

# ANNEXE D.1 : documentation sur les aménages COMEDI

## Caractéristiques :

Modèle	Largeur matière (mm)	Longueur Pas (mm)	Force de Traction à 7 bars (Kg)	Épaisseur voir Nota 2 (mm)	Cadence voir Nota 3 (Cps/min)	Consommation d'air par cycle (litres)	Poids d'expédition (Kg)
AX 2	38	0-50	11,4	1,2	280	0,03	3,5
AX 4	38	0-100	11,4	1,1	220	0,06	4,0
AX 6	38	0-150	11,4	1,0	180	0,09	5,0
CX 3	76	0-76	23	2,0	220	0,09	9,0
CX 6	76	0-150	23	1,9	160	0,14	11,0
CX 9	76	0-230	23	1,8	110	0,23	13,0
CX 12	76	0-300	23	1,7	95	0,28	14,5
DX 4	100	0-100	23	1,9	195	0,11	11,0
DX 6	100	0-150	23	1,8	145	0,17	13,5
DX 12	100	0-300	23	1,6	85	0,34	17,0
FX 4	150	0-100	50	2,1	160	0,17	18,0
FX 6	150	0-150	50	2,0	140	0,23	19,0
FX 9	150	0-230	50	1,9	110	0,31	20,0
FX 12	150	0-300	50	1,8	80	0,40	23,0
HX 4	230	0-100	50	2,0	145	0,17	25,0
HX 6	230	0-150	50	1,9	125	0,23	27,0
HX 9	230	0-230	50	1,8	100	0,31	29,5
HX 12	230	0-300	50	1,7	70	0,40	31,8
LX 6	300	0-150	80	2,3	100	0,37	59,0
LX 12	300	0-300	80	2,0	60	0,65	70,0

Nota 1 : Pression d'alimentation recommandée 6 à 8 bars

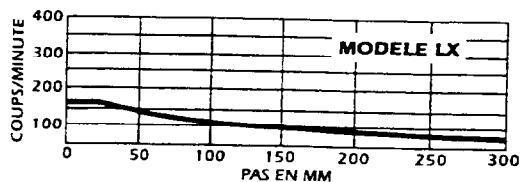
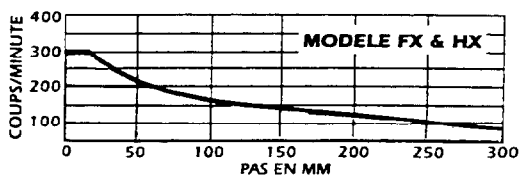
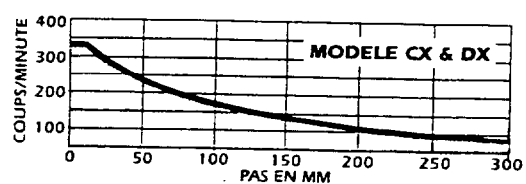
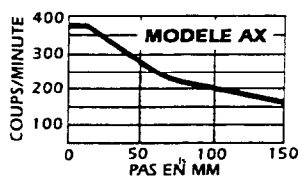
Nota 2 : L'épaisseur maxi peut être augmentée de 150 % pour une réduction de 25 % de la largeur

Exemple du DX 12 : Épaisseur 1,6 mm maxi pour 100 mm de large

On peut passer une épaisseur de 2,4 mm pour 75 mm de large

Nota 3 : Cadence approximative au pas maxi (voir graphes ci-dessous pour plus de précision)

## CADENCES EN FONCTION DE LA VALEUR DU PAS

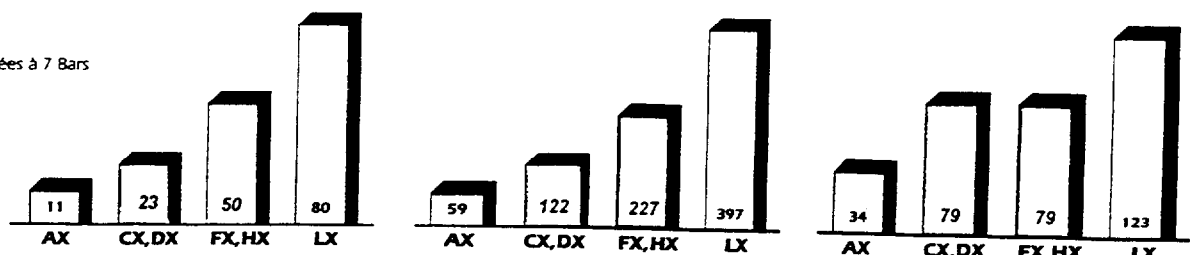


## FORCE DE TRACTION, Kg

## SERRAGE PINCE MOBILE, Kg

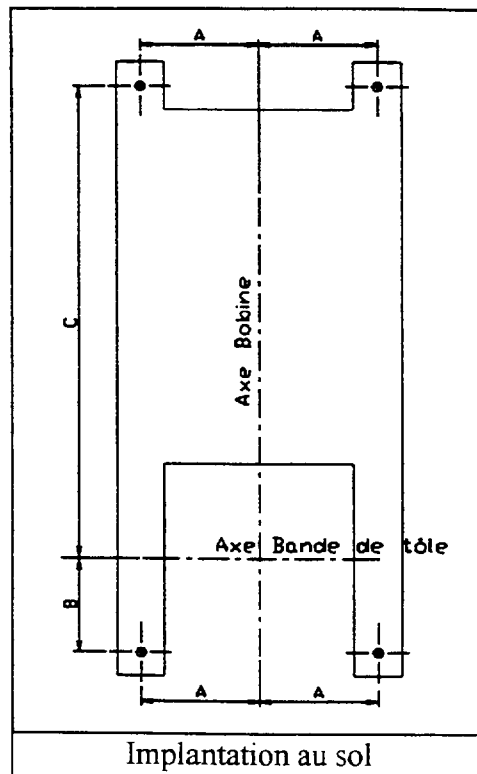
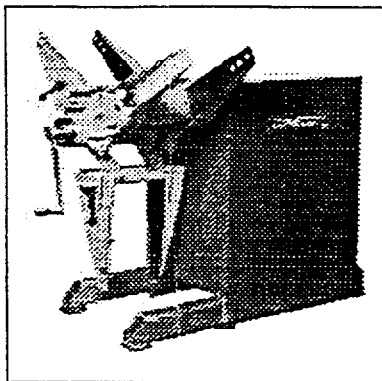
## SERRAGE PINCE FIXE, Kg

