER SUPPLY (5/2) ELEKTRO-PNEUMATISCHE STEUERUNG MIT INNENVERSORGUNG (5/2) MANDO ELECTRO-NEUMATICO ALIMENTACION INTERNA (5/2) ELEKTRO-PNEUMATISCHE BESTURING INTERNE BEKRACHTIGING (5/2)
O11		F GB D E NL	COMMANDE ELECTROPNEUMATIQUE ALIMENTATION INTERNE (5/3) ELECTRO- PNEUMATIC COMMAND FOR INNER SUPPLY (5/3) ELEKTRO-PNEUMATISCHE STEUERUNG MIT INNENVERSORGUNG (5/3) MANDO ELECTRO-NEUMATICO ALIMENTACION INTERNA ELEKTRO-PNEUMATISCHE BESTURING INTERNE BEKRACHTIGING (5/3)
O12		F GB D E NL	HOT MELT GLUE HEISSLEIM COLA CALIENTE WARME LIJM
O13		F GB D E NL	PISTOLET COLLE GLUE GUN LEIMPISTOLE PISTOLA DE COLA LIJMPISTOOL
O14		F GB D E NL	AMORTISSEUR HYDRAULIQUE HYDRAULIC SHOCK ABSORBER HYDRAULIK-STOSSDAEMPFER AMORTIGUADOR HIDRAULICO HYDRAULISCHE DEMPING
O15		F GB D E NL	EVACUATION AIR LIBRE AIR EVACUATION ENTLUEFTUNG EVACUACION AL AIRE LIBRE LUCHEVAKUATIE
O16		F GB D E NL	BOUCHON CAP DECKEL TAPON STOP
O17		F GB D E NL	BLOC MULTI-VENTOUSES SUCTION CUPS SAUGER VENTOSAS ZUIGNAPPEN
O18		F GB D E NL	BLOC MULTI-VENTOUSES + VERIN SUCTION CUPS + CYLINDER SAUGER + ZYLINDER VENTOSAS + CILINDRO ZUIGNAPPEN + CILINDER
O19		F GB D E NL	TIGE SPECIALE DE VERIN SPECIAL PISTON ROD SPEZIFISCHE KOLBENSTANGE VASTAGO ESPECIAL SPECIALE ZUIGERSTANG
O20		F GB D E NL	VIBREUR VIBRATOR VIBRATOR VIBRADOR VIBRATOR
O21		F GB D E NL	SOUFFLETTE D'EJECTION REJECT SYSTEM GEBLAESE VALVULA PURGADORA DE AIRE

9. SCHEMAS PNEUMATIQUES

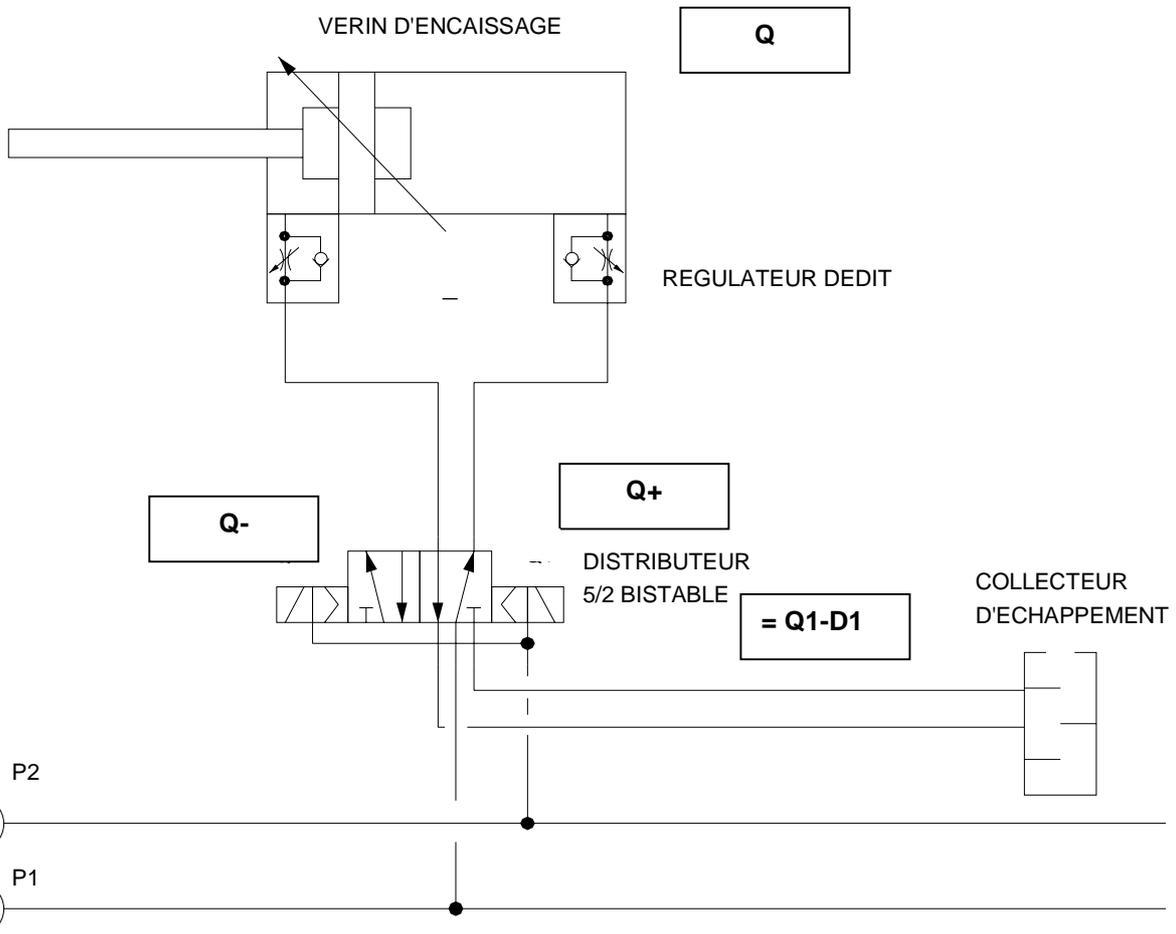
Consulter les pages suivantes



	ALIMENTATION D'AIR	FR1		E724		
--	--------------------	------------	--	------	--	--



	VERIN D'EMPILAGE A		E724		
--	--	--	------	--	--

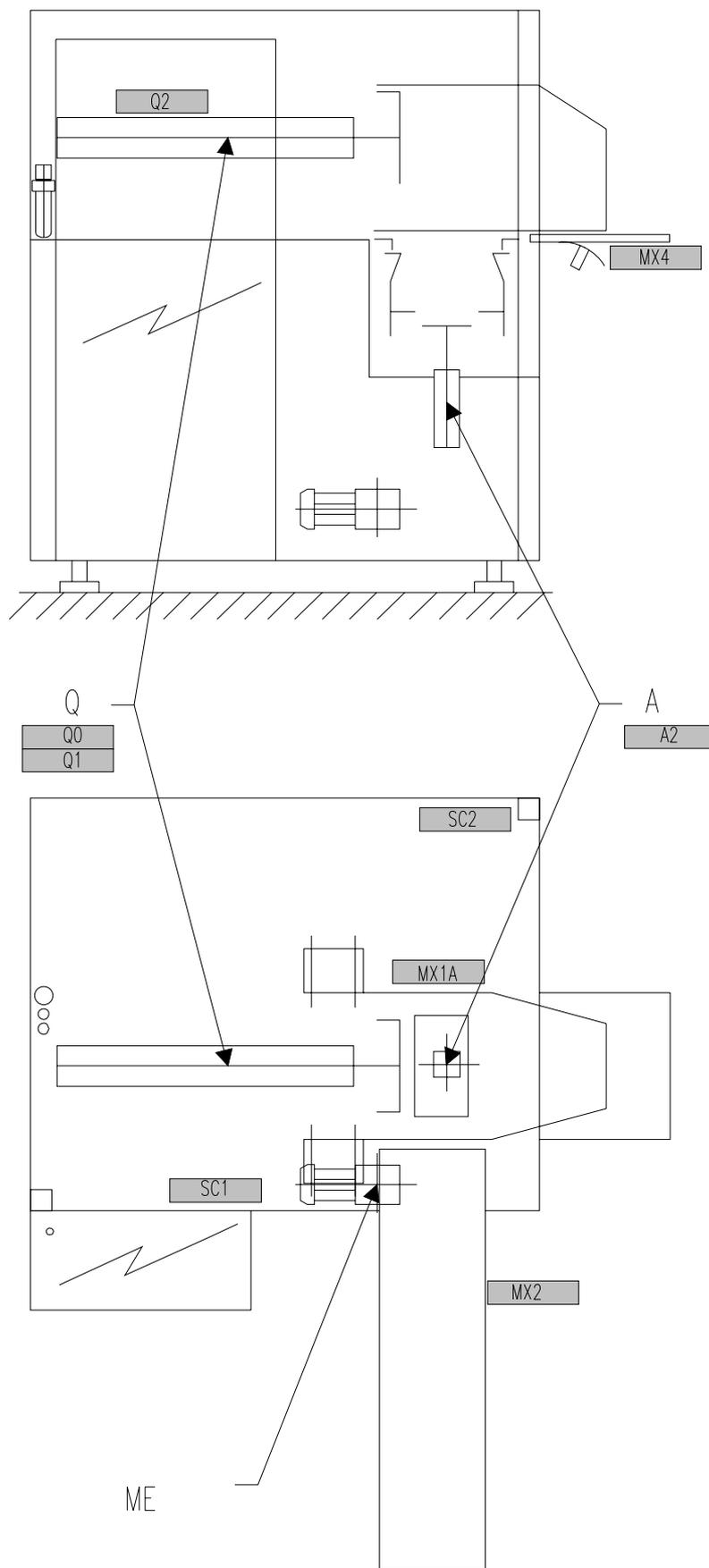


VERIN D'ENCAISSAGE

Q

E724

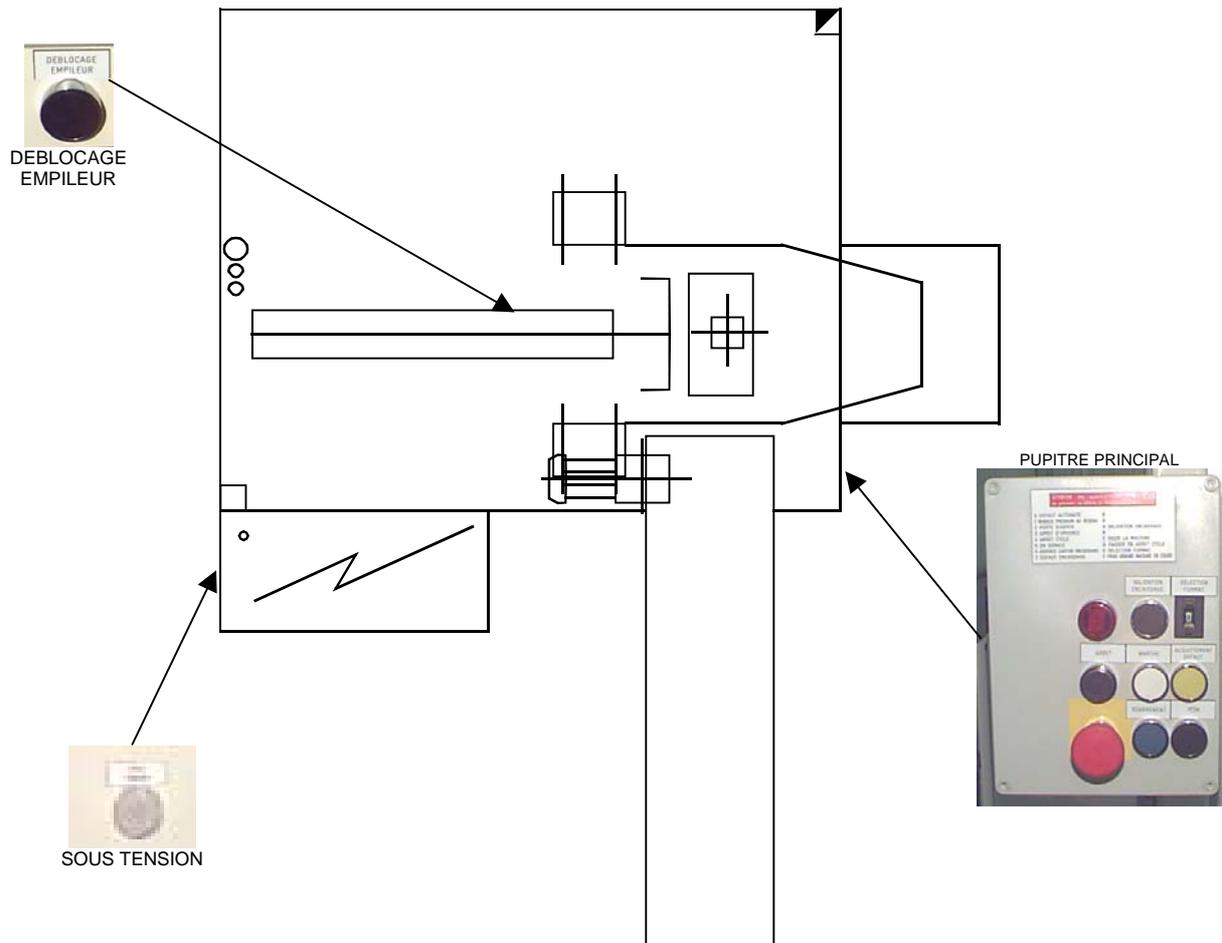
10. IMPLANTATION DES CAPTEURS



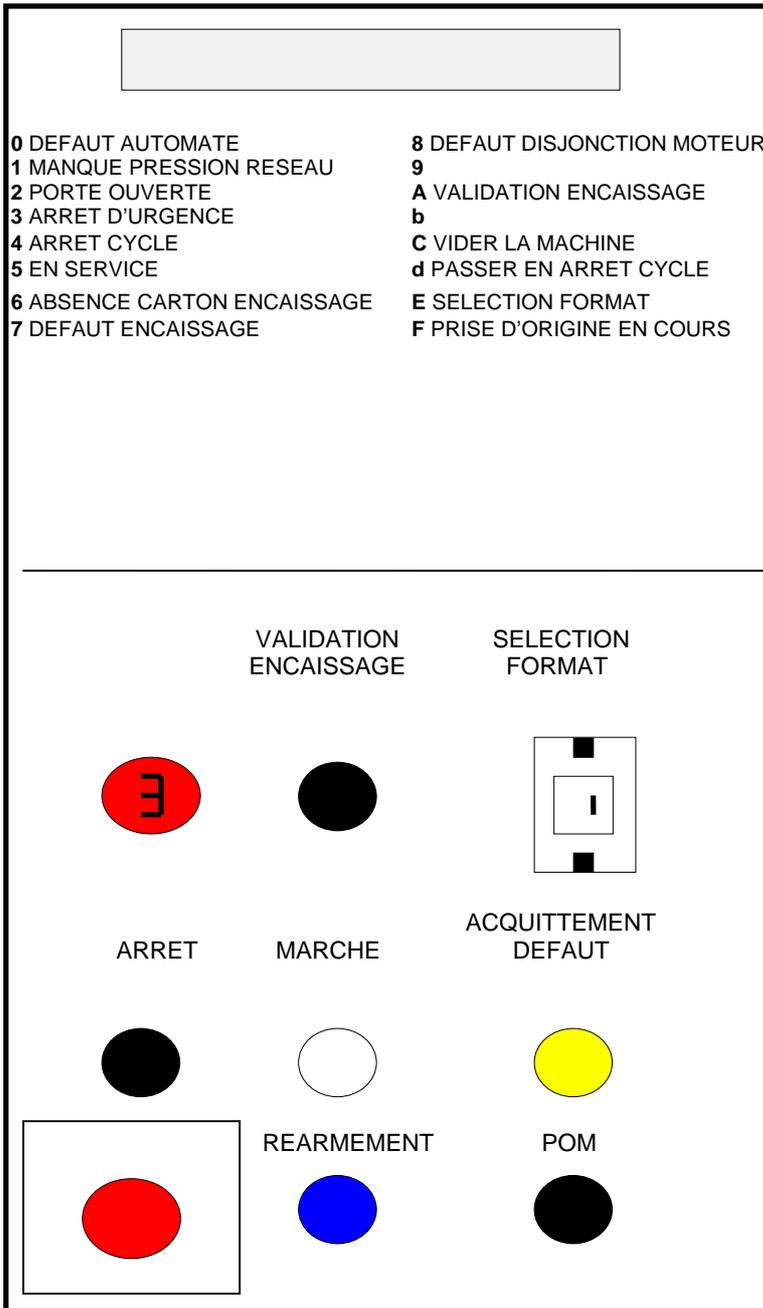
11. TABLEAU DES CAPTEURS

REPERE	DESIGNATION	TYPE	FABRICANT	REFERENCE
A2	EMPILEUR-POINT INTERMEDIAIRE	inductif	ANONYME	31275101
MX1A	EMPILEUR-PRESENCE PRODUIT	inductif	ANONYME	31275101
FR1	AIR COMPRIME-DETECTION PRESSION RESEAU	pressostat	TELEMECANIQUE	31261310
MX2	ENTREE-BOURRAGE PRODUIT	Reflex	ANONYME	3127X11
Q2	ENCAISSAGE-POINT INTERMEDIAIRE	inductif	ANONYME	31275101
Q0	ENCAISSAGE-POINT ARRIERE	Capteur magnétique	ELOBAU	3126935
Q1	ENCAISSAGE-POINT AVANT	Capteur magnétique	ELOBAU	3126935
MX4	ENCAISSAGE-PRESENCE CAISSE	Interrupteur de position	TELEMECANIQUE	312650
SC1	SECURITE PORTE	contact de sécurité	SCHMERSAL	312652
SC2	SECURITE PORTE	contact de sécurité	SCHMERSAL	312652

12. LOCALISATION DES BOUTONS ET SIGNALISATIONS DE LA MACHINE



13. DECOMPOSITION DU PUPITRE PRINCIPAL



DEFAUTS MACHINE

➔ Voir page 8

BOUTONS DE COMMANDE

➔ Voir page 7

14. LIBELLES DES BOUTONS DE COMMANDE

PUPITRE PRINCIPAL		
AFFICHEUR DES DEFAUTS		
INTITULE	FONCTION	UTILISATION
Voyant hexadécimal rouge et lumineux	Affichage de l'état de la machine	Le numéro ou la lettre correspondant à un état ou à un défaut de la machine, consulter le tableau des défauts.
BOUTONS		
INTITULE	FONCTION	UTILISATION
VALIDATION ENCAISSAGE Bouton impulsion noir	Permet de valider l'encaissage des produits dans le carton.	Lorsque la pile est prête à être poussée dans le carton, appuyer sur ce bouton afin de valider le mouvement d'encaissage.
SELECTION FORMAT Roue codeuse	Sélection du numéro de format à traiter (présélections compteurs, temporisations, etc..).	Appuyer sur le bouton supérieur ou inférieur pour changer le numéro, effectuer une prise d'origine machine afin de valider le changement de format.
ARRET Bouton impulsion noir	Fin de cycle machine.	Arrêt du cycle dans une position prédéterminée.
MARCHE Bouton impulsion noir	Mise en service.	Machine prête à fonctionner en production.
ACQUITTEMENT DEFAUT Bouton impulsion jaune	Annulation d'un défaut après correction.	Après un défaut bloquant demandant une intervention manuelle, appuyer sur ce bouton pour annuler ce défaut.
(ARRET D'URGENCE) Bouton coup de poing à accrochage rouge	Arrêt instantané de la machine. (Coupure des systèmes d'alimentation en énergie pneumatique et électrique)	En cas de problème dans la machine ou après l'arrêt complet du cycle machine, appuyer sur ce bouton. Déverrouiller le bouton pour réarmer la machine.
REARMEMENT Bouton impulsion bleu	Mise en marche de la machine.	Après un arrêt d'urgence machine, appuyer sur ce bouton pour mettre en pression le circuit d'air et réarmer l'électrique.
P.O.M. (Prise d'Origine Machine) Bouton impulsion noir	Remise en position d'origine de la machine et initialisation du cycle.	Après un changement de format ou dans le cas d'un blocage du cycle machine, lancer un cycle de prise d'origine machine.

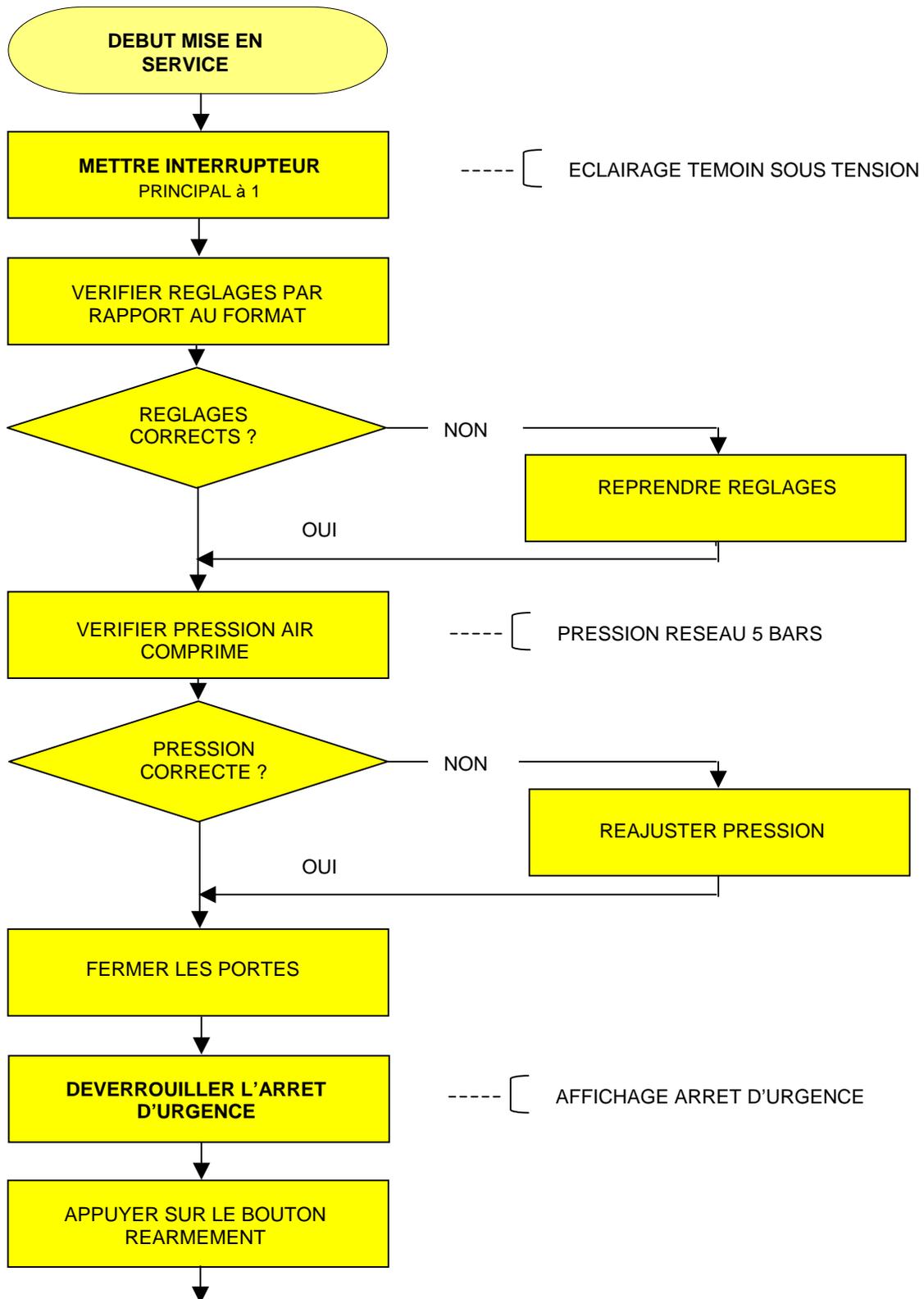
BOUTON INDEPENDANT		
INTITULE	FONCTION	UTILISATION
DEBLOCAGE EMPILEUR Bouton impulsion pneumatique noir	Permet le déblocage du vérin d'empileur en agissant directement sur le bloqueur pneumatique.	Appuyer sur le bouton afin de libérer la pression résiduelle dans la chambre du vérin d'empileur. Bouger le plateau d'empileur manuellement.

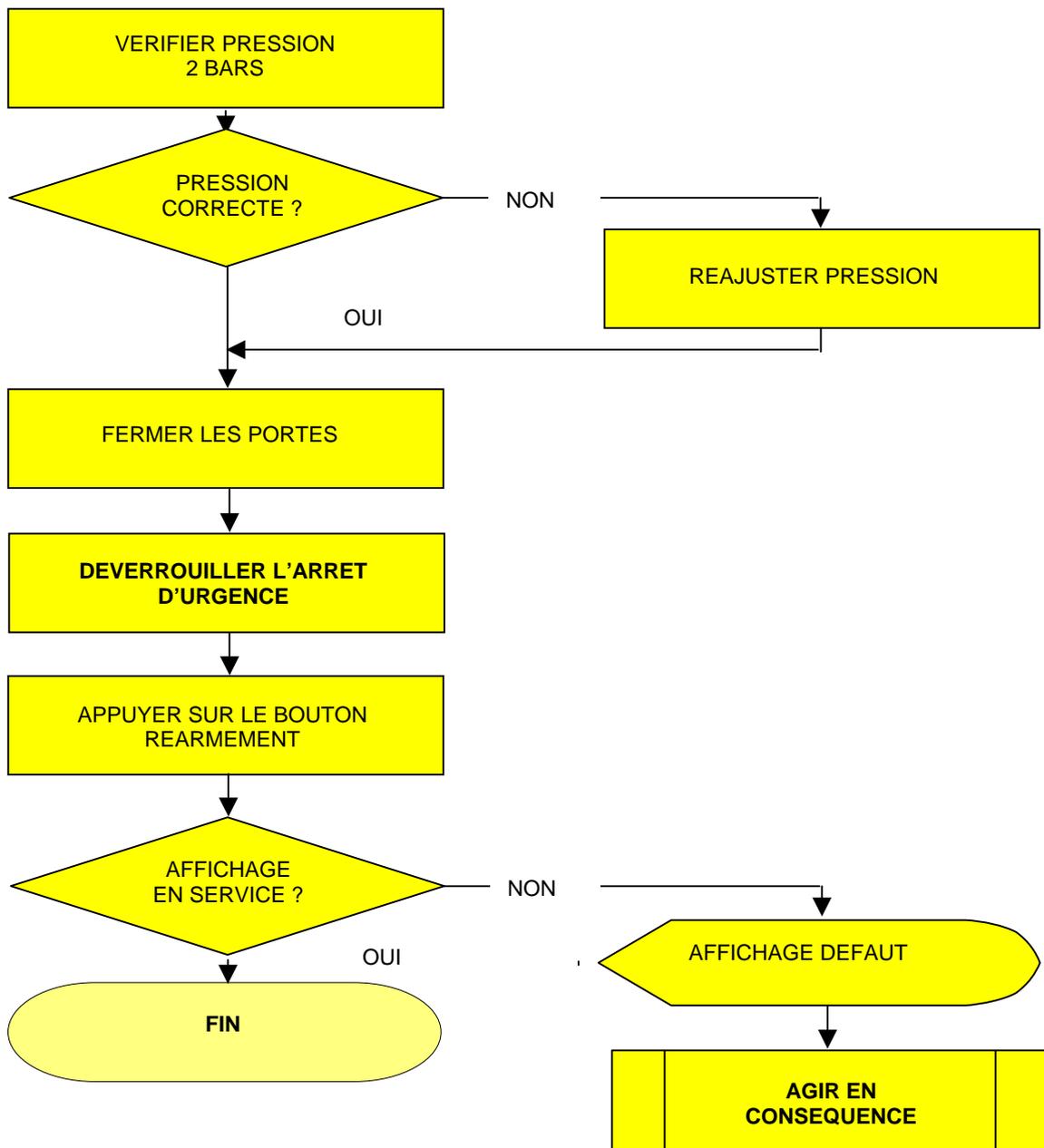
VOYANT INDEPENDANT		
FONCTION	COULEUR	UTILISATION
SOUS TENSION Voyant lumineux blanc	Visualisation présence tension dans la machine	Mettre l'interrupteur principal dans la position 1. Le voyant sous tension doit s'allumer.

