

# **Baccalauréat Professionnel**

Maintenance des Systèmes de  
Production Connectés

**DOSSIER TECHNIQUE ET  
RESSOURCES**

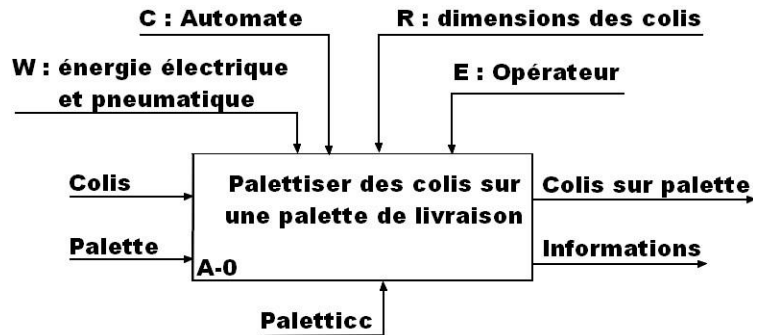
**PALETTICC**

Épreuve E2 - PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION

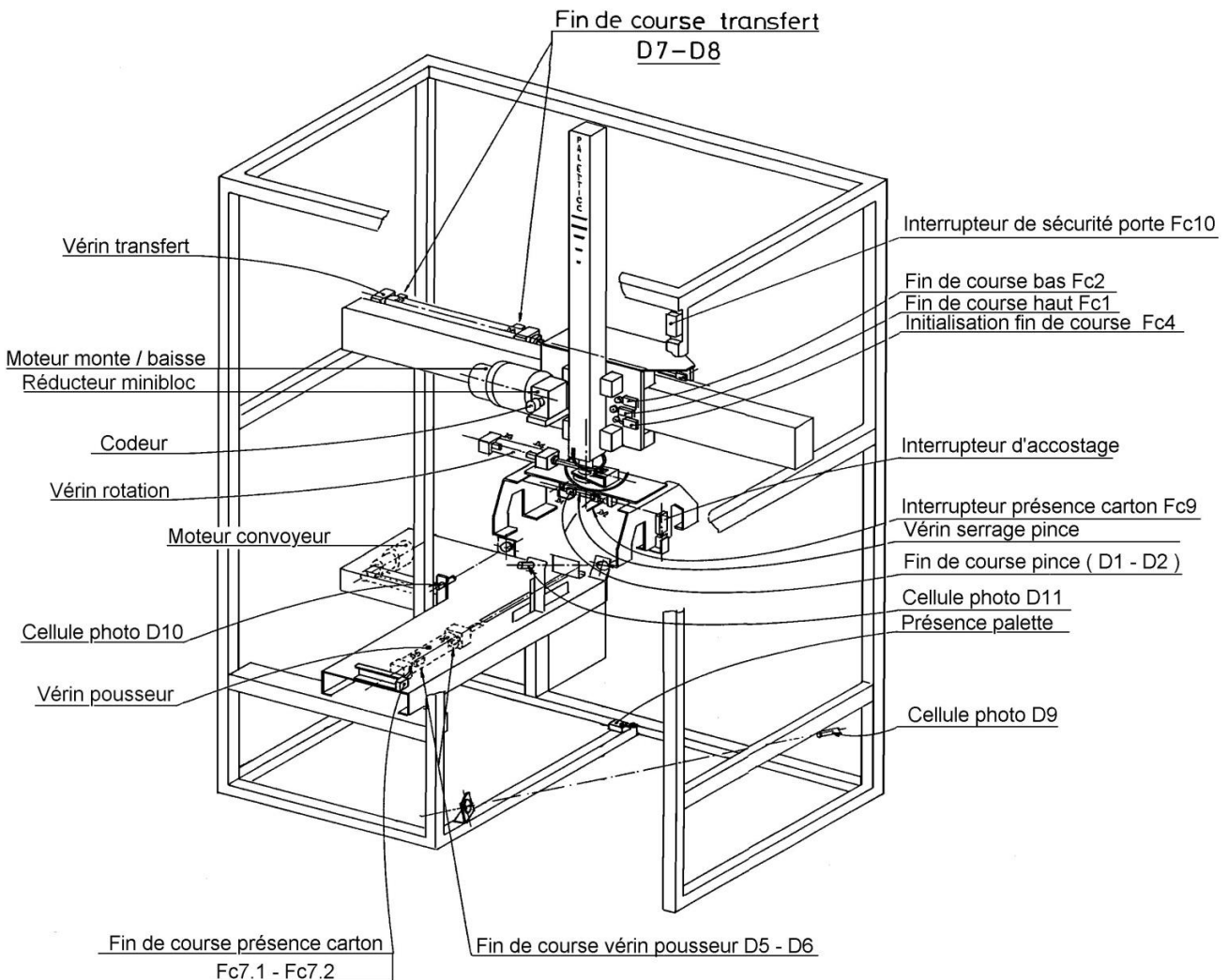
Durée : 2 Heures

## Présentation générale du système et diagramme SADT

Le Paletticc se situe en fin de chaîne de production et de conditionnement pour palettiser des colis sur une palette de livraison.

