

MENTION COMPLÉMENTAIRE TECHNICIEN ASCENSORISTE

(Service et Modernisation)

Session 2015

Epreuve E1 : Analyse d'une situation d'intervention

Durée : 4 heures

Coefficient : 6

DOSSIER TECHNIQUE

MENTION COMPLÉMENTAIRE ASCENSORISTE			
ÉPREUVE E1 : Analyse d'une situation d'intervention	Session 2015		DOSSIER TECHNIQUE
	Coefficient : 6	Durée : 4 H	1 /12

Caractéristiques de base de l'installation

Type	Ascenseur
Année de construction	2009
Nombre de niveaux	2
Machinerie	Haute
Course	3,20 m
Charge nominale	630 kg
Nombre de personnes	8
Vitesse nominale	1 m/s
Type de manœuvre	Collective descente
Suspension	2/1
Nombre d'arrêts / portes palières	2 / 2
Nombre de faces de service	2
Type de portes	Automatique à ouverture latérale 2 vantaux (SOD)
Opérateur de portes	FERMATOR
Vitesse maximale de fermeture des portes	1,5 m/s
Type de cabine	Eureca
Guide cabine	T82
Amortisseur cabine	ACLA AP002/300184
Système d'entraînement	KONE V3F16L
Type de machine	MX06
Classe de protection du moteur	F
Diamètre de poulie de traction	400 mm
Angle des gorges de traction	105°
Type d'entraînement	Gearless
Vitesse de rotation machine	95 rpm
Etrier de contrepoids	CWF06PW
Guides contrepoids	HT60
Limiteur de vitesse	OL35