15. LIBELLES DES DEFAUTS

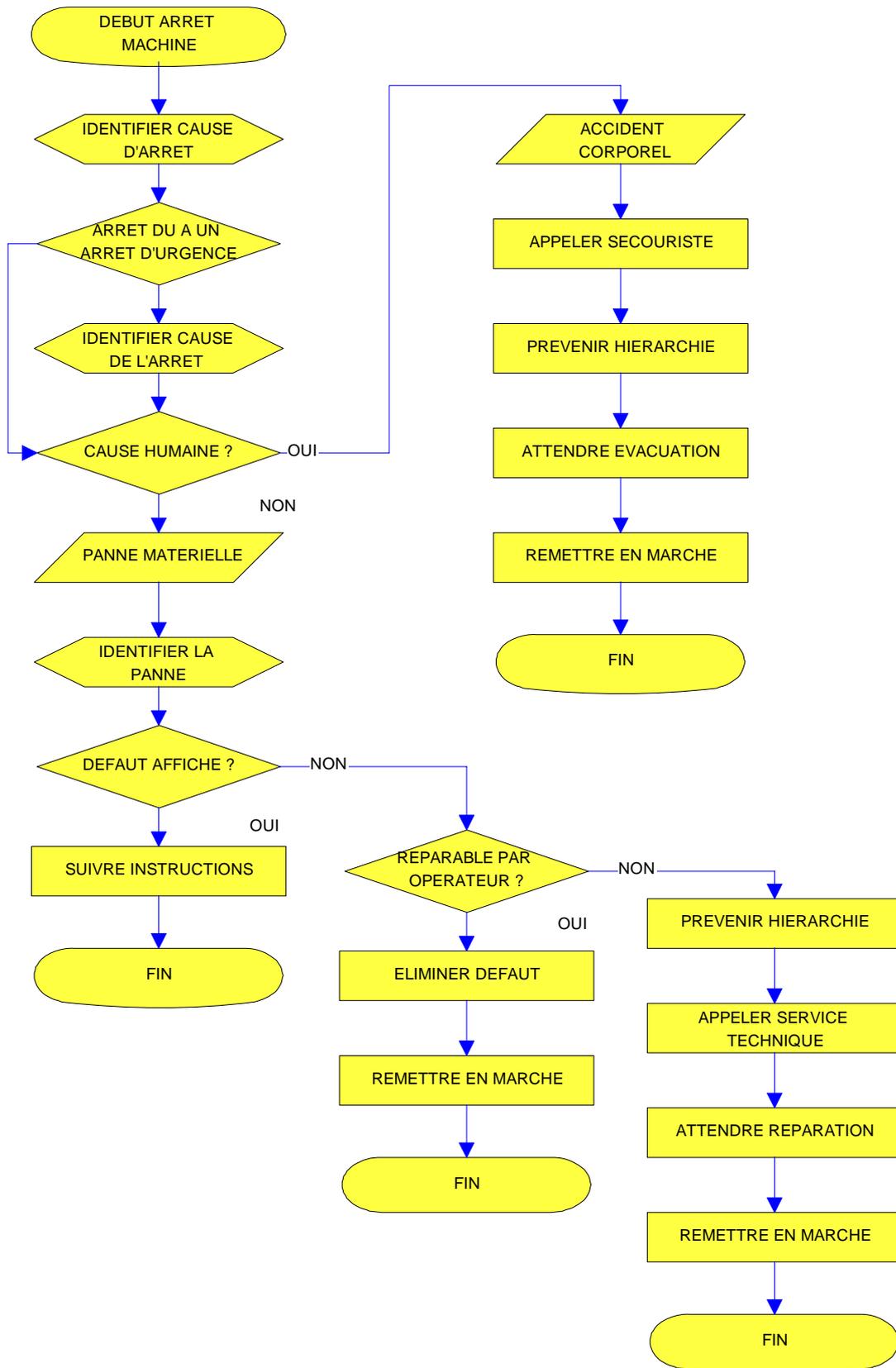
DEFAUTS			
NUMERO	LIBELLE	CAUSE	REMEDE
0	DEFAUT AUTOMATE	Problème sur l'automate alimentation des cartes ou problème matériel.	Appeler le service technique.
1	MANQUE PRESSION RESEAU	Manque d'air sur le réseau d'alimentation partiel ou total.	Contrôler l'alimentation en air.
2	PORTE OUVERTE	Une ou plusieurs portes sont ouvertes.	Refermer la ou les portes.
3	ARRET D'URGENCE	Circuits de puissance électrique et pneumatique désactivés.	Déverrouiller le ou les coups de poing « arrêt d'urgence. Appuyer sur le bouton « réarmement ».
4	ARRET CYCLE	Machine en fin de cycle.	Appuyer sur le bouton « marche ».
5	EN SERVICE	Machine opérationnelle.	Machine réarmée en attente produits ou en production
6	ABSENCE CARTON ENCAISSAGE	Aucun carton au poste d'encaissage.	Mettre un carton manuellement au poste d'encaissage. Vérifier le positionnement.
7	DEFAUT ENCAISSAGE	Anomalie pendant la phase d'encaissage	Retirer le carton et les produits, refermer les portes, appuyer sur le bouton « réarmement » puis sur le bouton « acquittement défaut ».
8	DEFAUT DISJONCTION MOTEUR	Sur tension	Réenclencher le disjoncteur
A	VALIDATION ENCAISSAGE	Une pile de produits est prête à être encaissée dans le carton.	Appuyer sur le bouton validation encaissage afin de valider l'encaissage dans le carton.
C	VIDER LA MACHINE	Demande avec présence de produits ou d'un carton dans la machine.	Enlever le carton ou les produits de la machine Reprendre la procédure de prise d'origine machine.
D	PASSER EN ARRET CYCLE	Demande de prise d'origine machine sans avoir appuyé sur le bouton arrêt.	Appuyer sur le bouton arrêt Reprendre la procédure de prise d'origine machine.
E	SELECTION FORMAT	Le numéro de format sur la roue codeuse est incorrect.	Reprendre le tableau de correspondance Sélectionner le bon format.
F	PRISE D'ORIGINE MACHINE (P.O.M.)	Le cycle de prise d'origine machine est en cours, la machine est en phase d'initialisation.	Attendre la fin de celle-ci Si le défaut persiste, contacter le service technique.

16. PROCEDURE DE MISE EN SERVICE

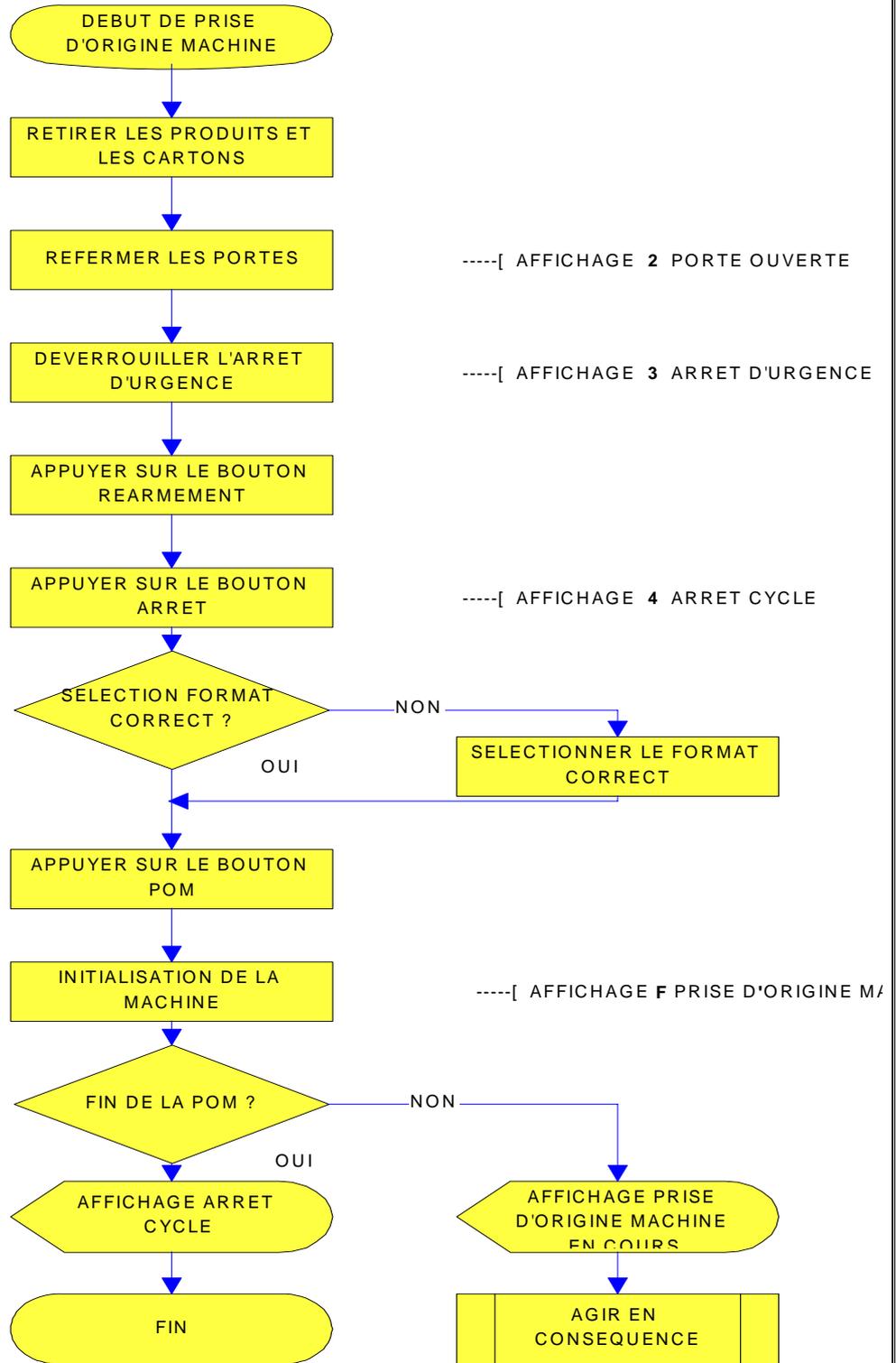




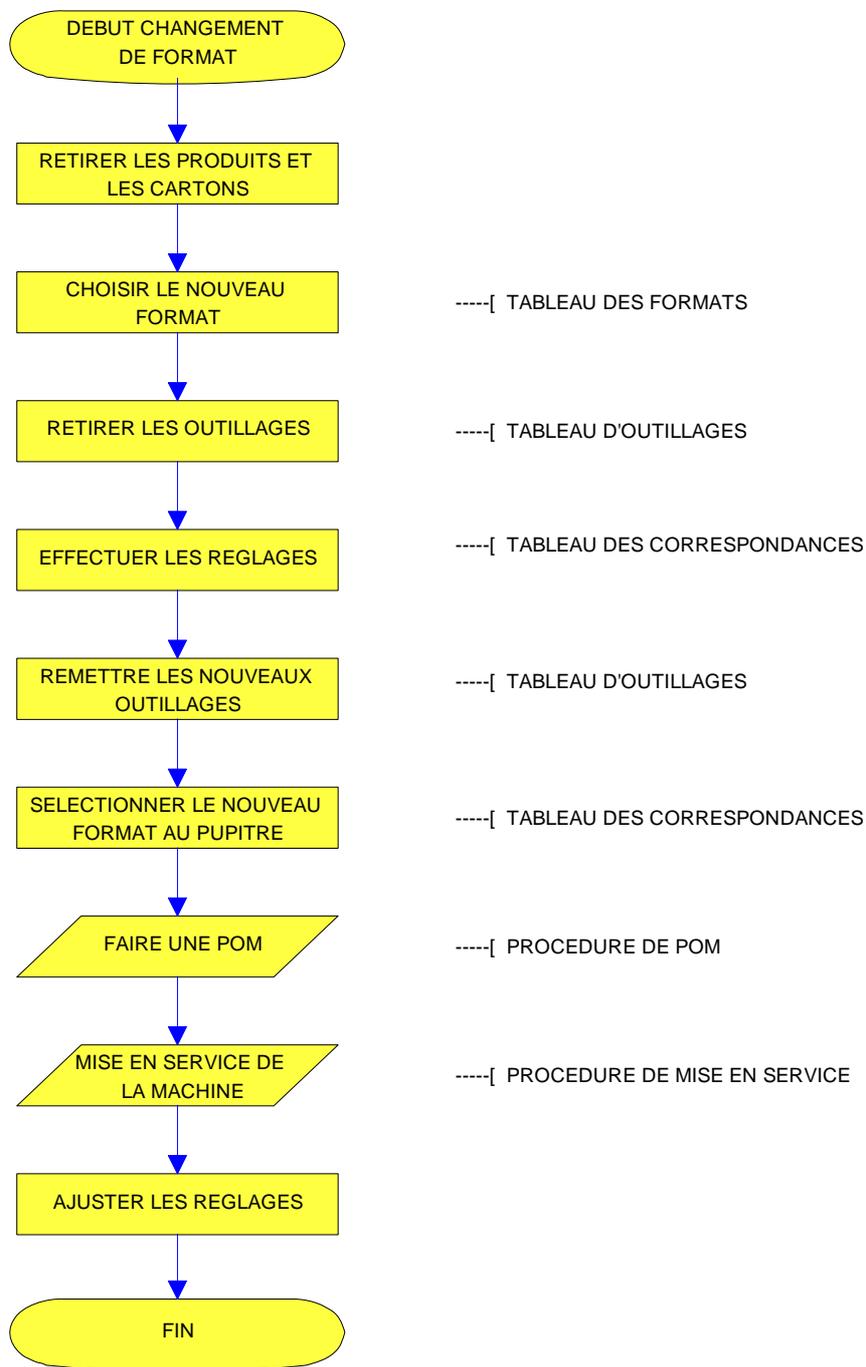
17. MARCHE A SUIVRE APRES UN ARRET MACHINE



18. PROCEDURE DE PRISE D'ORIGINE MACHINE AVEC OU SANS CHANGEMENT DE FORMAT



19. PROCEDURE DE CHANGEMENT DE FORMAT



20. SCHEMAS ELECTRIQUES

Consulter les pages suivantes

21. EXPLICATIONS « GRAFCETS DE FONCTIONNEMENT »

1 - CYCLE DE PRISE D'ORIGINE MACHINE

Repositionnement automatique de tous les actionneurs à leur point initial (POM).

2 - CYCLE DE FONCTIONNEMENT

Le cycle est décomposé en 4 parties :

a) Pré-empilage

Opération d'empilage des produits pendant la phase d'encaissage du lot dans le carton afin de gagner en cadence.

Le nombre de pré-empilage dépend de l'épaisseur des produits.

Cela ne doit pas gêner le retour du poussoir d'encaissage.

b) Empilage

Opération complémentaire d'empilage des produits afin de constituer la pile désirée.

c) Pré-encaissage

Opération de groupage des piles avant l'encaissage du lot complet des produits dans le carton.

d) Encaissage

La phase d'encaissage consiste à pousser le lot complet de produits dans la caisse.

22. EXPLICATIONS « PROGRAMME MACHINE »

STRUCTURE DU PROGRAMME

a) PRELIMINAIRE

- Gestion des bits systèmes	Labels 10 à 100
- Initialisation des étapes	Labels 105 à 130
- Gestion des temporisations	Labels 200 à 230
- Gestion des compteurs	Labels 300 à 310
- Lecture de la roue codeuse	Labels 400 à 405
- Indexation du format /présélections des compteurs	Labels 410 à 425
- Gestion des bits de défauts	Labels 500 à 550

b) CHART ou GRAFCETS DE FONCTIONNEMENT

- Cycle de prise d'origine machine	Page 0
- Cycle de fonctionnement machine	Page 1

c) POSTERIEUR

- Gestion du moteur d'entrée ME	Label 10
- Gestion des sorties de l'automate	Labels 25 à 45
- Gestion des défauts machine	Labels 50 à 180

23. EXPLICATIONS « AFFICHEUR »

a) Principe

L'afficheur hexadécimal affiche un numéro ou une lettre en fonction de l'état des quatre sorties (AFF1, AFF2, AFF4, AFF8) de l'automate.

Chaque sortie a une correspondance en poids si celle ci est à l'état 1 (voir tableau ci-dessous). Si l'état de la sortie est à 0, alors le poids est de 0.

Il suffit d'additionner les poids pour trouver le numéro ou la lettre de l'afficheur.

Mnémonique	Adresse	Poids
AFF1	O08	1
AFF2	O09	2
AFF4	O010	4
AFF8	O011	8

b) Correspondance

Sortie	O08	O009	O010	O011	Afficheur hexadécimal
Poids	1	2	4	8	
E	0	0	0	0	0
T	1	0	0	0	1
A	0	1	0	0	2
T	1	1	0	0	3
	0	0	1	0	4
D	1	0	1	0	5
E	0	1	1	0	6
S	1	1	1	0	7
	0	0	0	1	8
S	1	0	0	1	9
O	0	1	0	1	A
R	1	1	0	1	b
T	0	0	1	1	C
I	1	0	1	1	d
E	0	1	1	1	E
S	1	1	1	1	F

24. CREATION D'UN NOUVEAU FORMAT

1 - STRUCTURE D'UN FORMAT

La présélection des compteurs est paramétrée par des mots constants en fonction du format utilisé.

Des groupes de mots sont affectés à chaque format.

Correspondance des mots par groupe :

Premier mot -----> Présélection compteur, nombre de pré-empilage possible
sans perturber le retour du poussoir de l'encaissage

Deuxième mot -----> Présélection compteur, nombre total d'empilage

Troisième mot -----> Présélection compteur, nombre d'encaissage

Quatrième mot -----> Libre

Cinquième mot -----> Libre

2 - TABLE DES FORMATS

FORMAT	PREMIER MOT	DERNIER MOT	GROUPE
0	Format non utilisé		
1	CW 5	CW9	CW 5 : Pré-empilage CW 6 : Empilage CW 7 : Encaissage CW 8 : Libre CW 9 : Libre
2	CW 10	CW 14	etc....
3	CW 15	CW 19	
4	CW 20	CW 24	
5	CW 25	CW 29	
6	CW 30	CW 34	
7	CW 35	CW 39	
8	CW 40	CW 44	
9	CW 45	CW 49	

Le mot CW 127 permet de connaître le numéro du dernier format utilisé

Exemple : CW 127 = 1. Cela signifie que seul le format 1 de la roue codeuse est affecté.

Les autres numéros sont invalides.

Dans le cas d'une demande de ceux ci, le message « *sélection format* » s'affiche.

Autre exemple : Si les formats 1, 2 et 3 sont valides, il faudra mettre CW 127=3 soit $1 \leq CW 127 \leq 3$

25. LISTING DE PROGRAMMATION

Les listings de programmation se trouvent **uniquement** en annexe :

- Listes des variables
- Programme automate
- Références croisées

26. CD DE PROGRAMMATION

CD de programmation **uniquement** dans le classeur « Original » :

- Programme automate

IV – PIÈCES DE RECHANGE

TABLE DES MATIÈRES

1.	<i>LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE</i>	2
2.	<i>LISTE PIÈCES DE RECHANGE D'USURE INDISPENSABLE</i>	3
3.	<i>LISTE PIÈCES DE RECHANGE COMPLÉMENTAIRE CONSEILLÉE</i>	4
4.	<i>LOCALISATION DES PIÈCES DE RECHANGE MÉCANIQUES</i>	5
5.	<i>LOCALISATION DES PIÈCES DE RECHANGE ÉLECTRIQUES</i>	6
6.	<i>NOMENCLATURE TECHNIQUE</i>	7
7.	<i>AIDE AU DÉPANNAGE</i>	12
7.1.	FONCTIONS GLOBALES	13
7.2.	CINÉMATIQUE PRODUITS.....	14
8.	<i>DECOMPOSITION FONCTIONNELLE A0 (POINT DE VUE OPÉRATEUR)</i>	15
9.	<i>DECOMPOSITION FONCTIONNELLE A4 (POINT DE VUE OPÉRATEUR)</i>	19
10.	<i>DECOMPOSITION FONCTIONNELLE A5 (POINT DE VUE OPÉRATEUR)</i>	22
11.	<i>TABLEAU DES PIGNONS</i>	26

1. LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

La tenue en stock de pièces de rechange et particulièrement celles de première urgence, constitue comme vous le savez un des premiers facteurs de sécurité pour le bon fonctionnement de votre chaîne d'emballage.
 Nous vous conseillons donc fortement d'approvisionner dès à présent les pièces d'usure indispensables, puis en complément celles que nous vous avons prescrites à titre préventif. Ceci afin d'éviter tout déplacement rendu nécessaire par manque de pièces prescrites et qui donc de ce fait ne sera pas pris en charge par CERMEX.

DELAI COMPOSANT CODE PRODUIT DESIGNATION PRODUIT REFERENCE FOURNISSEUR

INDICE	CODE	QUANTITE	LIBELLE PRODUIT
R	3119143	1	POCHETTE DE JOINTS REF. PD 23004 P/VERIN D.40 HOERBIGER ANTI-ROTATION A TIRANTS ET PROFILE
S	311918113	1	CX POUCHETTE JOINTS VERIN ISO VDMA NFE 49.003 TIGE + AMORTISSEMENT DIAMETRE 32
S	311918114	1	CX POUCHETTE JOINTS VERIN ISO VDMA NFE 49.003 TIGE + AMORTISSEMENT DIAMETRE 40
S	311918116	1	CX POUCHETTE JOINTS VERIN ISO VDMA NFE 49.003 TIGE + AMORTISSEMENT DIAMETRE 63
S	31225701	1	PILE DE SAUVEGARDE SIEMENS REF. 6ES5 980-0MA11 P/AUTOMATE S5-95U/100U
S	312397939	1	RELAIS ARRET D'URGENCE PILZ TYPE PN0ZV/24VCC (3"F" + 1"O" + 1"F" T)
S	312652	1	CONTACT DE SECURITE SCHMERSAL 1"O" REF. AZ15 ZV B1 - AVEC ETRIER FIXE EXEMPLE
Y	31265233	1	CONTACT DE SECURITE SCHMERSAL 2"O"+1"F" REF. AZ16-12 ZV B1 - AVEC ETRIER FIXE -
R	3131951	1	BOBINE DE FREIN BMG 05 230 V (208V-233V) REF. 08670366 (3 FILS) POUR MOTEUR DT71/DT80
Y	3131955	1	BOBINE DE FREIN BMG 2 230 V (208V-233V) REF. 08670447 (3 FILS) POUR MOTEUR DT90/DT100
R	313196971	1	BLOC REDRESSEUR BGE 1,5 REF. 08253854 AVEC DEBLOCAGE FREIN RAPIDE
Y	313197	1	BLOC REDRESSEUR BG 1,5 REF. 08253846 (3 FILS)
R	3131977	1	JEU DE GARNITURES FREIN REF. 01818007 POUR MOTEUR DT71/DT80
Y	3131979	1	JEU DE GARNITURES FREIN REF. 01836706 (3 FILS) POUR MOTEUR DT90/DT100

(Voir listes réelles en pages suivantes)

Pour optimiser sa prestation, CERMEX se réserve la possibilité d'apporter des modifications à ces listes.

Pour toute commande de pièces de rechange, nous vous demandons de bien vouloir nous joindre une copie de ces listes en y sélectionnant les éléments commandés.

Délai des composants :

Le "code" de l'article est précédé d'une lettre (ex : **S** 3116X123) ;

- La lettre "**S**" indique que l'article est tenu en stock par CERMEX : aucun délai.

- Toute autre lettre (ex : **R** - **Y**..) indique que l'article n'est pas obligatoirement tenu en stock par CERMEX : délai de deux à six semaines.

NOTA :

1°) Pour les vérins, moteurs, distributeurs : localisation sur implantations, plans et tableaux en chapitre III .

2°) Pour les capteurs : localisation sur implantation et tableau en chapitre III .