Note: Valeurs exprimées à 7 Bars



## ANNEXE D.2 : documentation sur les dévidoirs COMEDI

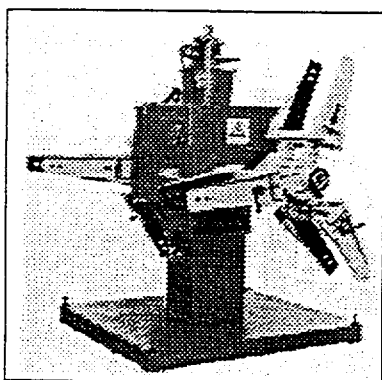
2370 BFPS



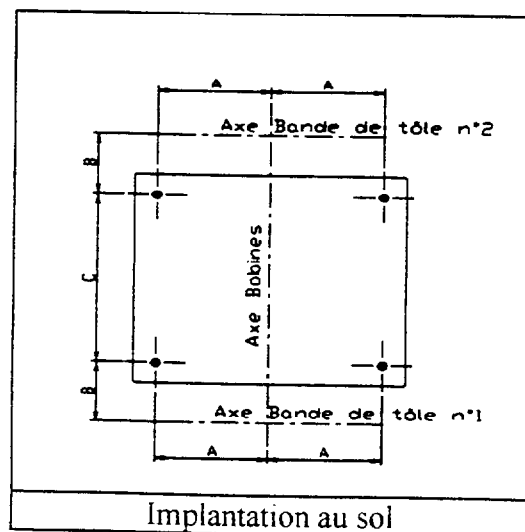
Type	Charge (kg)	Largeur tôle max (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
2350 B	1250	300	400	400	950
2350 D	1000	550	650	600	1600
2370 B	2500	300	350	350	1000
2370 D	3000	550	600	600	1650
2380 B	4000	550	600	600	1650
2380 F	3500	800	850	900	2400
2380 G	3000	1000	1200	1100	2900
2380 H	3000	1300	1450	1500	3000

Dévidoir double

2370 BFPS + EHM 45



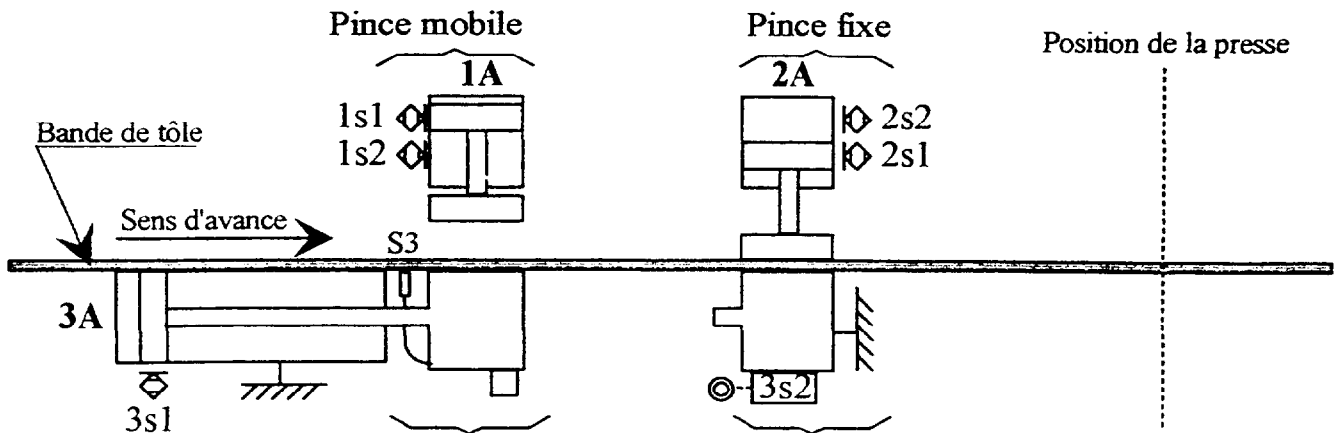
Type	Charge (kg)	Largeur tôle max (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
2352 B	2x1250	300	400	400	700
2352 D	2x1000	550	650	600	1250
2372 B	2x2500	300	350	350	650
2372 D	2x3000	550	600	600	1100
2382 B	2x4000	550	600	600	1100
2382 F	2x3500	800	850	900	1500
2382 G	2x3000	1000	1200	1100	2000
2382 H	2x3000	1300	1450	1500	2100





## ANNEXE D.3 : description du système d'amenage schéma de principe – identification des actionneurs et des préactionneurs - schéma pneumatique

