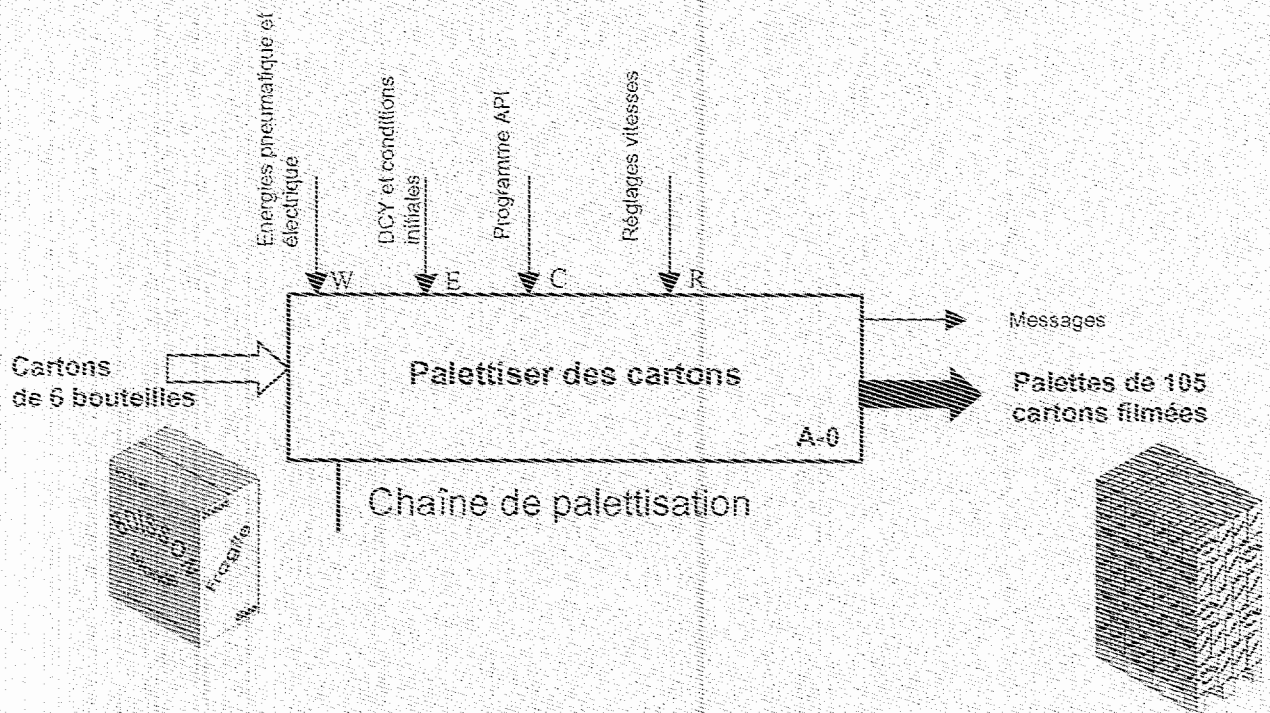