2. LISTE PIECES DE RECHANGE D'USURE INDISPENSABLE

PRODUIT	QTE	LIBELLE PRODUIT
3116X102	1	DIST. ISO1 5/2 MONOSTABLE RAPPEL RESSORT PILOT. EXT./INT. + 1 EV CONNECT. A LED 24VCC
3116X122	1	DIST. ISO1 5/2 BISTABLE PILOT. EXT./INT. + 2 EV CONNECT. A LED 24VCC
3126935	2	CAPTEUR MAGNETIQUE ELOBAU REF. KY3162 AVEC LED/CONNEX.DIN 10/220V 0.5A 20W 30VA D. 32-50
31275101	1	INDUCTIF TELEMECANIQUE DIAM.18 DROIT REF. XS4-P18PA370D 12-48VDC A CONNECT.DIAM.12
3127X11	1	CELLULE REFLEX METALLIQUE DIAM. 18 DROITE 10-30VDC A CONNECTEUR M12 4 POLES

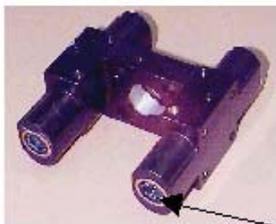
Sont livrés avec la machine dans l'armoire électrique :

- 1 distributeur bistable 3116X122
- 1 douille à billes 3133751
- 1 embout à rotule mâle 31346110

3. LISTE PIECES DE RECHANGE COMPLEMENTAIRE CONSEILLEE

PRODUIT	QTE	LIBELLE PRODUIT
310X0140150	1	VERIN ISO VDMA NFE 49.003 PROFILE DET.MAG. DIAM. 40 COURSE 150
310X0140500	1	VERIN ISO VDMA NFE 49.003 PROFILE DET.MAG. DIAM. 40 COURSE 500
3112865	1	LIMITEUR DE DEBIT BANJO RACCORDEMENT INSTANTANE 1/4" DIAMETRE TUYAU EXTERIEUR 10MM
311293	1	BLOQUEUR DE VERIN 10 X 3/8 RACCORDEMENT INSTANTANE PWBA1493 / 7880 10 17
312309206	1	INTERFACE TELE. BORNE ETROITE AVEC DIODE 24VCC "1F" REF. ABR-2S112B
312397931	1	RELAIS ARRET D'URGENCE PILZ TYPE PNOZ1/24VCC (3"F" + 1"O")
312650	1	INTERRUPTEUR DE POSITION TELE A TETE A MOUVEMENT ANGULAIRE REF. XCK-P118
312652	1	CONTACT DE SECURITE SCHMERSAL 1"O" REF. AZ15 ZV B1 - AVEC ETRIER FIXE -
3133751	4	DOUILLE A BILLES COMPACTE AVEC JOINTS RACLEUR DIAM. 20 X 28 X 30 REF. STAR 0658-220-40
31418029	1	BANDE LARG 200 LG 2700 JONCTIONNEE TPU BLANC HABASIT TYPE FNB 5E
31512943	1	ETRIER DE FIXATION POUR DETECTEUR DIAMETRE 18 REF. OMRON Y92E B18

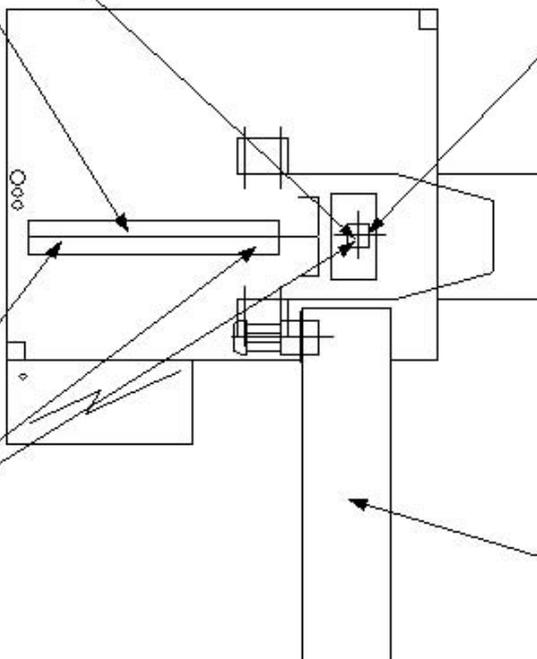
4. LOCALISATION DES PIECES DE RECHANGE MECANIQUES



3133751



311293



3112865

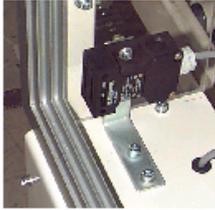


31418029



31512943

5. LOCALISATION DES PIECES DE RECHANGE ELECTRIQUES



312652



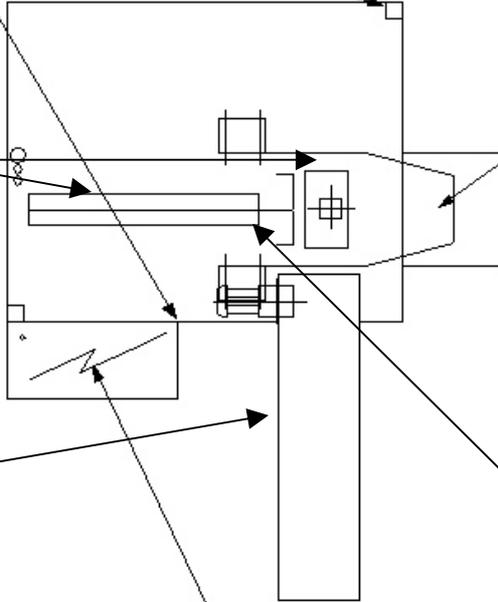
312650



31275101



3127x11



3126935



312309206

6. NOMENCLATURE TECHNIQUE

PRODUIT	QTE	DESIGNATION
2116021	1.00	BATTERIE ASSEMBLEE DE 2 EMBASES ISO1 VDMA ET EMBOUTS G3/8 + 1 RACCORD EQUERRE G3/8-14MM
212700	1.00	ENSEMBLE DE 16 BLOCS DE JONCTION ENTRELEC VISSE/VISSE 4 CARRE DOUBLE.
214959	2.00	PIGNON 30 DENTS PAS 9,5 ALESE 20H7 AVEC 1M6 ET RAINURE A 6
215201	1.00	MANIVELLE LONGUEUR 100 POIGNEE FIXE (315116) ALESE 16 H7 CLAVETTE 5
217402	2.00	KIT DE MAINTIEN PORTE - TUBE VERTICAL (AIMANT + SCHMERSAL AZ15 ZV)
2174031	2.00	CHARNIERE PREASSEMBLEE POUR PORTE GAUCHE
2174041	2.00	CHARNIERE PREASSEMBLEE POUR PORTE DROITE
310X0140150	1.00	VERIN ISO VDMA NFE 49.003 PROFILE DET.MAG. DIAM. 40 COURSE 150
310X0140500	1.00	VERIN ISO VDMA NFE 49.003 PROFILE DET.MAG. DIAM. 40 COURSE 500
311200713	2.00	MODULE DE GUIDAGE PARKER DIAMETRE 40 ARBRE DIAMETRE 20 REF H42 CODE 40-69002
3112865	4.00	LIMITEUR DE DEBIT BANJO RACCORDEMENT INSTANTANE 1/4" DIAMETRE TUYAU EXTERIEUR 10MM
311293	1.00	BLOQUEUR DE VERIN 10 X 3/8 RACCORDEMENT INSTANTANE PWBA1493 / 7880 10 17
311296	1.00	FILTRE D'ECHAPPEMENT RACCORD G1/4
311297	2.00	FILTRE D'ECHAPPEMENT RACCORD G3/8
3113172	1.00	MANO-REGULATEUR DEBIT 750L/MN PASSAGE D'AIR G1/4 RACCORD E/S G1/4 + MANO
311323	1.00	MANOMETRE DE 0-10 BAR RACCORD 1/8 REF. 80-10E / P3D-KAB1ANN
311324	1.00	FILTRE-REGULATEUR DEBIT 1100L/MN PASSAGE D'AIR G1/4 RACCORD E/S G1/4 + MANO
311631	1.00	EMBASE SIMPLE ISO T.1 A RACCORDEMENT LATERAL TARAUDE G 1/4
3116X102	1.00	DIST. ISO1 5/2 MONOSTABLE RAPPEL RESSORT PILOT. EXT./INT. + 1 EV CONNECT. A LED 24VCC
3116X122	2.00	DIST. ISO1 5/2 BISTABLE PILOT. EXT./INT. + 2 EV CONNECT. A LED 24VCC
312125	1.00	CELLULE "OU" AUTONOME PLK A11
312220613	1.00	AUTOMATE TELE.TSX 17-20 24E 24VCC 16S STATIQ. ALIMENTATION 24VCC REF TSX 172 4012F
31222065	1.00	LOGICIEL AUTOMATE PL7-2 REF TSX P 17 20 FA
31222066	1.00	PILE AU LITHIUM TSX 17 ACC 1
31222553	1.00	ALIMENTATION REGULEE A DECOUPAGE 24VCC 10AMP. TELEMECANIQUE 230V MONO. REF. ABL-6RE2410M
31230111	2.00	CONTACTEUR TELE. TRIP. CONTINU 9 AMP. 24V CC LP1 D09 10 BD
31230628	1.00	BLOC CONTACTS AUXIL. ADDITIFS TELE LATERAL P/LP 1 D/LC 1 D 1"O" 1"F" LA 8 DN 11
31230812	1.00	BLOC CONTACTS AUXIL. TEMPO. TELE. 1"O" 1 "F" TRAVAIL 0,1/30S LA 2 DT 2
312309206	1.00	INTERFACE TELE. BORNE ETROITE AVEC DIODE 24VCC "1F" REF. ABR-2S112B

PRODUIT	QTE	DESIGNATION
312397931	1.00	RELAIS ARRET D'URGENCE PILZ TYPE PNOZ1/24VCC (3"F" + 1"O")
3123M23116	1.00	DISJONCTEUR MERLIN GERIN C60N BIPOLAIRE 16 AMP. COURBE C REF. 24202
3123M26112	1.00	BLOC DIFFERENTIEL MERLIN GERIN VIGI C60 BIPOLAIRE < 25A 30MA REF. 26509
3123T1105	1.00	DISJONCTEUR MOTEUR TELEM. MAGNETO-THERMIQUE 0,63/1 AMP. REF. GV2 M05
3123T1411	1.00	BLOC CONTACTS AUXIL. ADDITIF TELEMECANIQUE LATERAL 1F+1O REF.GV2-AN11
3124031	1.00	INTERRUPTEUR/SECTIONNEUR TELE. 3 POLES 25 A. REF. VC0
3124035	1.00	RALLONGE D'AXE TELE. 400-430MM P/INTER/SECTI. V0-V1-V2 REF. VZ-30
3124036	1.00	VERROUILLAGE DE PORTE TELE. P/INTER/SECTION. VO-V1-V2 REF. KZ-32
3124037	1.00	CAPOT DE PROTECTION TELE. 3 POLES POUR INTER/SECTIONNEUR V0-V1-V2 REF. VZ-8
31241021	1.00	COMMUTATEUR DE CODAGE SERIE C5 CODAGE BCD REF: C 005.002 KS 1 A EX REF. 2 K ST1
3124103	1.00	CONNECTEUR POUR SERIE C 5 REF: 005.P 12
3124104	1.00	ENSEMBLE DE 2 FLASQUES C 5 S1 REF: ZS 005.1
312421	9.00	PORTE-FUSIBLE MODULAIRE TELE. 10.3 X 38 32A 1 POLE REF. DF6-AB10
312422	1.00	PORTE-FUSIBLE MODULAIRE TELE. 10.3 X 38 1 NEUTRE VERROUILLE REF. DF6-N10
3124225	2.00	BARRETTE ASSEMBLAGE TELE. REF. GK1-AP2 P/2 PORTE-FUSIBLES DF6
3124226	1.00	BARRETTE ASSEMBLAGE TELE. REF. GK1-AP3 P/3 PORTE-FUSIBLES DF6 OU 2 PORTE-FUS. GK1-E
312435	14.00	BLOC DE JONCTION ENTRELEC VISSE/VISSE 4 MM2 SIMPLE M4/6 REF. 115 116.07
3124359	4.00	BLOC DE JONCTION ENTRELEC VISSE/VISSE 10 MM2 SIMPLE M10/10 REF. 115 120.17
312436	3.00	FLASQUE D'EXTREMITE ENTRELEC EP.2,8MM FEM6 GRIS REF. 118 368.16 P/BORNE M4/6-M6/8-M10/10
31243802	28.00	BLOC DE JONCTION ENTRELEC VISSE/VISSE 4 MM2 DOUBLE M4/6.D2 REF. 115 271.22
312439	2.00	FLASQUE D'EXTREMITE ENTRELEC EP.1MM FEM6D GRIS REF. 118 499.23 P/BORNE DOUBLE M4/6.D
312440	6.00	BUTEE D'ARRET ENTRELEC PROFIL 35MM BAM 2 REF. 206 35 116
31245532	1.00	CONNECTEUR HARTING MALE 15 POINTS REF. 09 67 015 5604
31245533	1.00	CONNECTEUR HARTING FEMELLE 15 POINTS REF. 09 67 015 4704
31245534	1.00	CAPOT METALLISE 15 POINTS REF. 3357-6515
31245538	2.00	VERROUILLAGE SUB-D FCI-SOURIAU UNC4-40X8,33MM REF. 8630-01-060T P/CONNECT. FEMELLE + CAPOT
31245570	1.00	CAPOT ETANCHE OMRON FORMAT DIN (48X48) REF. Y92A-48N
3124771	1.00	PRISE DE COURANT LEGRAND PLASTIQUE PLASTRON MARTIN LUNEL 10/16A-250V 2P+T REF. 539 03

PRODUIT	QTE	DESIGNATION
31249780	1.00	TRANSFO MONO AVEC ECRAN NORME EN.60-742 1KVA PRIM.230/400V +15/-20V SECOND.230V NU
312501	1.00	CORPS VANNE PNEUMATIQUE DIAM. 22 ETABLISSEMENT DE CIRCUIT EC REF. PXB-B1011
312508	5.00	CORPS COMPLET A 1 CONTACT TELE. DIAM. 22 CONTACT "F" POUR BOUTON REF. ZB2-BZ101
312509	2.00	CORPS COMPLET A 1 CONTACT TELE. DIAM. 22 CONTACT "O" POUR BOUTON REF. ZB2-BZ102
3125153	1.00	CORPS POUR VOYANT LUMINEUX TELE. DIAM. 22 TRANSFO. INCORPORE 400/6V REF. ZB2-BV5
312516	3.00	TETE BT POUSSOIR A IMPULSION TELE. DIAM. 22 POUSSOIR AFFLEURANT NOIR REF. ZB2-BA2
3125172	1.00	TETE BT POUSSOIR A IMPULSION TELE. DIAM. 22 POUSSOIR AFFLEURANT JAUNE REF. ZB2-BA5
3125173	1.00	TETE BT POUSSOIR A IMPULSION TELE. DIAM. 22 POUSSOIR AFFLEURANT BLEU REF. ZB2-BA6
312518003	1.00	TETE BT POUSSOIR A IMPULSION TELE. DIAM. 22 POUSSOIR DEPASSANT NOIR REF. ZB2-BL2
312518004	1.00	TETE BT POUSSOIR A IMPULSION TELE. DIAM. 22 POUSSOIR AFFLEURANT BLANC REF. ZB2-BA1
3125200	1.00	TETE BT COUP DE POING ACCROCH. TELE. DIAM. 22 TOURN.P/DEVERROU.ROUGE DIAM.40 REF. ZB2-BS844
312531	1.00	TETE INCOLORE P/VOYANT LUMINEUX TELE.DIAM. 22 REF. ZB2-BV07
31256910	1.00	COFFRET POLYESTER ROLEC SERIE POLYDOR IP65 260X120X100M REF. PD 124
31261310	1.00	PRESSOSTAT ELECTRIQUE TELE 1/12 BAR REF. XMJ-A0127
312650	1.00	INTERRUPTEUR DE POSITION TELE A TETE A MOUVEMENT ANGULAIRE REF. XCK-P118
3126935	2.00	CAPTEUR MAGNETIQUE ELOBAU REF. KY3162 AVEC LED/CONNEC.DIN 10/220V 0.5A 20W 30VA D. 32-50
31275101	3.00	INDUCTIF TELEMECANIQUE DIAM.18 DROIT REF. XS4-P18PA370D 12-48VDC A CONNECT.DIAM.12
3127X11	1.00	CELLULE REFLEX METALLIQUE DIAM. 18 DROITE 10-30VDC A CONNECTEUR M12 4 POLES
3127X91	1.00	TETE DE RENVOI 90 DEGRES P/CX REFLEX
3127X94	4.00	CONNECTEUR M12 FEMELLE COUDE 4 POLES CABLE PVC 4X0,25MM2 LG.10M IP68
3127X96	1.00	REFLECTEUR FORME RECT. 40 X 20 P/CX REFLEX
312850712	1.00	CORPS AFFICHEUR NUMERIQUE TELE. REF. ZA2 VA11 24VCC 7 SEGMENTS AFFICHAGE HEXADECIMAL
312850713	1.00	TETE AFFICHEUR NUMERIQUE TELE. REF. ZA2 VA04 ROUGE
31300200350	2.00	ARBRE RECTIFIE TRAITE DIAMETRE 20 LG 350
31300200700	2.00	ARBRE RECTIFIE TRAITE DIAMETRE 20 LG 700
313170204	1.00	M.R. 0,25KW 230/400V 50HZ 1300/85T REF. R32 DT63 L4 B3 IP54
313203	2.00	ROULEMENT RIGIDE BILLES 1 RANGEE 15X 35X11MM 2 JOINTS + ARMATURE REF. 6202-2RSH
313223	5.00	PALIER Y OVALE EN FONTE DIAM. 20 2TROUS REF. FYTB 20 TF (ROULEMENT YAR 204-2F)
313235	2.00	PALIER OVALE EN TOLE ZING. BLANC D.15 2TROUS REF. RATY 15 FA119 (ROULEMENT AY 15 NPPB)
3133751	1.00	DOUILLE A BILLES COMPACTE AVEC JOINTS RACLEUR DIAM. 20 X 28 X 30 REF. STAR 0658-220-40

PRODUIT	QTE	DESIGNATION
31346110	4.00	EMBOUT A ROTULE ACIER POUR AXE DIAM.10 MALE M 10X150 A DROITE AVEC BAGUE PTFE
313509	1.00	PIGNON SIMPLE 15 DENTS PAS 12.7 ACIER
313517	1.00	PIGNON SIMPLE 25 DENTS PAS 12.7 ACIER
3135621	5.00	CHAINE A ROULEAUX SIMPLE PAS 9.5 SERIE EURO DIN/ISO 06B-1
313563	5.00	CHAINE A ROULEAUX SIMPLE PAS 12.7 SERIE EURO DIN/ISO 08B-1
31418029	1.00	BANDE LARG 200 LG 2700 JONCTIONNEE TPU BLANC HABASIT TYPE FNB 5E
3151042	2.00	INDICATEUR DE POSITION NUMERIQUE ROT.A DROITE D.20 HORIZONTAL LECT.INCLINEE 0003,0 ORANGE
315127	2.00	POIGNEE DEBRAYABLE MALE EN TECHNOPYLIMERE GRIS-NOIR BOUTON ORANGE TIGE FILETEE M8X30
31512943	4.00	ETRIER DE FIXATION POUR DETECTEUR DIAMETRE 18 REF. OMRON Y92E B18
315142	2.00	PAUMELLE A VISSER POLYAMIDE NOIR REF 1079.U2 AVEC BROCHE INOXYDABLE LG.95MM
3151431	3.00	METRE JOINT ETANCHEITE TUBULAIRE A LEVRE EMKA REF 1011.05 PLAN D.081
31517101	1.00	SERRURE A CLE 455 REF. B90-03-0 EURO LOCKS
3151731	1.00	CAME REF. S 3424.38 DB EURO LOCKS (EX REF. 21278)
315205	3.00	BUTEE ELASTIQUE PAULSTRA M8 DIAMETRE 25,5 REF. 512251
3152206	2.00	TRANSFERT LOGO " CERMEX" FORMAT 317 X 54 MM ROUGE 186C/GRIS 423 C
3152207	1.00	TRANSFERT LOGO "CERMEX" FT 450 X 80 MM ROUGE 186C/GRIS 431C
3152224	1.00	ETIQUETTES AUTOCOLLANTES "ECLAIR" BASE 100 MM REF. SEO7C NOIRE SUR FOND JAUNE (RLX DE 100)
3152225	1.00	ETIQUETTES AUTOCOLLANTES "ECLAIR" BASE 50 MM REF. SEO7B NOIRE SUR FOND JAUNE (RLX DE 100)
3152232	1.00	PLAQUE DE CONFORMITE "CE" 150X100 AHESIVE ALU 3/10. IMPRESSION NOIRE VERNIE. FOND ALU.
31530632	4.00	PIED REGLABLE ARTICULE TIGE ZINGUEE M30 HAUT. 256MM CONTRE-ECROU "H50" EP.15MM MONTE
33454001	1.00	ENTRETOISE NYLON DIAM.16 LONG 20 MM AVEC 1 M6
33454002	2.00	ENTRETOISE PLASTIQUE PA6 DIAM.10 MM LONG.80 AVEC 2 M4 PROFONDEUR 10 MM AUX EXTREMITES
3345504	4.00	EQUERRE PLASTIQUE POUR TUBE DE CARENAGE
3345613	1.00	RESSORT DE COMPRESSION DIAM. INT. 6,5 MM LG 30 MM PAS 3 MM FIL 0,50 MM INOX 302
341101	2.00	SIX PANS DE 21 L=4MM TARAUDE M8
341201	4.00	BAGUE 20X10X12 E24
341205	2.00	BAGUE 30X15X20 E24
341207	2.00	BAGUE 30X15X28 E24
341931	1.00	MANCHON DE MANIVELLE DIAM.30 LONG.100 EPAULE DIAM.16 LONG.28 ACIER
341933	1.00	AXE ETIRE DIAM 20 LONG 50 AVEC 1M6 D'UN BOUT ET 1 DIAMETRE 6,1
342221	1.00	CALE LAMINE E24 25X5X50 AVEC 2 DIAM 7 ENTRAXE 32
342427	4.00	PALIER D'EMPILEUR 40X20X40 E 24
342509	4.00	ECROU DE REGLAGE M30 50X30X60 E24
3429001	1.00	ECROU LAMINE E24 25X5X50 2 M5 ENTRAXE 32

PRODUIT	QTE	DESIGNATION
		(PROFIL EN C 30X15)
3429003	2.00	ECROU LAMINE E24 35X5X50 2 M5 ENTRAXE 32 (PROFIL EN C 40X20)
3429033	9.00	ECROU 1M8 POUR PROFIL EN C 40X20 ET 30X15 LAMINE 25X8X35 COUPE DROIT
343001	2.00	TENDEUR TAPIS M 10 LONGUEUR 150
343501	1.00	PAIRE EXTREMITE TAPIS COTE TENSION
343724	4.00	EQUERRE ETIRE E24 15X15 SOUDE 280X145 MM AVEC 2 M6 (RIGIDIFICATION DES CARENAGES)
343725	4.00	EQUERRE EN TUBE CARRE SOUDE 22X22X2,5 X 260MM AVEC 2 M6
6233101	1.00	CLASSEUR AVEC NOUVEAU LOGO CERMEX 260 X 315 EP. 55 EQUIPE DE 6 INTERCALAIRES

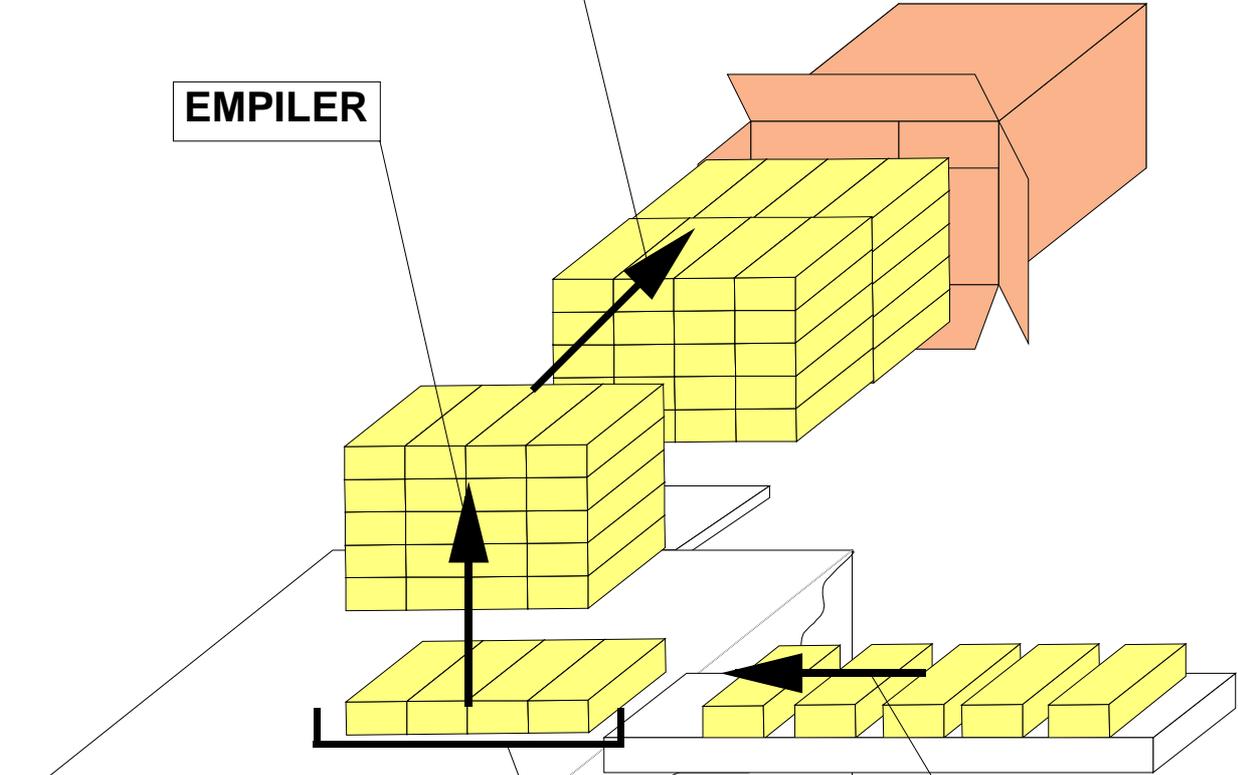
7. AIDE AU DEPANNAGE

Consulter pages suivantes

7.1. FONCTIONS GLOBALES

ENCAISSER

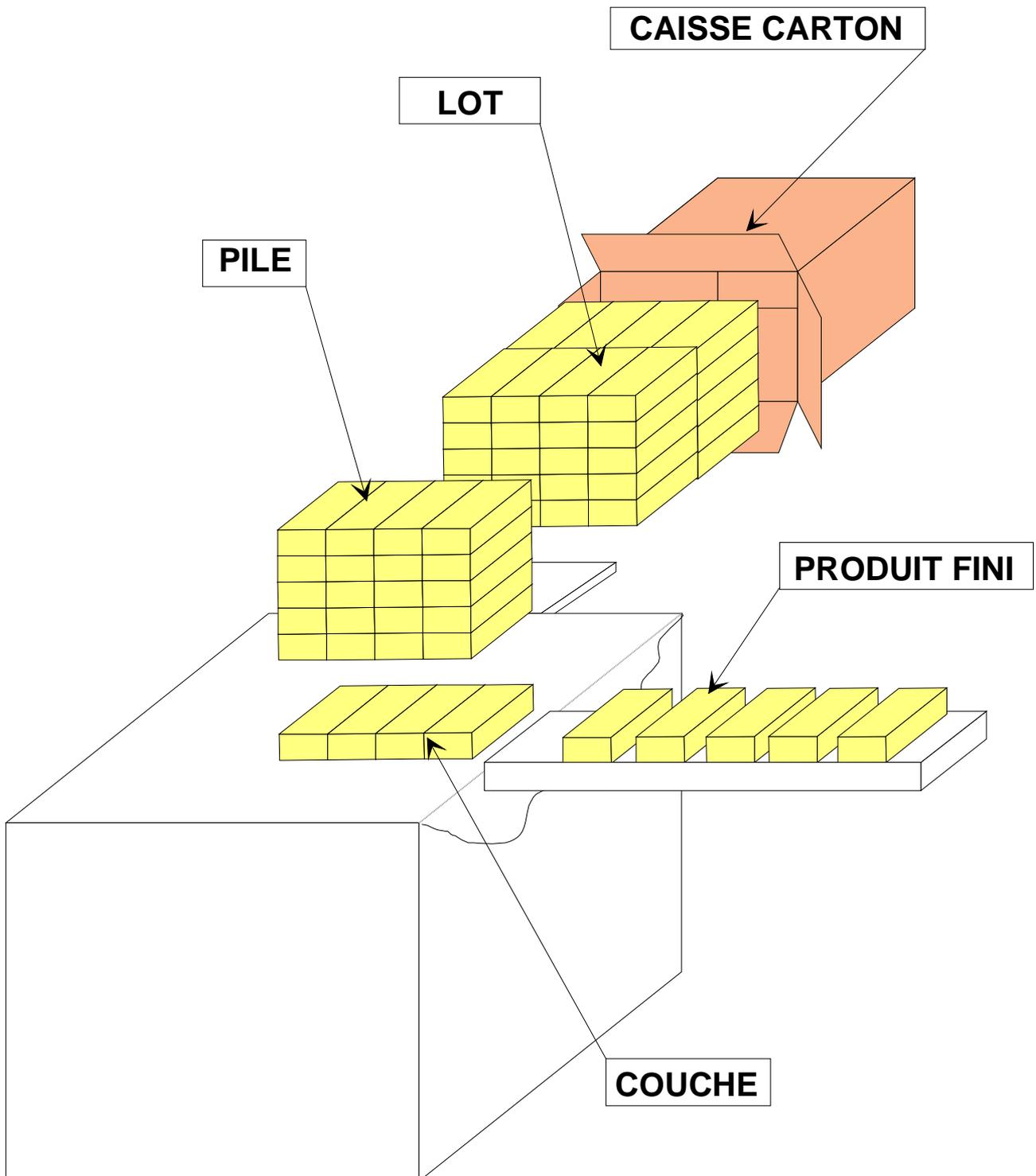
EMPILER



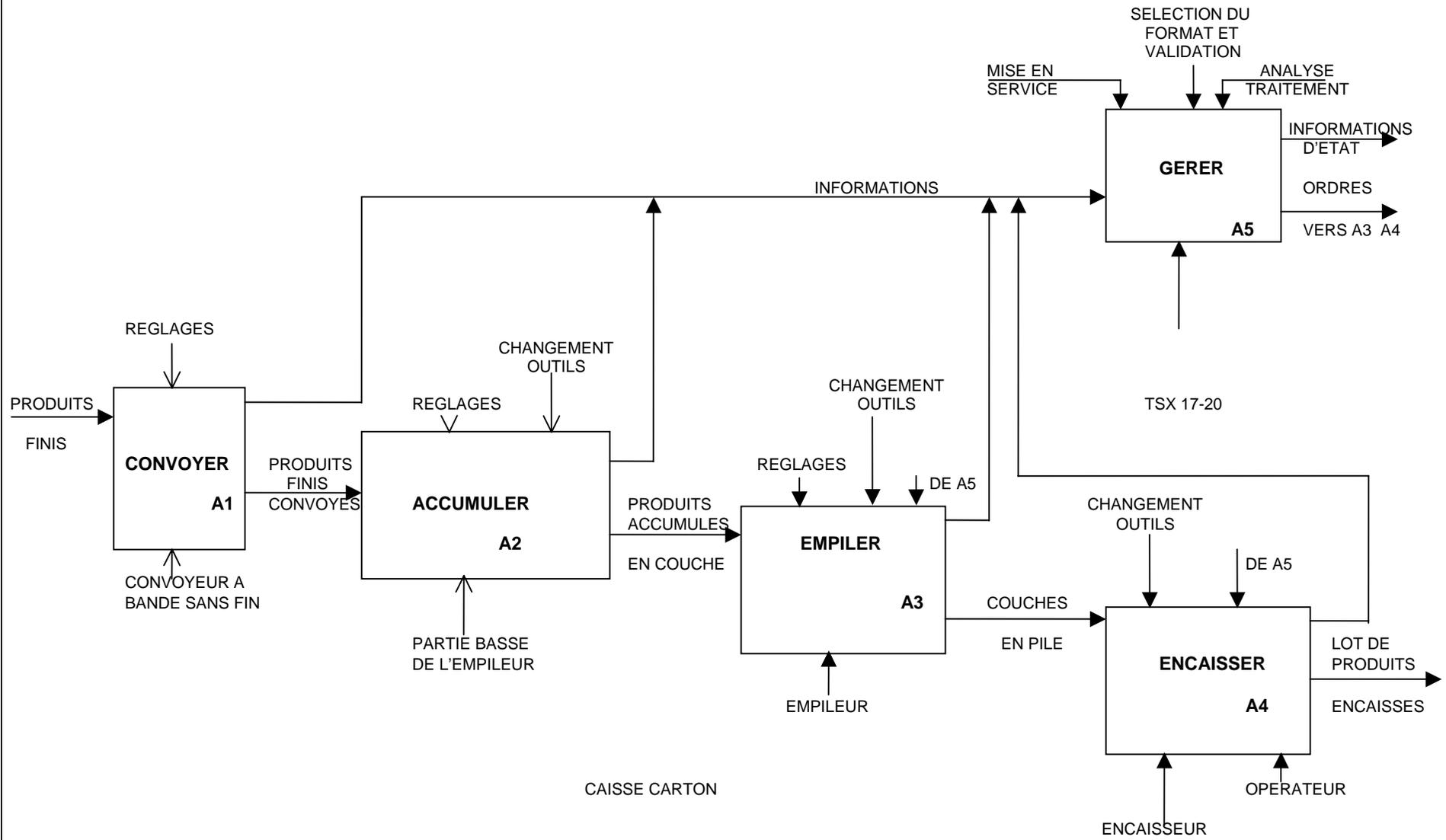
CONVOYER

ACCUMULER

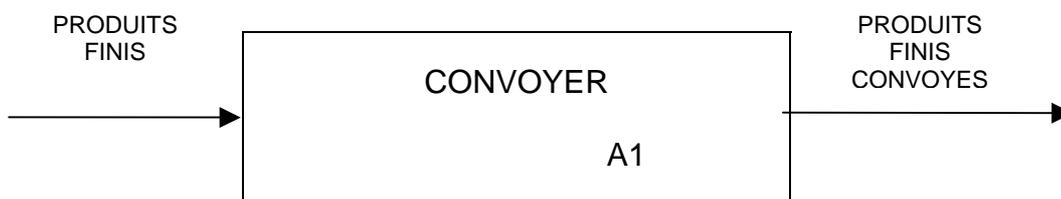
7.2. CINEMATIQUE PRODUITS



8. DECOMPOSITION FONCTIONNELLE A0 (POINT DE VUE OPERATEUR)



FICHE OPERATEUR



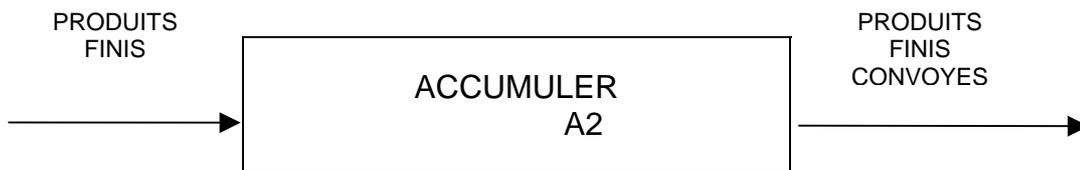
A PROPOS DE LA FONCTION :

Lors d'un changement de format, on doit modifier la position du guide latéral d'entrée sur le convoyeur à bande.

