

TD4 Elec [Décodage schéma électrique]

TD – BEP MSMA

Fiche de présentation 7

2 h

Schéma électrique

Conditionneuse de paquets

Conditionneuse de paquets

Réalisé le :22/10/01

Par C.G.

FOLIO 0

T.D. sommatif

Nom :

Classe :

Date :

Mise en situation :

Certains éléments de repérage du schéma électrique d'une machine ont été effacés, on vous demande de compléter ce schéma.

Objectif de la séquence :

Décoder et compléter un schéma électrique.

Comprendre le fonctionnement d'une partie de la machine à l'aide du schéma électrique.

Matériel fourni :

Schéma électrique et documentation.

1) En vous aidant du Guide mémotech et de la fiche d'aide au décodage du schéma électrique, compléter le schéma électrique.



Renvois de folios



Position géographique



Repère du composant



Repérage des bornes du composant

2) Sur le schéma électrique (folio 2, colonnes 15 à 22) pourquoi le moteur M2 est il commandé par 2 contacteurs ?

3) Sur le schéma électrique (folio 4, colonne 5) quel est le composant repéré F42 ?

4) Sur le schéma électrique (folio 4, colonne 10) quel est le composant repéré S17 ?

5) Sur le schéma électrique (folio 4, colonne 13) quel est le composant repéré S19 ?

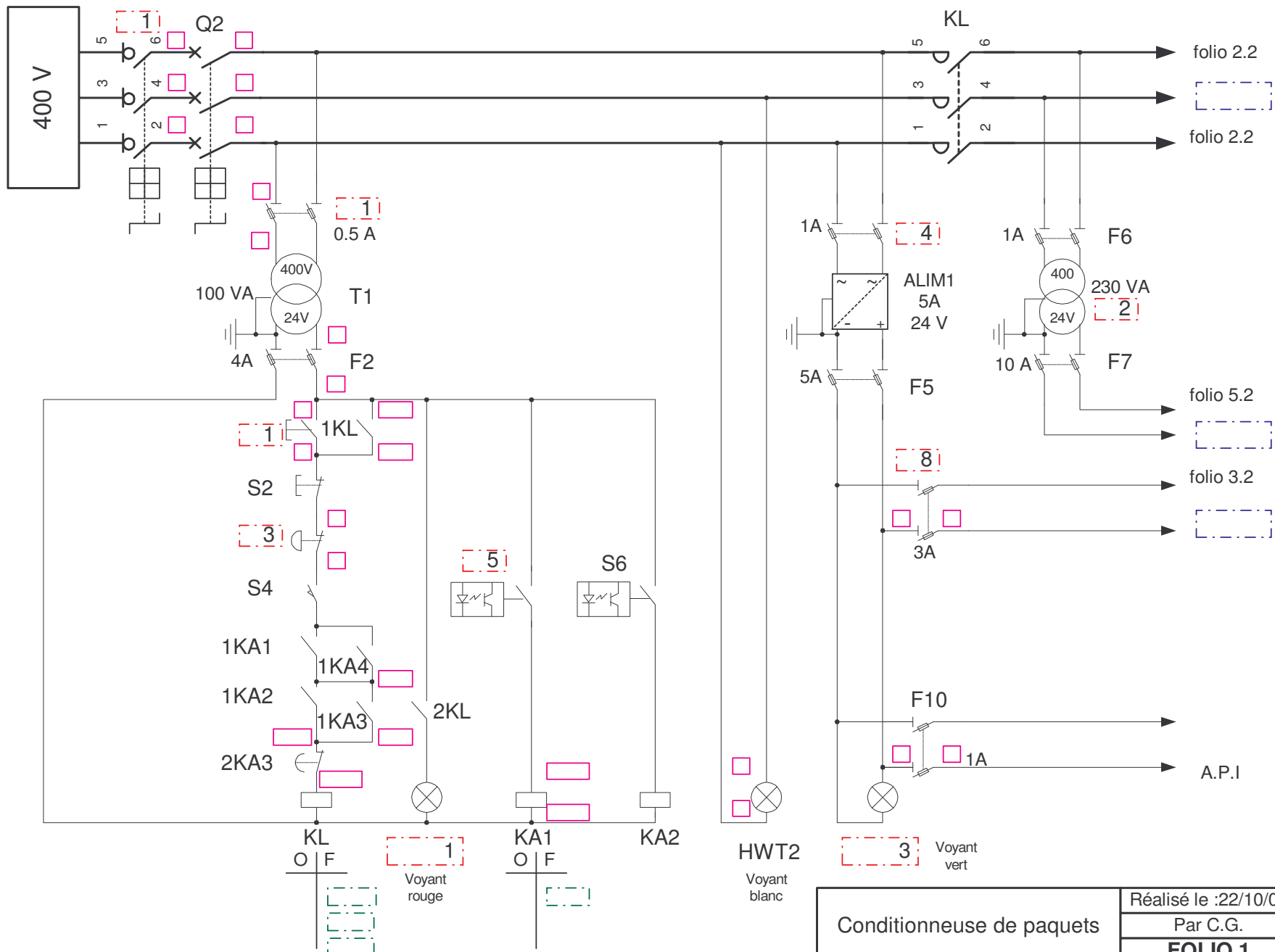
6) Sur le schéma électrique (folio 5, colonne 15) quel est le composant repéré KA3 ?