NOMENCLATURE 1/3

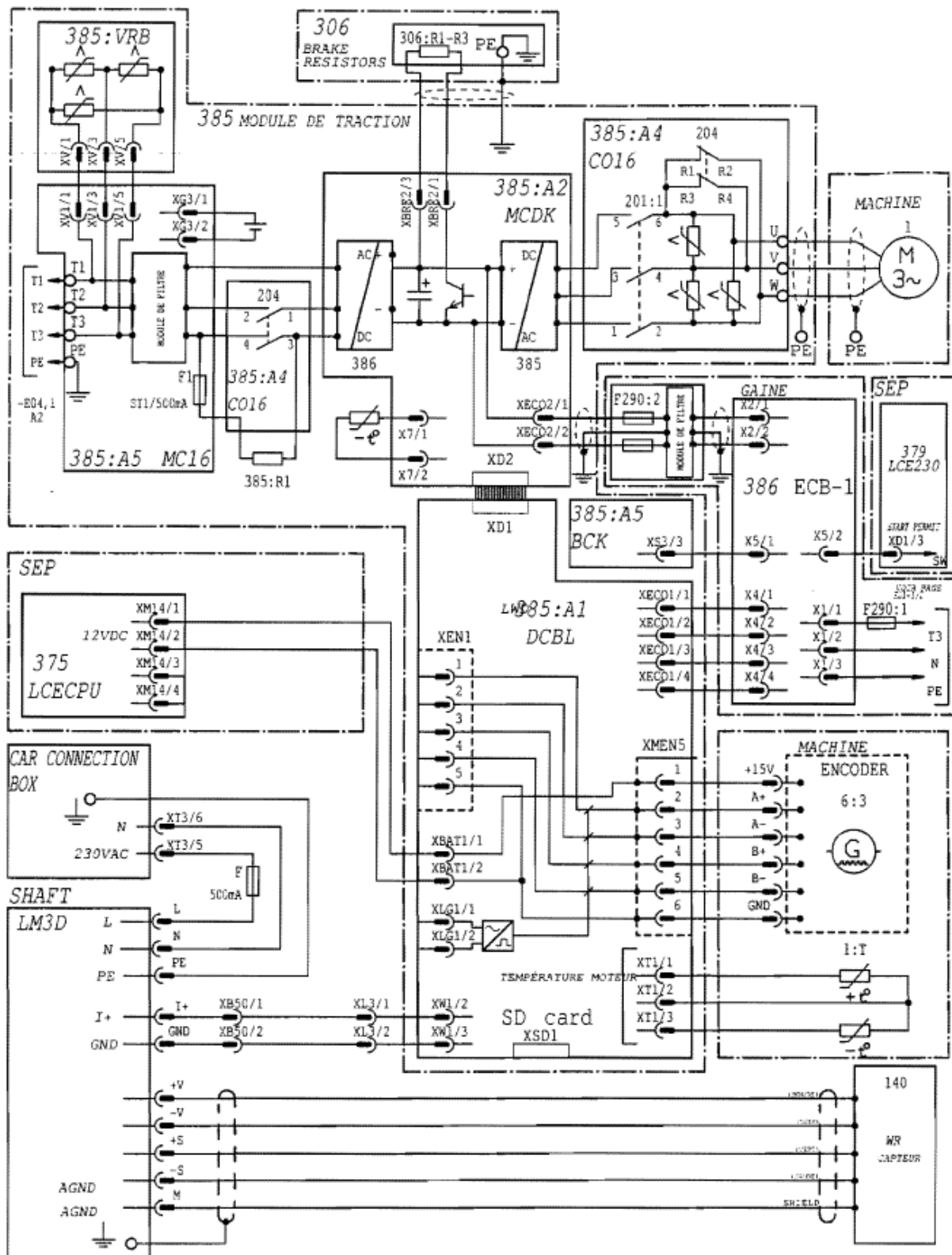
REPÈRE	DÉSIGNATION	REPÈRE	DÉSIGNATION
1	Moteur de traction	61: U	Oscillateur montée
1:T	Thermistance	61: N	Oscillateur descente
6	Tachymètre	63, 63: B	Interrupteur de verrouillage
7	Transformateur	63: L	Contact d'échelle
9:T	Thermistance d'huile	64	Pèse-charge
10	Ventilateur moteur	65	Sonnerie alarme sur toit de cabine
11	Bobine du frein	66	Interrupteur mise hors service
12	Aimant	66: 1-4	Commutateur de balustrade
13	Contact mou de câble	67	Came mobile
14	Inter. d'arrêt en machine	68: U	Interrupteur de fin de course d'inspection
19	Main fuse	69	Haut-parleur pompier
20	Interrupteur principal	71	Interrupteur pompier
22	Contact du limiteur de vitesse	71: SC	Indication incendie
22: 2/26	Contact limiteur de vitesse du contrepoids	73	Dispositif anti-dérive
23	Contact de surcharge	77: U	Interrupteur de décélération "montée"
24	Fonction complet	77: N	Interrupteur de décélération "descente"
25: 1	Contact de pression maximum	77: S	Interrupteur
25: 2	Contact de pression minimum		
30	Interrupteur de zone de porte		
31	Bouton appel cabine		
32	Carte entrée/sortie LCECOB		
32: 1	Carte d'extension LCECEB		
33	Interrupteur liftier		
33: B	By-pass liftier		
33: N	Descente liftier		
33: U	Montée liftier		
34	Bouton d'ouverture de porte		
34: S	Bouton de fermeture de porte		
34: E	Temps d'extension de porte		
35	Interrupteur de commande prioritaire		
36	Interrupteur éclairage cabine		
37	Interrupteur du ventilateur		
38	Interrupteur de verrouillage		
39	Bouton d'alarme		
40	Contact d'arrêt d'urgence		
41	Interrupteur d'arrêt sur toit de cabine		
42: DS	Interrupteur marche d'entretien		
42: U	Bouton inspection montée		
42: N	Bouton inspection descente		
42: RB	Bouton déplacement inspection		
43	Ventilateur cabine		
44	Éclairage cabine		
44: 1-2	Éclairage de secours		
45	Prise courant sur toit cabine		
47	Téléphone de service prise sur toit cabine		
51	Interrupteur hors course sur cabine		
52	Contact de parachute		
53	Contact mou de câble		
54: M	Contact de sécurité sur seuil cabine		
54: 1-2	Commutateur du garde-pied télescopique		
56	Contact fronton cabine		
57	Contact de porte d'urgence		
58	Fonction complet		
59	Contact de surcharge		
61	Capteur position cabine		