DOCUMENTS DE TRAVAIL :

- Tableau des correspondances : {
- Implantations des points de réglage : {Voir manuel opérateur chapitre II
- Opérations de réglage : {

FICHE OPERATEUR



A PROPOS DE LA FONCTION :

REGLAGES : Lors d'un changement de format, on doit :

- Adapter la longueur de l'empileur à celle de la couche ;
- Adapter la largeur de l'empileur à la longueur du produit.

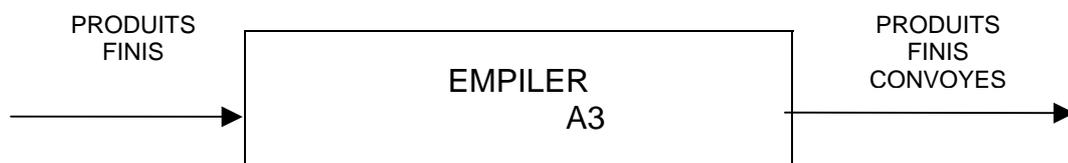
CHANGEMENT D'OUTILLAGE :

Changer l'outillage « *BUTEE DE FOND* » en fonction de la longueur du produit fini.

DOCUMENTS DE TRAVAIL :

- Tableau des correspondances : {
- Implantation des points de réglage : {
- Butée fond d'empileur : { Voir manuel opérateur chapitre II
- Largeur empileur : {

FICHE OPERATEUR



A PROPOS DE LA FONCTION :

Lors d'un changement de format, on doit :

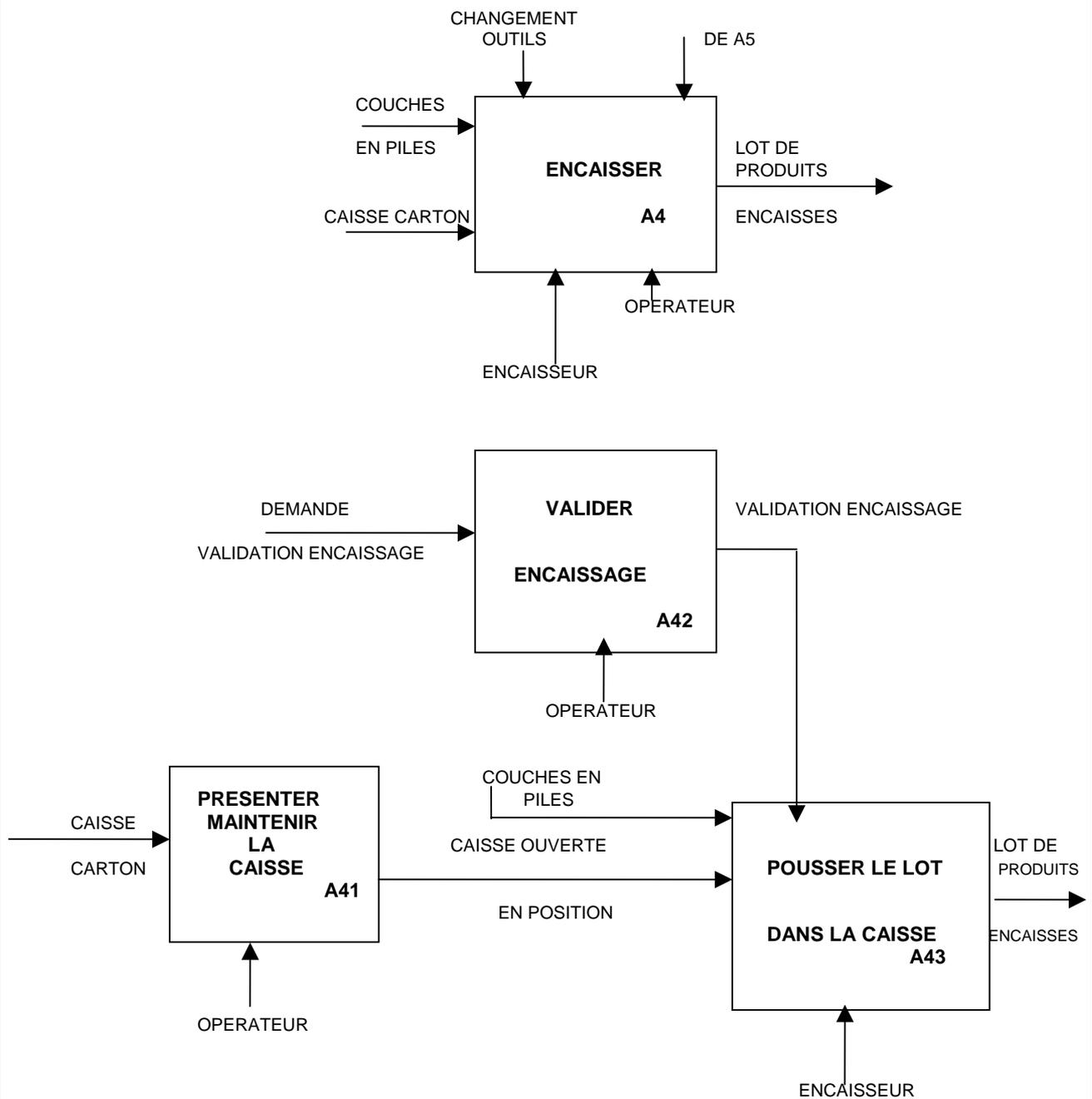
- Changer le plateau d'empilage.

DOCUMENTS DE TRAVAIL :

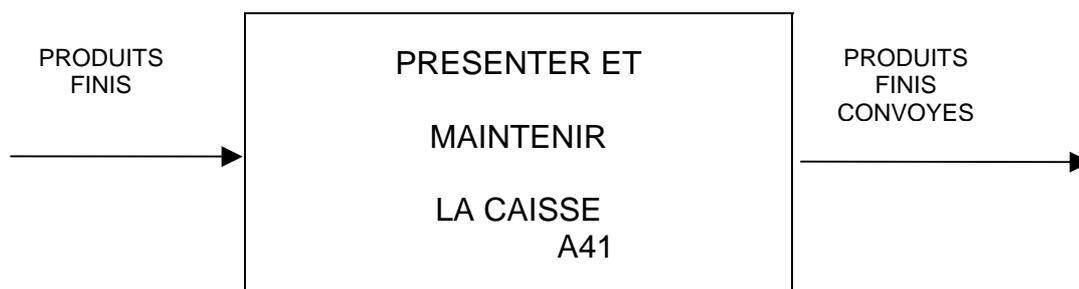
- Tableau des outillages : {
{ Voir manuel opérateur chapitre II
- Largeur empileur : {

9. DECOMPOSITION FONCTIONNELLE A4 (POINT DE VUE OPERATEUR)

DECOMPOSITION FONCTIONNELLE A4 POINT DE VUE OPERATEUR



FICHE OPERATEUR



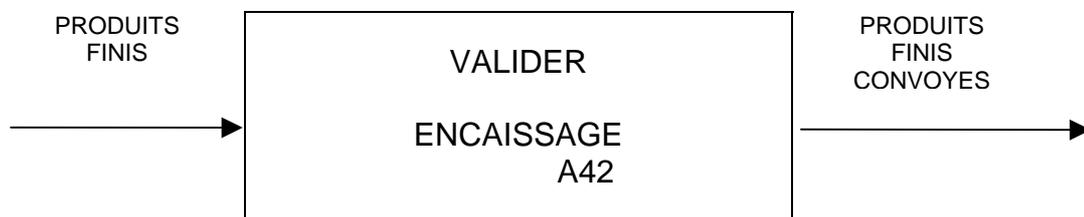
A PROPOS DE LA FONCTION :

Présenter la caisse carton formée, orientée, devant la trémie d'encaissage jusqu'à l'enclenchement du contact présence caisse et la maintenir pendant l'opération d'encaissage.

DOCUMENTS DE TRAVAIL :

- Implantation des points de réglage : Voir manuel opérateur chapitre II

FICHE OPERATEUR



A PROPOS DE LA FONCTION :

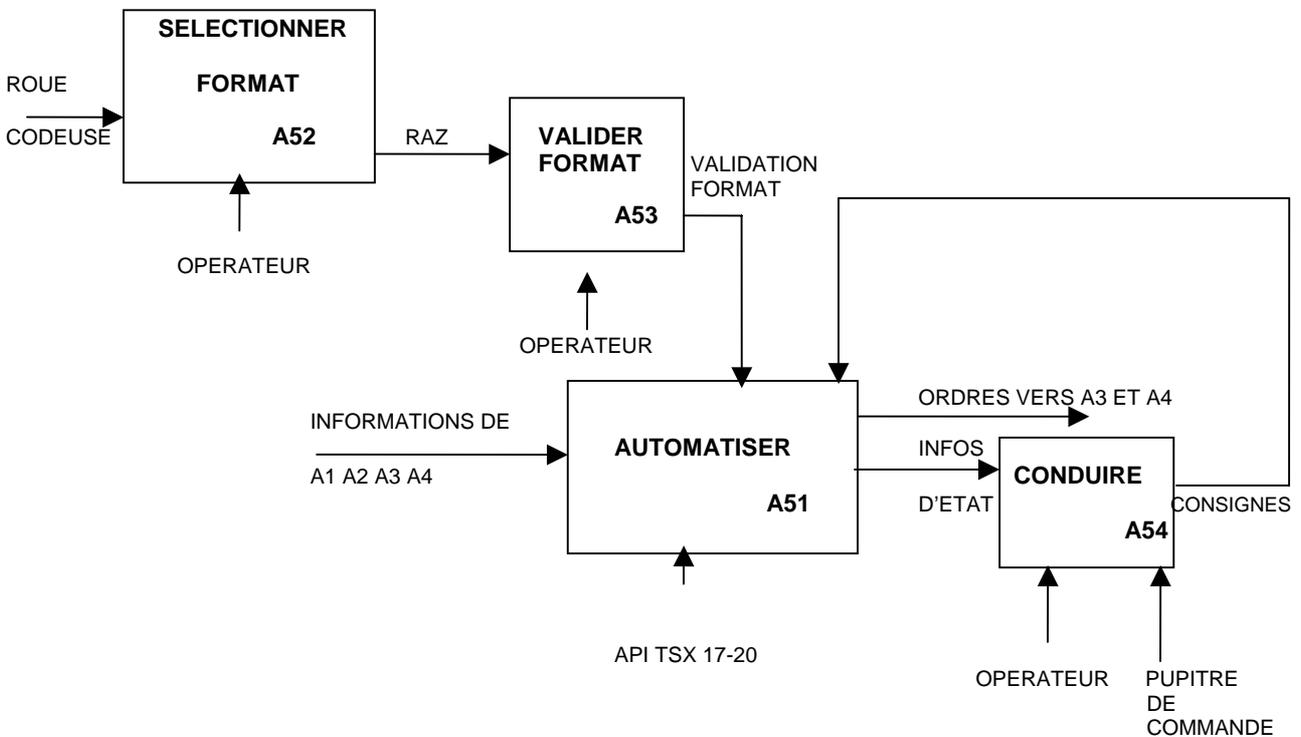
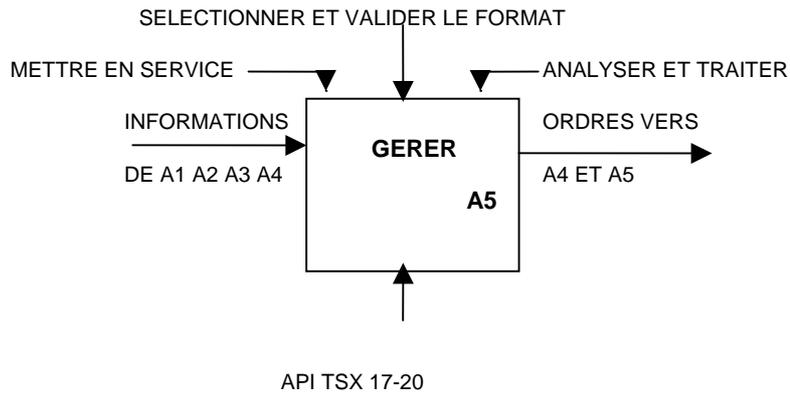
Confirmer la validation encaissage en appuyant sur le bouton poussoir « *VALIDATION ENCAISSAGE* » situé sur le pupitre de commande.

DOCUMENTS DE TRAVAIL :

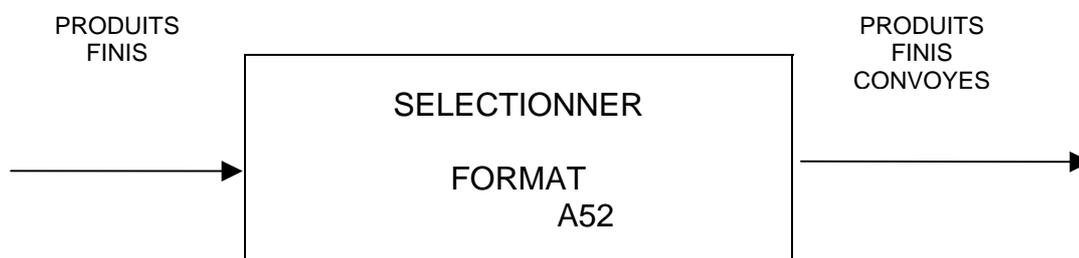
- Sélection format : Voir manuel opérateur chapitre II

10. DECOMPOSITION FONCTIONNELLE A5 (POINT DE VUE OPERATEUR)

DECOMPOSITION FONCTIONNELLE A5 POINT DE VUE OPERATEUR



FICHE OPERATEUR



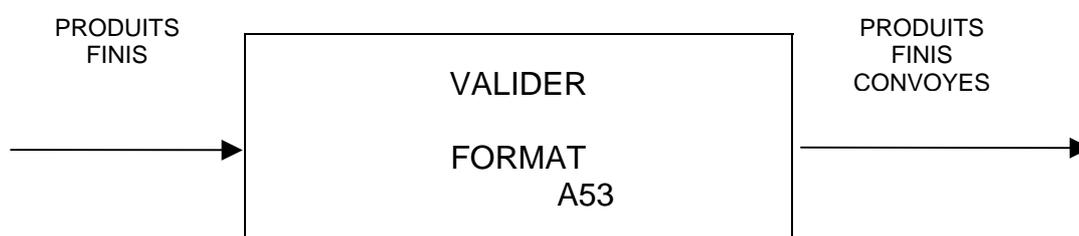
A PROPOS DE LA FONCTION :

Lors d'un changement de format, il faut sélectionner le repère du format désiré sur la roue codeuse située sur le pupitre de commande.

DOCUMENTS DE TRAVAIL :

- Tableau des correspondances : {
{ Voir manuel opérateur chapitre II.
- Sélection format : {

FICHE OPERATEUR



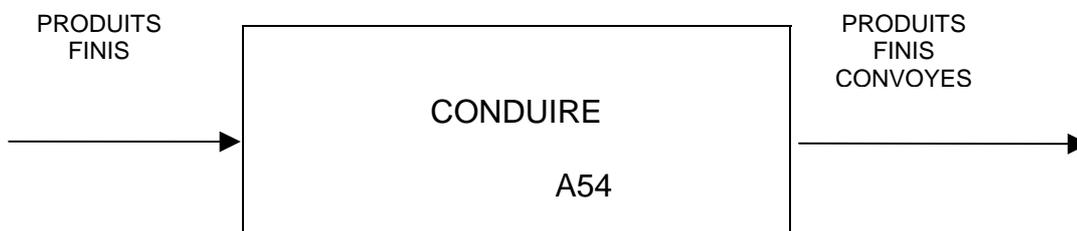
A PROPOS DE LA FONCTION :

Lors d'un changement de format, il faut valider la sélection du format par le bouton poussoir « RAZ » situé sur le pupitre de commande.

DOCUMENTS DE TRAVAIL :

- Sélection format : {
{ Voir manuel opérateur chapitre II.
- Procédure de prise d'origine machine : {
{

FICHE OPERATEUR



A PROPOS DE LA FONCTION :

Conduire, c'est :

- Utiliser le pupitre de commande et les autres moyens de signalisation ;
- Mettre en service en toute sécurité suivant les procédures ;
- Analyser les informations fournies par l'afficheur sur le pupitre de commande ;
- Contrôler la qualité de l'encaissage.

DOCUMENTS DE TRAVAIL :

- Pupitre de commande : {
- Contrôle : {
- Procédures de mise en service : { Voir manuel opérateur chapitre I
- Libellés des défauts : {
- Marche à suivre après un arrêt machine : {

11. TABLEAU DES PIGNONS

DESIGNATION & LIEU	CODE	Qté	MODULE OU PAS	Nb/DENTS	ALESAGE	CLAVETAGE	TARAUDAGE
MOTEUR	313517	1	12,7	25	20 H 7	6 x 6	M6
TAPIS	313509	1	12,7	15	15 H 7	5 x 5	M5

V – LOCALISATION DES DOCUMENTATIONS SPECIFIQUES

TABLE DES MATIERES

1. LISTE DES DOCUMENTATIONS PRESENTEES DANS L'ARMOIRE ELECTRIQUE.	2
--	---

1. LISTE DES DOCUMENTATIONS PRESENTEES
DANS L'ARMOIRE ELECTRIQUE.

COMPOSANT / FABRIQUANT	UN EXEMPLAIRE DANS L'ARMOIRE ELECTRIQUE	INTERNET SITE
MOTEUR : SEW USOCOME	X	www.eurodrive.de
AUTOMATE : TELEMECANIQUE TSX17	X	-
POCHETTE PLASTIQUE AVEC NOTICES DES PETITS COMPOSANTS	X	-

VI – NOTICES MECANIKUES

TABLE DES MATIERES

1. PLANS D'ENSEMBLES MECANIKUES.....	2
--------------------------------------	---

1. PLANS D'ENSEMBLES MECANIQUES.

Le CD des plans avec vue en découpe et vue latérale se trouve
uniquement dans le classeur « Original »

Nota : Pour avoir les libellés exacts des pièces,
se référer à la nomenclature technique en chapitre IV.

Voir pages suivantes pour le CD ou les plans sur papier

MANUEL OPERATEUR

Client : LYCEE

Numéro :

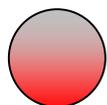
Ligne :

ENCAISSEUSE SEMI AUTOMATIQUE E724

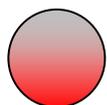
www.cermex.fr

Your products are in good hands

CERMEX SAS, 87, ROUTE DE SEURRE
BP 3, 21910 Corcelles-les-Cîteaux, France
Tel.: 33 (0) 380 707 100, fax: 33 (0) 380 792 900 www.cermex.fr
SAS au capital de 4 410 640 € • SIRET 300 989 001 00023 • NAF 2829A
• RCS DIJON B300 989 001/77B90 • TVA FR29 300 989 001



MISE EN SERVICE



CHANGEMENT DE FORMAT

I – MISE EN SERVICE

TABLE DES MATIERES

1.	DISPOSITIF DE SECURITE MACHINE.....	2
1.1.	PROCEDURE DE TEST DES ORGANES DE SECURITE.....	2
1.2.	DISPOSITIF D'ARRET.....	2
1.3.	UTILISATION ET CARACTERISTIQUES SPECIFIQUES.....	2
2.	AVERTISSEMENTS.....	3
3.	NETTOYAGE ET CONTROLES.....	4
3.1.	CONTROLE VISUEL.....	4
3.2.	VERIFICATION DES ORGANES DE SECURITE.....	4
3.3.	REGLAGE DES PRESSIONS.....	4
3.4.	ALIMENTATION EN FOURNITURE.....	4
4.	LOCALISATION DES APPROVISIONNEMENTS EN FOURNITURES.....	5
5.	LOCALISATION DES BOUTONS ET SIGNALISATIONS DE LA MACHINE.....	6
6.	DECOMPOSITION DU PUPITRE PRINCIPAL.....	7
7.	LIBELLES DES BOUTONS DE COMMANDE.....	8
8.	LIBELLES DES DEFAUTS.....	9
9.	PROCEDURE DE MISE EN SERVICE.....	10
10.	MARCHE A SUIVRE APRES UN ARRET MACHINE.....	12

1. DISPOSITIF DE SECURITE MACHINE

La protection machine vis à vis des risques mécaniques est réalisée par un ensemble de protecteurs :

- mobiles, contrôlés par des **interrupteurs de sécurité (*1)** ou autres,
- fixes, indispensables lorsque la machine est en fonctionnement.

1.1. PROCEDURE DE TEST DES ORGANES DE SECURITE

Le fonctionnement des organes de sécurité doit être testé à chaque prise de poste

L'OPERATEUR DOIT VERIFIER :

*1 Que chaque porte ouverte interdit le réarmement de la machine.

Si la condition n'est pas remplie, l'opérateur doit immédiatement provoquer l'arrêt d'urgence machine et prévenir le service de maintenance.

1.2. DISPOSITIF D'ARRET

Il est formellement interdit de faire fonctionner une machine dont les organes de sécurité sont défaillants.

Toute défaillance des organes de sécurité doit être immédiatement résolue.

- **Arrêt machine** : Seul le cycle de la machine est arrêté dans une position prédéterminée,
- **Arrêt d'urgence machine** : Coupure des énergies électriques et pneumatiques.

IMPORTANT : la machine possède un interrupteur-sectionneur électrique qui doit être impérativement verrouillé pour toute intervention d'entretien ou de maintenance sur la machine.

1.3. UTILISATION ET CARACTERISTIQUES SPECIFIQUES

IMPORTANT :

POUR DES RAISONS DE SECURITE, LA PRESSION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION DES ACTIONNEURS PNEUMATIQUES EST LIMITEE A **2 BARS**.

LE REGLAGE DE CETTE PRESSION EST VERROUILLE ET PLOMBE.

TOUTE AUGMENTATION DE CETTE PRESSION AU DELA DE 2 BARS REMET EN CAUSE LA CONFORMITE DE LA MACHINE PAR RAPPORT A LA REGLEMENTATION CE.

ATTENTION à l'énergie pneumatique résiduelle restante après arrêt général dans les vérins équipés de bloqueurs. Avant toute intervention, purger ces derniers en actionnant le bouton de déblocage ou en déconnectant les tuyaux d'alimentation.

2. AVERTISSEMENTS



DANGER GENERAL

L'utilisation de la machine **est interdite** porte ouverte et sécurités shuntées.
Toute intervention de maintenance doit s'effectuer en arrêt d'urgence machine .



ACCES FORMELLEMENT INTERDIT DANS
LES ZONES SIGNALEES PAR LE
PANNEAU CI-CONTRE.



DANGER ELECTRIQUE

Seules les personnes habilitées ont le droit d'accéder à l'intérieur des enveloppes sur lesquelles figure ce pictogramme.

ATTENTION, certains circuits peuvent ne pas être coupés par le dispositif de sectionnement de l'alimentation. Sauf indication contraire, les générateurs de colle restent sous tension après coupure du sectionneur général.



ATTENTION ! NE PAS PERCER LES
TUBES (PASSAGE DE CABLES) TOUTE
FIXATION SUR CEUX-CI DOIT SE FAIRE
PAR BRIDAGE

ATTENTION à l'énergie pneumatique résiduelle restante après arrêt général dans les vérins équipés de bloqueurs. Avant toute intervention, purger ces derniers en actionnant le bouton de déblocage ou en déconnectant les tuyaux d'alimentation.

CERMEX ne peut être tenu responsable en matière de sécurité des dysfonctionnements engendrés par des composants installés par nos soins sur ses matériels et imposés par le client.

3. NETTOYAGE ET CONTROLES

L'ETAT DE PROPRETE PERMANENT AIDE AU FONCTIONNEMENT CORRECT DE LA MACHINE.

CERTAINS ELEMENTS NON NETTOYES PEUVENT PERTURBER CETTE BONNE MARCHÉ.

**L'OPERATEUR DOIT QUOTIDIENNEMENT VERIFIER LES POINTS SUIVANTS
AVANT LE DEMARRAGE DE LA MACHINE**

3.1. CONTROLE VISUEL



LES CARENAGES doivent être propres afin de permettre à l'opérateur de surveiller l'intérieur de la machine.

Produit à utilisé : nettoyant à vitre du commerce à base d'alcool.

Attention, l'utilisation de produit tel que le trichloréthylène ou autre est formellement interdit.

LES CELLULES DE DETECTION ne doivent pas être obstruées par des éléments extérieurs tels que : morceaux de carton, de produit, papier collant ou autre corps étranger.