### Schéma de principe du système d'amenage de la bande :



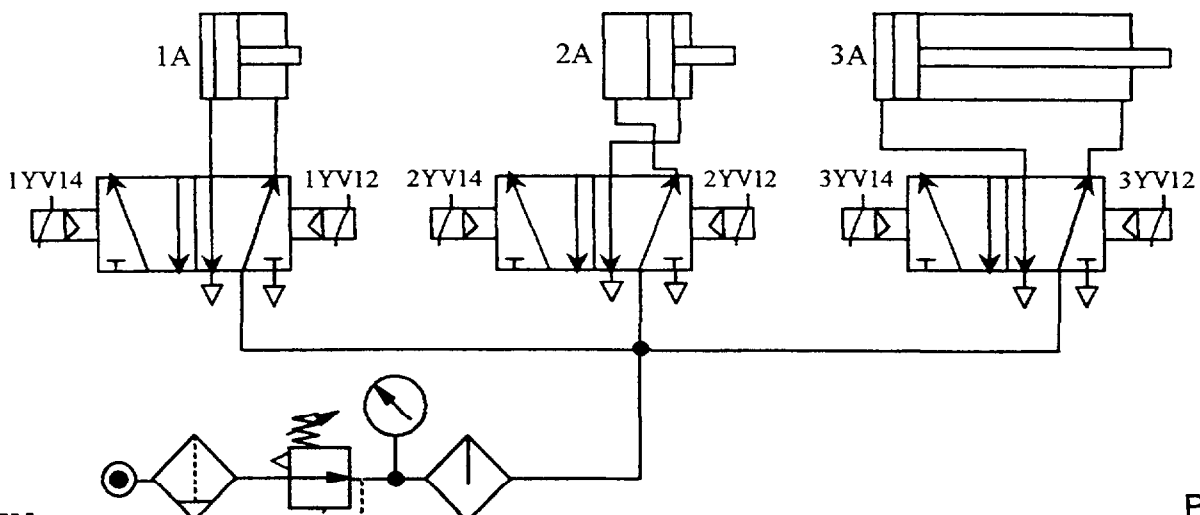
### Identification des actionneurs et des préactionneurs:

Serrer la pince mobile		Un vérin double effet (Repéré 1A),
Desserrer la pince mobile		Un distributeur 5/2 bistable à commandes électropneumatiques
Serrer la pince fixe		Un vérin double effet (Repéré 2A),
Desserrer la pince fixe		Un distributeur 5/2 bistable à commandes électropneumatiques
Avancer la pince mobile		Un vérin double effet (Repéré 3A),
Reculer la pince mobile		Un distributeur 5/2 bistable à commandes électropneumatiques

### Identification des capteurs:

EVENEMENTS DETECTES	REP.	CAPTEURS
Présence de la bande	S3	Capteur de proximité
La pince mobile est serrée	1s2	Capteur de proximité fixé sur le corps du vérin
La pince mobile est desserrée	1s1	Capteur de proximité fixé sur le corps du vérin
La pince fixe est serrée	2s1	Capteur de proximité fixé sur le corps du vérin
La pince fixe est desserrée	2s2	Capteur de proximité fixé sur le corps du vérin
La pince mobile est avancée	3s2	Capteur mécanique à galet
La pince mobile est reculée	3s1	Capteur de proximité fixé sur le corps du vérin