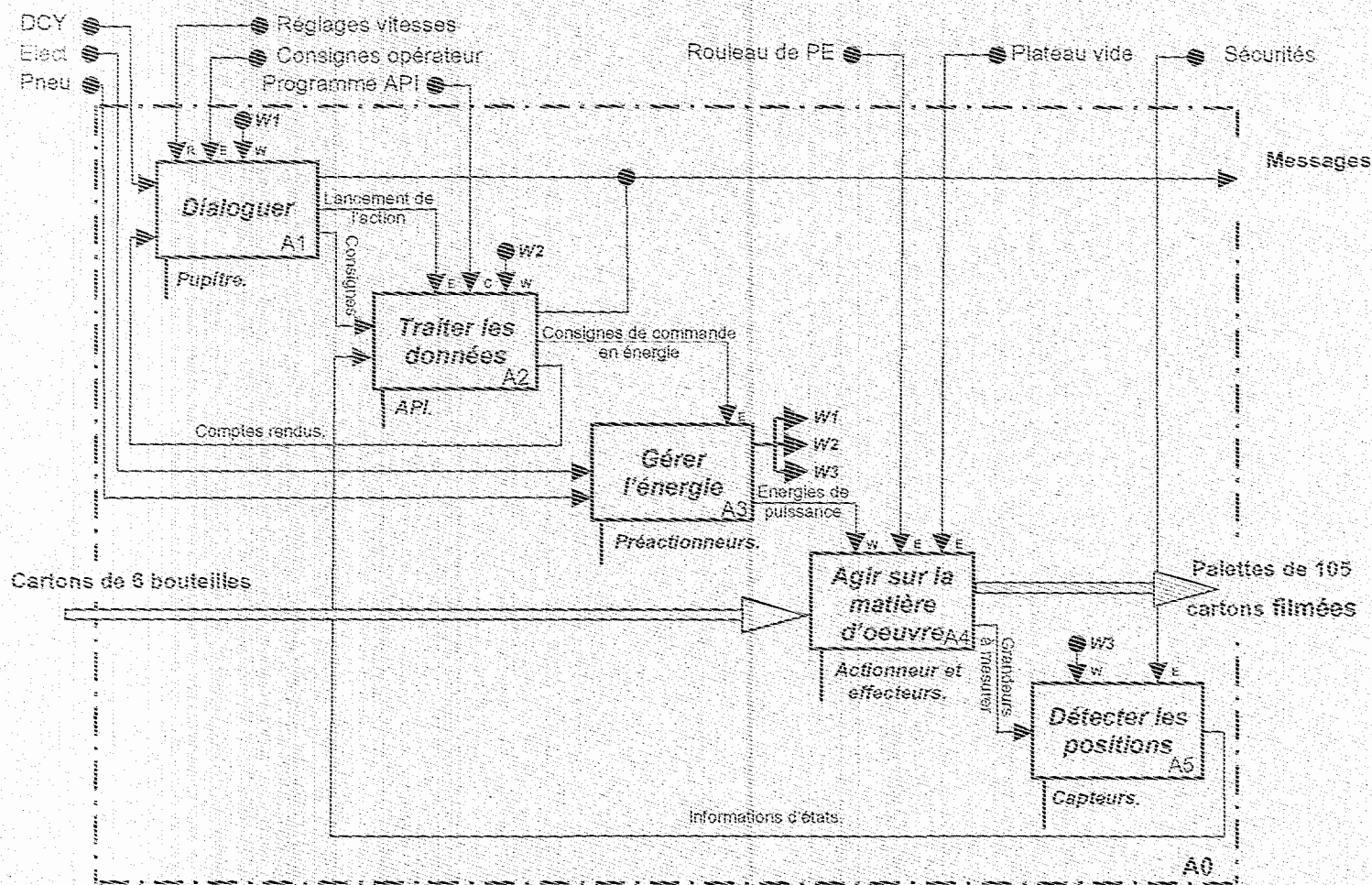