LES CONVOYEURS A BANDE doivent rester propres. Cela peut engendrer une perte de vitesse dans l'acheminement de produits ou de cartons.

3.2. VERIFICATION DES ORGANES DE SECURITE

L'opérateur doit vérifier que les interrupteurs de sécurité et les dispositifs d'arrêt fonctionnent.

Si ce n'est pas le cas, il doit prévenir le service Entretien et suspendre l'utilisation de la machine

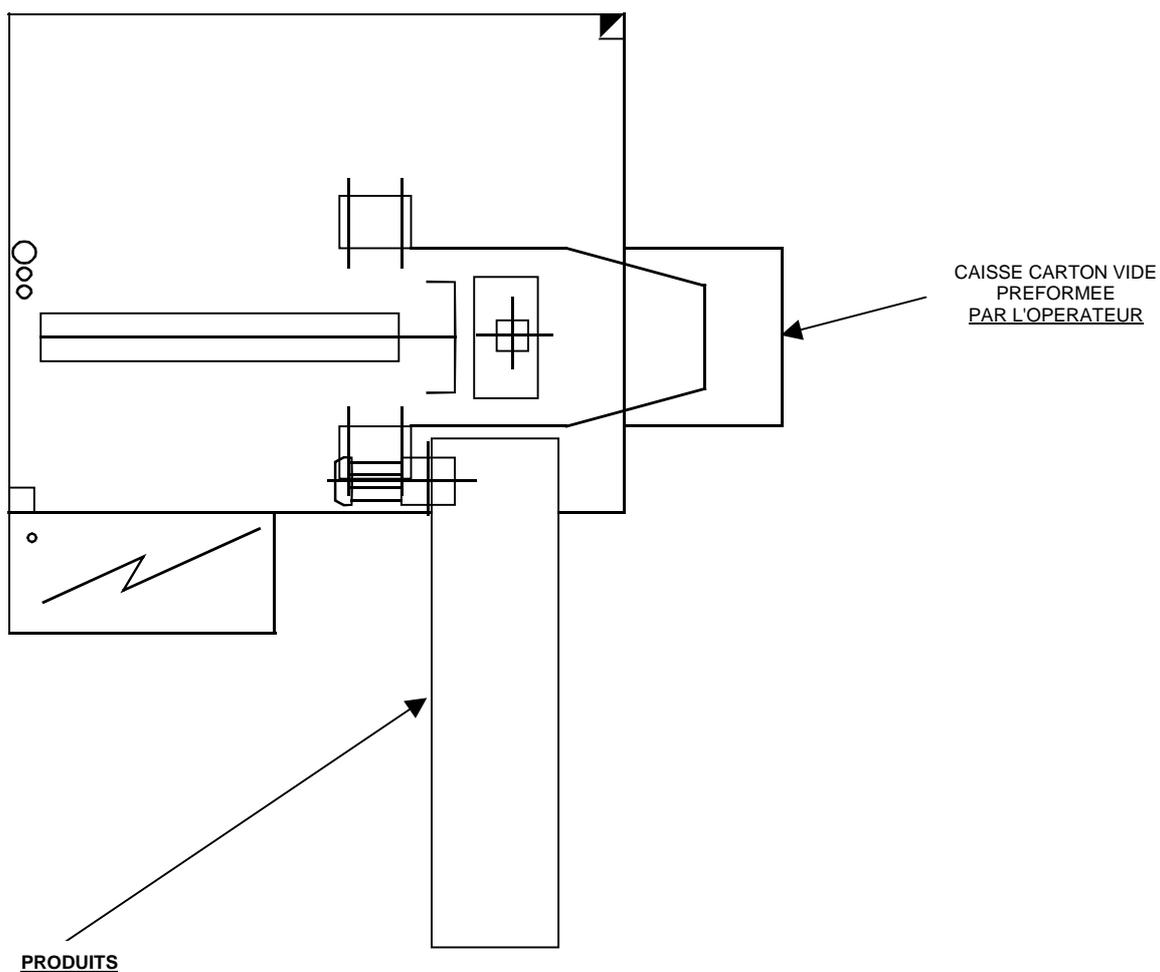
3.3. REGLAGE DES PRESSIONS

LOCALISATION	VALEUR
PRESSIION RESEAU	5 BARS
PRESSIION D'UTILISATION	2 BARS

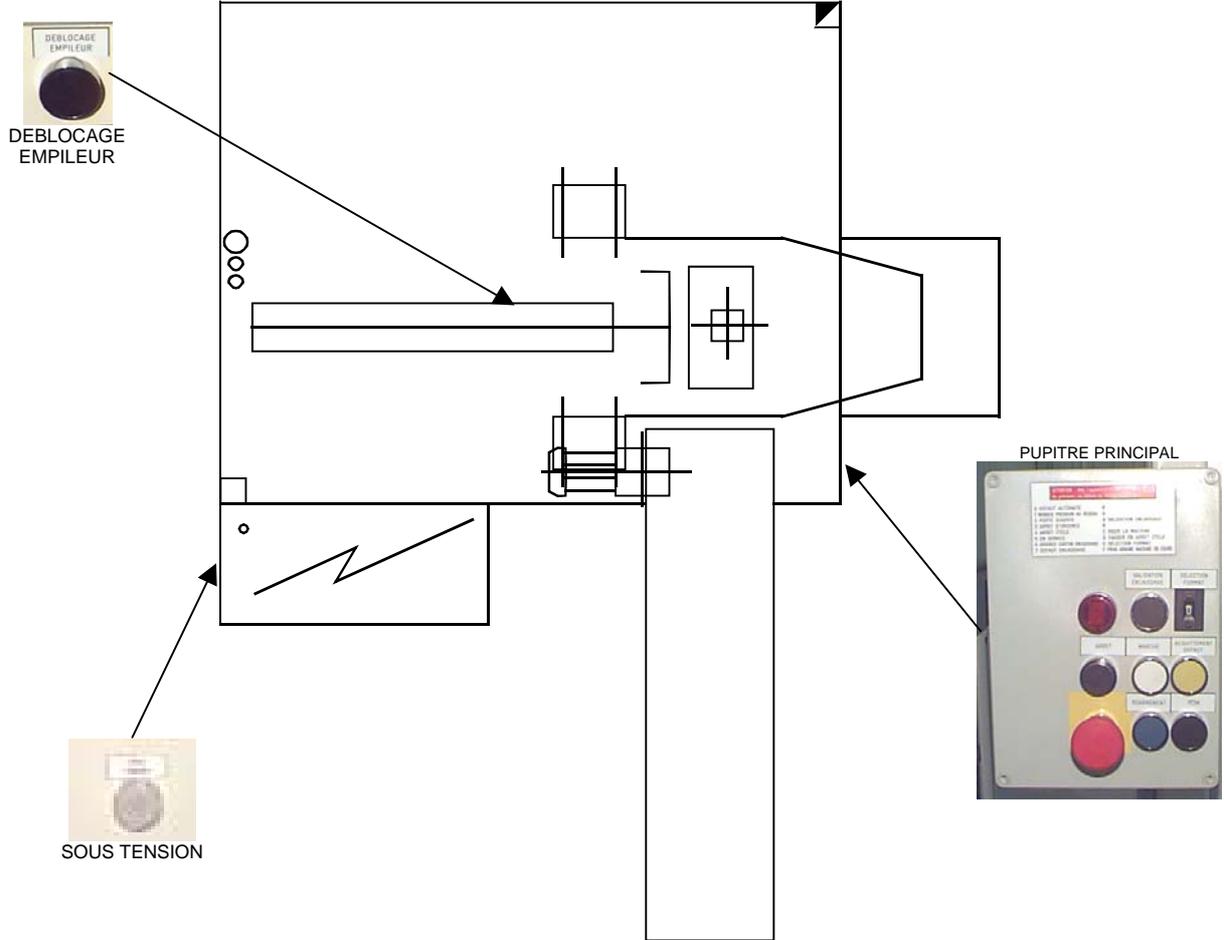
3.4. ALIMENTATION EN FOURNITURE

- Alimentation de l'arrivée en produits

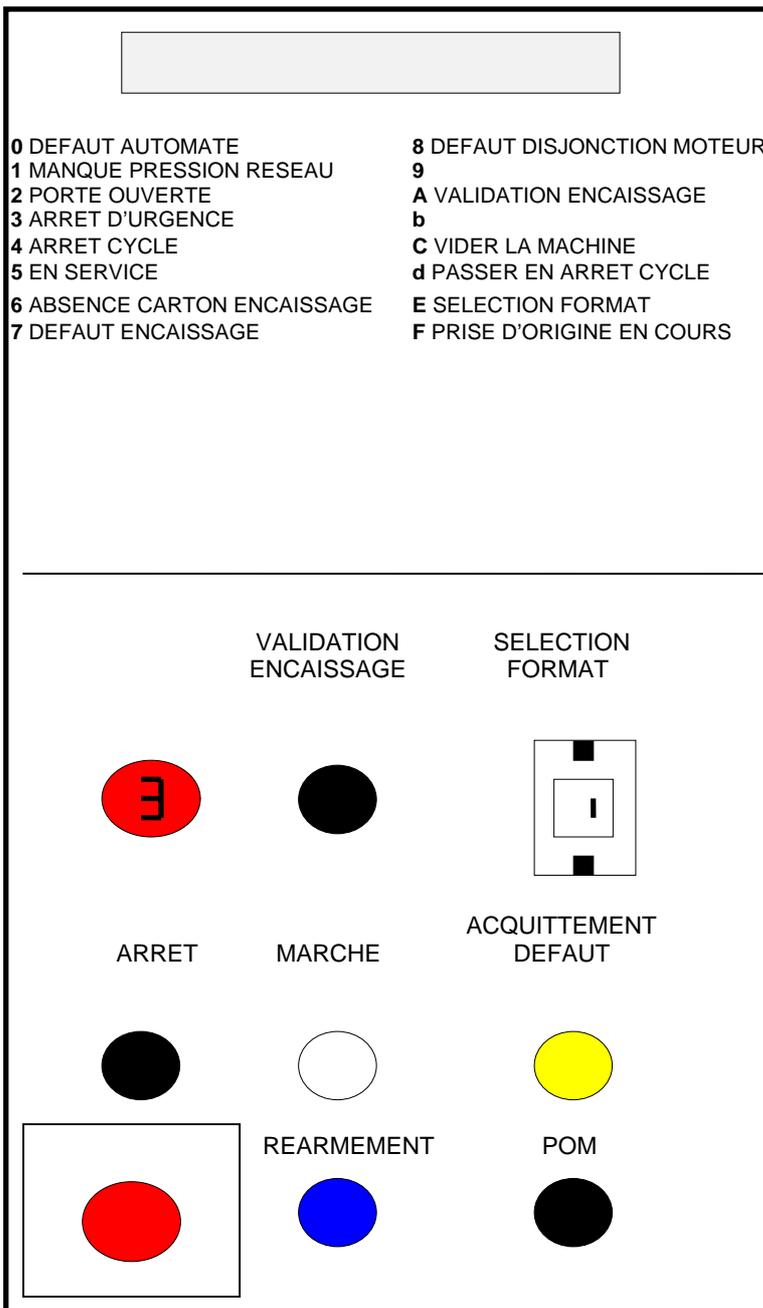
4. LOCALISATION DES APPROVISIONNEMENTS EN FOURNITURES



5. LOCALISATION DES BOUTONS ET SIGNALISATIONS DE LA MACHINE



6. DECOMPOSITION DU PUPITRE PRINCIPAL



DEFAUTS MACHINE

→ Voir page 8

BOUTONS DE COMMANDE

→ Voir page 7

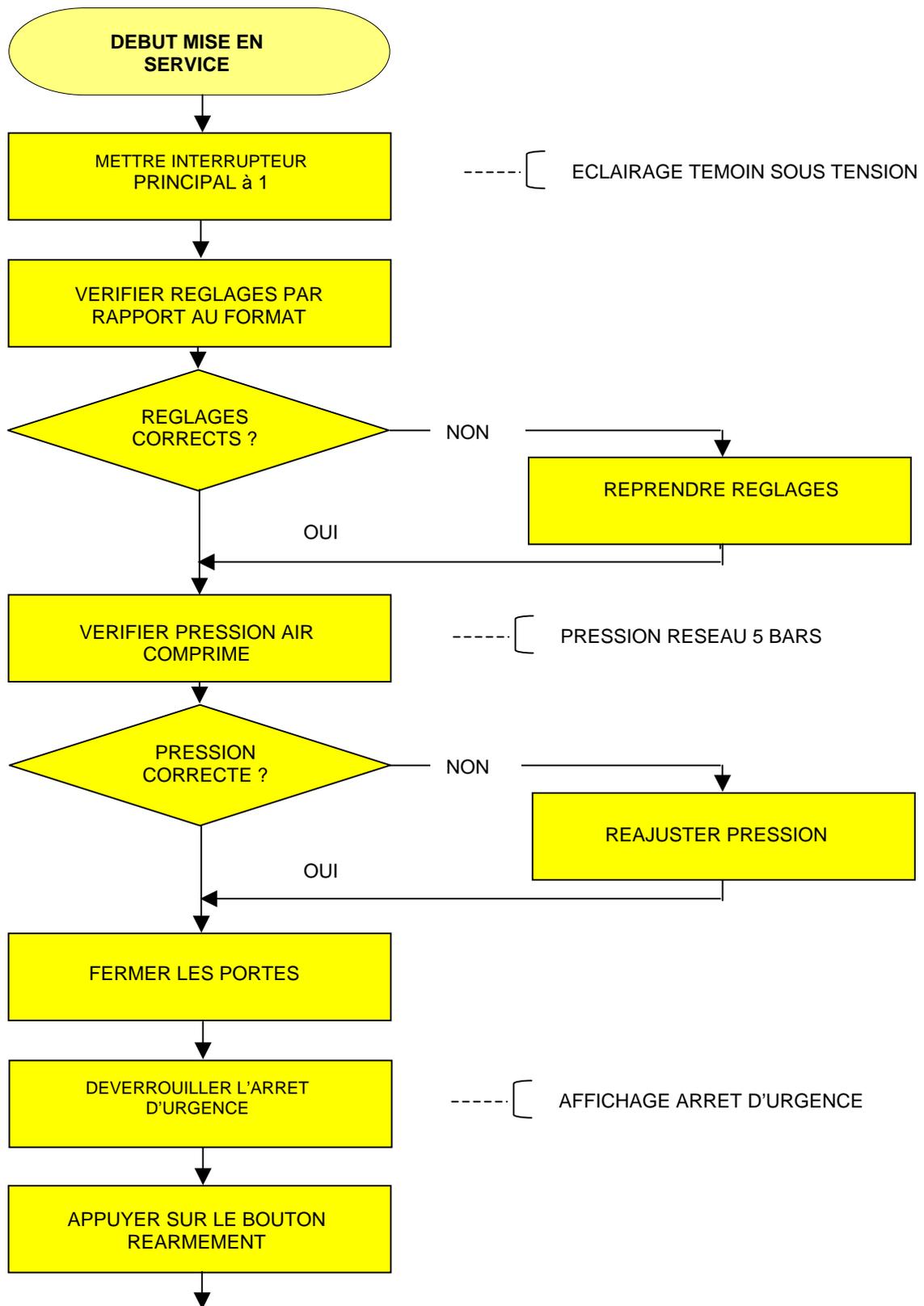
7. LIBELLES DES BOUTONS DE COMMANDE

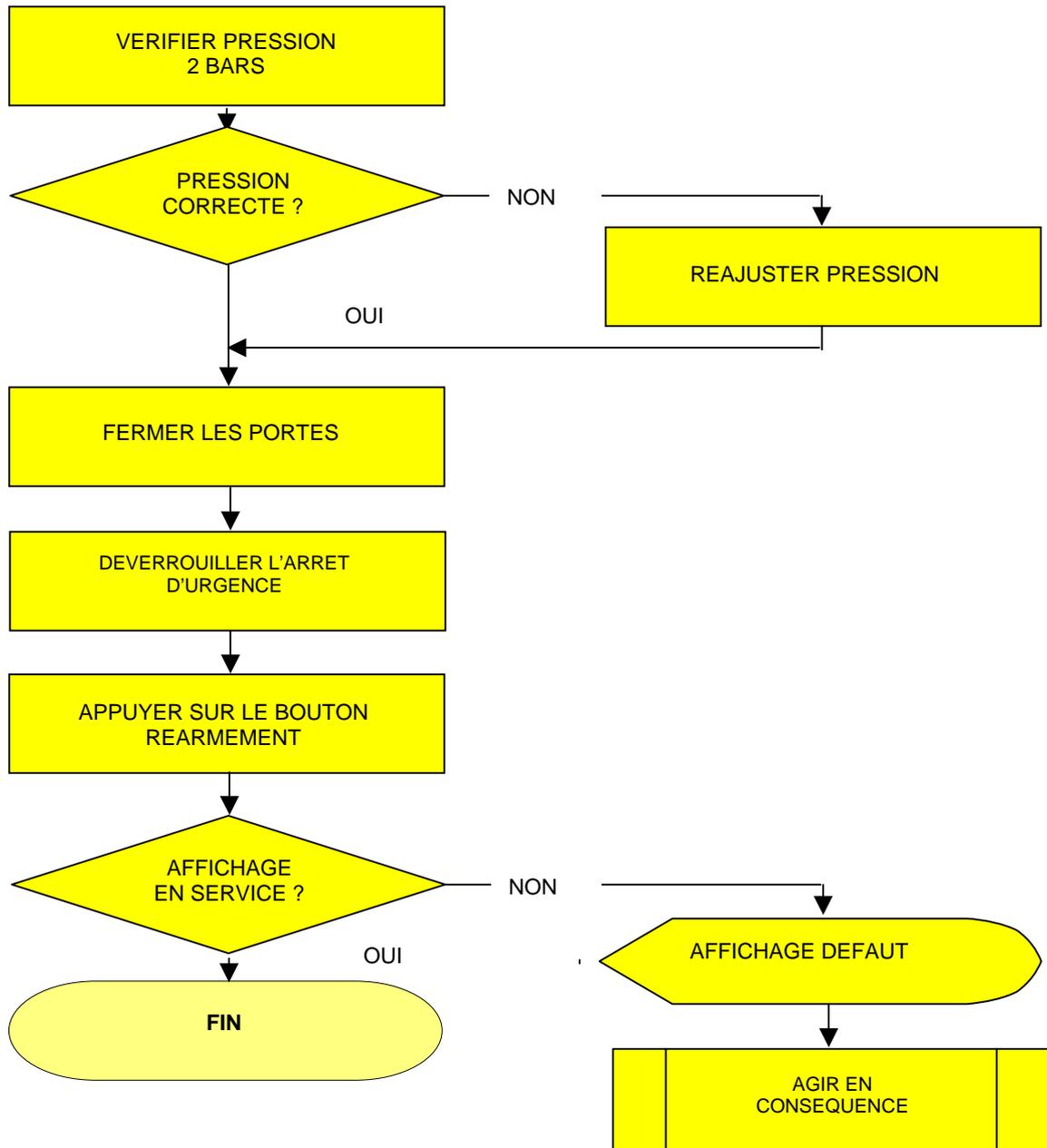
PUPITRE PRINCIPAL		
AFFICHEUR DES DEFAUTS		
INTITULE	FONCTION	UTILISATION
Voyant hexadécimal rouge et lumineux	Affichage de l'état de la machine	Le numéro ou la lettre correspondant à un état ou à un défaut de la machine, consulter le tableau des défauts.
BOUTONS		
INTITULE	FONCTION	UTILISATION
VALIDATION ENCAISSAGE Bouton impulsion noir	Permet de valider l'encaissage des produits dans le carton.	Lorsque la pile est prête à être poussée dans le carton, appuyer sur ce bouton afin de valider le mouvement d'encaissage.
SELECTION FORMAT Roue codeuse	Sélection du numéro de format à traiter (présélections compteurs, temporisations, etc..).	Appuyer sur le bouton supérieur ou inférieur pour changer le numéro, effectuer une prise d'origine machine afin de valider le changement de format.
ARRET Bouton impulsion noir	Fin de cycle machine.	Arrêt du cycle dans une position prédéterminée.
MARCHE Bouton impulsion noir	Mise en service.	Machine prête à fonctionner en production.
ACQUITTEMENT DEFAUT Bouton impulsion jaune	Annulation d'un défaut après correction.	Après un défaut bloquant demandant une intervention manuelle, appuyer sur ce bouton pour annuler ce défaut.
(ARRET D'URGENCE) Bouton coup de poing à accrochage rouge	Arrêt instantané de la machine. (Coupure des systèmes d'alimentation en énergie pneumatique et électrique)	En cas de problème dans la machine ou après l'arrêt complet du cycle machine, appuyer sur ce bouton. Déverrouiller le bouton pour réarmer la machine.
REARMEMENT Bouton impulsion bleu	Mise en marche de la machine.	Après un arrêt d'urgence machine, appuyer sur ce bouton pour mettre en pression le circuit d'air et réarmer l'électrique.
P.O.M. (Prise d'Origine Machine) Bouton impulsion noir	Remise en position d'origine de la machine et initialisation du cycle.	Après un changement de format ou dans le cas d'un blocage du cycle machine, lancer un cycle de prise d'origine machine.
BOUTON INDEPENDANT		
INTITULE	FONCTION	UTILISATION
DEBLOCAGE EMPILEUR Bouton impulsion pneumatique noir	Permet le déblocage du vérin d'empileur en agissant directement sur le bloqueur pneumatique.	Appuyer sur le bouton afin de libérer la pression résiduelle dans la chambre du vérin d'empileur. Bouger le plateau d'empileur manuellement.
VOYANT INDEPENDANT		
FONCTION	COULEUR	UTILISATION
SOUS TENSION Voyant lumineux blanc	Visualisation présence tension dans la machine	Mettre l'interrupteur principal dans la position 1. Le voyant sous tension doit s'allumer.

8. LIBELLES DES DEFAUTS

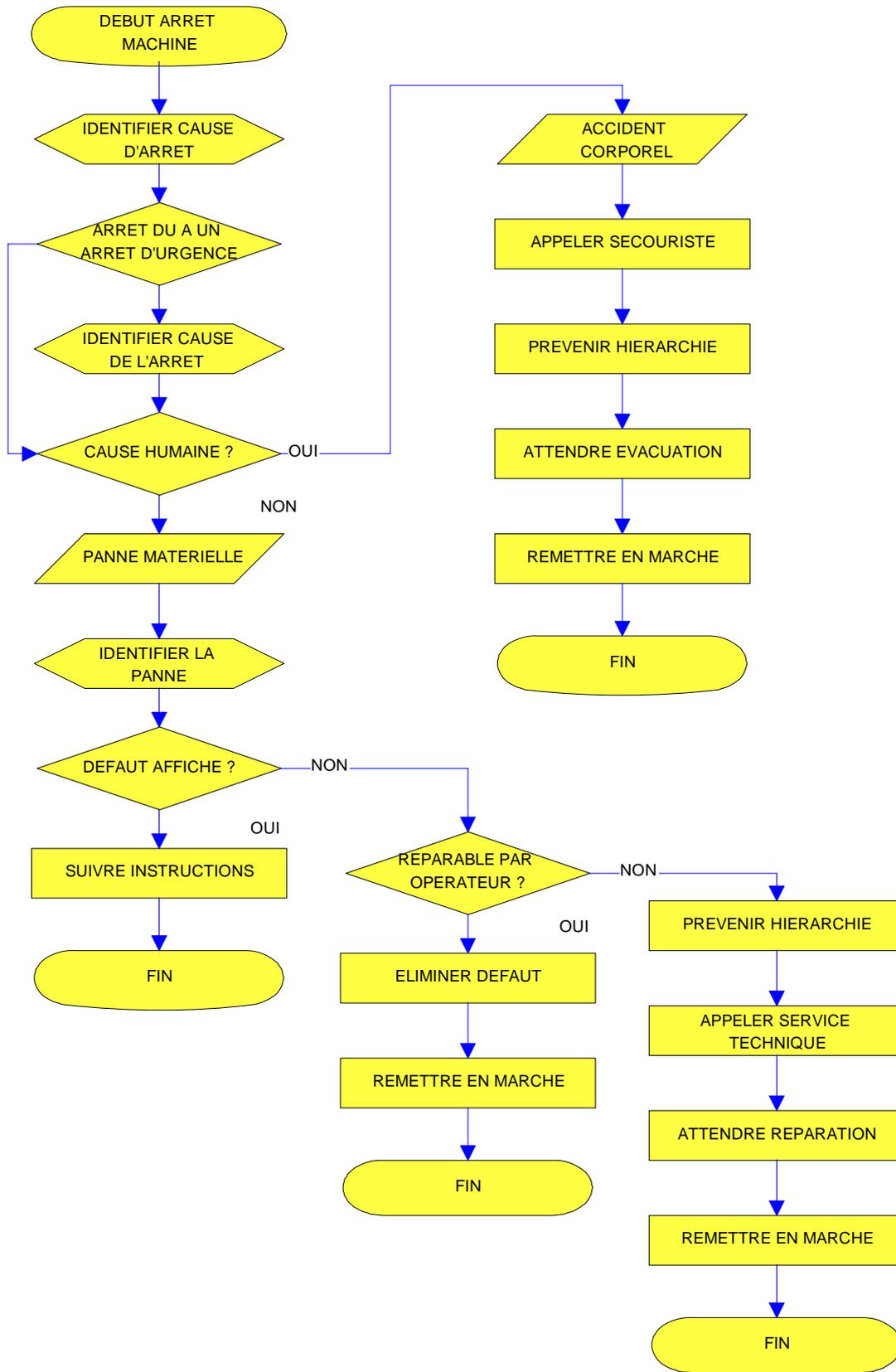
DEFAUTS			
NUMERO	LIBELLE	CAUSE	REMEDE
0	DEFAUT AUTOMATE	Problème sur l'automate alimentation des cartes ou problème matériel.	Appeler le service technique.
1	MANQUE PRESSION RESEAU	Manque d'air sur le réseau d'alimentation partiel ou total.	Contrôler l'alimentation en air.
2	PORTE OUVERTE	Une ou plusieurs portes sont ouvertes.	Refermer la ou les portes.
3	ARRET D'URGENCE	Circuits de puissance électrique et pneumatique désactivés.	Déverrouiller le ou les coups de poing « arrêt d'urgence. Appuyer sur le bouton « réarmement ».
4	ARRET CYCLE	Machine en fin de cycle.	Appuyer sur le bouton « marche ».
5	EN SERVICE	Machine opérationnelle.	Machine réarmée en attente produits ou en production
6	ABSENCE CARTON ENCAISSAGE	Aucun carton au poste d'encaissage.	Mettre un carton manuellement au poste d'encaissage. Vérifier le positionnement.
7	DEFAUT ENCAISSAGE	Anomalie pendant la phase d'encaissage	Retirer le carton et les produits, refermer les portes, appuyer sur le bouton « réarmement » puis sur le bouton « acquittement défaut ».
8	DEFAUT DISJONCTION MOTEUR	Sur tension	Réenclencher le disjoncteur
A	VALIDATION ENCAISSAGE	Une pile de produits est prête à être encaissée dans le carton.	Appuyer sur le bouton validation encaissage afin de valider l'encaissage dans le carton.
C	VIDER LA MACHINE	Demande avec présence de produits ou d'un carton dans la machine.	Enlever le carton ou les produits de la machine Reprendre la procédure de prise d'origine machine.
D	PASSER EN ARRET CYCLE	Demande de prise d'origine machine sans avoir appuyé sur le bouton arrêt.	Appuyer sur le bouton arrêt Reprendre la procédure de prise d'origine machine.
E	SELECTION FORMAT	Le numéro de format sur la roue codeuse est incorrect.	Reprendre le tableau de correspondance Sélectionner le bon format.
F	PRISE D'ORIGINE MACHINE (P.O.M.)	Le cycle de prise d'origine machine est en cours, la machine est en phase d'initialisation.	Attendre la fin de celle-ci Si le défaut persiste, contacter le service technique.