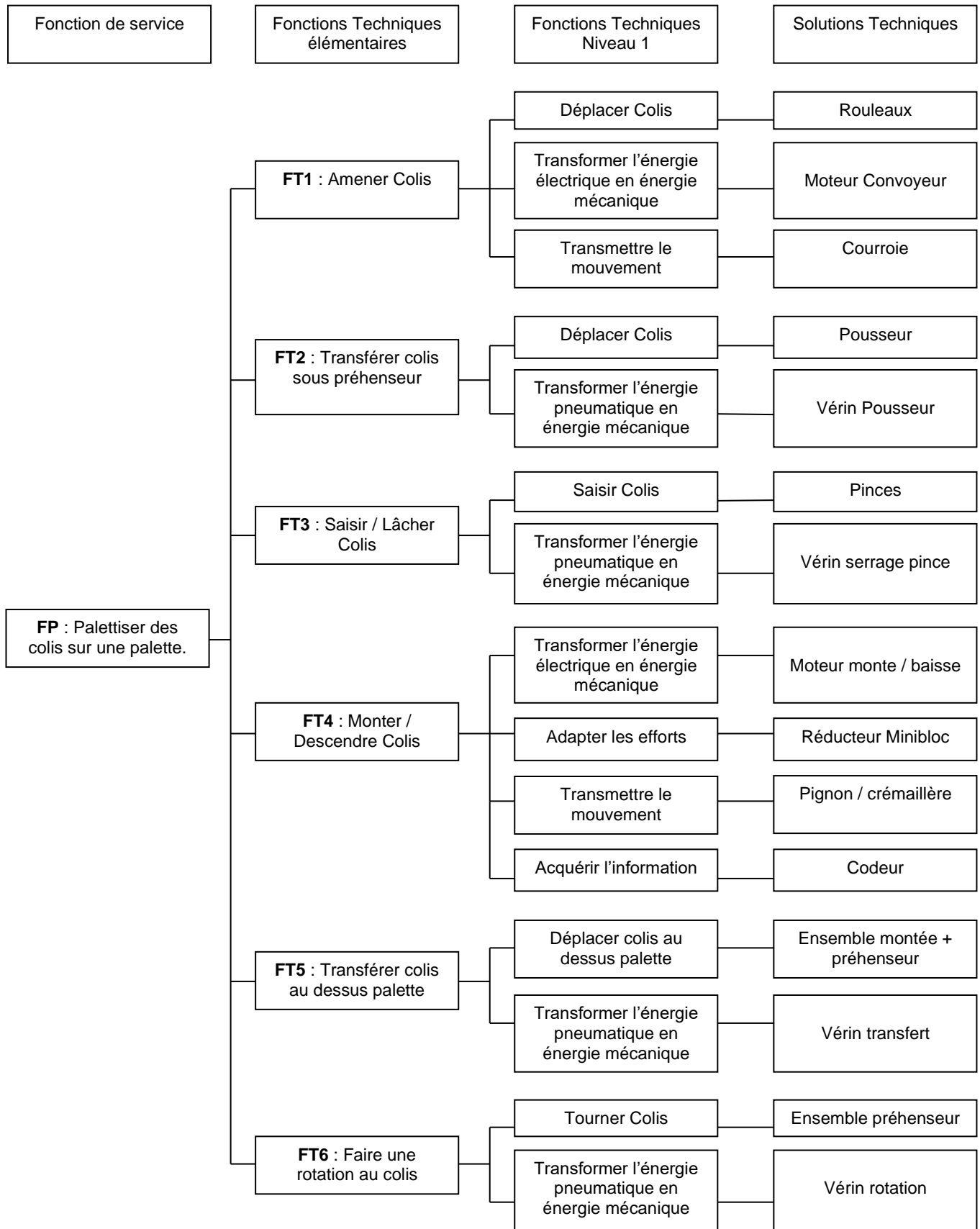


## Document constructeur



Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés	<b>PALETTICC</b>	DTR
Épreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée : 2h	Page 2/14

## Diagramme FAST Partiel



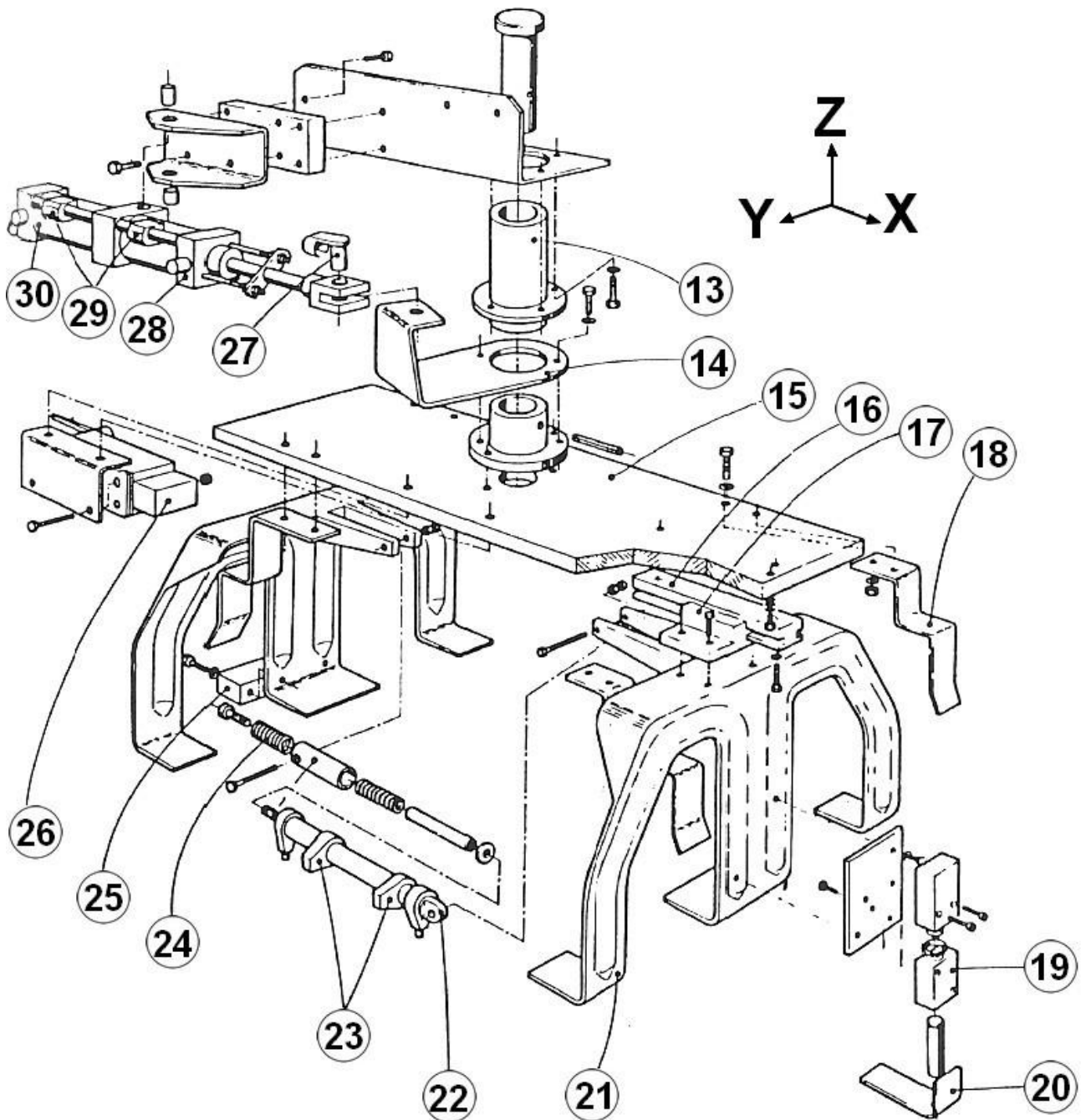
## Relevé des arrêts de production en minutes sur 1 semaine