Fonction globale de la chaîne de palettisation :



Les fonctions principales de la chaîne de palettisation :



E2	DOSSIER TECHNIQUE	DT 2/ 14
----	-------------------	----------

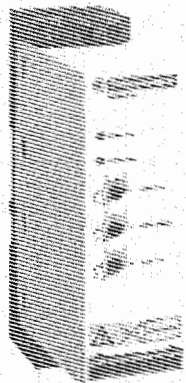
**Historique des pannes de la ligne de  
production des 6 derniers mois**

Date	Système	Temps d'arrêt (en h)	Coût des pièces de rechange (en €)	Coûts annexes (perte matière d'œuvre, ...) (en €)
15/01/07	Dépilleur	1		
17/01/07	Soutireuse	3	1000	200
18/01/07	Museleteuse	0,5	200	
24/01/07	Etiqueteuse	2		100
03/02/07	Dépilleur	0,5	1500	
15/02/07	Boucheuse	0,25		
24/02/07	Encaisseuse	1	50	
01/03/07	Palettiseur	4	300	100
01/03/07	Palettiseur	0,25		
02/03/07	Inspectrice	1	150	
14/04/07	Etiqueteuse	0,75		
28/04/07	Dépilleur	0,5	100	
29/04/07	Encaisseuse	3		50
14/05/07	Palettiseur	1		
16/05/07	Boucheuse	0,5		
29/05/07	Inspectrice	1	650	
18/06/07	Soutireuse	2		
22/06/07	Palettiseur	2	800	

**Documentation constructeur de démarreur/ralentisseur progressif 1/2**



ATS 01N103FT



ATS 01N212QN

**Démarreur progressif pour moteur de 0,37 à 5,5 kW**

Moteur						Démarreur		
Puissance moteur (1)						Courant nominal	Référence	Masse
Monophasée			Triphasée					
230 V	240 V	230 V	230 V	400 V	480 V	A		kg
0,37	-	0,37	0,5	1,1	0,5	3	ATS 01N103FT	0,180
	-	0,55	-	-	1,5			
0,75	0,5	0,75	1	2,2	2	6	ATS 01N106FT	0,160
	-	1,1	1,5	-	3			
1,1	1	1,5	2	4	5	9	ATS 01N109FT	0,290
1,5	1,5	2,2	3	5,5	7,5	12	ATS 01N112FT	0,290

**Démarreur progressif ralentisseur pour moteur de 0,75 à 15 kW**

Moteur				Démarreur		
Puissance moteur (1)				Courant nominal	Référence	Masse
				A		kg
Tension d'alimentation triphasée : 200...240 V 50/60 Hz						
0,75/1,1	1/1,5			6	ATS 01N206LU	0,420
1,5	2			9	ATS 01N209LU	0,420
2,2/3	3/-			12	ATS 01N212LU	0,420
4/5,5	5/7,5			22	ATS 01N222LU	0,560
7,5	10			32	ATS 01N232LU	0,560
Tension d'alimentation triphasée : 380...415 V 50/60 Hz						
1,5/2,2	-			6	ATS 01N206QN	0,420
3/4	-			9	ATS 01N209QN	0,420
5,5	-			12	ATS 01N212QN	0,420
7,5/11	-			22	ATS 01N222QN	0,560
15	-			32	ATS 01N232QN	0,560
Tension d'alimentation triphasée : 440...480 V 50/60 Hz						
-	20			6	ATS 01N206RT	0,420
-	5			9	ATS 01N209RT	0,420
-	7,5			12	ATS 01N212RT	0,420
-	10/15			22	ATS 01N222RT	0,560
-	20			32	ATS 01N232RT	0,560