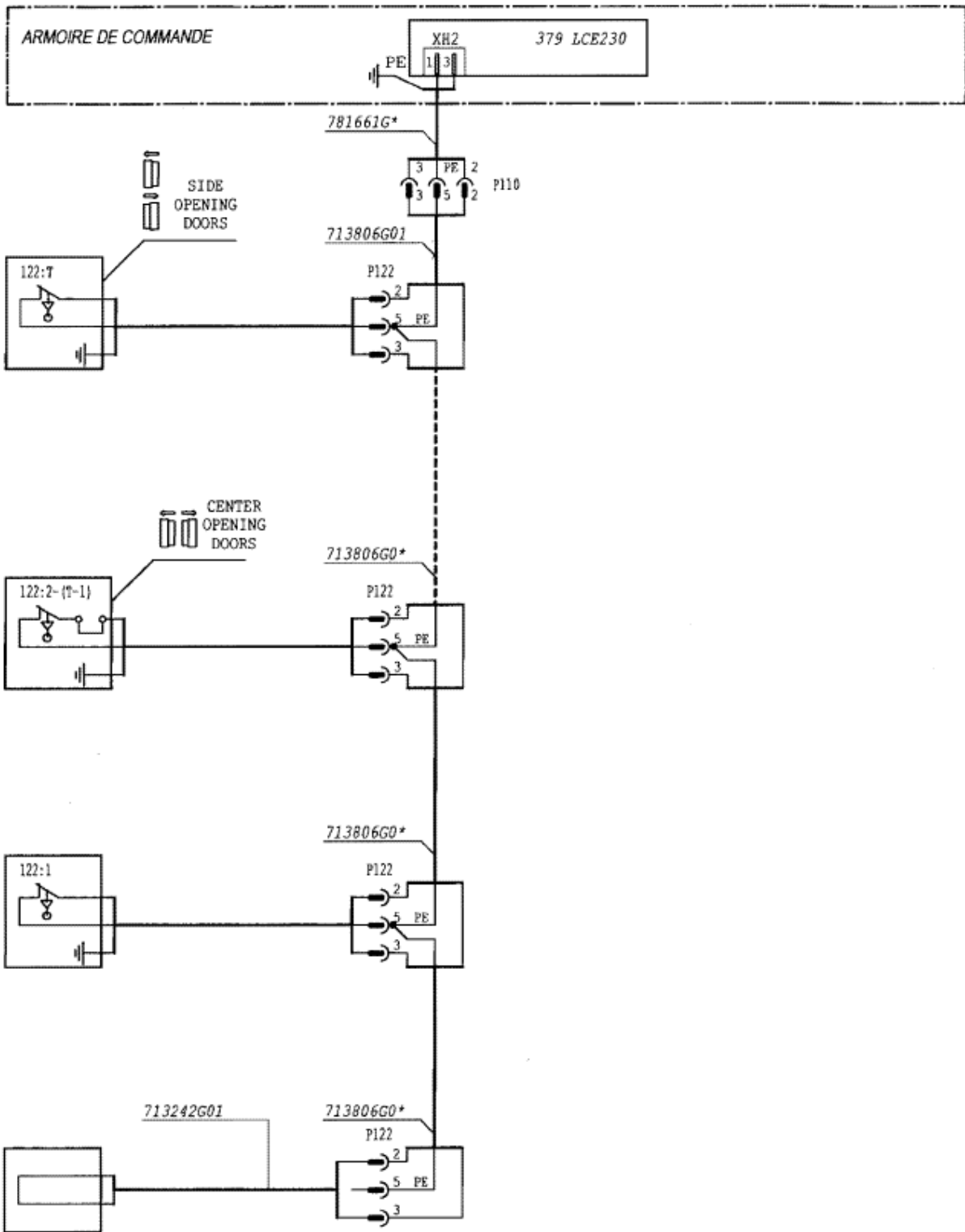
NOMENCLATURE 2/3

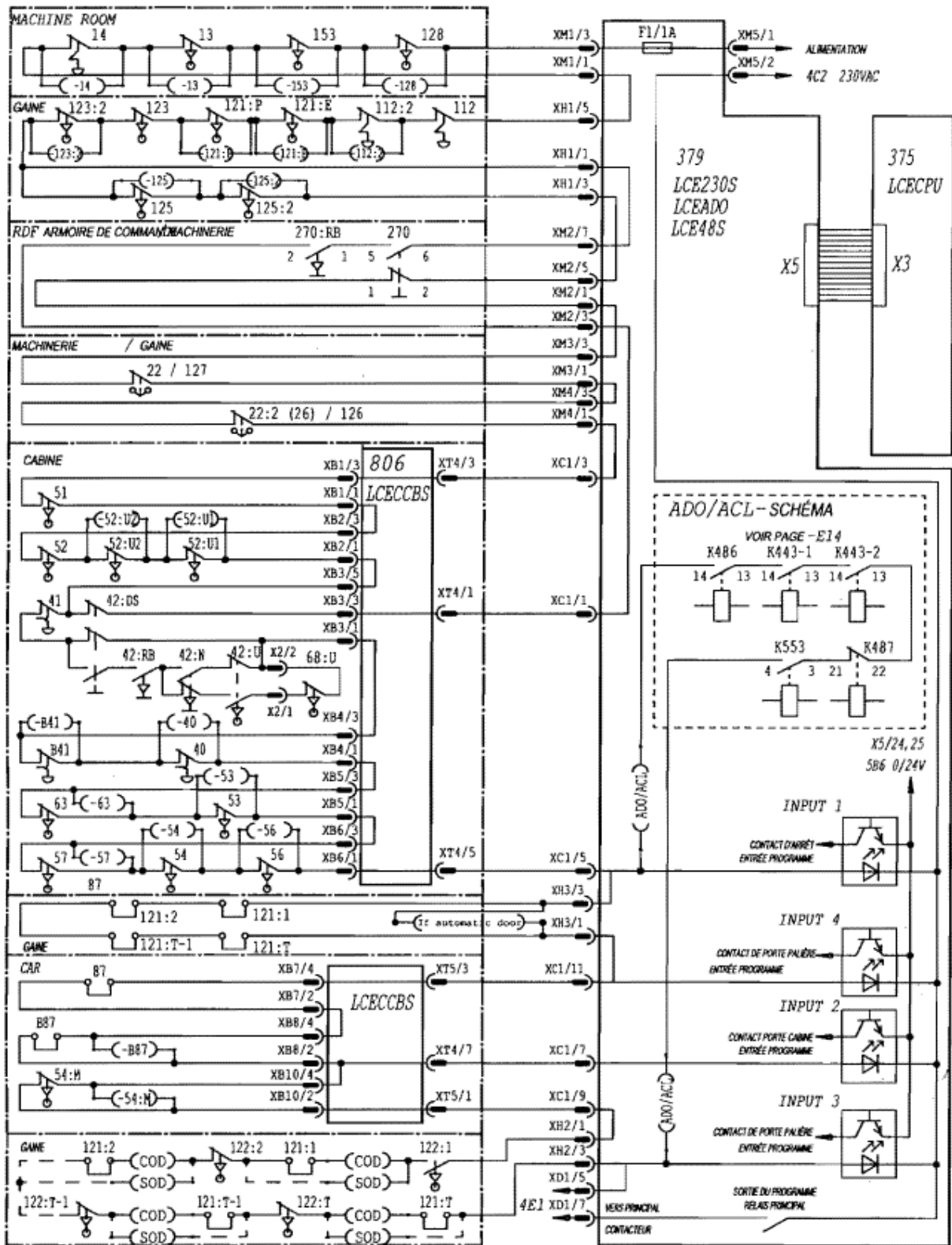
REPÈRE	DÉSIGNATION	REPÈRE	DÉSIGNATION
82	Contact bord sensible	165	Gong
84	Opérateur de porte	166	Voyant hors service
85	Moteur de porte	176	de position cabina aux étages
87	Contact porte cabine	176: 1-n	Indicateur destination
88	Émetteur de cellule de porte	193	Détection incendie aux paliers
89	Récepteur de cellule de porte	195	Interphone pompier
90	Système de cellule	197	Carte d'étage LCEFCB
93: N	Descente liftier	198	Carte d'étage LCEFOB
93: U	Montée liftier	199	LCEDIS120 Carte
94: B	Alarme permis		
96	Indicateur de position cabine		
97	Voyant enregistrement d'alarme		
98	Haut parleur pour unite vocale de l'ascens.		
99	Indication de surcharge		
100	Système Intercom		
101	Boîte à boutons destination		
102	Boutons d'appel PB, DC		
103	Bouton d'appel descente		
104	Bouton d'appel montée		
105	Bouton d'appel option FEB		
106	Bouton d'appel FET		
112,112:1-2	Bouton stop		
113	Interrupteur d'appel option PRL H/HEL		
115	Interrupteur d'appel option PRL-L		
116	mise hors service		
117	de verrouillage au niveau		
120	Contact de porte dissimulé		
121	Contact de porte palière		
121: E	Contact de porte d'urgence		
121: P	Contact de porte d'urgence		
122 : 1-2	Contact de verrou porte palière niveau 1 et 2		
123,123:1	Contact de poulie tendeuse		
124	Contact câble de compensation		
125: 1-2	Contact amortisseur		
126	Contact limiteur de vitesse du contrepoids		
127	Contact du limiteur de vitesse		
127: 1	Contact limiteur de vitesse du contrepoids		
133	pompier		
135: X	Dispositif d'équilibrage		
137	Bouton d'éclairage gaine		
139	Sonnerie d'alarme		
140	Pèse-charge		
141: X	Contrôle d'ouverture de porte		
141: S1	réinitialisation à clé		
147	Téléphone de service prise en cuvette		
151	Interrupteur hors course sur gaine		
153	Contact mou de câble		
155	Contact d'amortisseur de sécurité ds la cuvette		
156	Détecteur d'eau		
157	Éclairage de gaine		
158	Prise en cuvette		
161	Voyant occupé		
162	Soulever ici		
163	Flèche de sens descente		
164	Flèche de sens montée		