DATE	Fonction FTi	Type de l'arrêt	Temps d'arrêt en min	Coût des pièces de rechange (en Euros)
06/02/21	FT1	Carton bloqué dans l'entrée avant le pousseur	8	0
06/02/21	FT2	Carton bloqué dans le pousseur	10	0
06/02/21	FT3	Défaut chargement pince	5	0
06/02/21	FT3	Écrasement carton dans la pince	5	0
06/02/21	FT3	Écrasement carton dans la pince	5	0
06/02/21	FT1	Carton bloqué dans l'entrée avant le pousseur	2	0
07/02/21	0	Palette bloquée	7	0
07/02/21	FT4	Déclenchement thermique élévateur	17	65
07/02/21	0	Défaut capteur présence palette	12	25
07/02/21	FT5	Carton tombé lors du transfert	8	0
07/02/21	FT3	Défaut capteur présence 2 cartons sous la pince	8	50
08/02/21	FT5	Carton tombé lors du transfert	5	0
08/02/21	FT4	Déclenchement thermique élévateur	15	0
08/02/21	FT4	Déclenchement thermique élévateur	15	0
08/02/21	FT3	Défaut capteur pince ouverte	3	0
09/02/21	FT3	Défaut capteur pince fermée	3	0
09/02/21	FT3	Défaut présence carton dans la pince	11	25
09/02/21	FT1	Carton bloqué dans l'entrée avant le pousseur	7	0
09/02/21	FT6	Carton tombé lors de la rotation	5	0
09/02/21	FT4	Déclenchement thermique élévateur	15	35
10/02/21	FT2	Carton bloqué dans le pousseur	10	0
10/02/21	FT2	Carton bloqué dans le pousseur	8	0
10/02/21	0	Défaut capteur présence cartons sur palette	10	80
10/02/21	FT6	Carton tombé lors de la rotation	3	0
<b>TOTAL =</b>			<b>197</b>	<b>280</b>

### Liste des fonctions du système

- FT1:** Amener colis
- FT2:** Transférer colis sous préhenseur
- FT3:** Saisir / Lâcher colis
- FT4:** Monter / Descendre colis
- FT5:** Transférer colis au dessus palette
- FT6:** Faire une rotation au colis
- 0** : Palette

## Eclaté ensemble pince (extrait)

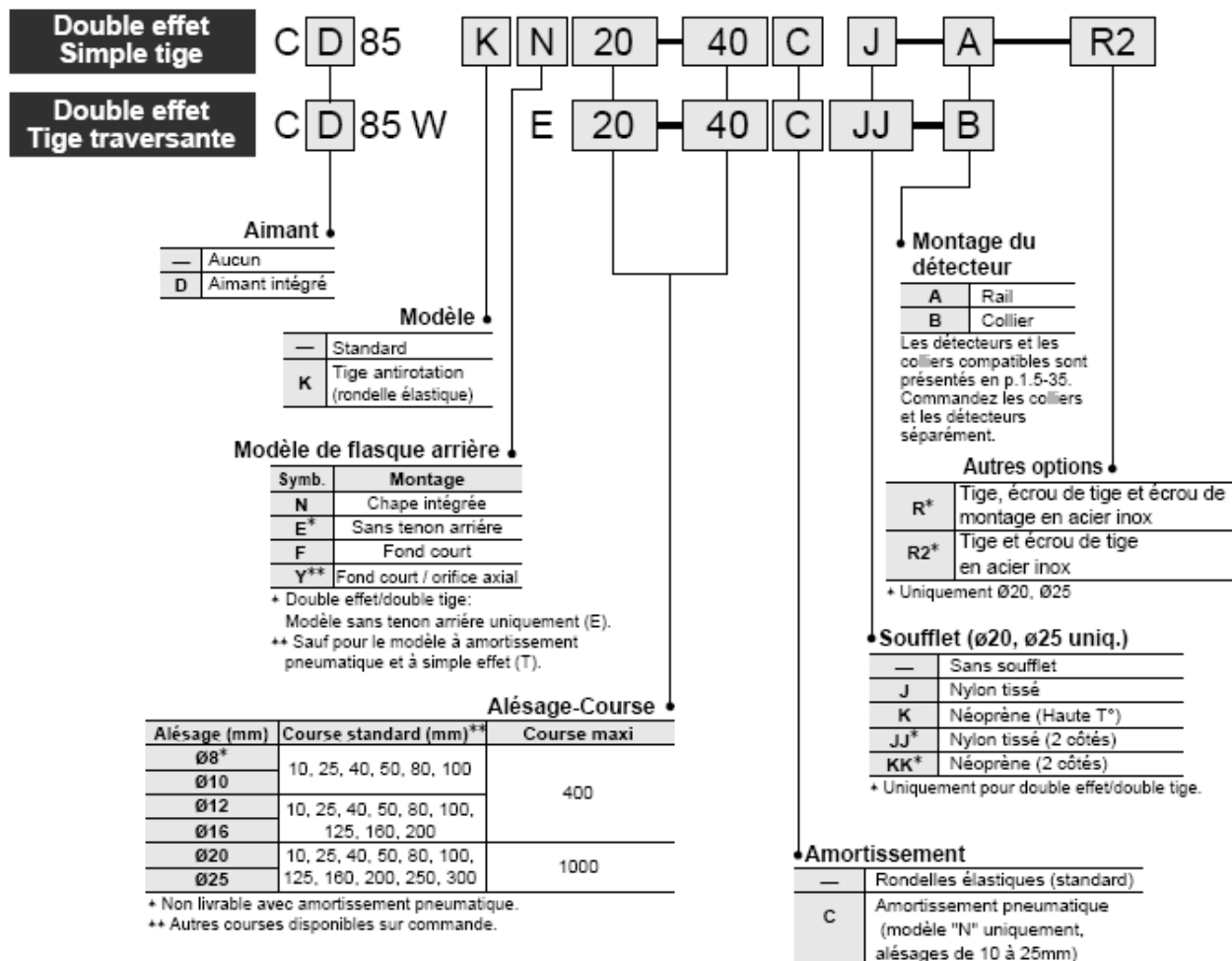


21	2	Pince	30	1	Vérin C95SDT32-125
20	1	Palpeur	29	2	Capteur fin de course
19	1	Capteur d'accostage	28	1	Fourreau
18	4	Guide carton	27	1	Tourillon
17	2	Patin de guidage	26	1	Capteur présence carton
16	2	Rail de guidage	25	1	Butée anti rotation
15	1	Platine	24	1	Compensateur de position
14	1	Levier pivot	23	2	Capteur fin de course
13	1	Fourreau	22	1	Vérin CD85N16-100C-B
Rep	Nb	Désignation	Rep	Nb	Désignation

Vérins double effet simple tige, antirotation, normalisé  
ISO/CETOP

# Série C85

ø8, ø10, ø12, ø16, ø20, ø25



## Références des fixations de montage

Diam. (mm)	8	10	12	16	20	25
Fixation						
Equerre (1 pc.)	C85L10A	C85L10A	C85L16A	C85L16A	C85L25A	C85L25A
2 équerrés + 1 écrou de montage	C85L10B	C85L10B	C85L16B	C85L16B	C85L25B	C85L25B
Flasque	C85F10	C85F10	C85F16	C85F16	C85F25	C85F25
Tourillon	C85T10	C85T10	C85T16	C85T16	C85T25	C85T25
Chape	C85C10	C85C10	C85C16	C85C16	C85C25	C85C25
Tenon rotulé	KJ4D	KJ4D	KJ8D	KJ8D	KJ10D	KJ10D
Chape de tige	GKM4-8	GKM4-8	GKM8-10	GKM8-10	GKM10-20	GKM10-20
Joint de compensation	JA10-4-070	JA10-4-070	JA15-6-100	JA15-6-100	JA20-8-125	JA30-10-125

Note) Veuillez commander les fixations séparément.