9. PROCEDURE DE MISE EN SERVICE





10. MARCHE A SUIVRE APRES UN ARRET MACHINE

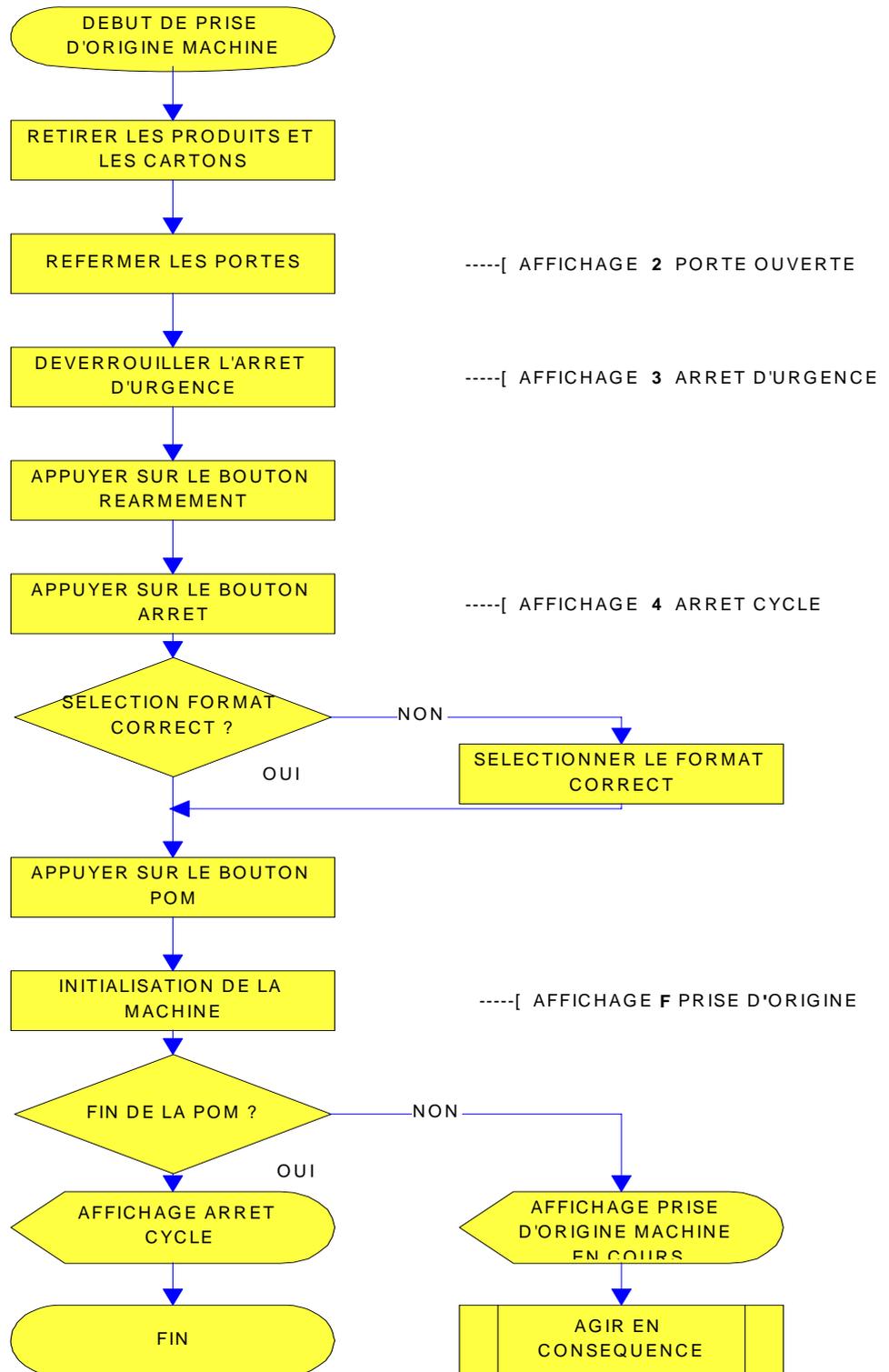


II – CHANGEMENT DE FORMAT

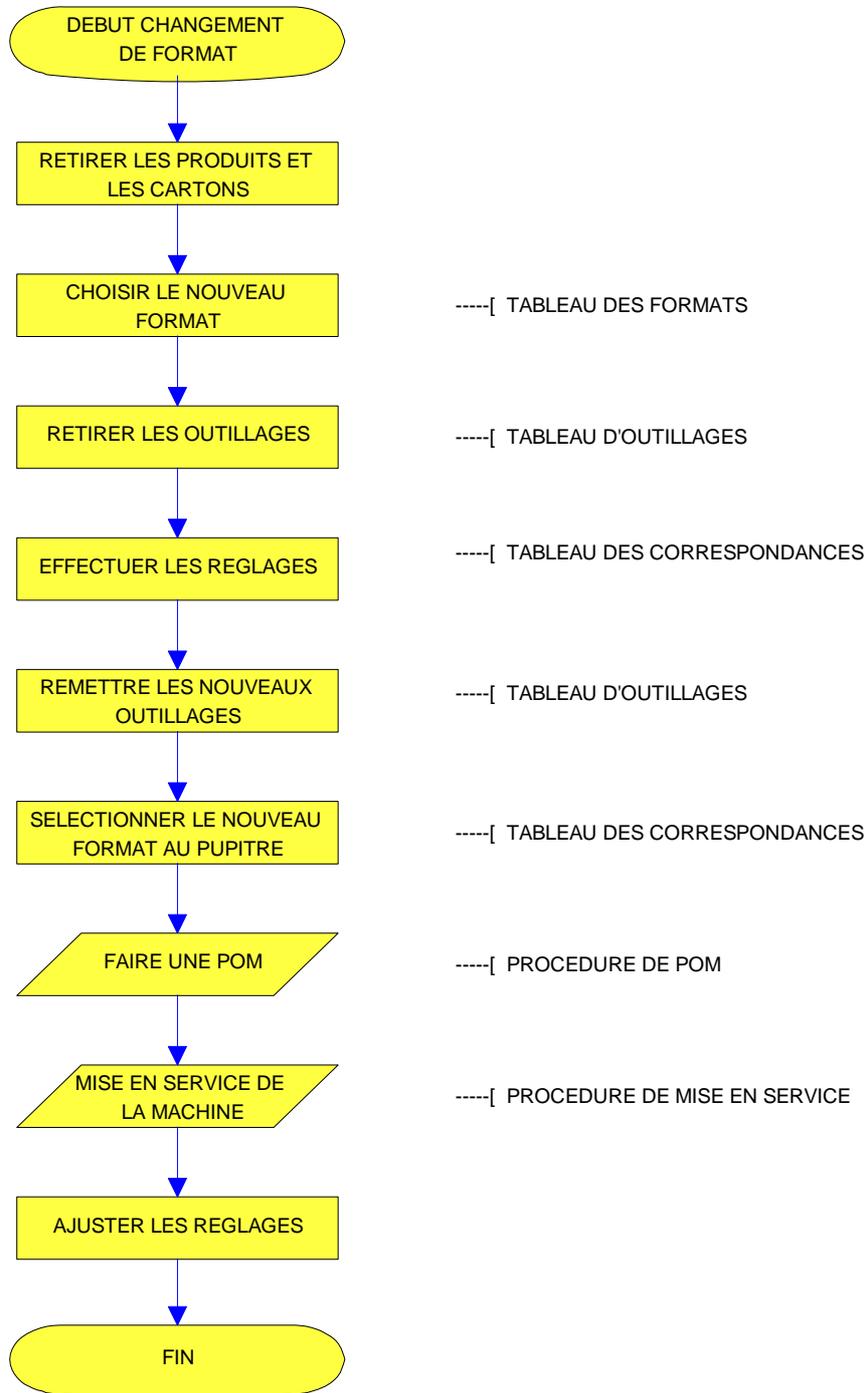
TABLE DES MATIERES

1.	PROCEDURE DE PRISE D'ORIGINE AVEC OU SANS CHANGEMENT DE FORMAT	2
2.	PROCEDURE DE CHANGEMENT DE FORMAT	3
3.	PRINCIPE DE REPERAGE DES REGLAGES ET DES OUTILLAGES	4
3.1.	LES REGLAGES.....	4
3.2.	LES OUTILLAGES.....	4
3.3.	LES MANETTES.....	4
3.4.	LES MANIVELLES.....	4
4.	LOCALISATION DES REGLAGES	5
5.	TABLEAU DES REGLAGES	6
6.	PROCEDURE DE REGLAGE	7
7.	LOCALISATION DES OUTILLAGES	11
8.	TABLEAU DES OUTILLAGES	12
9.	NOTES DE L'OPERATEUR	13

1. PROCEDURE DE PRISE D'ORIGINE AVEC OU SANS CHANGEMENT DE FORMAT



2. PROCEDURE DE CHANGEMENT DE FORMAT



3. PRINCIPE DE REPERAGE DES REGLAGES ET DES OUTILLAGES

La machine E 724 est mono format à l'origine, mais il est possible de développer de nouveaux types de format moyennant des outillages adaptés, des ajustements dans la machine, et des modifications dans le programme.

3.1. LES REGLAGES

L'emplacement des réglages est indiqué sur la machine par des étiquettes de couleur rouge format 15 X 15.

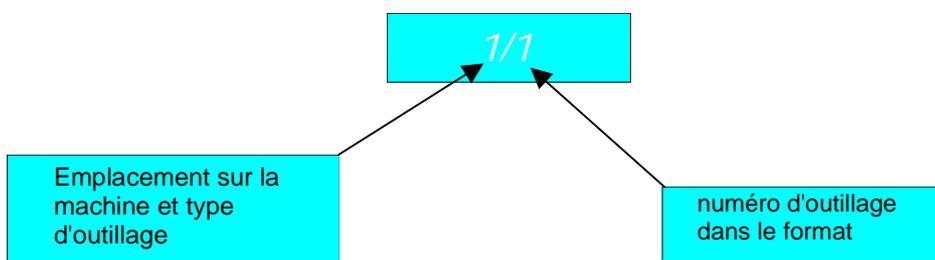


3.2. LES OUTILLAGES

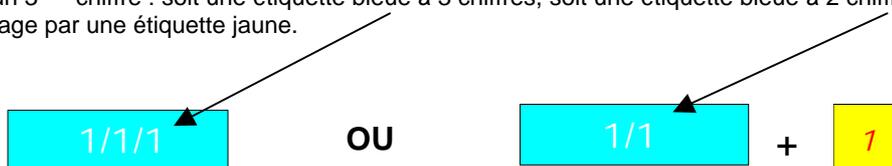
L'emplacement des outillages est indiqué sur la machine par des étiquettes de couleur bleue format 15 X 15.



Les outillages sont repérés par des étiquettes de couleur bleue format 29 X 12.



Nota : Pour l'outillage qui se compose de plusieurs éléments, la localisation de chacune des différentes pièces de celui-ci s'effectue par un 3^{ème} chiffre : soit une étiquette bleue à 3 chiffres, soit une étiquette bleue à 2 chiffres de localisation avec repérage par une étiquette jaune.



3.3. LES MANETTES

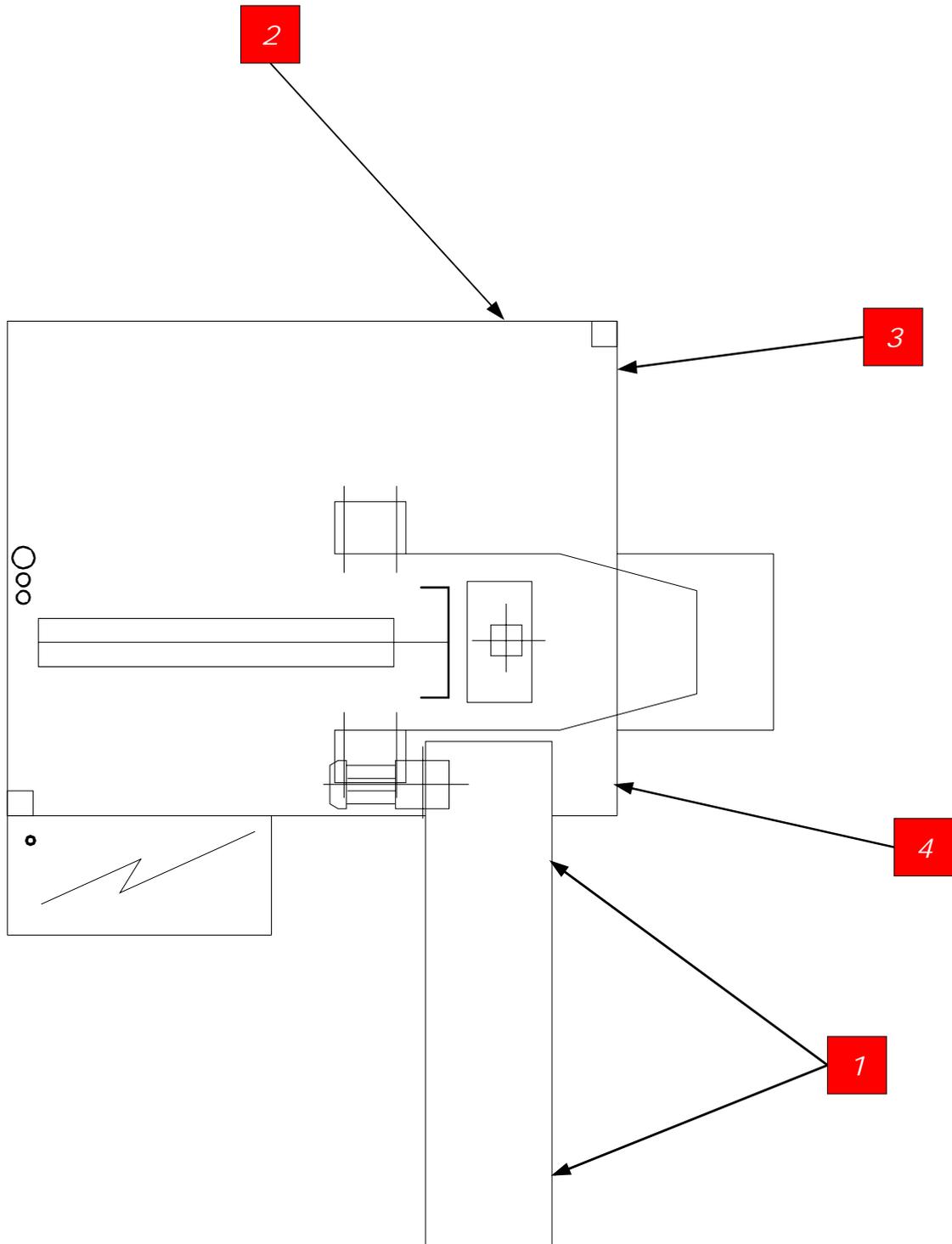
Il est impératif de positionner la (ou les) manette(s) suivant le sens de l'adhésif rouge format 30 X 15 situé à proximité.



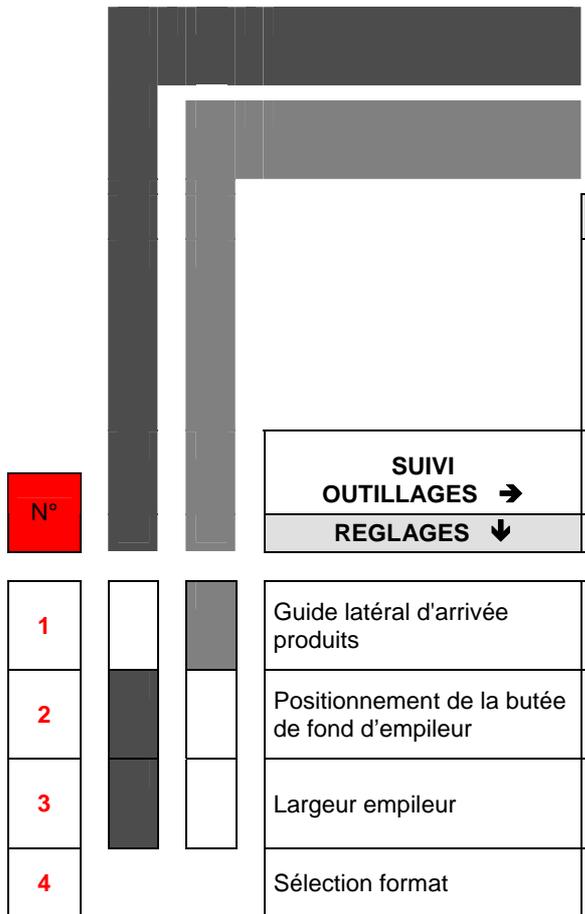
3.4. LES MANIVELLES

Après toute opération de réglage lors d'un changement de format, il est impératif de remettre la (ou les) manivelle(s) d'ajustement sur leurs supports respectifs.

4. LOCALISATION DES REGLAGES



5. TABLEAU DES REGLAGES



N°	PRODUITS-GROUPAGES	
	CALES EN BOIS 95 X 37 X 85 GROUPAGE 4 X 5 X 2 =40 DIMENSIONS DU CARTON 336 X 245 X 280	(option) CALES EN BOIS 84 X 49 X 140 GROUPAGE 4 X 5 X 2 =40 DIMENSIONS DU CARTON 336 X 245 X 280
	SUIVI OUTILLAGES →	
	REGLAGES ↓	
1	Guide latéral d'arrivée produits	A AJUSTER SUIVANT LE FORMAT
2	Positionnement de la butée de fond d'empileur	
3	Largeur empileur	
4	Sélection format	

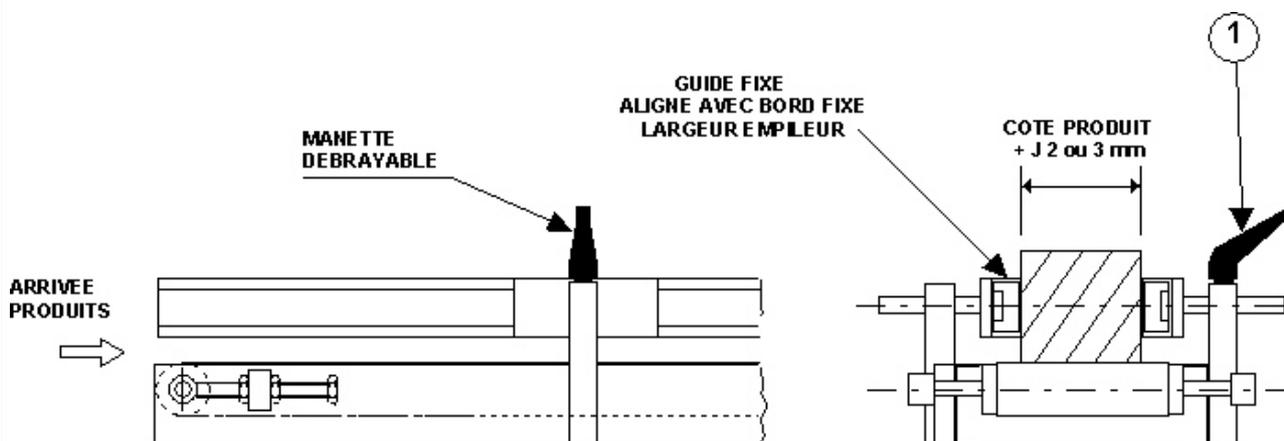
"" signifie : pas de réglage dans l'immédiat (option possible selon les formats à venir)

6. PROCEDURE DE REGLAGE

REGLAGE N°1

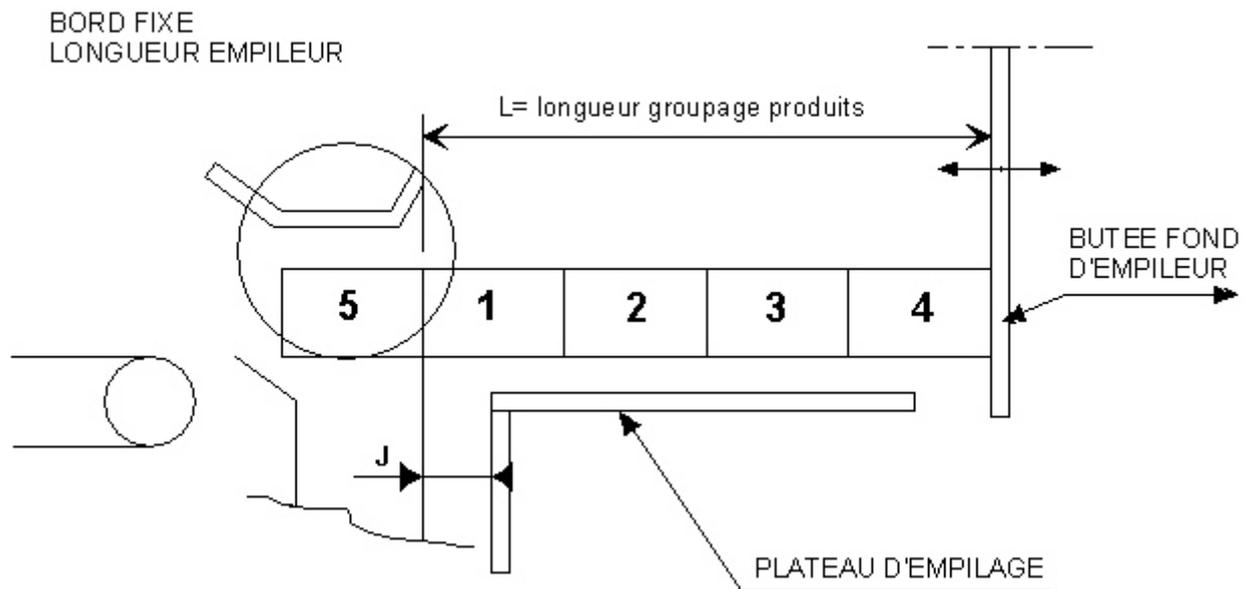
GUIDE LATERAL D'ARRIVEE PRODUITS

- Dévisser les deux manettes débrayables.
- Ajuster le guide en fonction de la cote produit avec un jeu de 2 ou 3 mm.
- Resserrer les manettes.

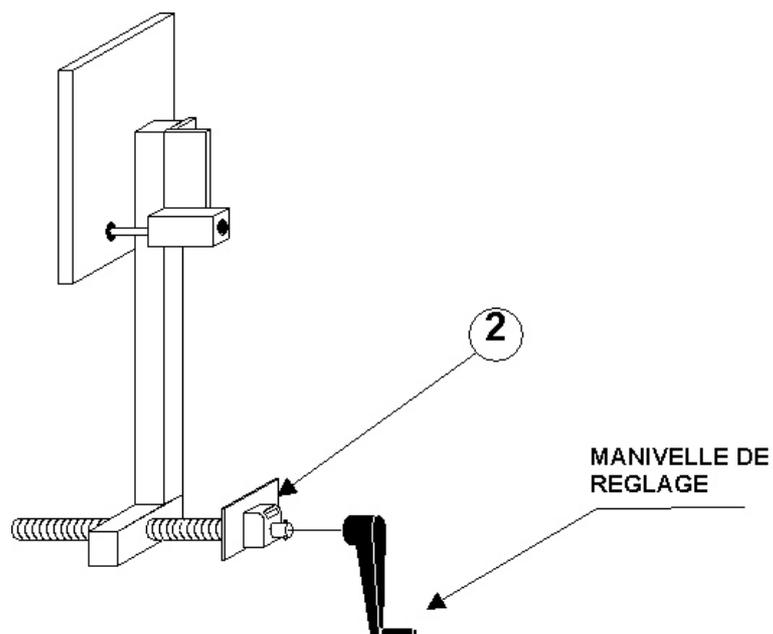


REGLAGE N°2

BUTEE EN FOND D'EMPILEUR

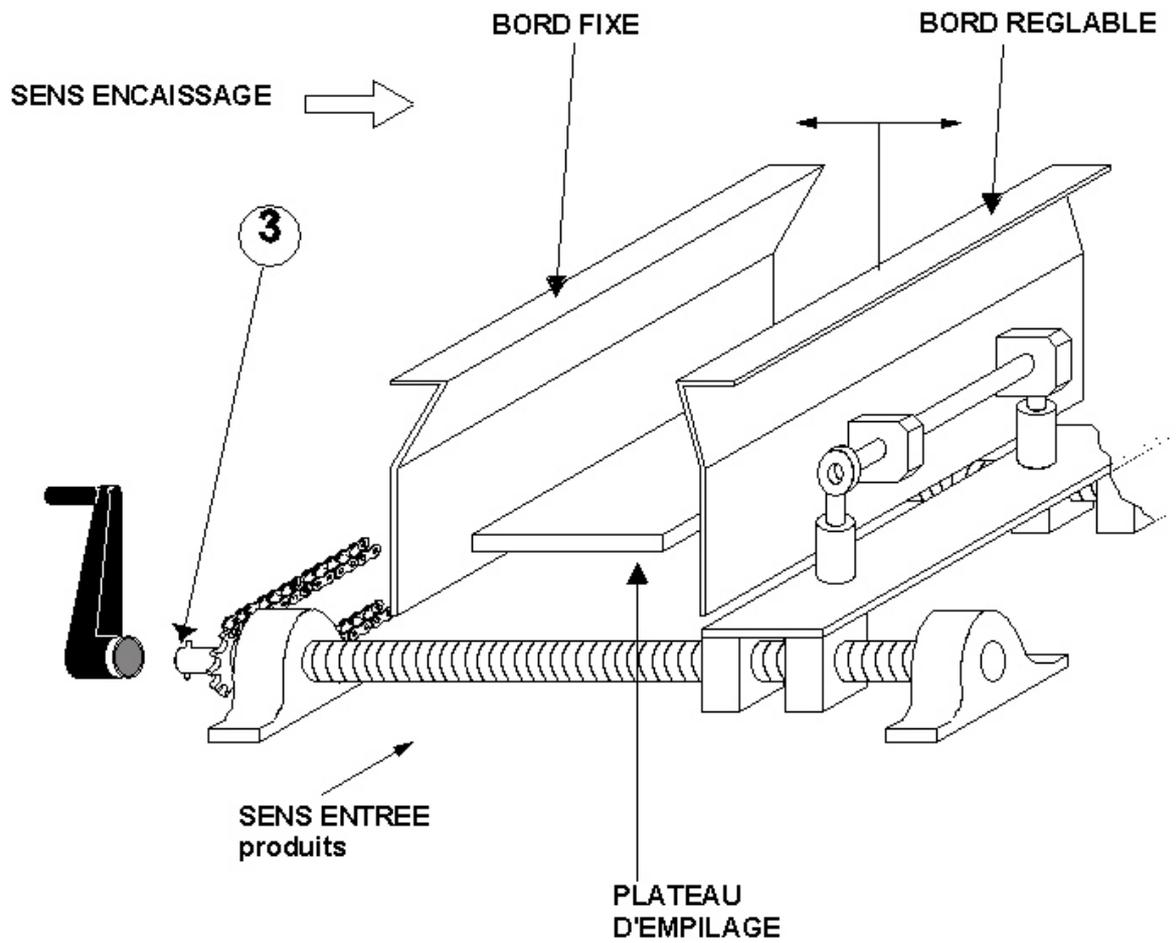


- Le réglage s'effectue par un système vis/écrous.
- Déplacement de l'ensemble à l'aide de la manivelle.
- Le réglage correspond à la longueur L du groupage de produits repéré par une valeur sur le compte n°2.