### Schéma pneumatique :

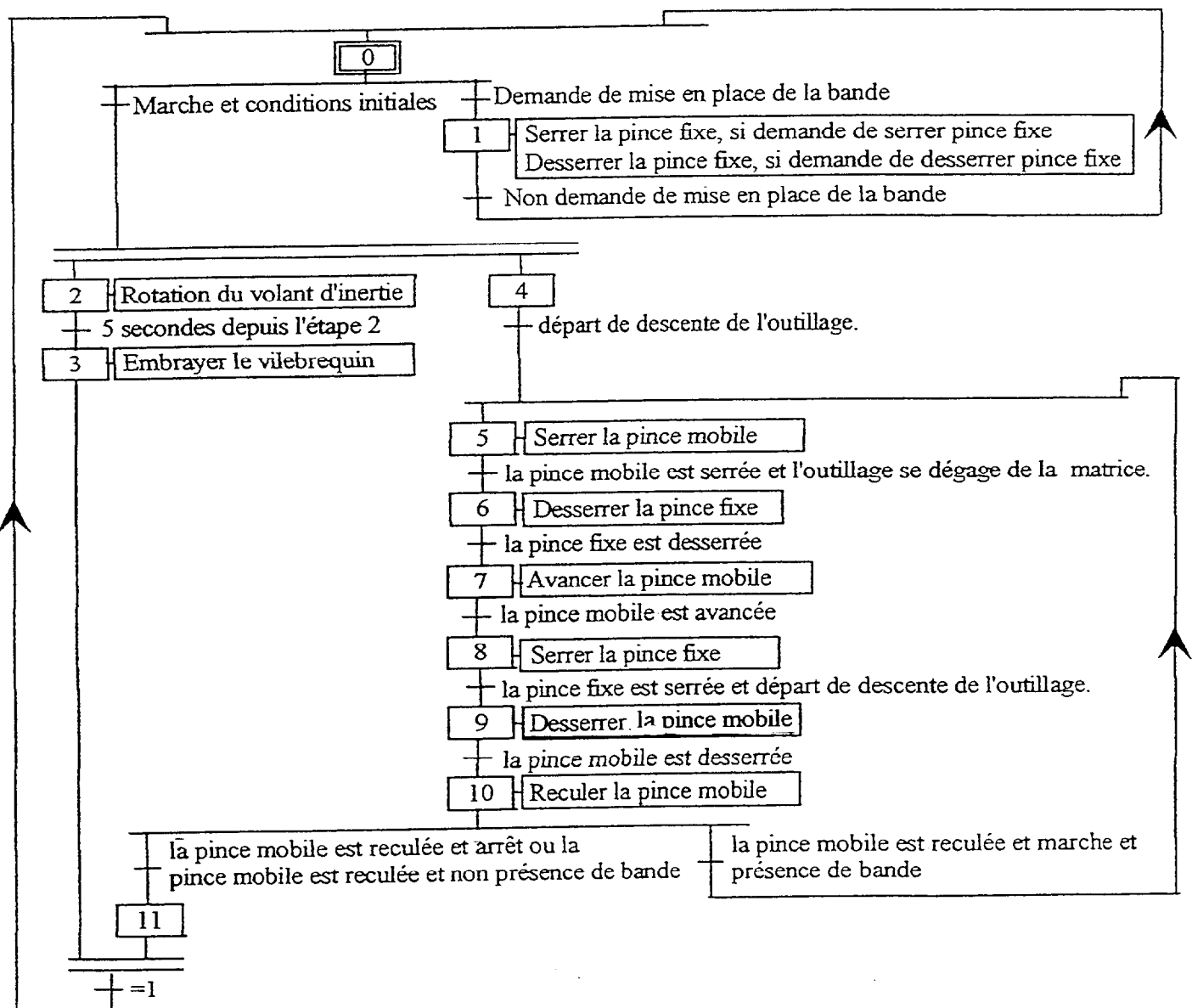


# ANNEXE D.4 : composants du pupitre – Grafset point de vue partie opérative

## Repérage des composants du pupitre :

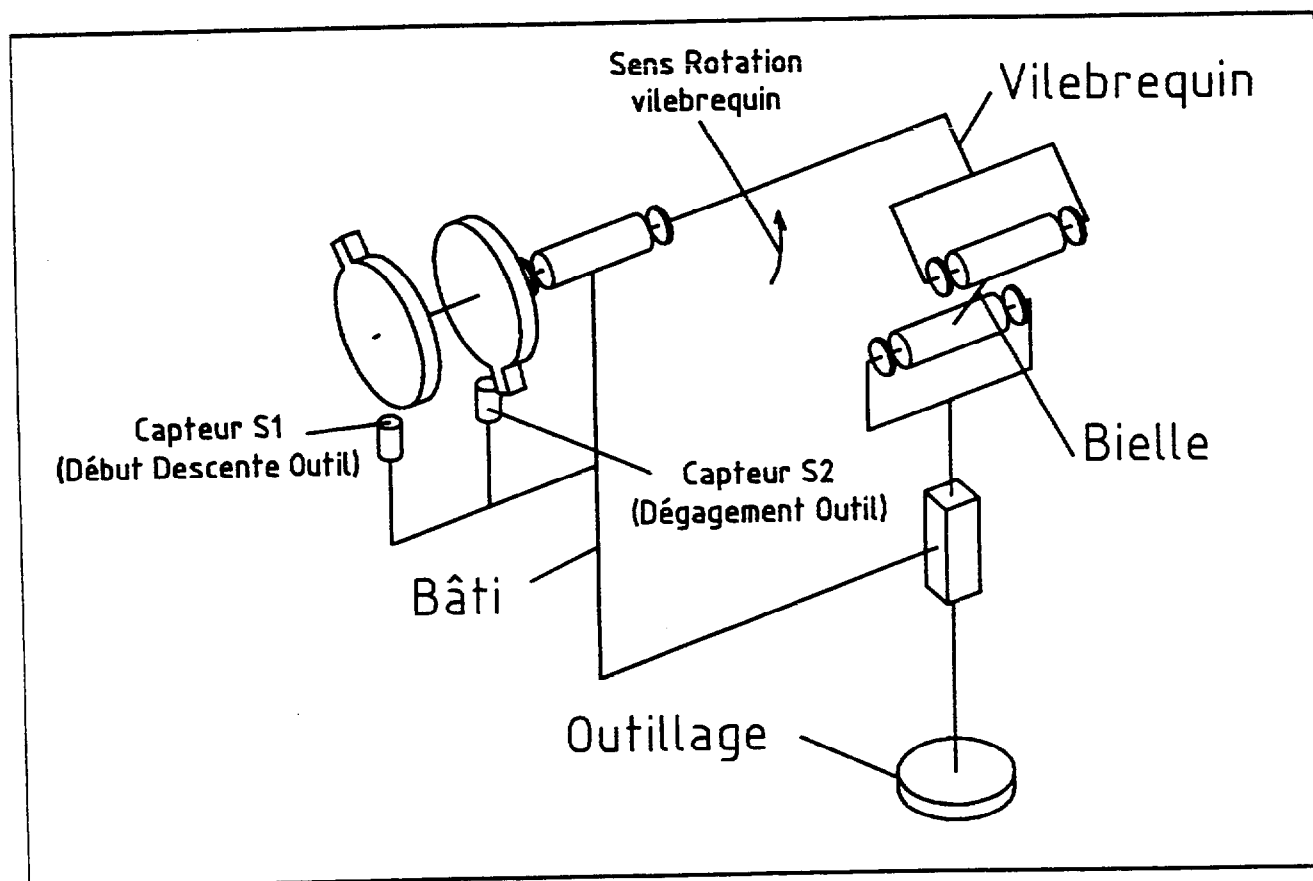
Marche	S4	} Un sélecteur 3 positions
Arrêt	$\overline{S4} \cdot \overline{S5}$	
Demande de mise en place de la bande	S5	
Arrêt de la rotation du volant d'inertie	S6	Un bouton poussoir
Serrage de la pince fixe	S7	Un bouton poussoir
Desserrage de la pince fixe	S10	Un bouton poussoir