## Pièces de rechange

### Vérins standard

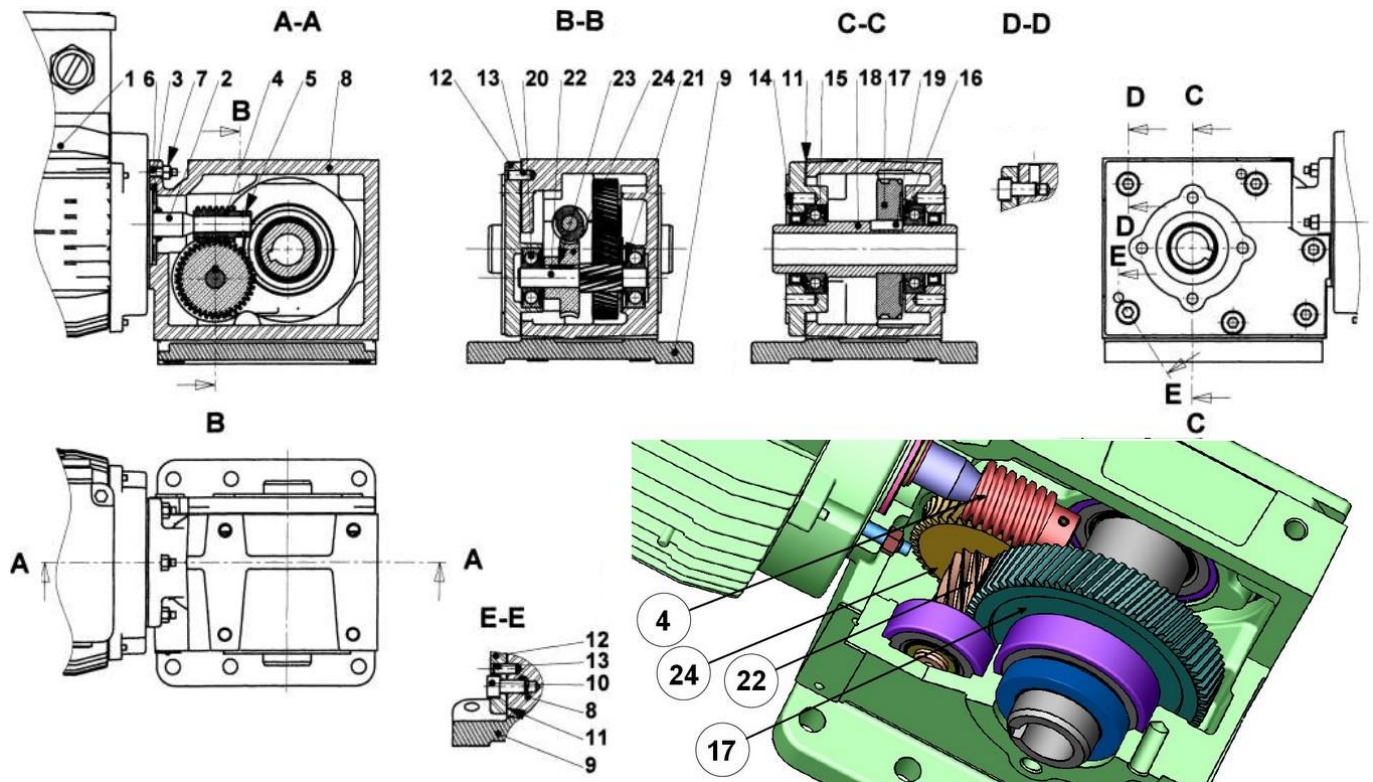
Alésage (mm)	Kit N°	Note
20	C85-20PS	Le kit comprend: 1 joint de tige 1 rondelle 1 circlip
25	C85-25PS	

### Vérins antirotation ("K")

Alésage (mm)	Kit N°	Note
20	C85K-20PS	Le kit comprend: 1 joint de tige 1 rondelle 1 circlip
25	C85K-25PS	



## Plan réducteur Minibloc MVBE



24	1	Roue creuse	Z = 40
23	1	Clavette parallèle, forme A, 3x3x15	
22	1	Pignon arbré	Z = 11
21	2	Entretoise du pignon arbré	
20	2	Roulement 6301-2Z	
19	1	Clavette parallèle, forme A, 6x6x20	
18	1	Arbre sortie	
17	1	Roue	Z = 66
16	2	Entretoise de l'arbre creux	
15	2	Roulement 6006-2RS1	
14	2	Joint à lèvres, type IEL, 30x45x8	
13	2	Goupille de positionnement 6x16	ISO 8734
12	1	Couvercle	
11	1	Joint plat	
10	4+6	Vis CHC M8 - 16	ISO 4762
9	1	Socle	
8	1	Carter	
7	3	Ecrou Hexagonal M5	ISO 4032
6	3	Goujon M5	
5	1	Goupille élastique 3x16	ISO 8752
4	1	Vis sans fin	2 filets
3	1	Joint moteur spécial, 15x50x6	Leroy Somer
2	1	Arbre moteur	
1	1	Moteur électrique	Leroy Somer
Rep	Nb	Désignation	Observation

## Document constructeur Minibloc MVBE-MVDE

Associé au moteur :