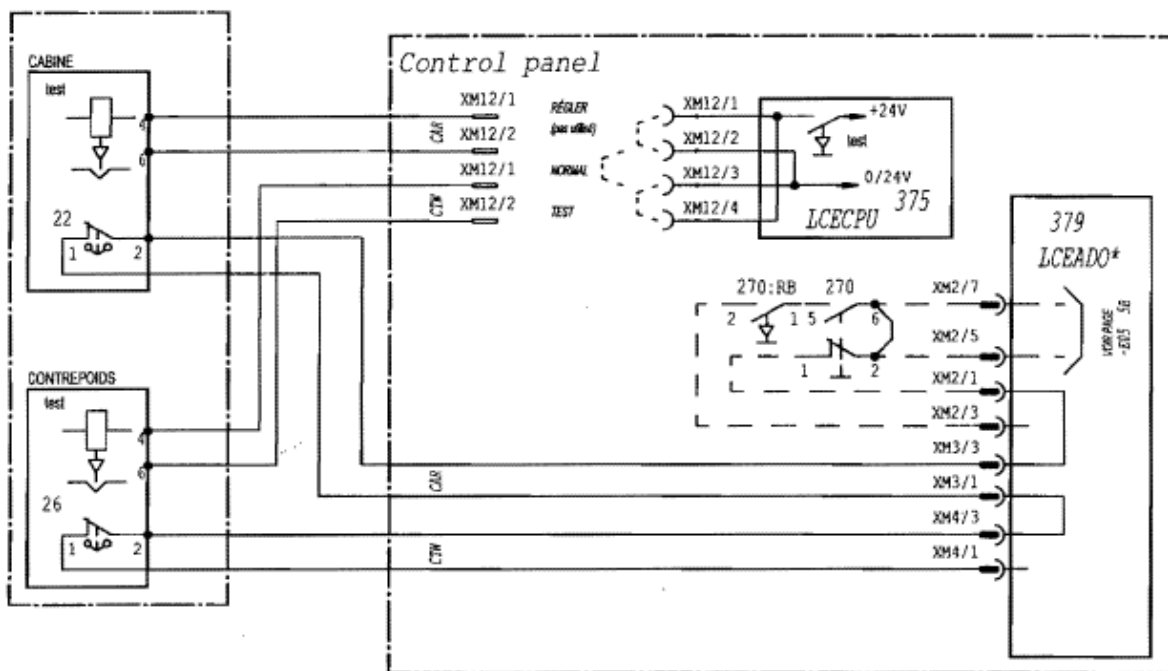
NOMENCLATURE 3/3

REPÈRE	DÉSIGNATION	REPÈRE	DÉSIGNATION
201,203	principale	392	Redresseur Schéma module
204,209	Contacteur du freinage dynamique	395	KDA Module
211	Portes contacteur	416	Contacteur du frein
219	Ventilateur moteur	423	Contacteur de surveillance
220: 1-2	Interrupteur principal	442: S	Contacteur marche d'inspection
220	Interrupteur principal	460	Contacteur
221,223	Contacteur principal	476	Armoire de commande
225	Éclairage armoire de manoeuvre	523	Normal Terminal Stopping
226	Interrupteur d'éclairage	530	Marche normale
227	Batterie de secours	543	Zone de porte
228	Carte renvoie alarme LCERAL	545	Marche d'inspection
231	Contact thermique	580	Vitesse élevée descente et/ou vitesse élevée montée
232	Alimentation supervision	582	Bord sensible
236	Relais de défaut à la masse	591	Commande de porte
239,242	Transformateur courant de commande	598	Relais de surveillance d'éclairage
251,253	Redresseur	717	Alarm Bell Board LCEABB
262	Interrupteur d'éclairage	722	Carte d'extension LCEOPT
265	Marche d'inspection	723	Carte d'alimentation
265: U	Marche d'inspection Bouton montée	726	Carte supervision pour contrôle ouverture de porte
265: N	Marche d'inspection Bouton descente	729	Supervisory Board for Shaft Acces Monitor
265: RB	Marche d'inspection	731	Carte répartiteur LCEGTW
268	Relais d'éclairage	732	Carte –CAN LCECAN
269: L	Éclairage armoire de commande	732: 1	Carte réseau
269: L1	Éclairage de secours	766	Unité vocale ascenseur
269: L2	Éclairage de secours	806,806:1	Carte controleur cabine LCECCB
269: S	Interrupteur d'éclairage	806: E	Carte d'extension LCECCEB
269: T	Transformateur pour éclairage	980	Compteur de démarrages
270	Interrupteur manoeuvre électrique de rappel	985	Compteur temps d'utilisation
270: U	Manoeuvre de rappel Bouton montée	K1,K2,K3,K4	Contacteur principal aux.
270: N	Manoeuvre de rappel Bouton descente	K443	Contacteur zone de porte
270: RB	Manoeuvre rappel Bouton autorisation	K486	Contacteur mesure de vitesse
277	Téléphone de service prise en armoire	K487	Contacteur de surveillance
279	Indication de zone de porte	K553	Relais de renivelage
283,285,286,287,298	Interrupteur fusible	EBD	Marche sur batterie de secours
290: 1	Fusible éclairage cabine	MAP	Tableau d'accès maintenance
290: 2	Fusible éclairage gaine	Q1,Q2,Q5	Interrupteur principal
F290: 1	Ecobox fusible	SEP	Armoire cablage Gaine
301	Interrupteur d'éclairage	THD	Module de filtre
306	Résistance de freinage		
366	Carte interface		
370: 1	LCEHKM circuit imprimé		
370: 2	LCEAMAX circuit imprimé		
375	Carte micro LCECPU		
375: 1	LOPCB circuit imprimé		
377	DCBG circuit imprimé		
379	Carte circuit sécurité LCE230/LCEADO		
379	Alimentation de secours carte		
379: 1	LOP230/LCESCE circuit imprimé		
379: 2	LCEACIB Panneau d'interface antidérive		
382	ESB Module de puissance		
383	BERINGER Carte interface		
385	Module de traction		
385: A1	LCEDRV Carte interface		
388	Unité de contrôle du frein		
389,389:T	Module de filtre		