## Grafset selon un point de vue partie opérative :



## ANNEXE D.5 : documentation sur la presse chez ARMATECH schéma cinématique – identification actionneurs – préactionneurs - capteurs

### Schéma cinématique de la presse :



### Identification des actionneurs et des préactionneurs :

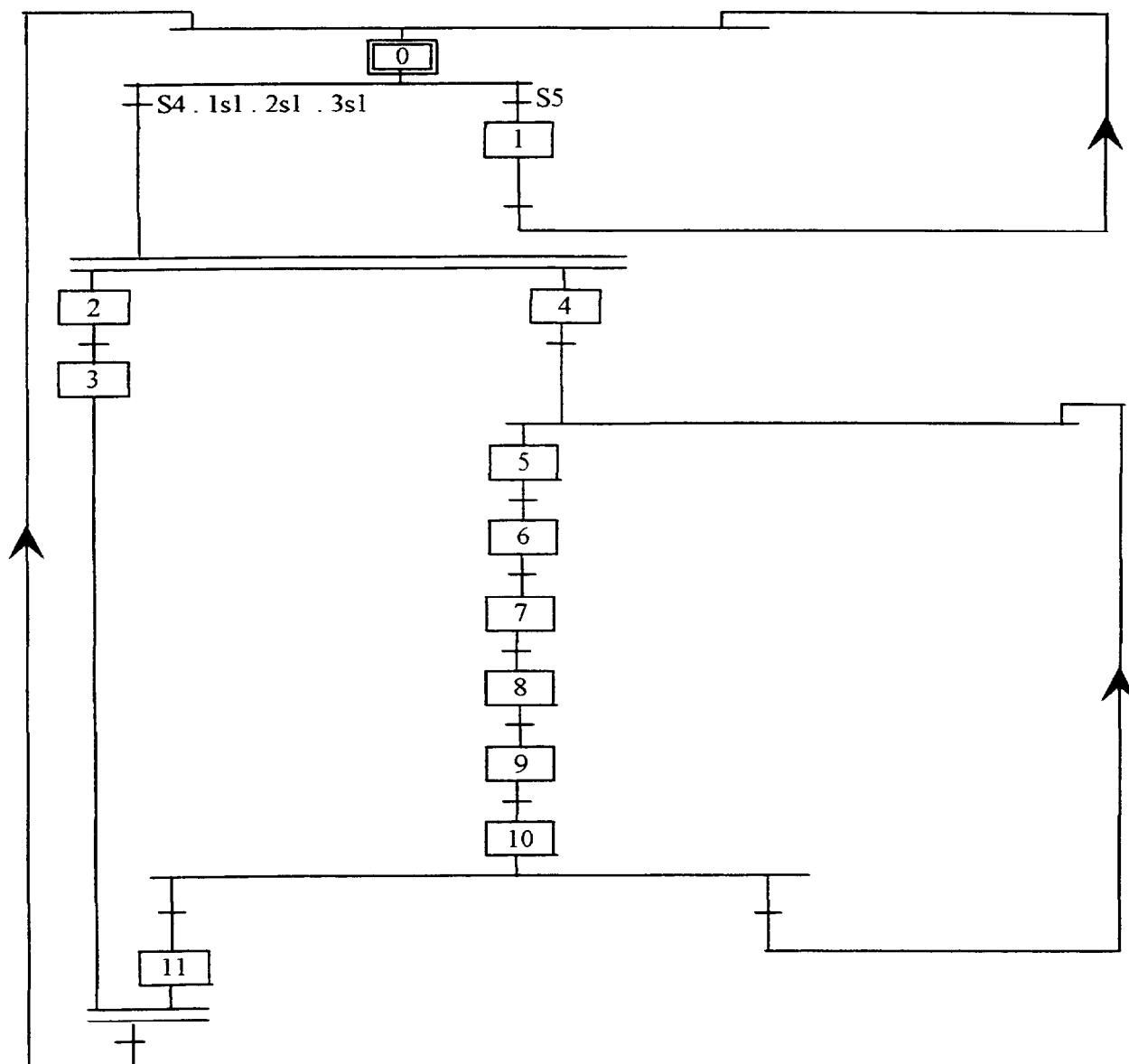
Rotation du volant d'inertie	Un moteur triphasé 400 Volt (repéré M1) Un contacteur (Repéré KM1)
Embrayage du vilebrequin sur le volant d'inertie donnant la descente et la montée de l'outillage	Mécanisme interne (Repéré Kpresse) - si Kpresse est actif, alors rotation du vilebrequin - si Kpresse est inactif, alors la rotation s'arrête lorsque l'outillage est au point mort haut.

### Identification des capteurs

<i>Evénements Détectés</i>	<i>Repère</i>	<i>Capteur</i>
Départ de descente de l'outillage.	s1	Capteur de proximité et came solidaire du vilebrequin
L'outillage se dégage de la matrice	s2	Capteur de proximité et came solidaire du vilebrequin