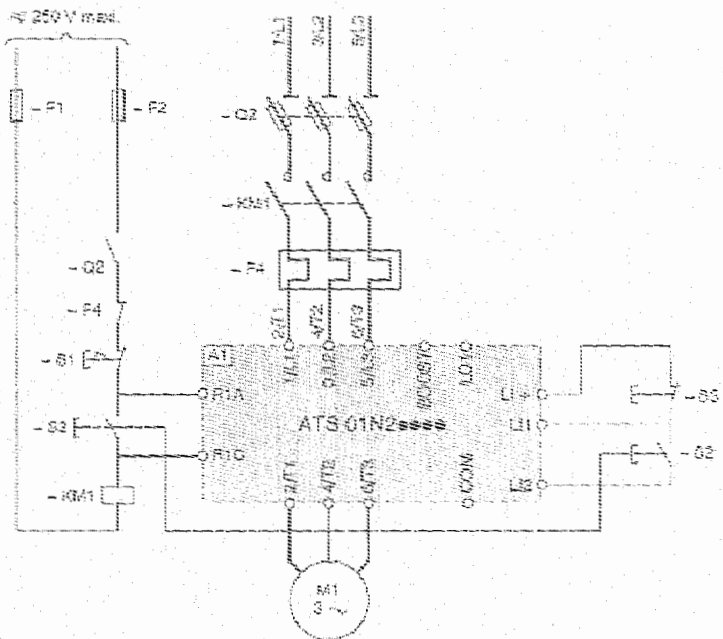
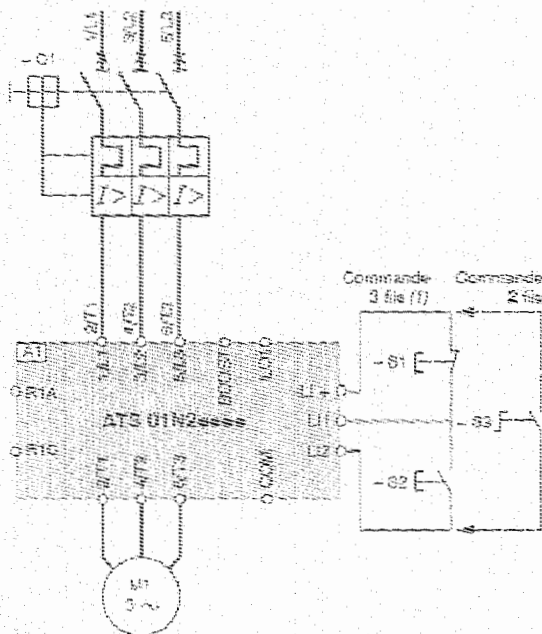
**Démarreurs ralentisseurs progressifs ATS 01N2...LU/QN/RT**

Commande automatique avec ou sans ralentissement, sans contacteur

ATS 01N206... & ATS 01N232...

Commande automatique avec ou sans ralentissement, avec contacteur

ATS 01N206... & ATS 01N232...



## Documentation constructeur de démarreur/ralentisseur progressif 2/2

## Description (suite)

## Tableau d'équivalence des noms des contacts

Fonctions	ATS 01N206LU/QN/RT	ATS 01N206LY	ATS 01N206Q
Sorties relais	R1A	04	04
	R1C	05	05
0 V alimentation externe	COM	-	-
Ordre d'arrêt	LI1	02	02
Ordre de marche	LI2	03	03
Alimentation du contrôle	LI + (+ 24 V logique positive)	01 (0 V logique négative)	01 (0 V logique négative)
BOOST	BOOST	-	-
Fin de démarrage	LO1	-	-
Alimentation externe 115 V	-	06	-
	-	07	-

## Fonctions

## ■ Commande 2 fils :

La marche et l'arrêt sont commandés par une seule entrée logique. L'état 1 de l'entrée logique LI2 commande la marche et l'état 0 l'arrêt.

## ATS 01N206LU/QN/RT

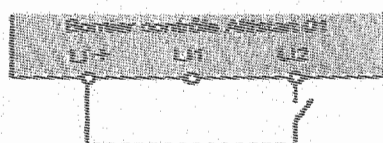


Schéma de câblage en commande 2 fils

## ATS 01N206LY/Q

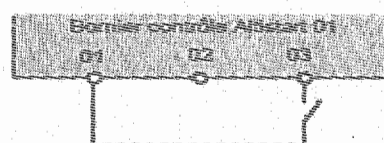


Schéma de câblage en commande 2 fils

## ■ Commande 3 fils :

La marche et l'arrêt sont commandés par 2 entrées logiques différentes.

L'arrêt est obtenu à l'ouverture de l'entrée LI1 (état 0).

L'impulsion sur l'entrée LI2 est mémorisée jusqu'à l'ouverture de l'entrée LI1.

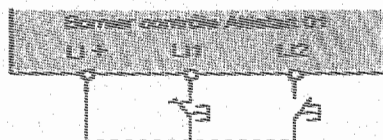


Schéma de câblage en commande 3 fils



Schéma de câblage en commande 3 fils

## ■ Temps de démarrage.

Le réglage du temps de démarrage permet d'ajuster le temps de la rampe de tension appliquée au moteur et d'obtenir un temps de démarrage progressif dépendant du niveau de charge du moteur.