**0,12 kW**  
**4 pôles**  
**50 Hz**

**Options :**

Moteur frein TRI = 4P LS63 FMC  
Moteur frein MONO = 4P LS63P FMC

Vitesses de sortie min <sup>-1</sup>	Moments utiles en N.m	Facteur de service K <sub>p</sub>	Réduction exacte	Type réducteur	Type de moteur	
					Triphasé	Monophasé
3,92	90,6	0,83	360	MVBE	4P LS63	4P LS63P
4,2	76,4	0,94	336	MVBE	4P LS63	4P LS63P
4,7	75,6	0,93	300	MVBE	4P LS63	4P LS63P
5,12	62,7	0,95	275,5	MVBE	4P LS63	4P LS63P
5,73	62	0,99	246	MVBE	4P LS63	4P LS63P
6,18	74,2	1,35	228	MVBE	4P LS63	4P LS63P
6,28	56,57	0,73	224,6	MVDE	4P LS63	4P LS63P
7,52	51,8	0,85	187,5	MVDE	4P LS63	4P LS63P
7,54	60,8	1,35	187	MVBE	4P LS63	4P LS63P
7,83	61,5	1,5	180	MVBE	4P LS63	4P LS63P
9,8	55	1,7	144	MVBE	4P LS63	4P LS63P
10,2	47,2	1,02	138,2	MVDE	4P LS63	4P LS63P
11,3	42,6	1,03	125	MVDE	4P LS63	4P LS63P
11,8	50,5	1,8	120	MVBE	4P LS63	4P LS63P
12,6	38,2	1,02	112,3	MVDE	4P LS63	4P LS63P
13,1	45,5	1,98	108	MVBE	4P LS63	4P LS63P
14,3	41,7	1,75	98,4	MVBE	4P LS63	4P LS63P
15	39	1,1	93,8	MVDE	4P LS63	4P LS63P
16,7	35	1,09	84,2	MVDE	4P LS63	4P LS63P
20,4	32	1,5	69,1	MVDE	4P LS63	4P LS63P
22,6	28,9	1,5	62,5	MVDE	4P LS63	4P LS63P
31,4	23,4	2,1	44,9	MVDE	4P LS63	4P LS63P
34,7	21,1	2,1	40,6	MVDE	4P LS63	4P LS63P
38,6	19	2,1	36,5	MVDE	4P LS63	4P LS63P
45	17,3	2,8	31,3	MVDE	4P LS63	4P LS63P
56,4	14	2,7	25	MVDE	4P LS63	4P LS63P
62,7	12,6	2,7	22,5	MVDE	4P LS63	4P LS63P

Associé au moteur :



**0,18 kW**  
**4 pôles**  
**50 Hz**

**Options :**

Moteur frein TRI = 4P LS63 FMC  
Moteur frein MONO = 4P LS71P FMC

Vitesses de sortie min <sup>-1</sup>	Moments utiles en N.m	Facteur de service K <sub>p</sub>	Réduction exacte	Type réducteur	Type de moteur	
					Triphasé	Monophasé
6,1	118,4	0,85	228	MVBE	4P LS63	4P LS71P
7,4	97,8	0,84	187	MVBE	4P LS63	4P LS71P
7,7	96	0,95	180	MVBE	4P LS63	4P LS71P
9,7	86,9	1,08	144	MVBE	4P LS63	4P LS71P
11,6	80	1,1	120	MVBE	4P LS63	4P LS71P
12,9	73,3	1	108	MVBE	4P LS63	4P LS71P
14,1	65,8	1,1	98,4	MVBE	4P LS63	4P LS71P
14,8	61,6	0,7	93,8	MVDE	4P LS63	4P LS71P
15,4	65,8	1,4	90	MVBE	4P LS63	4P LS71P
16,5	55,2	0,7	84,2	MVDE	4P LS63	4P LS71P
19,3	56,1	1,7	72	MVBE	4P LS63	4P LS71P
20,1	50,5	0,99	69,1	MVDE	4P LS63	4P LS71P
22,2	45,7	0,99	62,5	MVDE	4P LS63	4P LS71P
23,2	48,9	1,9	60	MVBE	4P LS63	4P LS71P
26,3	40	1,9	49,2	MVBE	4P LS63	4P LS71P
31	37,2	1,3	44,9	MVDE	4P LS63	4P LS71P
33	35,9	2,2	42	MVBE	4P LS63	4P LS71P
34,2	33,7	1,3	40,6	MVDE	4P LS63	4P LS71P
38,1	30,2	1,3	36,5	MVDE	4P LS63	4P LS71P
40,4	29,3	2,2	34,4	MVBE	4P LS63	4P LS71P
44,4	27,5	1,6	31,3	MVDE	4P LS63	4P LS71P
46,3	27,1	2,7	30	MVBE	4P LS63	4P LS71P
55,6	22	1,7	25	MVDE	4P LS63	4P LS71P
56,5	22,2	2,7	24,6	MVBE	4P LS63	4P LS71P
61,8	20	1,7	22,5	MVDE	4P LS63	4P LS71P
66,2	19,5	> 3	21	MVBE	4P LS63	4P LS71P

**Options :**

Moteur frein TRI = 4P LS71 FMC  
4P LS71 FCR  
4P LS71 FAST  
Moteur frein MONO = 4P LS71P FMC

Associé au moteur :



**0,25 kW**  
**4 pôles**  
**50 Hz**

Vitesses de sortie min <sup>-1</sup>	Moments utiles en N.m	Facteur de service K <sub>p</sub>	Réduction exacte	Type réducteur	Type de moteur	
					Triphasé	Monophasé
11,9	110,3	0,81	120	MVBE	4P LS71	4P LS71P
13,2	101	0,89	108	MVBE	4P LS71	4P LS71P
14,5	90,5	0,81	98,4	MVBE	4P LS71	4P LS71P
15,8	78,1	1,18	90	MVBE	4P LS71	4P LS71P
19,8	68	1,4	72	MVBE	4P LS71	4P LS71P
22,8	62,8	0,7	62,5	MVDE	4P LS71	4P LS71P
23,8	55,5	1,6	60	MVBE	4P LS71	4P LS71P
29	49,7	1,5	49,2	MVBE	4P LS71	4P LS71P
31,7	51,2	0,98	44,9	MVDE	4P LS71	4P LS71P
33,9	40,7	1,9	42	MVBE	4P LS71	4P LS71P
35,1	46,3	0,98	40,6	MVDE	4P LS71	4P LS71P
39	41,5	0,97	36,5	MVDE	4P LS71	4P LS71P
41,4	41	1,6	34,4	MVBE	4P LS71	4P LS71P
45,5	37,8	1,3	31,3	MVDE	4P LS71	4P LS71P
47,5	37,2	1,9	30	MVBE	4P LS71	4P LS71P
57	30,7	1,25	25	MVDE	4P LS71	4P LS71P
57,9	30,5	1,9	24,6	MVBE	4P LS71	4P LS71P
63,3	27,5	1,25	22,5	MVDE	4P LS71	4P LS71P
67,9	26,8	2,4	21	MVBE	4P LS71	4P LS71P

**Options :**

Moteur frein TRI = 4P LS71 FMC  
4P LS71 FCR  
4P LS71 FAST  
Moteur frein MONO = 4P LS71P FMC

Associé au moteur :