# ANNEXE D.6 : Grafset point de vue partie commande

DOCUMENT RÉPONSE À RENDRE AVEC VOTRE COPIE



# ANNEXE E.1 : documentation moteur

## Moteurs asynchrones Caractéristiques électriques

**4**  
Pôles  
1500 min<sup>-1</sup>

IP 55  
Cl. F - ΔT 80 K  
MULTI-TENSION

RESEAU Δ 230 / Y 400 V

Type	Puissance nominale à 50 Hz $P_N$ kW	Vitesse nominale $N_N$ min <sup>-1</sup>	Intensité nominale $I_N(400V)$ A	*Facteur de puissance $\cos \varphi$	* Rendement $\eta$	Courant démarrage / Courant nominal $I_D / I_N$	Couple démarrage / Couple nominal $T_D / T_N$	Couple maximal / Couple nominal $T_M / T_N$	**Courbe de couple N°	Moment d'inertie J kg.m <sup>2</sup>	Masse IM B3 kg
LS 56 L	0.09	1370	0.36	0.7	55	2.9	2	2.2	2	0.00025	4
LS 63 E	0.12	1375	0.44	0.77	56	3	2.2	2.2	2	0.00035	4.8
LS 63 E	0.18	1410	0.62	0.75	63	3.7	2.3	2.3	2	0.000475	5
LS 71 L	0.25	1435	0.7	0.74	70	4.6	2.3	2.7	2	0.000675	6.4
LS 71 L	0.37	1425	1.12	0.7	70	4.4	2.3	2.6	2	0.00085	7.3
LS 71 L	0.55	1390	1.65	0.75	66	3.7	1.9	2.2	2	0.0011	8.3
LS 80 L	0.55	1400	1.6	0.74	68	4.4	2.1	2.2	3	0.0013	9
LS 80 L	0.75	1400	2	0.77	69	4.5	2.4	2.5	3	0.0018	10.5
LS 80 L	0.9	1425	2.3	0.73	73	5.7	2.6	3.8	2	0.0024	11.5
LS 90 S	1.1	1415	2.7	0.79	75	5.2	2.1	2.6	3	0.0032	14
LS 90 L	1.5	1420	3.5	0.79	78	5.9	2.8	3	2	0.0039	15
LS 90 L	1.8	1410	4.1	0.82	79	5.7	2.5	2.6	2	0.0049	17
LS 100 L	2.2	1430	5.1	0.81	75	5.3	1.9	2.4	3	0.0039	19.5
LS 100 L	3	1420	7.2	0.78	77	5.1	2.3	2.5	3	0.0051	22
LS 112 M	4	1425	9.1	0.79	80	5.7	2.4	2.6	2	0.0071	26
LS 132 S	5.5	1430	11.9	0.82	82	6.3	2.4	2.5	3	0.0177	39
LS 132 M	7.5	1450	15.2	0.84	84	7.7	2.7	3.1	2	0.0334	56
LS 132 M	9	1450	18.4	0.83	85	7.8	3	3.4	1	0.0385	62
LS 160 M	11	1450	21.3	0.85	87.8	5.6	2.1	2.5	8	0.054	80
LS 160 L	15	1455	28.6	0.85	89.1	6.5	2.7	2.8	8	0.073	97
LS 180 MT	18.5	1455	35.1	0.85	89.6	6.7	2.8	2.9	8	0.089	113
LS 180 L	22	1460	41.7	0.85	89.7	6.3	2.6	2.7	8	0.122	135
LS 200 LT	30	1460	55	0.87	90.5	6.6	2.7	2.6	8	0.151	170
LS 225 ST	37	1475	67	0.86	92.7	6.8	2.4	2.6	8	0.23	205
LS 225 MR	45	1470	81	0.86	92.8	6.5	2.8	2.6	8	0.28	235
LS 250 MP	55	1480	99	0.85	94.1	6.7	2.6	2.5	8	0.75	340
LS 280 SP	75	1480	135	0.85	94.1	6.9	2.6	2.7	8	1.28	445
LS 280 MP	90	1480	162	0.85	94.6	7.6	2.9	2.9	8	1.45	490
LS 315 ST	110	1490	193	0.86	95.5	7.8	2.9	2.8	8	2.74	720
LS 315 MR	132	1485	234	0.85	95.6	7.3	2.8	2.5	8	2.95	785
LS 315 MR	160	1485	276	0.87	96.1	8.4	3.0	3.3	8	3.37	855