DOCUMENTATION PHOTOCOUPLEURS

Un **photocoupleur** (ou **optocoupleur**) est un composant électronique capable de transmettre un signal d'un circuit électrique à un autre, sans qu'il y ait de contact galvanique entre eux.

La diode électroluminescente est une diode émettant de la lumière infrarouge (émission spontanée) lorsqu'elle est soumise à une polarisation directe. Lorsqu'un courant passe dans la DEL, et à partir d'une certaine tension (en général 1,5 Volt), la DEL s'allume.

Le phototransistor est composé de 3 zones : l'émetteur, la base et le collecteur. Le phototransistor est une variante du transistor NPN : le courant passe du collecteur vers l'émetteur, mais à condition que la base reçoive, non plus du courant, mais de la lumière visible ou infrarouge. Dans la majorité des applications, le phototransistor fonctionne en commutation. Lorsque la DEL éclaire (traversée par un courant), alors le courant peut traverser le transistor. On peut alors considérer le transistor comme un interrupteur fermé. Sur le schéma ci-dessous, la diode est représentée entre les broches 1 et 2 tandis que le phototransistor est situé entre les broches 3 (collecteur) et 4 (émetteur).

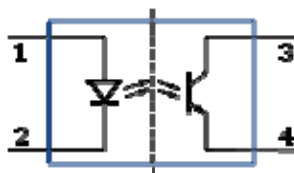
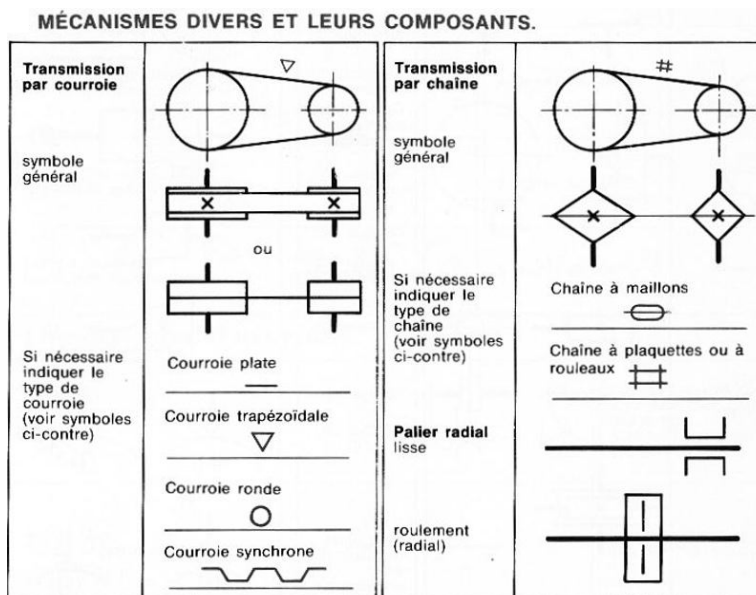
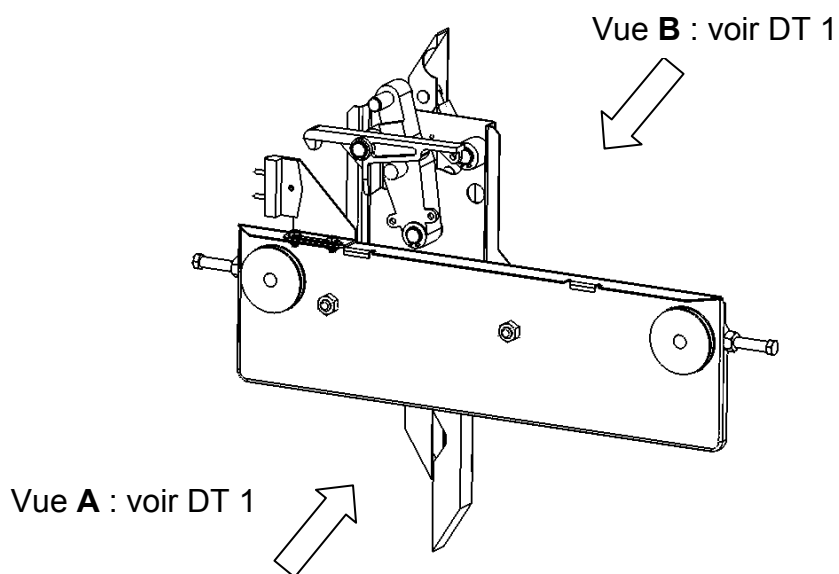