## ■ Fonction BOOST en tension par entrée logique :

L'activation de l'entrée logique BOOST valide la fonction qui permet de fournir un surcouple de "décollage" pour vaincre les frottements mécaniques.

Lorsque l'entrée est à l'état 1, la fonction est activée (entrée reliée au + 24 V), le démarreur applique au moteur une tension fixe pendant une durée limitée avant le démarrage.

## ■ Fin de démarrage

## □ Fonction d'application par la sortie logique LO1

Les démarreurs progressifs ralentisseurs ATS 01N20600 à ATS 01N23200 sont équipés d'une sortie logique LO à collecteur ouvert qui signale la fin de démarrage quand le moteur a atteint la vitesse nominale.

## □ Fonction d'application par additif

Pour les démarreurs progressifs ralentisseurs ATS 01N206LY/Q l'information de fin de démarrage peut être obtenue par l'adjonction de l'additif LAD 8N11 contacts "O+F". L'additif se connecte simplement sur le contacteur de shuntage de l'électronique, sans démontage du produit.

## ■ Relais de défaut

Les démarreurs progressifs ralentisseurs ATS 01N20600 à ATS 01N23200 possèdent un relais qui s'ouvre à la détection d'un défaut.

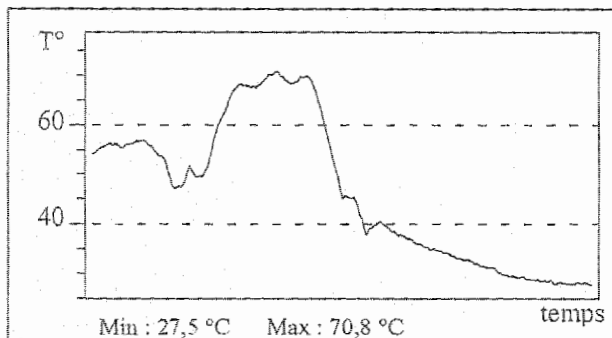
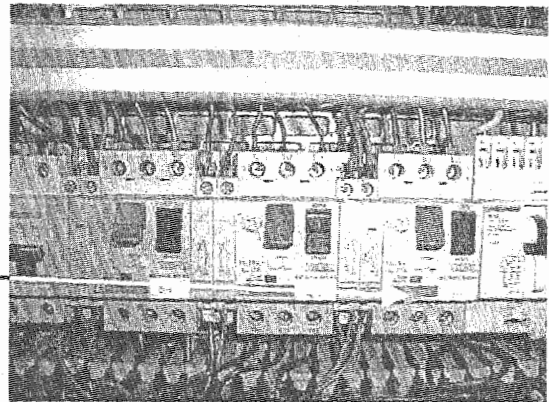
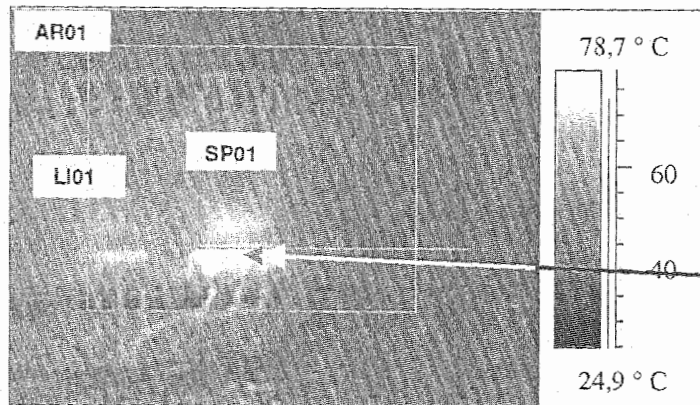
Le contact R1A-R1C (04-05 pour ATS 01N206LY/Q) du relais se ferme avec l'ordre de commande LI2 (02-03 pour ATS 01N206LY/Q) et s'ouvre au voisinage de 0 de la tension moteur sur un arrêt décéléré ou instantanément sur défaut.