# ANNEXE E.2 : schéma de puissance et schéma de commande du dévidoir

Schéma de commande du dévidoir

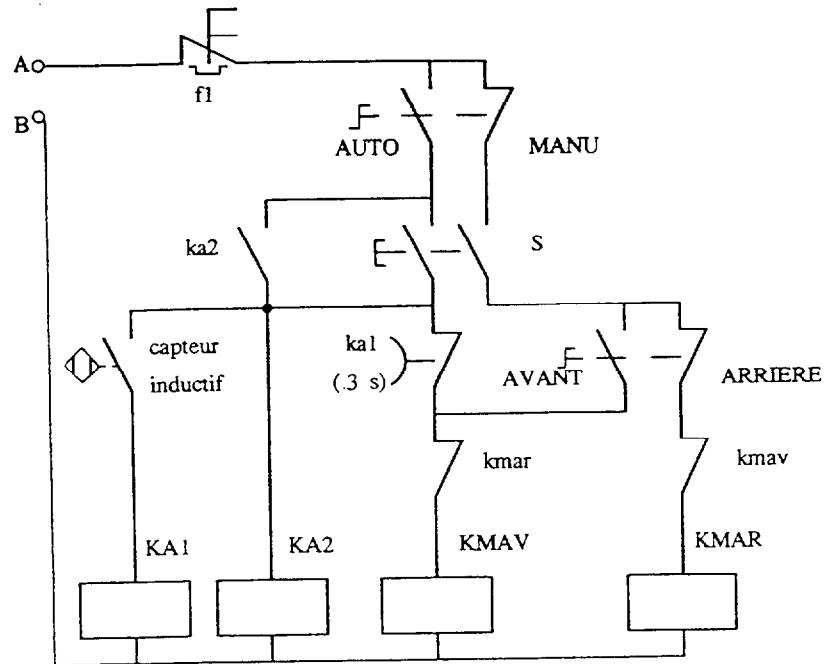
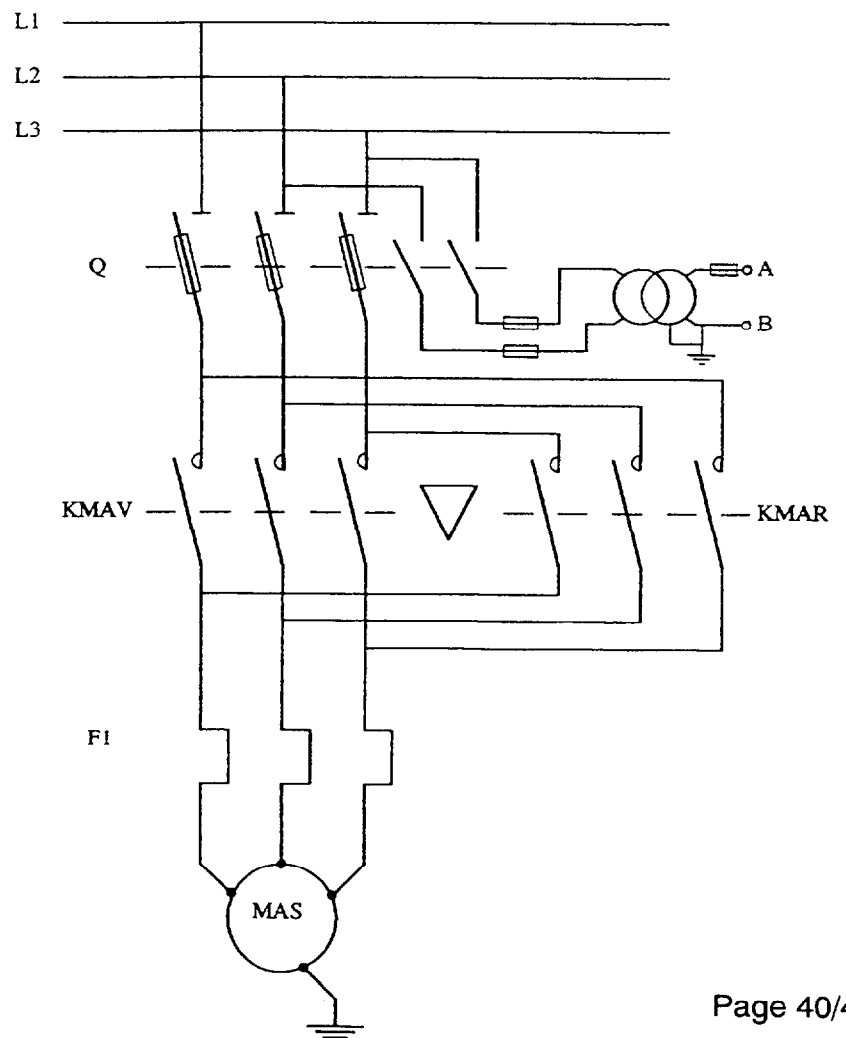
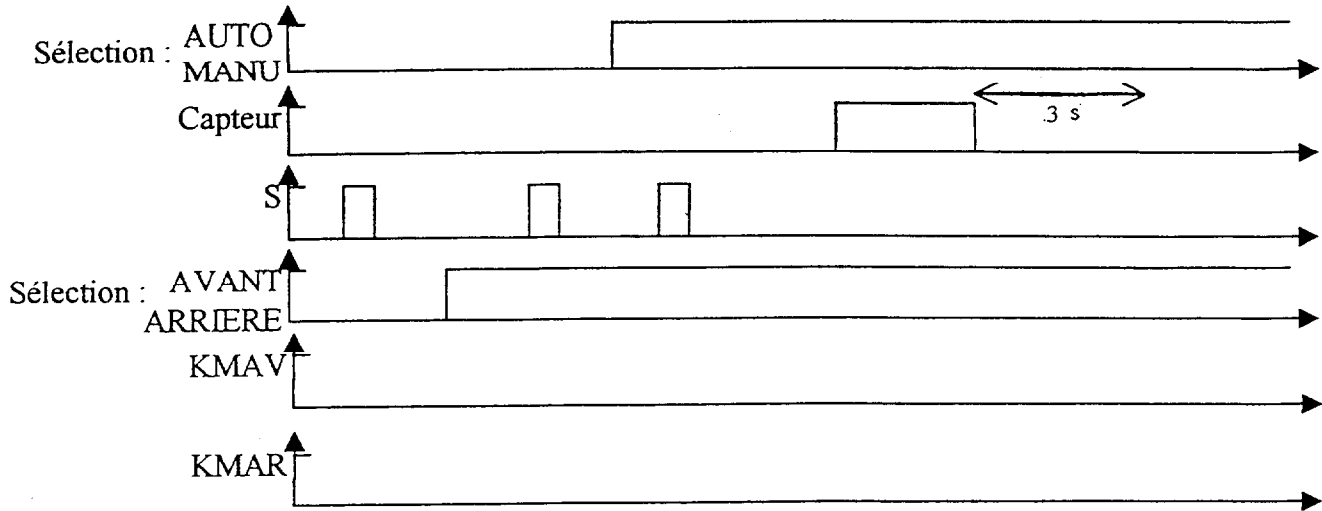