**0,37 kW**  
**4 pôles**  
**50 Hz**

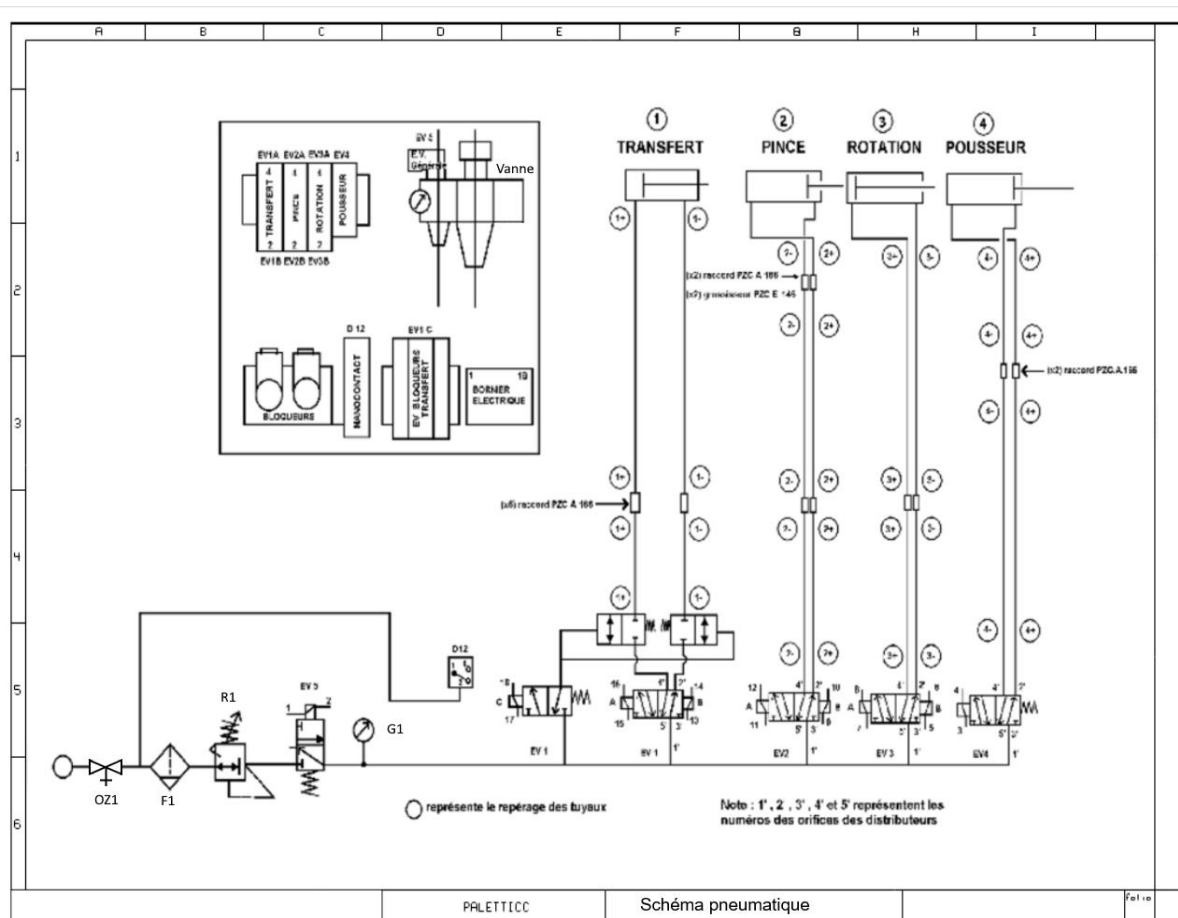
Vitesses de sortie min <sup>-1</sup>	Moments utiles en N.m	Facteur de service K <sub>p</sub>	Réduction exacte	Type réducteur	Type de moteur	
					Triphasé	Monophasé
19,7	117,8	0,8	72	MVBE	4P LS71	4P LS71P
23,7	102,4	0,9	60	MVBE	4P LS71	4P LS71P
28,9	84	0,9	49,2	MVBE	4P LS71	4P LS71P
33,8	75,1	1,04	42	MVBE	4P LS71	4P LS71P
41,2	61,6	1,04	34,4	MVBE	4P LS71	4P LS71P
47,3	56,5	1,3	30	MVBE	4P LS71	4P LS71P
57,7	46,3	1,3	24,6	MVBE	4P LS71	4P LS71P
67,6	40,8	1,5	21	MVBE	4P LS71	4P LS71P