Cette information peut être utilisée pour commander le contacteur de ligne et obtenir le ralentissement (maintien du contacteur de ligne jusqu'à l'arrêt moteur).

## Extrait du rapport de thermographie

## Fiche d'inspection thermographique n° 18

Date :	18/02/2006
Emplacement :	Atelier
Equipement :	Palettiseur
Repère :	Disjoncteur moteur Q5



Etiquette	Température
SP01	49,3 °C
LI01 : max	70,8 °C
LI01 : min	27,5 °C
AR01 : max	74,5 °C
AR01 : min	21,7 °C

Paramètres objet et infrarouge	Valeur
Emissivité	0,92
Distance du sujet	0,5 m
Température ambiante	25,6 °C
Nom du fichier	Itbras18.img

## Analyse du défaut : surchauffe appareil

Priorité : 1

## Observation(s) et préconisation(s)

- Echauffement anormal sur le disjoncteur moteur Q5
- Mesurer l'intensité absorbée.
- Remplacer l'appareil, ou recalculer son calibre.

- Priorité 1 : Action immédiate
- Priorité 2 : Action à réception du rapport (3 semaines)
- Priorité 3 : Action sous 3 mois
- Priorité 4 : Matériel ou installation à surveiller

E2	DOSSIER TECHNIQUE	DT 6/14
----	-------------------	---------

### Causes de défaillances d'un démarrage moteur

Fréquence de rotation plus faible que la valeur nominale	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Couple résistant de la machine entraînée trop élevé</li> <li>➤ Mauvaises conditions d'alimentation du moteur : tension et intensité trop faibles</li> <li>➤ Freinage mécanique dû à une défaillance interne du moteur</li> </ul>
Intensité absorbée non conforme à la valeur nominale	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Valeur supérieure à la valeur nominale :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• A vide : défaut d'isolement dans l'enroulement statorique</li> <li>• En charge : couple résistant trop élevé</li> </ul> </li> <li>➤ Valeur inférieure à la valeur nominale :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• A vide : tension insuffisante aux bornes du moteur</li> <li>• En charge : défaut dans l'enroulement statorique</li> </ul> </li> </ul>
Tension d'alimentation non conforme à la valeur nominale	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Valeur inférieure à la valeur nominale :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coupure de l'alimentation</li> <li>• Chute de tension trop importante dans le circuit d'alimentation</li> </ul> </li> </ul>
Température des paliers et de la carcasse trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Défectuosité dans un roulement</li> <li>➤ Mauvais montage d'un roulement</li> <li>➤ Insuffisance du système de refroidissement</li> </ul>