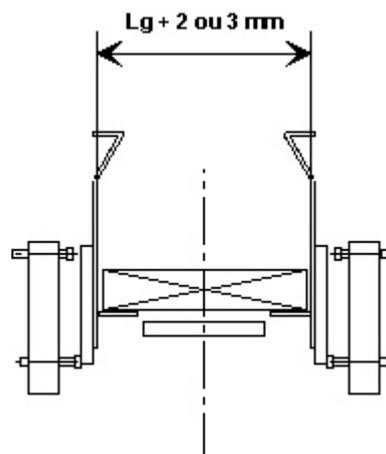


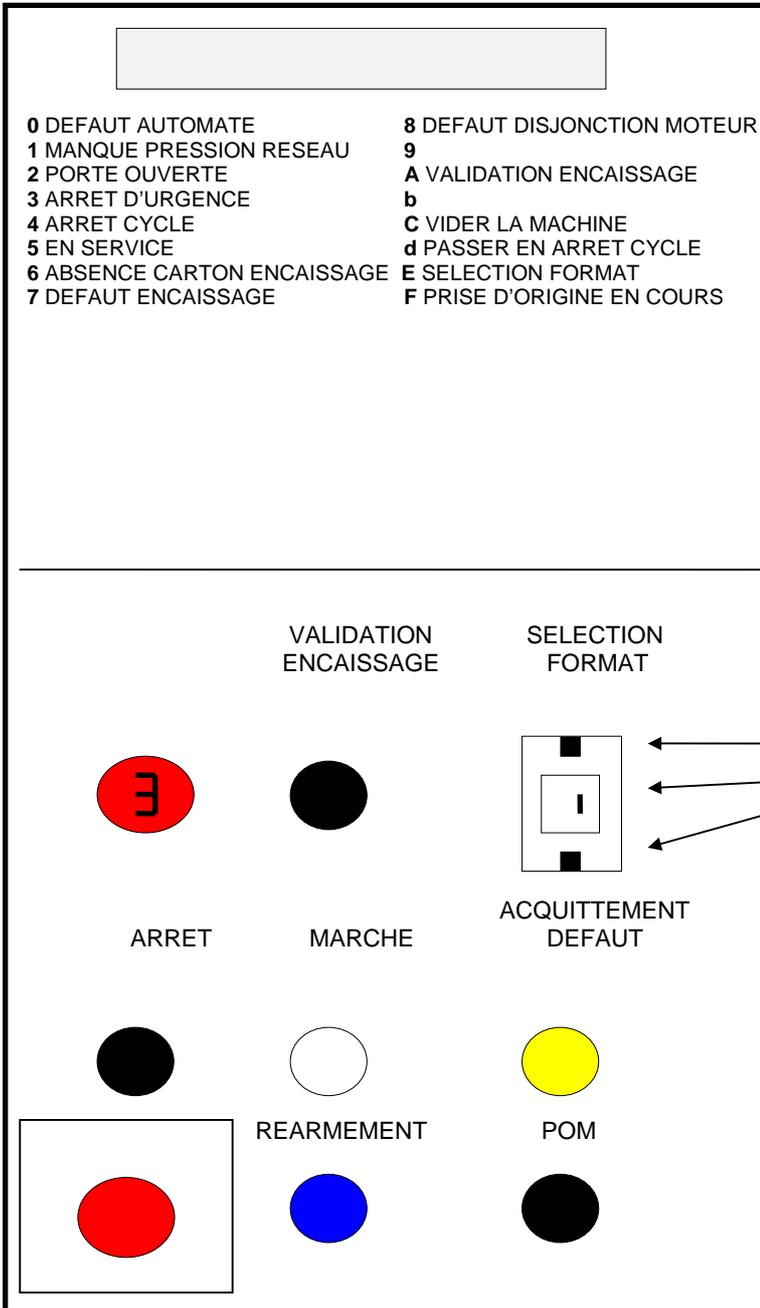
REGLAGE N°3

LARGEUR EMPILEUR



- Le réglage s'effectue par un système vis/écrous.
- Déplacement de l'ensemble à l'aide d'une manivelle.
- Le réglage correspond à la cote produits L_g avec un jeu fonctionnel de 2 ou 3 mm repéré par une valeur sur le compteur n°3

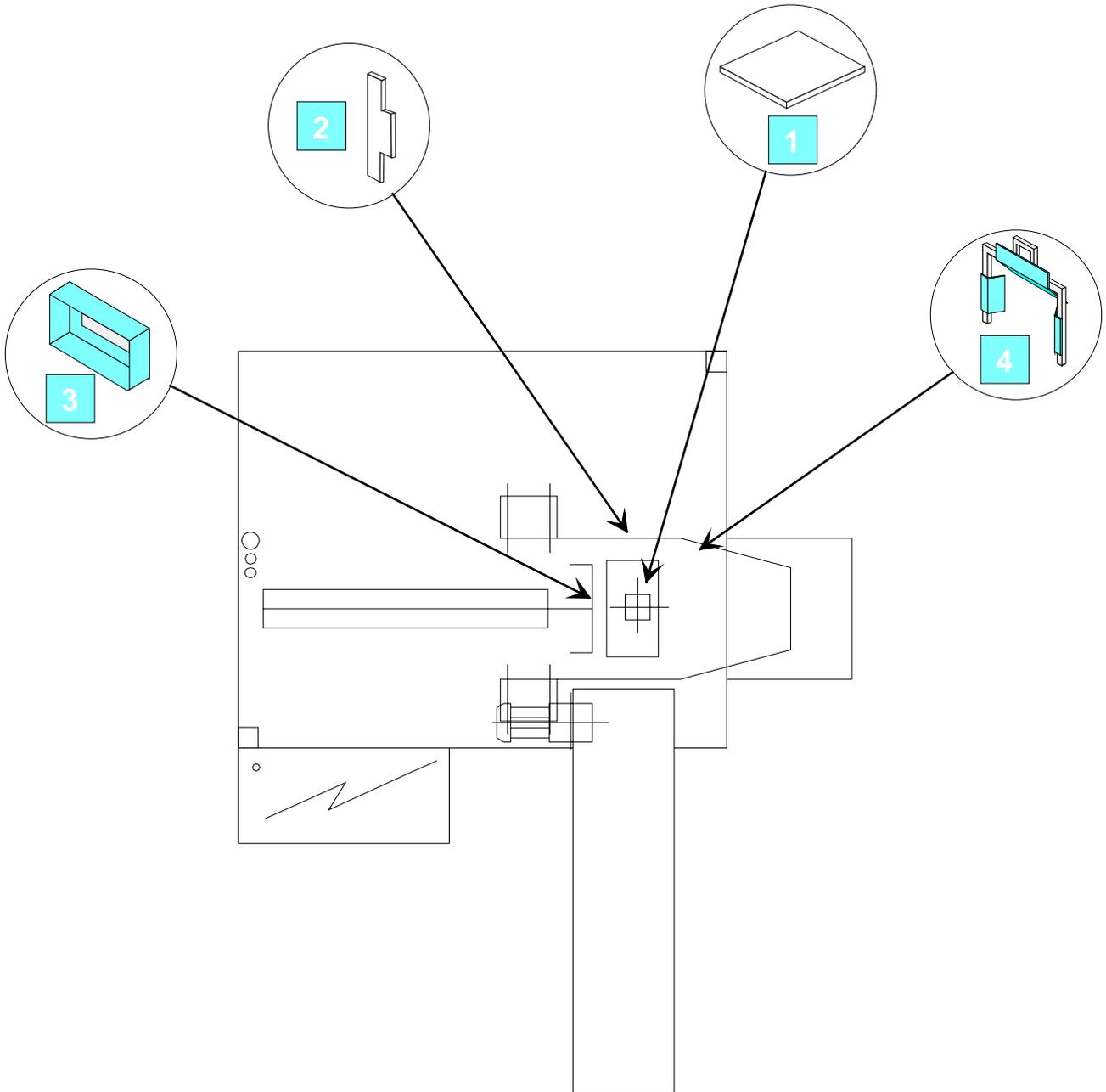




4

DEFILEMENT POSITIF
ROUE CODEUSE
DEFILEMENT NEGATIF

7. LOCALISATION DES OUTILLAGES



8. TABLEAU DES OUTILLAGES

DESCRIPTIONS	REPERES ↓	N° OUTILLAGE DANS CHACUN DES FORMATS	
		CALES EN BOIS 95 X 37 X 85 GROUPE 4 X 5 X 2 =40 DIMENSIONS DU CARTON 336 X 245 X 280	(option) CALES EN BOIS 84 X 49 X 140 GROUPE 4 X 5 X 2 =40 DIMENSIONS DU CARTON 336 X 245 X 280
	SUIVI OUTILLAGES →		
PLATEAU EMPILEUR	1	1/1	1/1
BUTEE FOND D'EMPILEUR	2	2/1	2/1
POUSSOIR D'ENCAISSAGE	3	3/1	3/1
TREMIE D'ENCAISSAGE	4	4/1	4/1

"*" signifie : pas d'outillage dans ce format

NOTA : SEULS LES OUTILLAGES NECESSAIRES AU CHANGEMENT DE FORMATS ACTUELS SONT REPERES EN GRAS DANS LE TABLEAU

9. NOTES DE L'OPERATEUR

A

LYCEE

B

C

E724.00

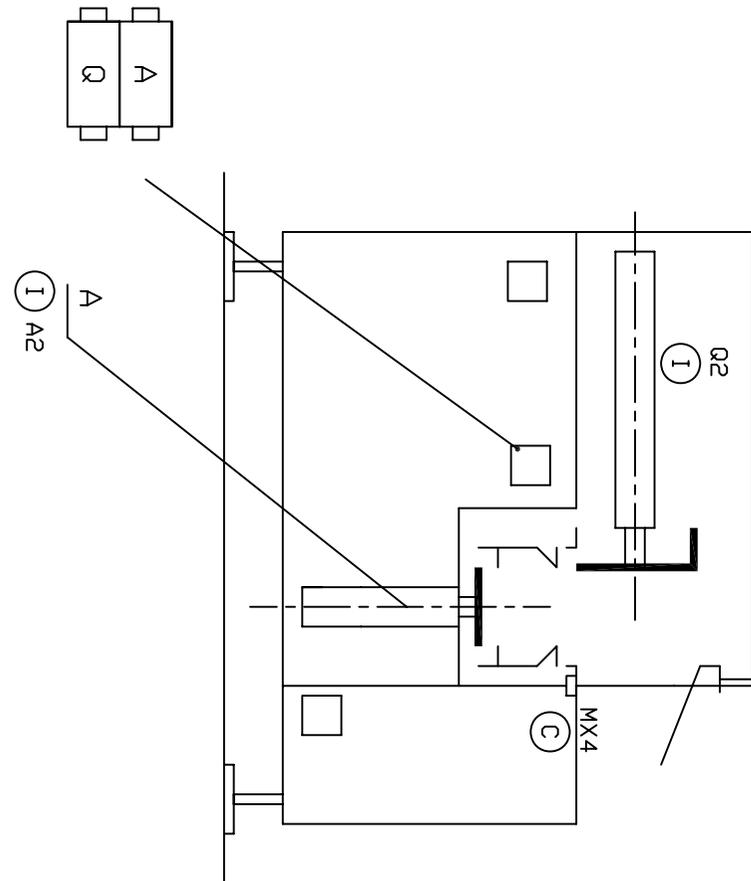
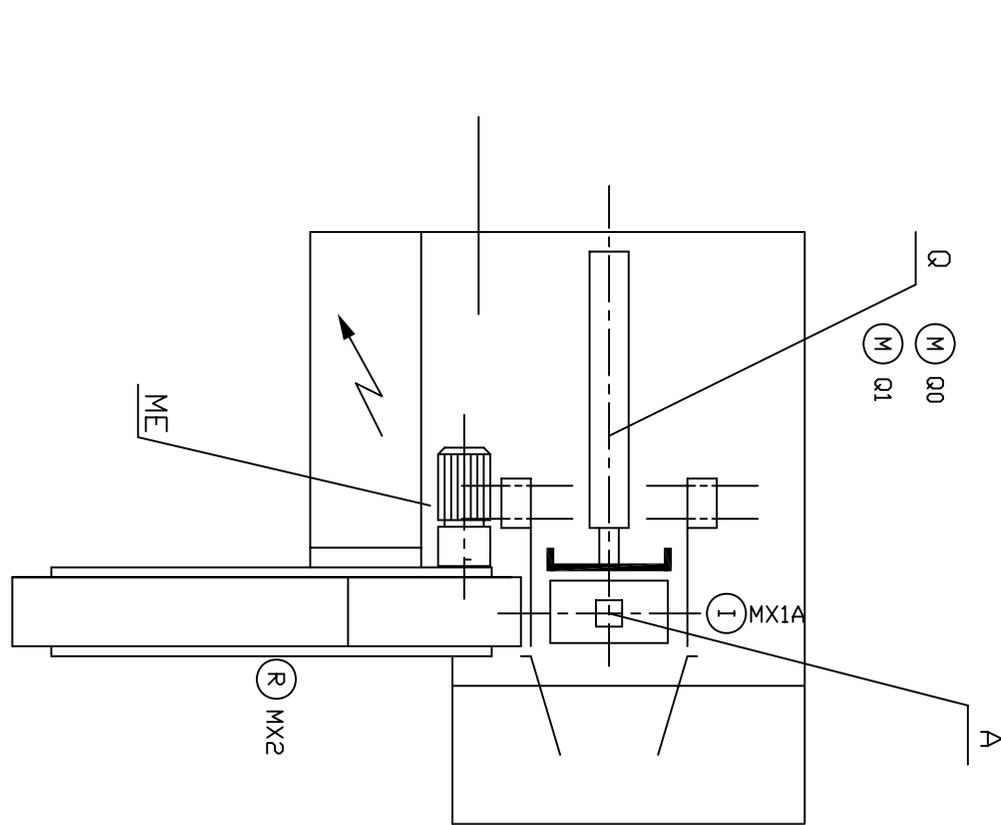
D

H		<p style="text-align: center;">CERMEX</p> <p style="text-align: center;">CORCELLES LES CITEAUX 21910 SAULON LA CHAPELLE -FRANCE-</p> <p style="text-align: center;">TEL : 80-70-71-00 TELEX : 350 559 FAX : 80-36-99-94</p>		
G				
F				
E				
D				
C				
B				
A				
INDICE	MODIFICATION			DESSINE PAR



1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41															
FOLIO		DESIGNATION								REVISION								FOLIO		DESIGNATION								REVISION							
										A	B	C	D	E	F	G	H											A	B	C	D	E	F	G	H
A	1	PAGE DE GARDE																																	
	2	SOMMAIRE																																	
	3	IMPLANTATION CELLULES																																	
	4	DISTRIBUTION PUISSANCE																																	
B	5	MOTEUR ENTREE																																	
	6	BRANCHEMENT 220V																																	
	7	TELECOMMANDE																																	
	8	AUTOMATE TSX1 720																																	
	9	LIBELLE ENTREES/SORTIES																																	
	10	GRAFCET <RAZ>																																	
	11	GRAFCET <CYCLE>																																	
C																																			
D																																			

A
B
C
D



Rp	Designation	Reference
(M)	MAGNETIQUE	ELOBAU KY 3162
(I)	INDUCTIF	TELEMECANIQUE XS4-P18PA370D
(C)	MECANIQUE	TELEMECANIQUE XCK-P118
(R)	REFLEX	TELEMECANIQUE XUBH-02313BS

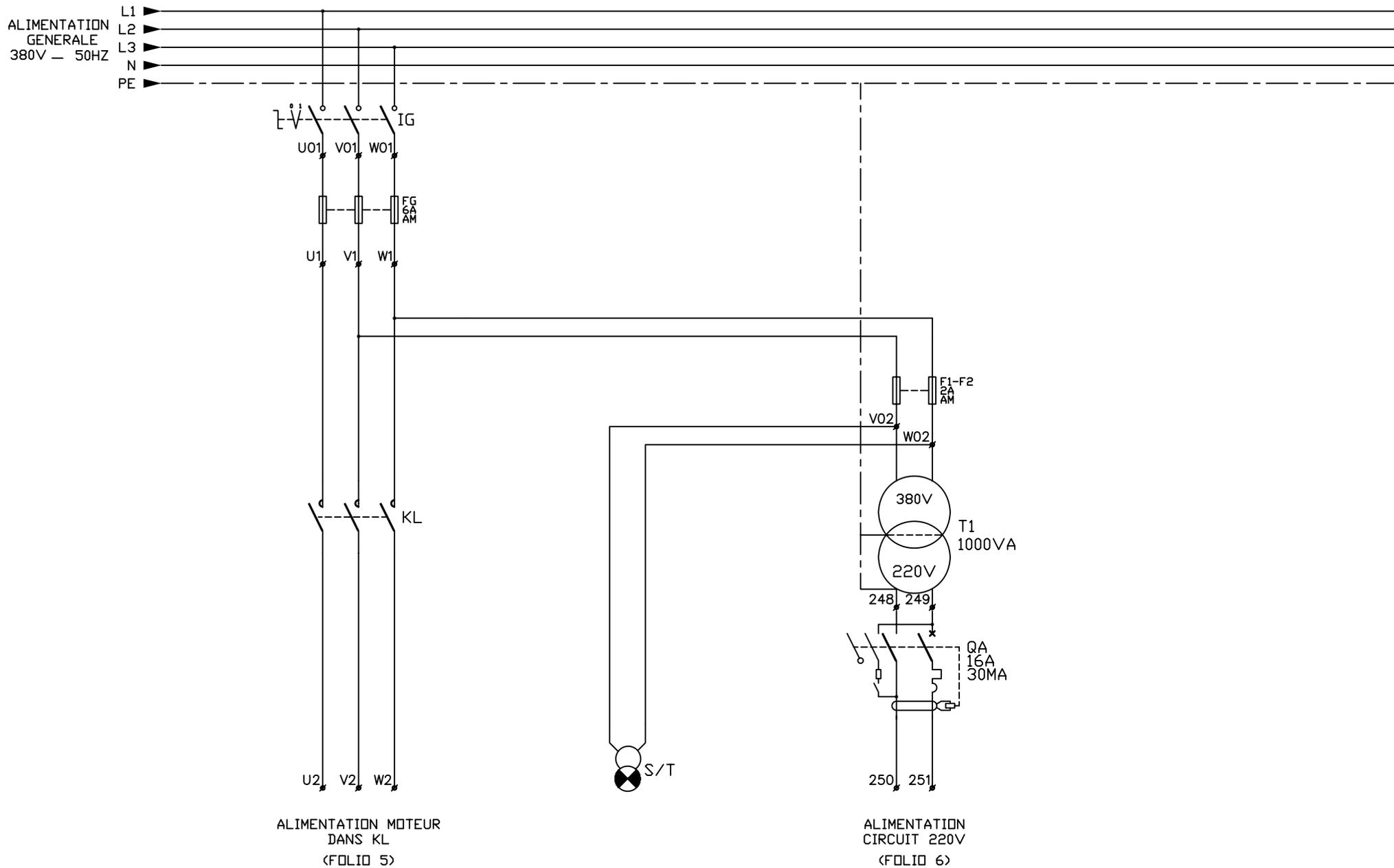


IMPLANTATION CELLULES

LYCEE
ENCAISSEUSE SEMI-AUTOMATIQUE

N° D'AFFAIRE
E724.00

NORME EN 60-204	REVISION	FOLIO
DESSINE PAR GB		3
DATE 15.07.97		



ALIMENTATION MOTEUR
DANS KL
<FOLIO 5>

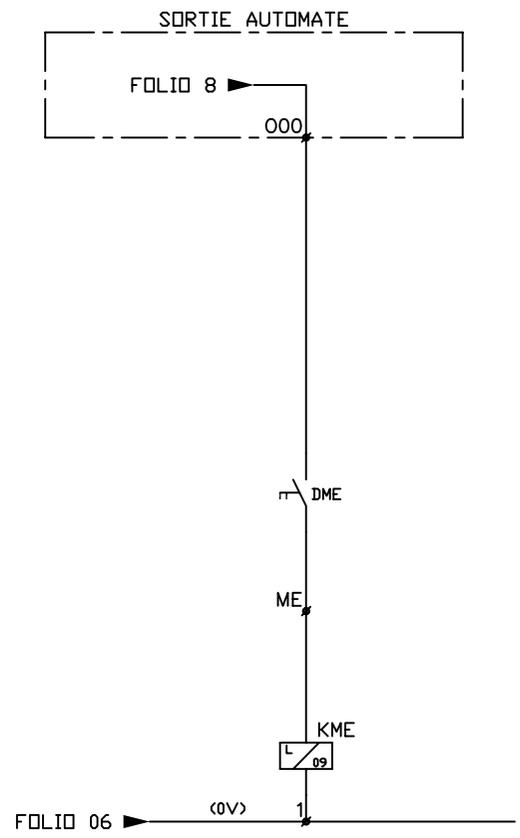
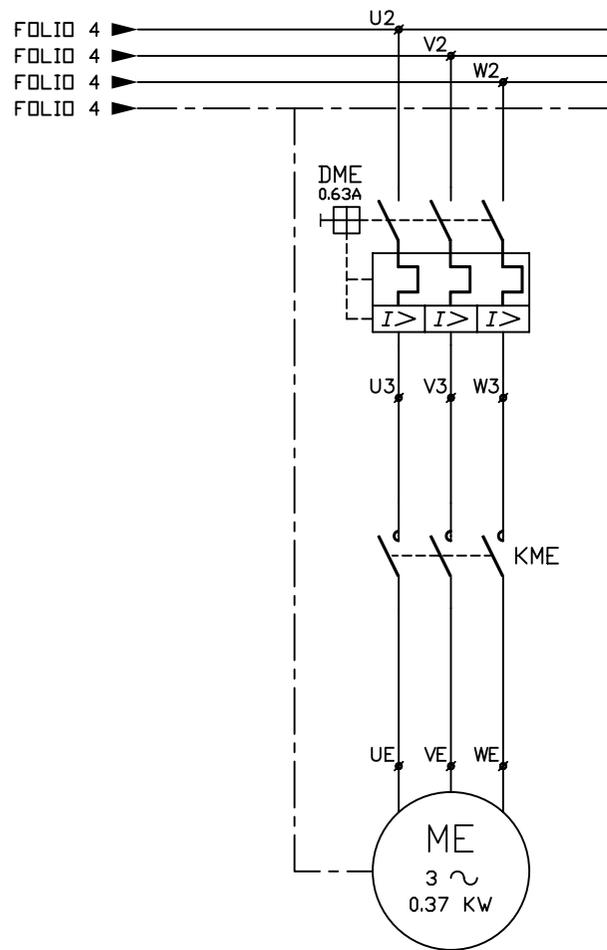
ALIMENTATION
CIRCUIT 220V
<FOLIO 6>