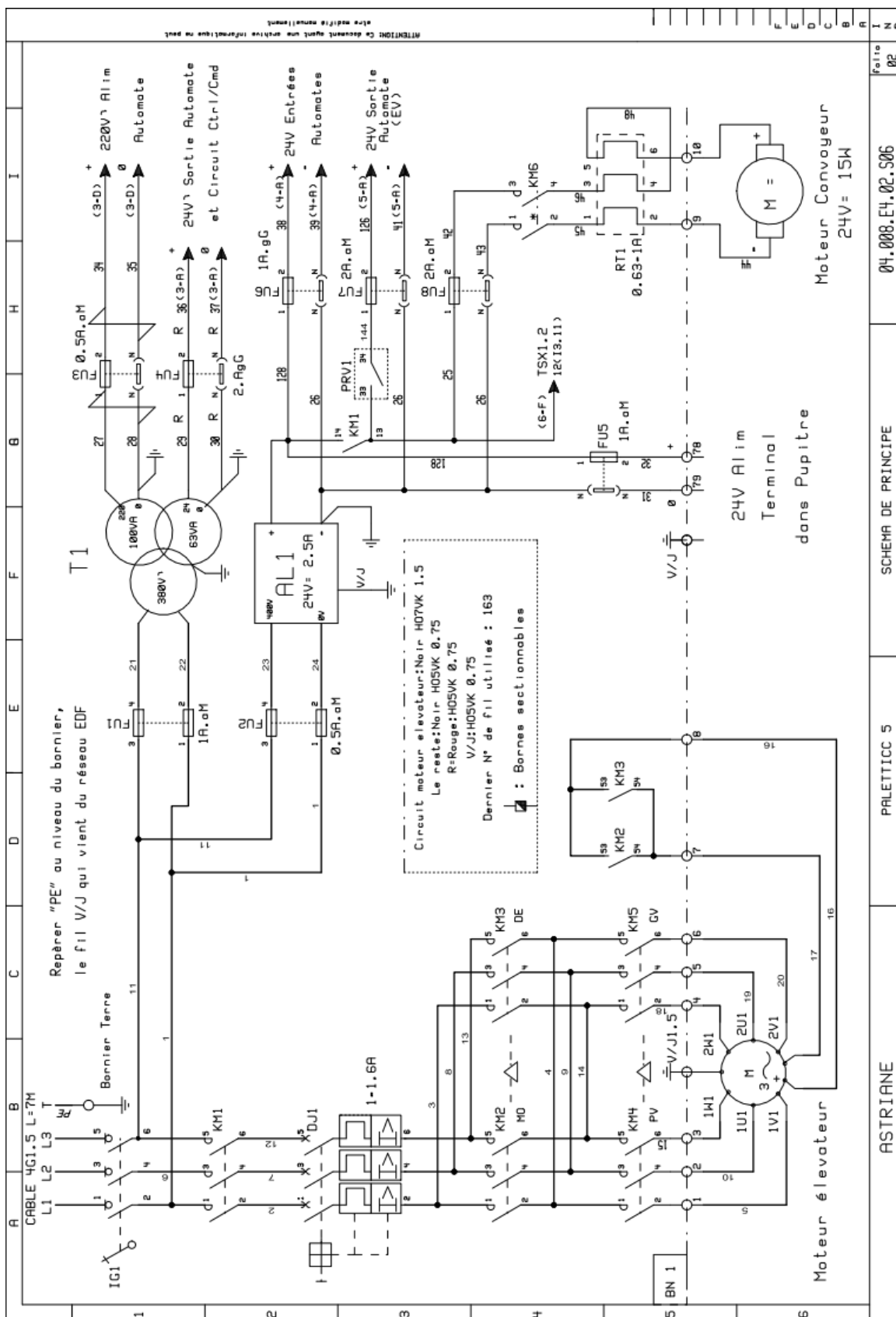
## Exemple d'ordre de travail

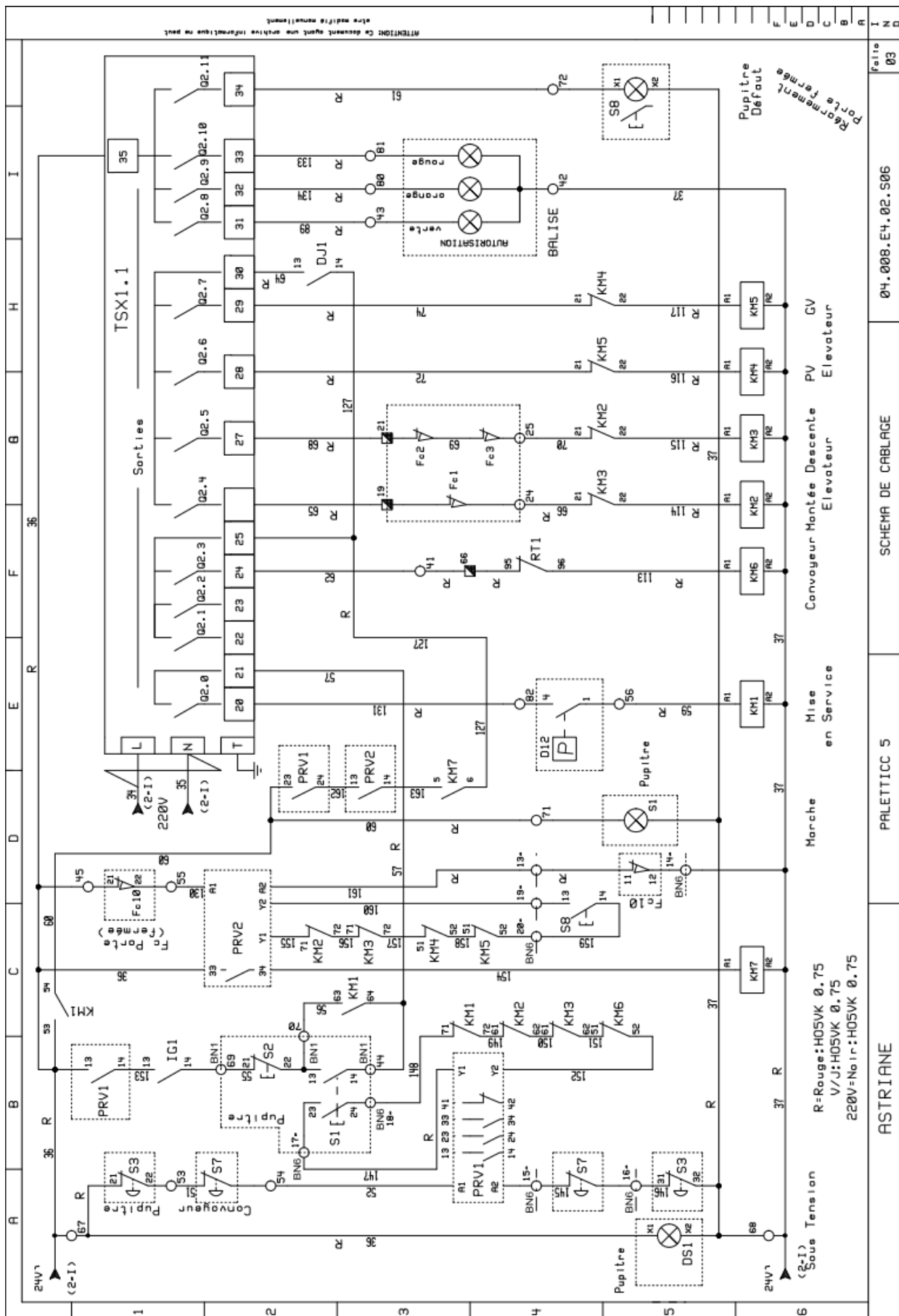
ORDRE DE TRAVAIL					
Date et heure de la demande :			Le 16 /11 / 2021 à 8h		
Parc	Maintenance	Urgence	1	Équipement	EXTRUDICC
Marque :	ASTRIANE		Numéro du BT		03.14.2160
<p><b>Intervention de dépannage suite à mise en service de la machine. Le voyant sous tension ne s'allume pas.</b></p>					
Machine en Arrêt		<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non		