### Documentation constructeur de disjoncteurs moteur magnétothermiques

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3									piège de réglage des déclencheurs thermiques	courant de déclenchement magnétique I <sub>Δ20%</sub>	référence
400/415 V			500 V			690 V					
P	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub> (t)	P	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub> (t)	P	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub> (t)	A	A	
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%			
Commande par boutons-poussoirs											
Raccordement par vis-écrous											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1...0,16	1,5	GV2 ME01
0,08	(3)	(3)	-	-	-	-	-	-	0,16...0,25	2,4	GV2 ME02
0,09	(3)	(3)	-	-	-	-	-	-	0,25...0,40	5	GV2 ME03
0,12	(3)	(3)	-	-	-	0,37	(3)	(3)	0,40...0,63	6	GV2 ME04
0,18	(3)	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,25	(3)	(3)	-	-	-	0,55	(3)	(3)	0,63...1	13	GV2 ME05
0,37	(3)	(3)	0,37	(3)	(3)	-	-	-	1...16	22,5	GV2 ME06
0,55	(3)	(3)	0,55	(3)	(3)	0,75	(3)	(3)	-	-	-
-	-	-	0,75	(3)	(3)	1,1	(3)	(3)	-	-	-
0,75	(3)	(3)	1,1	(3)	(3)	1,5	3	75	1,6...2,5	33,5	GV2 ME07
1,1	(3)	(3)	1,5	(3)	(3)	2,2	3	75	2,5...4	51	GV2 ME08
1,5	(3)	(3)	2,2	(3)	(3)	3	3	75	-	-	-
2,2	(3)	(3)	3	50	100	4	3	75	4...6,3	76	GV2 ME10
3	(3)	(3)	4	10	100	5,5	3	75	6...10	138	GV2 ME14
4	(3)	(3)	5,5	10	100	7,5	3	75	-	-	-
5,5	15	50	7,5	8	75	9	3	75	9...14	170	GV2 ME16
-	-	-	-	-	-	11	3	75	-	-	-
7,5	15	50	9	6	75	15	3	75	13...18	223	GV2 ME20
9	15	40	11	4	75	18,5	3	75	17...23	327	GV2 ME21
11	15	40	15	4	75	-	-	-	20...25	327	GV2 ME22 (2)
15	10	50	18,5	4	75	22	3	75	24...32	416	GV2 ME32

*Réglage du disjoncteur :  
Il faut régler le disjoncteur  
moteur magnétothermique  
exactement à l'intensité  
indiquée sur la plaque  
signalétique du moteur.*

E2	DOSSIER TECHNIQUE	DT 7/ 14
----	-------------------	----------

## Domaines de tension

Domaines de tension		Valeur de la tension nominale "Un" exprimée en volts	
		en courant alternatif (A.C.)	en courant continu (D.C.)
Très Basse Tension (Domaine T.B.T.)		Un < 50	Un < 120
Basse Tension (Domaine B.T.)	Domaine B.T.A.	50 < Un < 500	120 < Un < 750
	Domaine B.T.B.	500 < Un < 1 000	750 < Un < 1 500
Haute Tension (Domaine H.T.)	Domaine H.T.A.	1 000 < Un < 50 000	1 500 < Un < 75 000
	Domaine H.T.B.	Un > 50 000	Un > 75 000

## Habilitations électriques

B.T.			H.T.	
Hors tension	Travaux au voisinage	Travaux sous tension	Hors tension	Travaux au voisinage (ou sous tension)
BO	BOV		H0	H0V
B1	B1V	B1T	H1	H1V (T)
B2	B2V	B2T	H2	H2V (T)
BR (intervention, mesurage, essais)				
BC (consignation)			HC	

La première lettre majuscule caractérise le domaine de tension concerné :

- B : installations BT et TBT
- H : installations HT

Indices numériques :