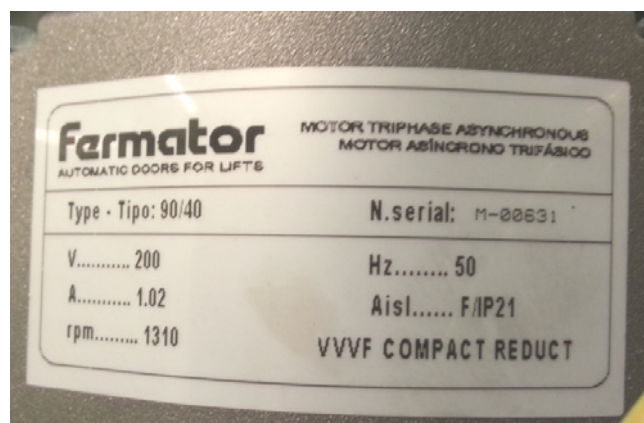
SCHÉMA CINÉMATIQUE DES TRANSMISSIONS



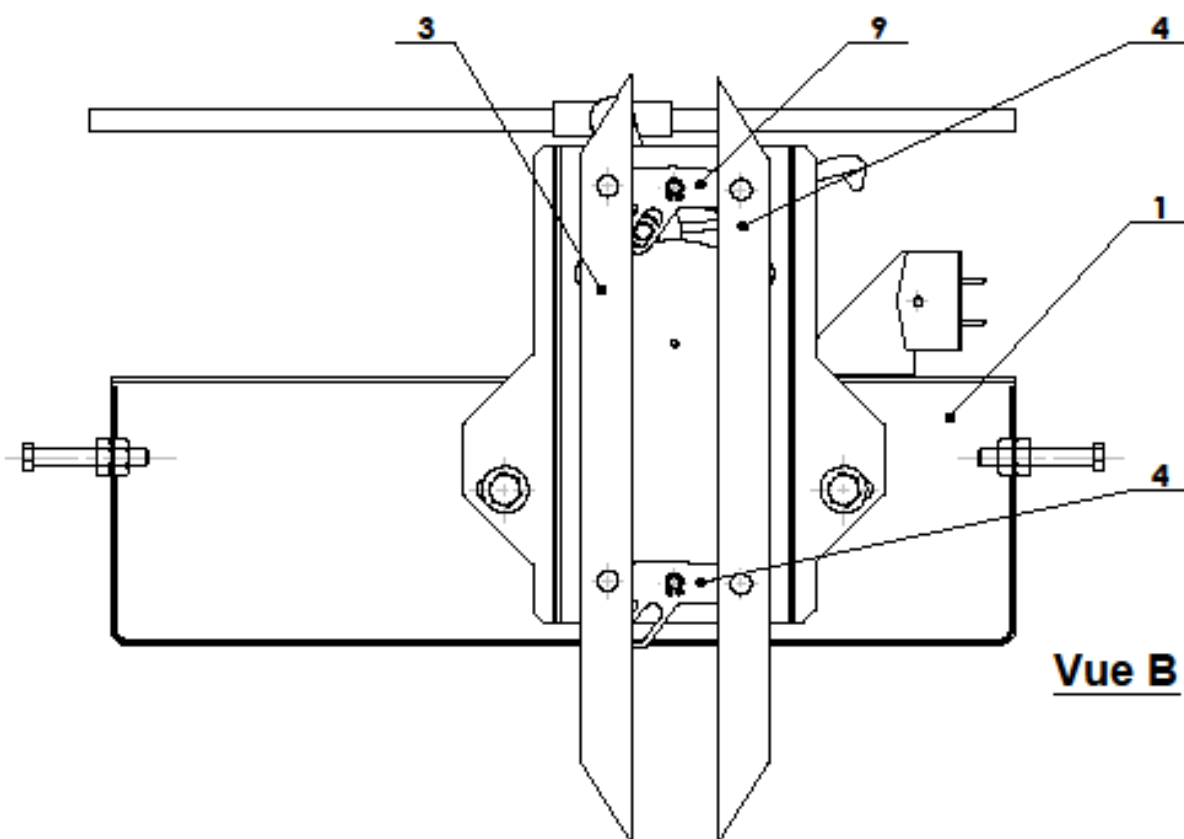
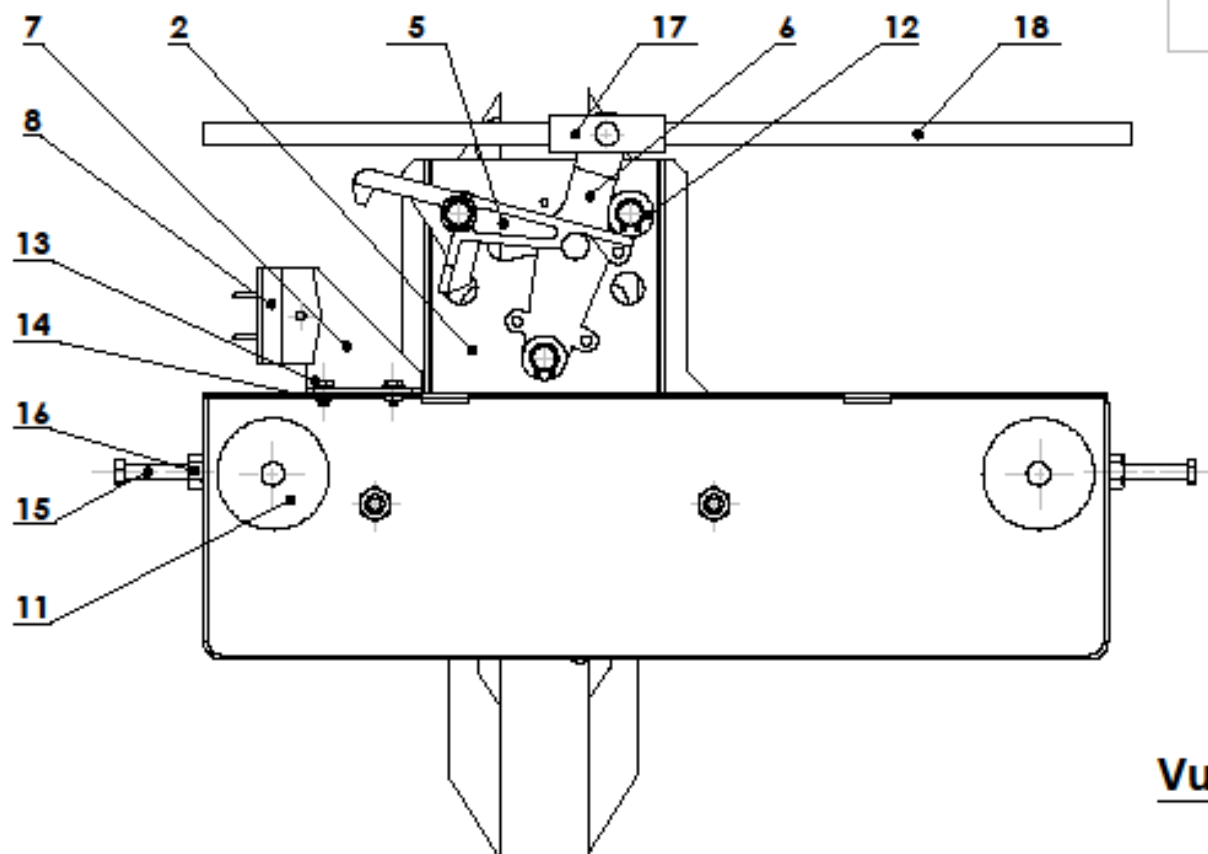
OPÉRATEUR DE PORTES FERMATOR



PLAQUE SIGNALÉTIQUE DU MOTEUR PORTE



DT1



Dessin d'ensemble opérateur « FERMATOR »

Nomenclature des pièces de l'opérateur FERMATOR

18	1	Courroie	Caoutchouc
17	1	Attache courroie	PP
16	4	Ecrou H , M6,5	
15	2	Vis H , M6,5 - 40 Butée	
14	2	Ecrou H - M4	
13	2	Vis H à embase , M4 - 10	
12	2	Butée de biellette	Caoutchouc
11	2	Galet chariot roulant	
10	1	Palonnier inférieur	
9	1	Palonnier supérieur	PP
8	1	Shunt	
7	1	Support de shunt	
6	1	Biellette	PP
5	1	Crochet de verrouillage	PP
4	1	Sabre droit	35 Cr Mo 4
3	1	Sabre gauche	35 Cr Mo 4
2	1	Plaque support de sabres	35 Cr Mo 4
1	1	Chariot	S 275
Rep.	Nb	Désignation	Matière