A

B

C

D



MOTEUR ENTREE

LYCEE
ENCAISSEUSE SEMI-AUTOMATIQUE

N° D'AFFAIRE
E724.00

NORME EN 60-204
DESSINE PAR GB
DATE 15.07.97

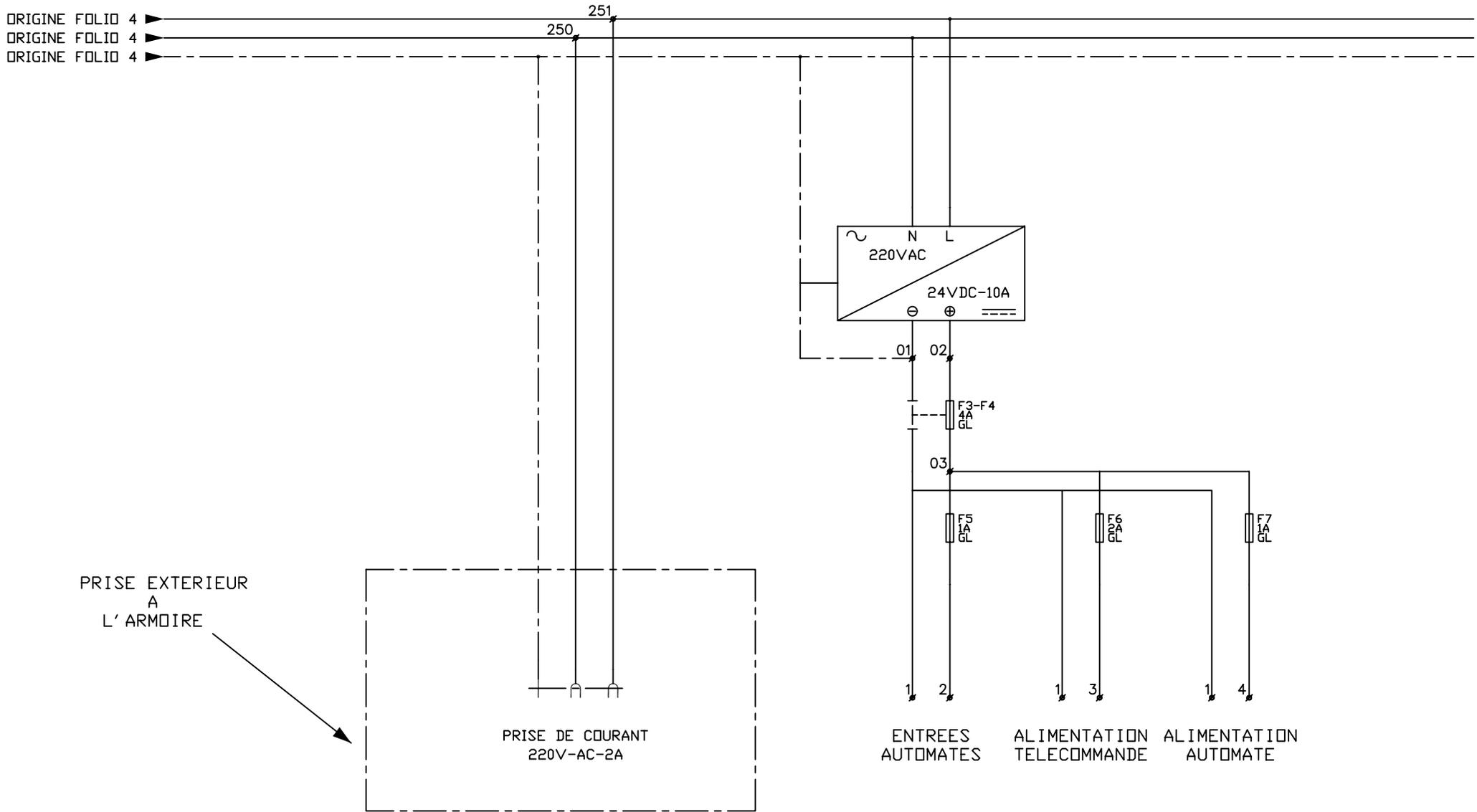
REVISION

FOLIO

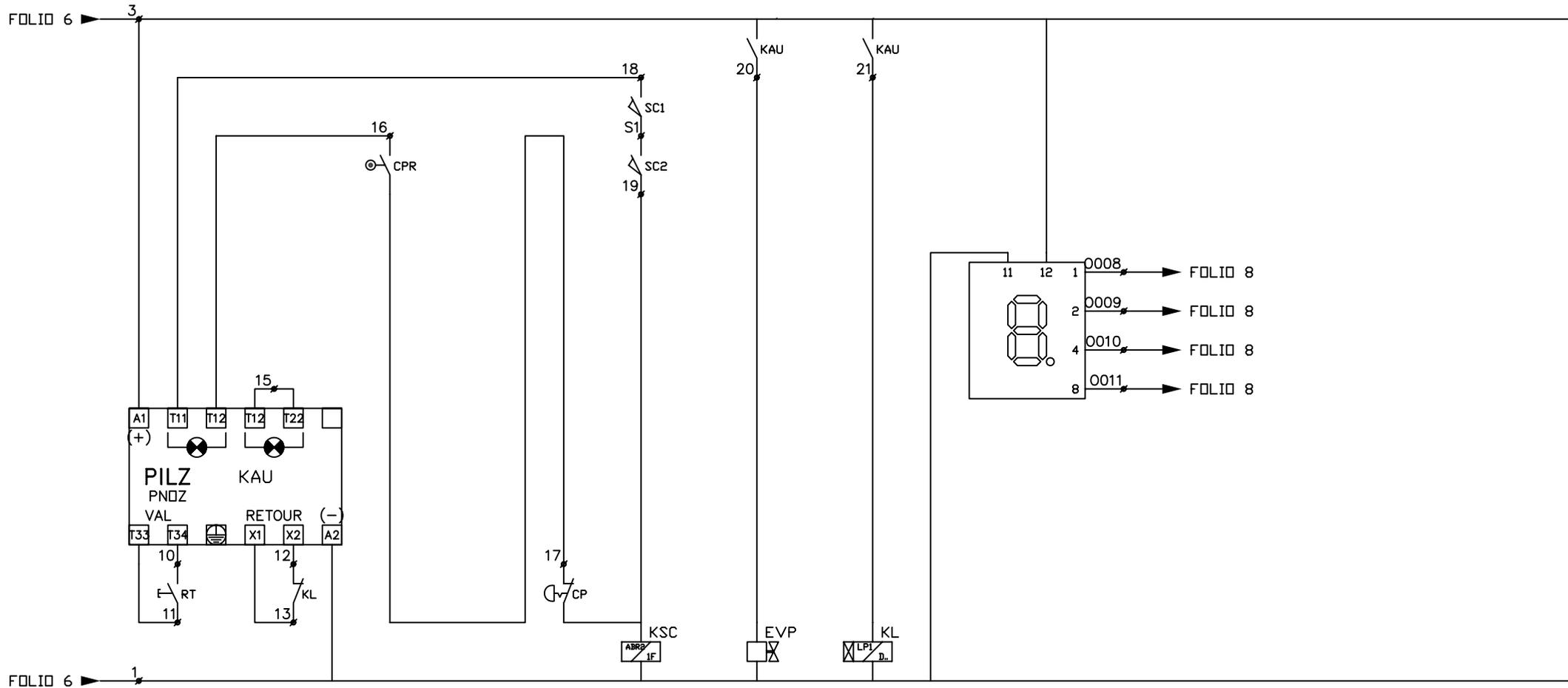
5

ORIGINE FOLIO 4
 ORIGINE FOLIO 4
 ORIGINE FOLIO 4

A
 B
 C
 D



A
B
C
D



ARRET D'URGENCE MACHINE

SECURITE CARTERS

PURGE MACHINE

PUISSANCE MACHINE

AFFICHEUR DEFAULT



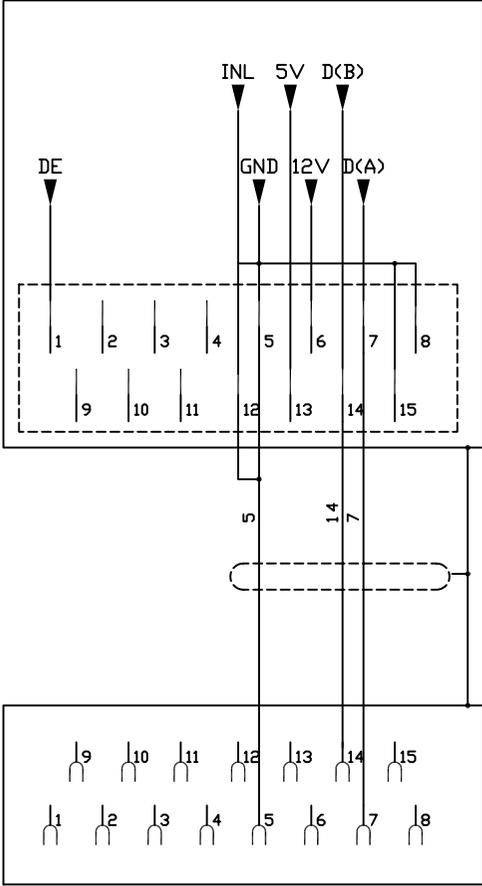
TELECOMMANDE

LYCEE
ENCAISSEUSE SEMI-AUTOMATIQUE

N° D'AFFAIRE
E724.00

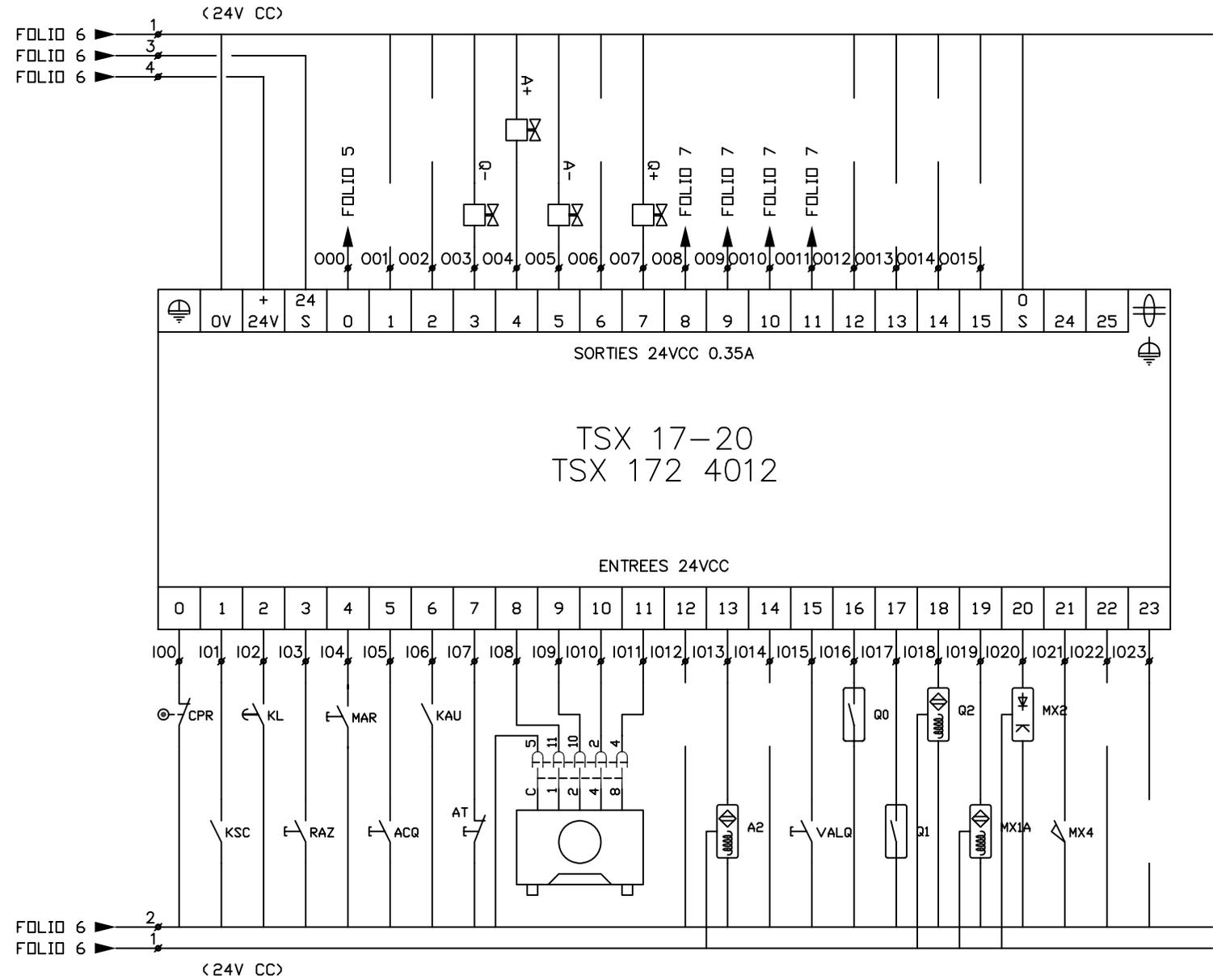
NORME EN 60-204	REVISION	FOLIO
DESSINE PAR GB		7
DATE 15.07.97		

A
B
C
D



TSX

ARMOIRE



A

ADRESSE	MNEMO	DESIGNATION
I00	CPR	CONTROLE PRESSION RESEAU
I01	KSC	SECURITE CARTERS
I02	KL	CONTACTEUR DE LIGNE
I03	RAZ	BT. REMISE A ZERO
I04	MAR	BP. MARCHE CYCLE
I05	ACQ	BT. ACQUITTEMENT DEFAUTS
I06	KAU	REARMEMENT RELAIS DE SECURITE
I07	AT	BP. ARRET CYCLE
I08	RC1	ENTREE 1 ROUE CODEUSE
I09	RC2	ENTREE 2 ROUE CODEUSE
I010	RC4	ENTREE 4 ROUE CODEUSE
I011	RC8	ENTREE 8 ROUE CODEUSE
I012		
I013	A2	POINT INTERMEDIAIRE EMPILEUR
I014		
I015	VALQ	VALIDATION ENCAISSAGE
I016	Q0	POINT ARRIERE ENCAISSAGE
I017	Q1	POINT AVANT ENCAISSAGE
I018	Q2	POINT INTERMEDIAIRE ENCAISSAGE
I019	MX1A	PRESENCE PRODUIT DANS L'EMPILEUR
I020	MX2	ACCUMULATION MINIMUM PRODUITS
I021	MX4	CARTON A L'ENCAISSAGE
I022		
I023		

B

ADRESSE	MNEMO	DESIGNATION
000	KME	CONTACTEUR MOTEUR ENTREE
001		
002		
003	Q-	RETOUR ENCAISSAGE
004	A+	MONTEE EMPILEUR
005	A-	DESCENTE EMPILEUR
006		
007	Q+	SORTIE ENCAISSAGE
008	AFF1	ENTREE 1 AFFICHEUR
009	AFF2	ENTREE 2 AFFICHEUR
010	AFF4	ENTREE 4 AFFICHEUR
011	AFF8	ENTREE 8 AFFICHEUR
012		
013		
014		
015		

C

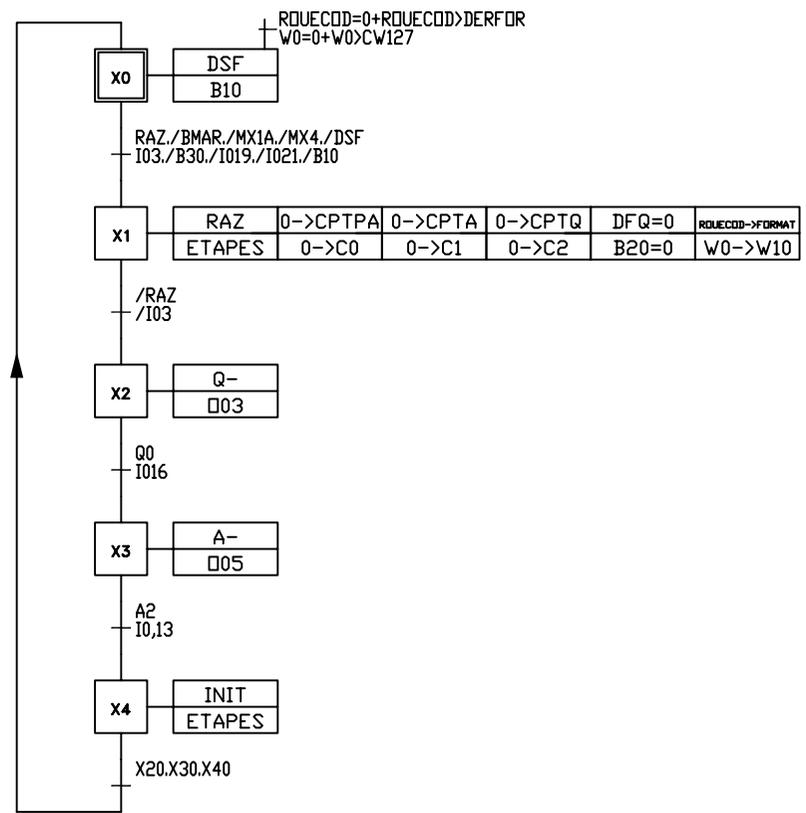
D

A

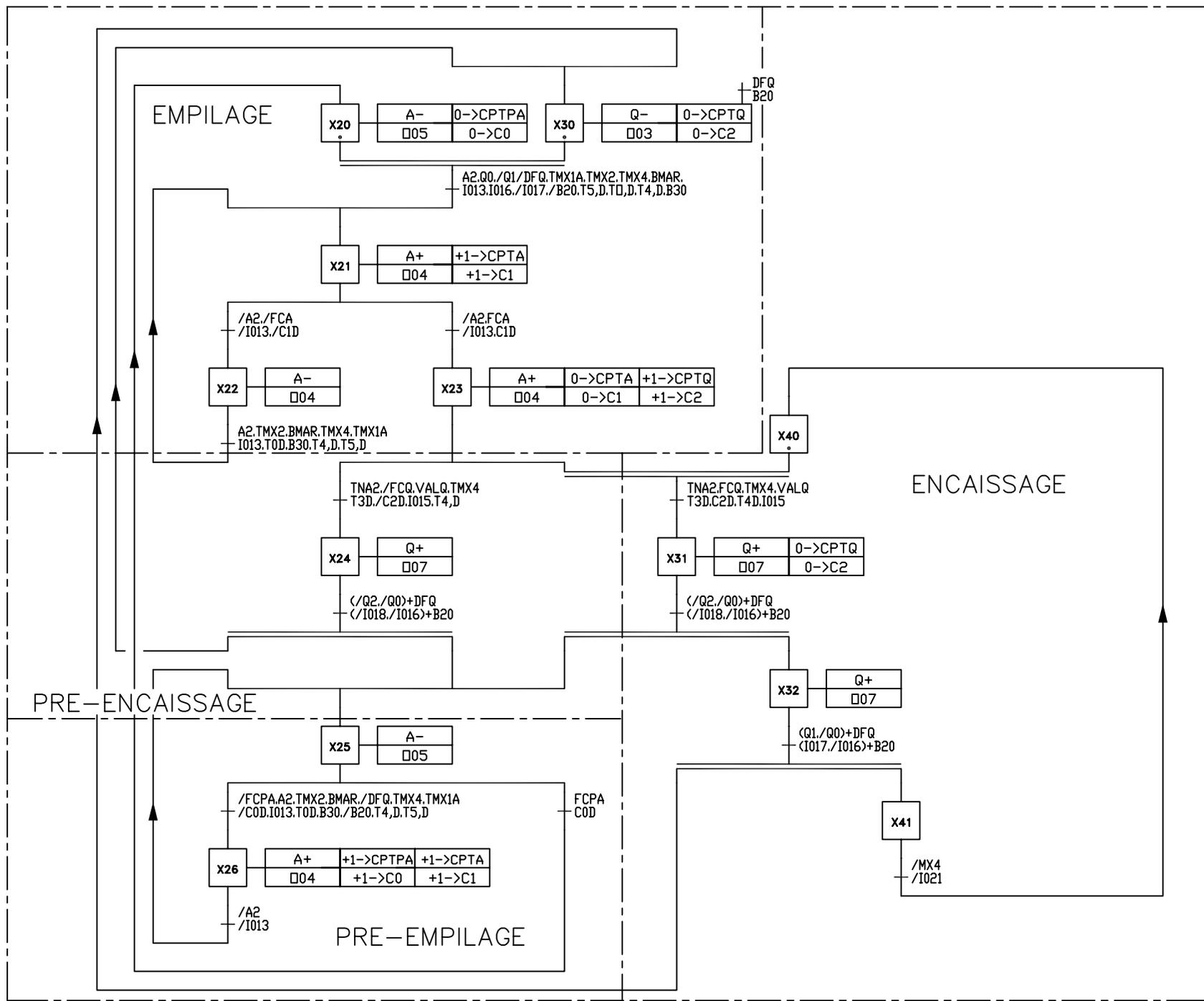
B

C

D



A
B
C
D



GRAF CET (CYCLE)

LYCEE
ENCAISSEUSE SEMI-AUTOMATIQUE

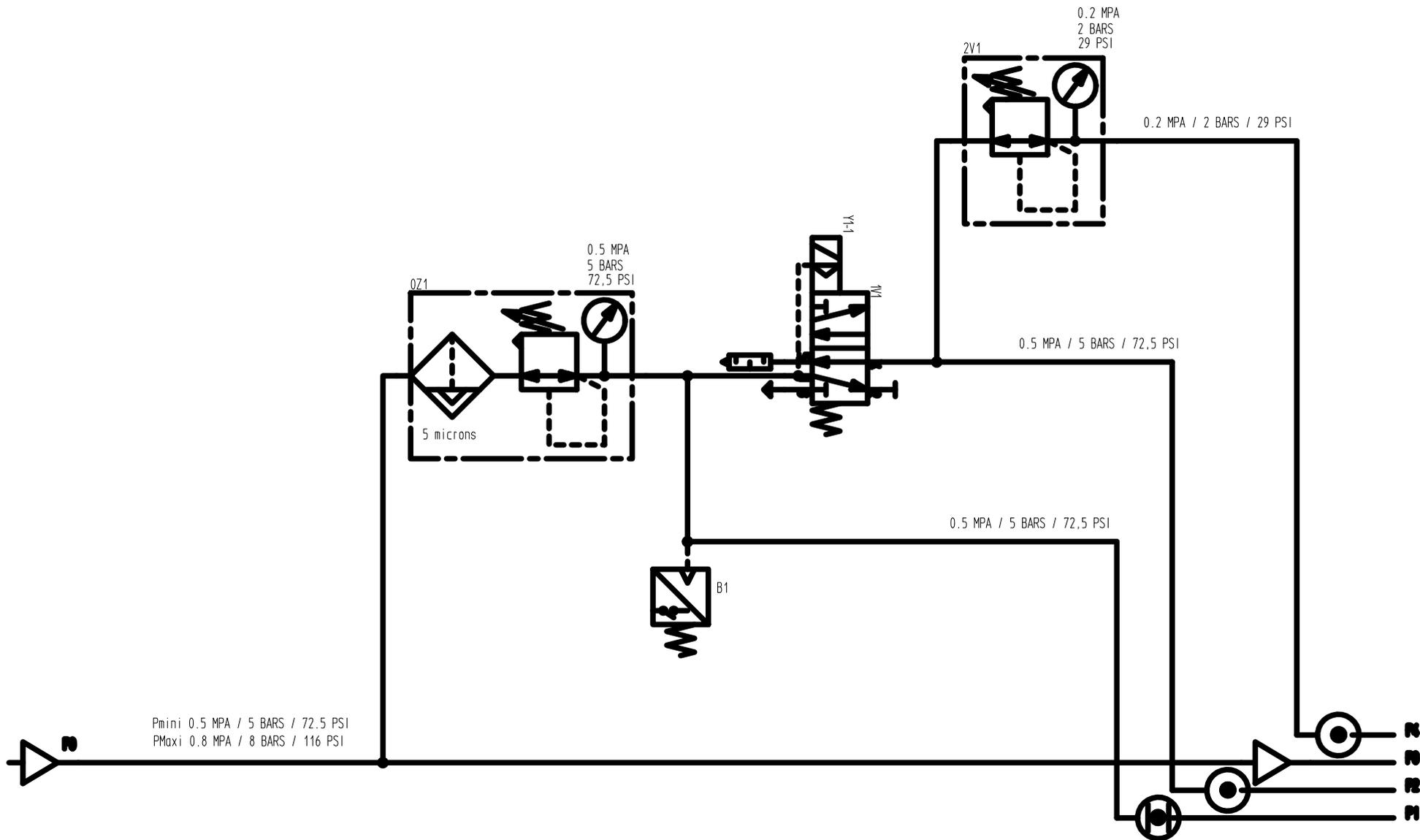
N° D'AFFAIRE
E724.00

NORME EN 60-204	REVISION	FOLIO
DESSINE PAR GB		11
DATE 15.07.97		

FOLIO	FONCTIONS		COMPOSANTS			
	REPERE	LIBELLE	REPERE	TYPE	CODE	OBSERVATIONS
01	-FR1	AIR COMPRISE	0Z1	FILTRE MANREGULATEUR	311324	:
			1V1	DISTRIBUTEUR	3116X1021	:
			2V1	MANREGULATEUR	3113172	:
02	-A1	ASCENSEUR	1V2	DISTRIBUTEUR	312516	:
			1V3	CELLULE LOGIQUE	312125	:
			3V1	DISTRIBUTEUR	3116X1221	:
			3V2	BLOQUEUR LIMITEUR	311293	:
			3V3	LIMITEUR	3112065	:
			3A1	VERIN	31000140150	:
			3V4	DISTRIBUTEUR	3116X1221	:
03	-01	ENCAISSAGE	3V5	LIMITEUR	3112065	:
			3V6	LIMITEUR	3112065	:
			3A2	VERIN	31000140500	:
						:
						:

DRAFTER

INDICE		DATE		MODIFICATIONS		Systeme : =E72400		Fonction: COMPOSANTS		Dessine par: DAINESI F	
				CERMEX				Nom client:		Ligne:	
								No machine:		Date: 6/05/2003	
										Folio : C - 1	



INDICE	DATE	MODIFICATIONS

Systeme :
=E72400
CERMEX

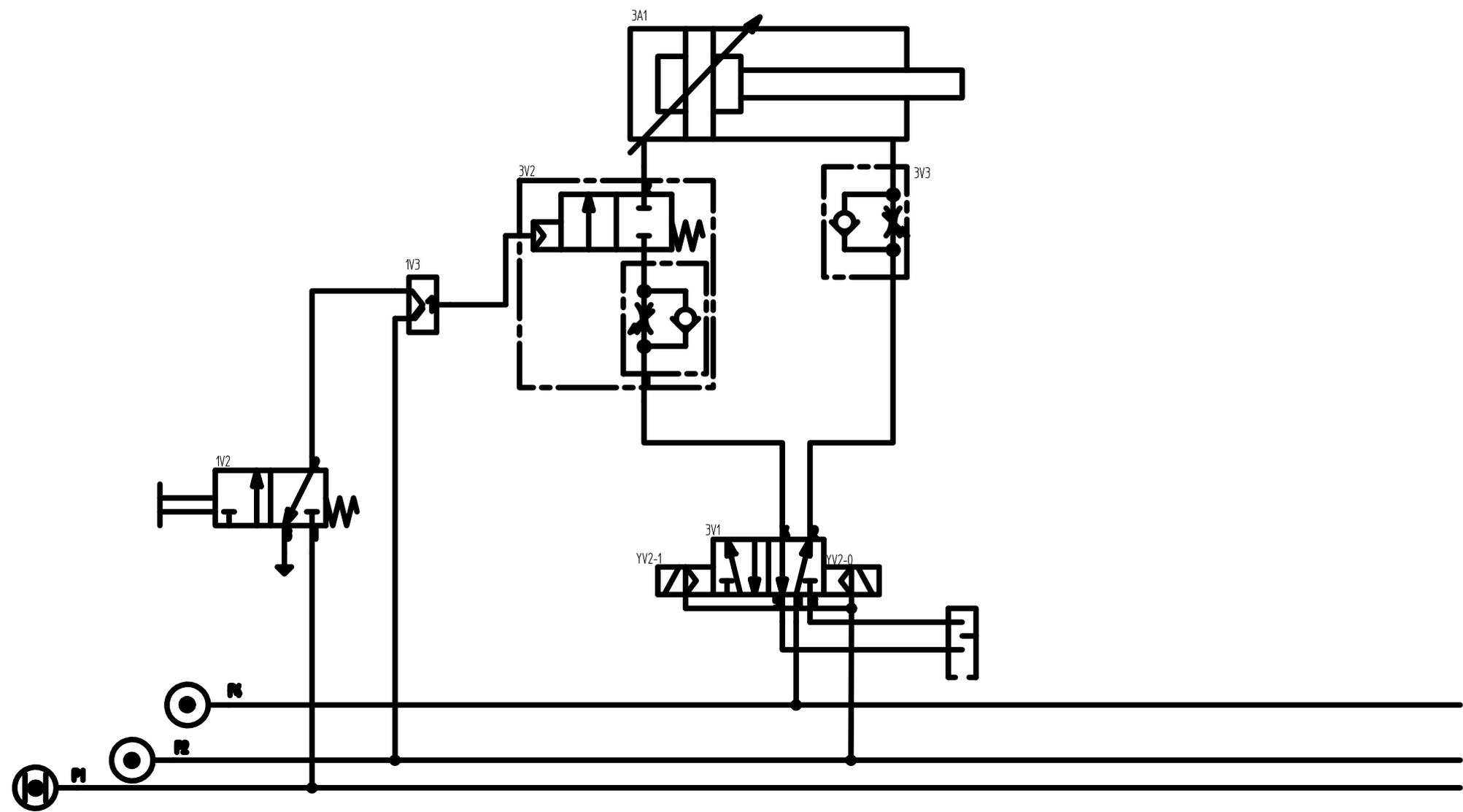
Fonction:
AIR COMPRISE -FR1
Nom client:

Ligne:

No machine:

Dessine par:
DAINESI F
Date:
6/05/2003

Folio :
01



INDICE	DATE	MODIFICATIONS

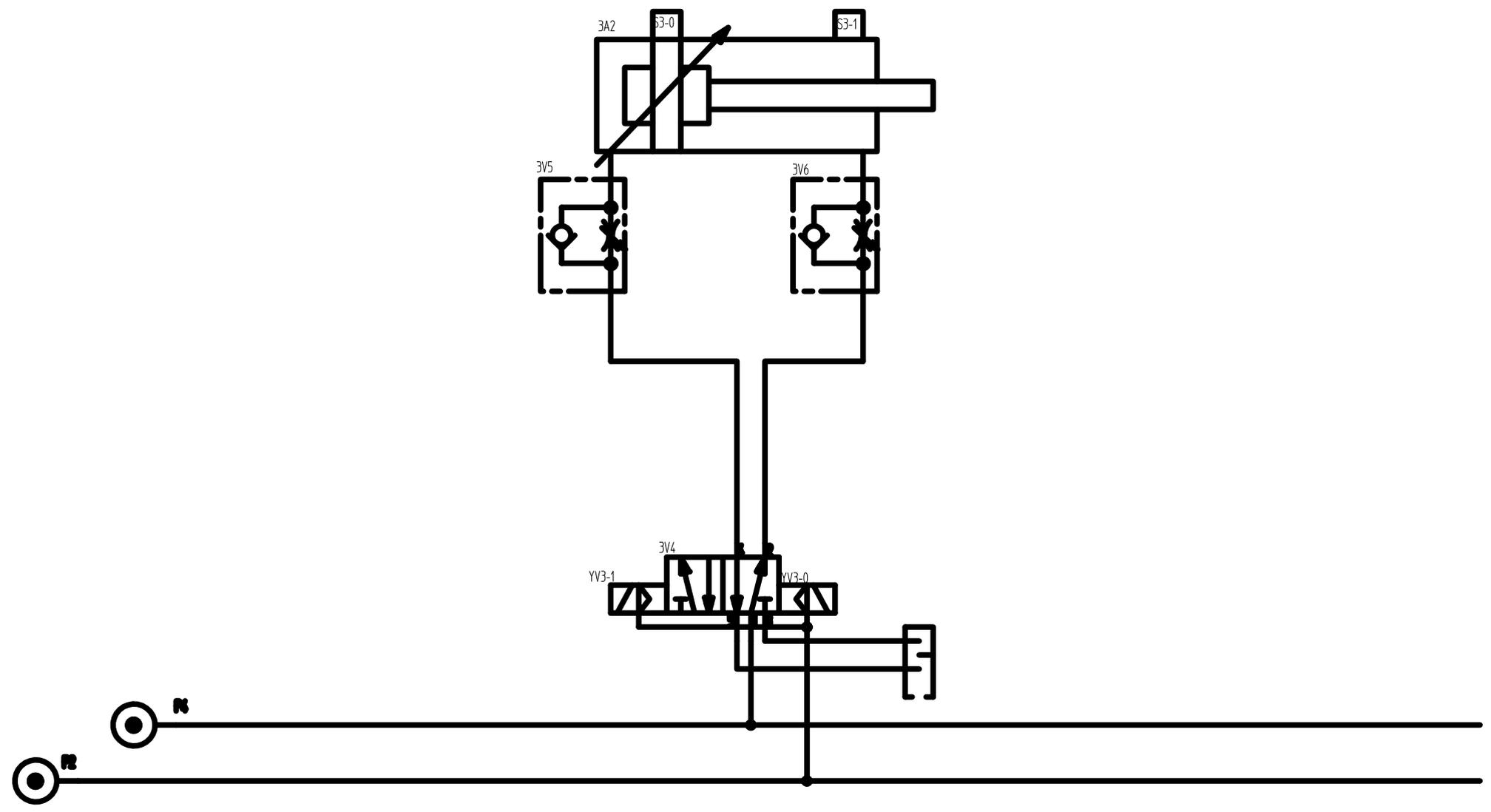
Systeme :
 =E72400
CERMEX

Fonction:
ASCENSEUR -A1
 Nom client:
 Ligne:

No machine:

Dessine par:
DAINESI F
 Date:
6/05/2003

Folio :
02



INDICE	DATE	MODIFICATIONS

Systeme :
=E72400
CERMEX

Fonction:
ENCAISSAGE -01

Nom client:

Ligne:

No machine:

Dessine par:
DAINESI F

Date:
6/05/2003

Folio :
03