Schéma de puissance du dévidoir



# ANNEXE E.3 : chronogramme – abaque détermination moteur

## DOCUMENT RÉPONSE À RENDRE AVEC VOTRE COPIE



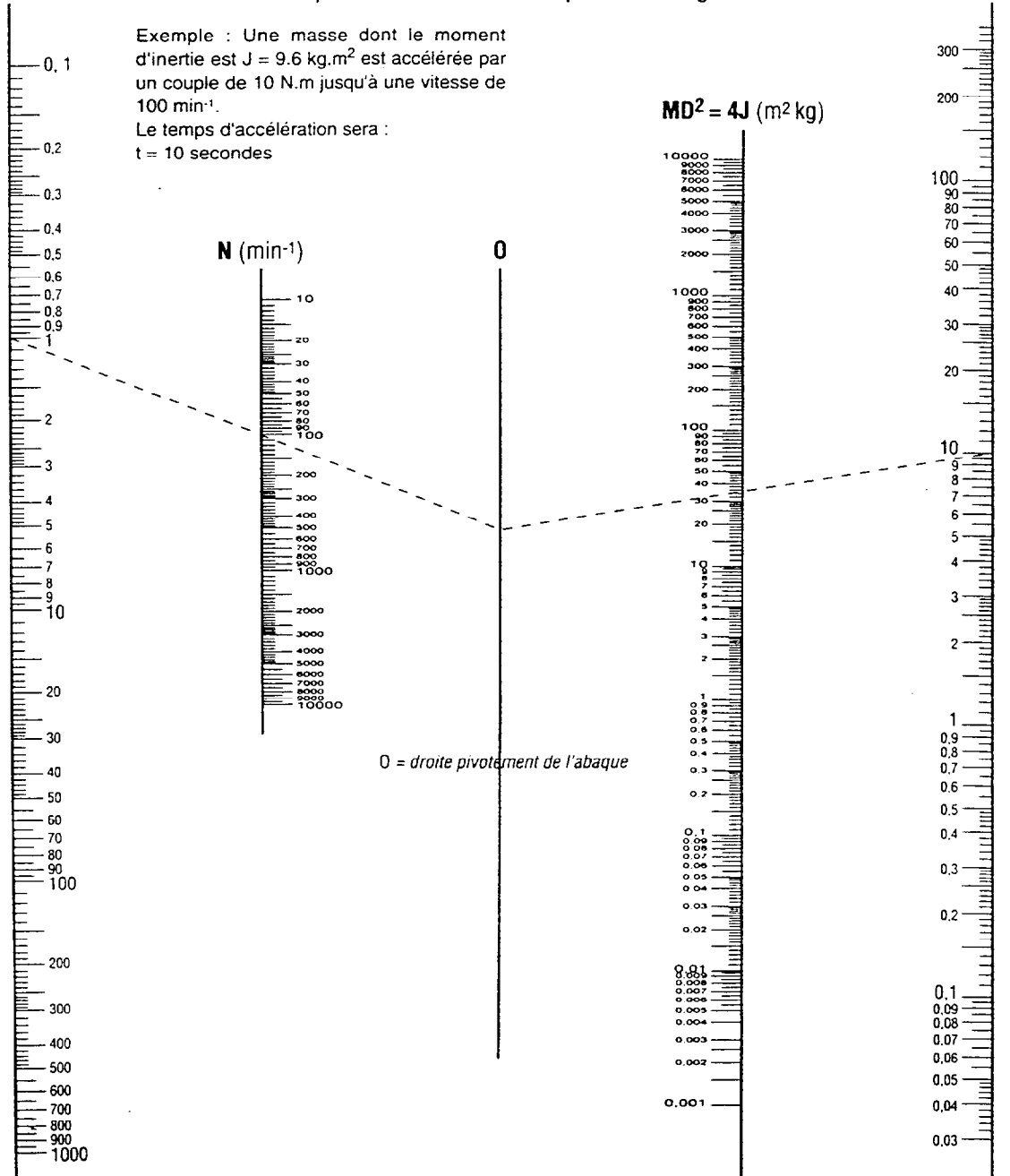
**Ta** (daN.m)

▼ *Abaque de détermination du temps de démarrage*

**t** (s)

Exemple : Une masse dont le moment d'inertie est  $J = 9.6 \text{ kg.m}^2$  est accélérée par un couple de  $10 \text{ N.m}$  jusqu'à une vitesse de  $100 \text{ min}^{-1}$ .  
Le temps d'accélération sera :  
 $t = 10 \text{ secondes}$

**MD<sup>2</sup> = 4J** (m<sup>2</sup> kg)



# ANNEXE E.4 : documentations : cartouches fusibles

## Cartouches fusibles:

### Cylindriques type gG

**Conformes aux normes NF C 60-200 -  
EN 60269-1 - IEC 60269-1**

Sans voyant	Avec voyant	Calibre (Amperes)	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Amperes)
		<b>8,5 x 31,5</b>		
<b>123 01</b>		1		
<b>123 02</b>	<b>124 02</b>	2		
<b>123 04</b>	<b>124 04</b>	4		
<b>123 06</b>	<b>124 06</b>	6		
<b>123 08</b>		8	400	20 000
<b>123 10</b>		10		
	<b>124 10</b>	10		
123 12		12		
<b>123 16</b>	<b>124 16</b>	16		

### Cylindriques type aM

**Conformes aux normes NF C 60-200 -  
EN 60269-1 - IEC 60269-1  
Agrées Bureau Veritas**

Sans percuteur	Avec percuteur	Calibre (Amperes)	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Amperes)
		<b>8,5 x 31,5</b>		
<b>120 01</b>		1		
<b>120 02</b>		2		
<b>120 04</b>		4	400	20 000
<b>120 06</b>		6		
<b>120 08</b>		8		
<b>120 10</b>		10		