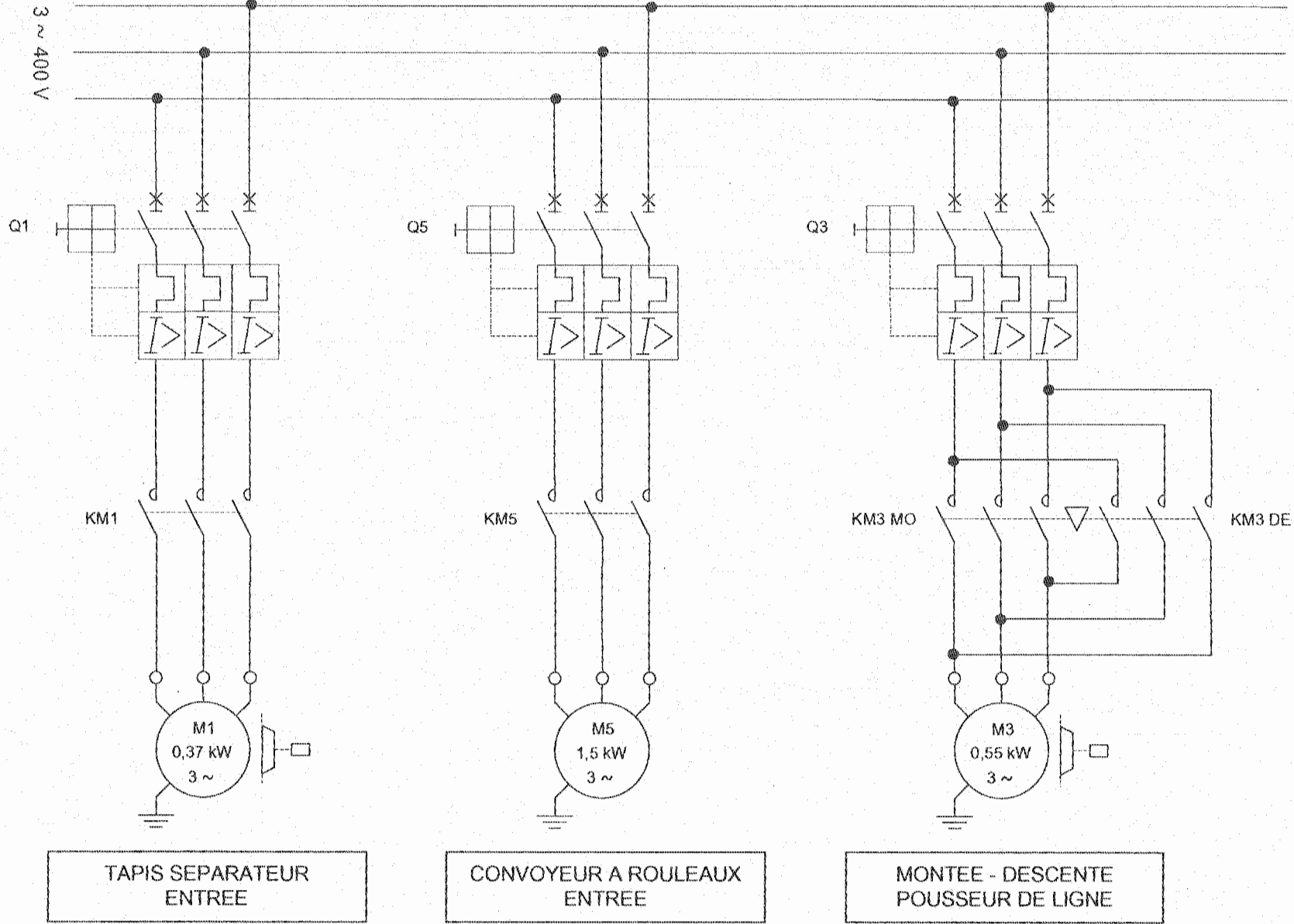
- 0 : Personnel réalisant exclusivement des travaux d'ordre non électrique.
- 1 : Personne exécutant des travaux d'ordre électrique et/ou des manoeuvres ;
- 2 : Chargé de travaux d'ordre électrique quel que soit le nombre d'exécutants placés sous sa responsabilité.

La seconde lettre, précise la nature de certaines opérations que le titulaire de l'habilitation peut effectuer :

- C : procéder à des consignations
- N : effectuer des travaux de nettoyage sous tension
- R : procéder, dans le domaine de la basse tension seulement, à des interventions de dépannage ou de raccordement, à des mesurages, essais et vérifications.
- T : travailler sous tension
- V : travailler au voisinage (uniquement aux symboles BO, B1, B2, HO, H1, et H2)

NOTA : Une habilitation BC, n'entraîne pas l'attribution des autres habilitations.  
Une habilitation BR, entraîne automatiquement l'habilitation B1

Schema de l'installation avant montage du démarreur ralentisseur progressif



TAPIS SEPARATEUR ENTREE

CONVOYEUR A ROULEAUX ENTREE

MONTEE - DESCENTE POUSSEUR DE LIGNE