## Schéma pneumatique



## Extrait des schémas électriques

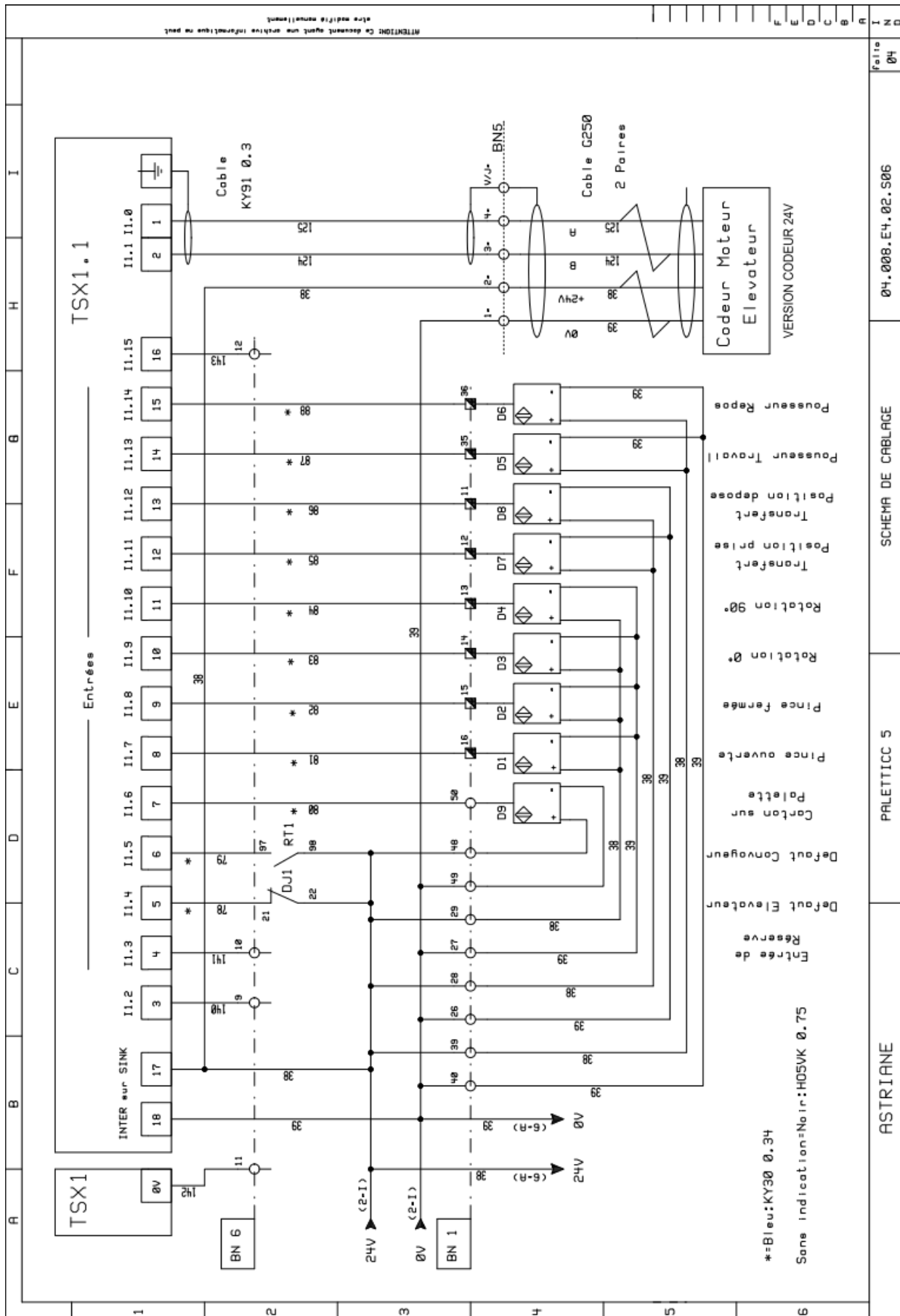




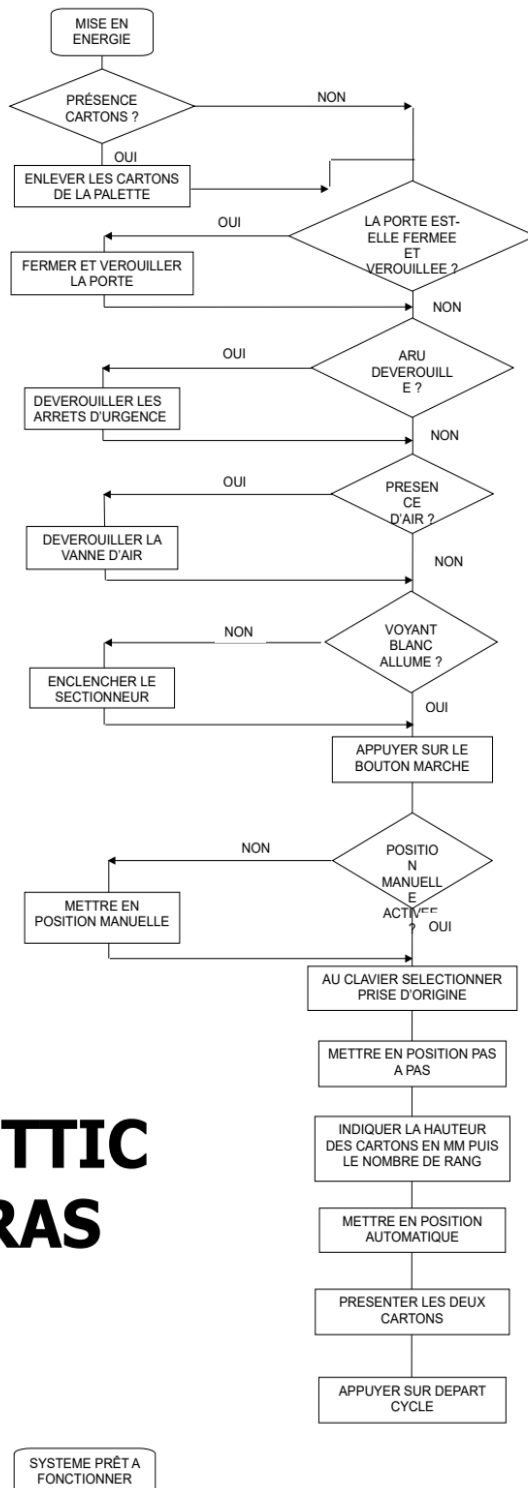
ATTENTION Ce document ayant une archive informatique ne peut être modifié manuellement

Réglement  
Porte fermée  
Pupitre  
Default

R=Rouge:H05VK Ø.75  
V/J:H05VK Ø.75  
220V=Noir:H05VK Ø.75



## Procédure de mise en marche



# PALETTIC BARRAS



### MISE EN ŒUVRE SIMPLIFIÉE

- Phase 1: Mise sous tension
- Phase 2: Initialisation
- Phase 3: Choix de la production
- Phase 4: Production

### MISE SOUS TENSION

- Vérifier les boutons d'arrêts d'urgence (non enclenchés).
- Vérifier les branchements électrique et pneumatique.
- Enclencher la manette de mise sous tension.
- Appuyer sur le bouton "Marche" du pupitre.

### INITIALISATION

Elle ne peut se faire qu'en mode manuel. L'état de la PO est caractérisé par la situation suivante:

- la porte fermée,
- aucun carton dans le palettiseur,
- une palette vide en position,
- le vérin de poussée des cartons en position rentrée,
- le transfert horizontal du côté prise, à gauche (son mouvement n'est autorisé que si la pince est non tournée et le transfert vertical en haut),
- le transfert vertical en haut,
- la pince ouverte,
- la pince non tournée (sa rotation n'est autorisée que si le transfert horizontal est à droite, et le transfert vertical en haut),
- le codeur initialisé.

Nota : l'initialisation du codeur se fait par la suite de manipulation ci-dessous:

- descente du transfert vertical (dégagement de la butée),
- remontée du transfert vertical jusqu'à l'arrêt automatique.

### CHOIX DE PRODUCTION

- Choisir le mode auto ou pas à pas sur le sélecteur à trois positions.
- Répondre aux questions inscrites sur l'afficheur du pupitre :
- "hauteur de cartons", puis appuyer sur la touche "Val"
- "nombre de rangées", puis appuyer sur la touche "Val"

### PRODUCTION

- Appuyer sur "Validation cycle".