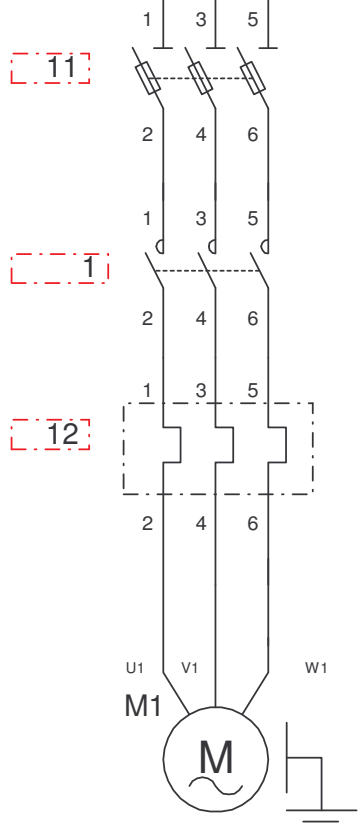
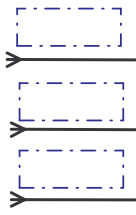
7) Sur le schéma électrique (folio 5, colonne 20) quel est le composant repéré 2YV12 ?



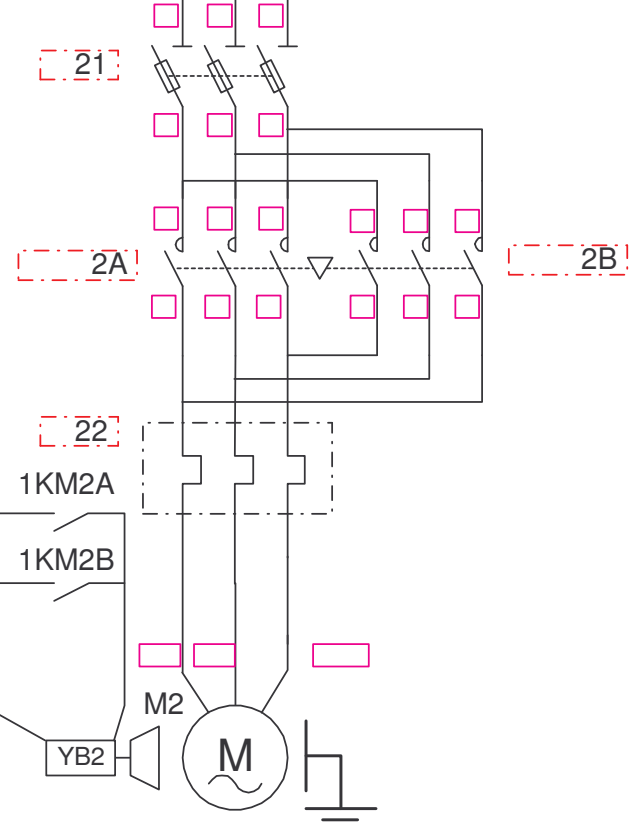
Schéma électrique

Conditionneuse de
paquets



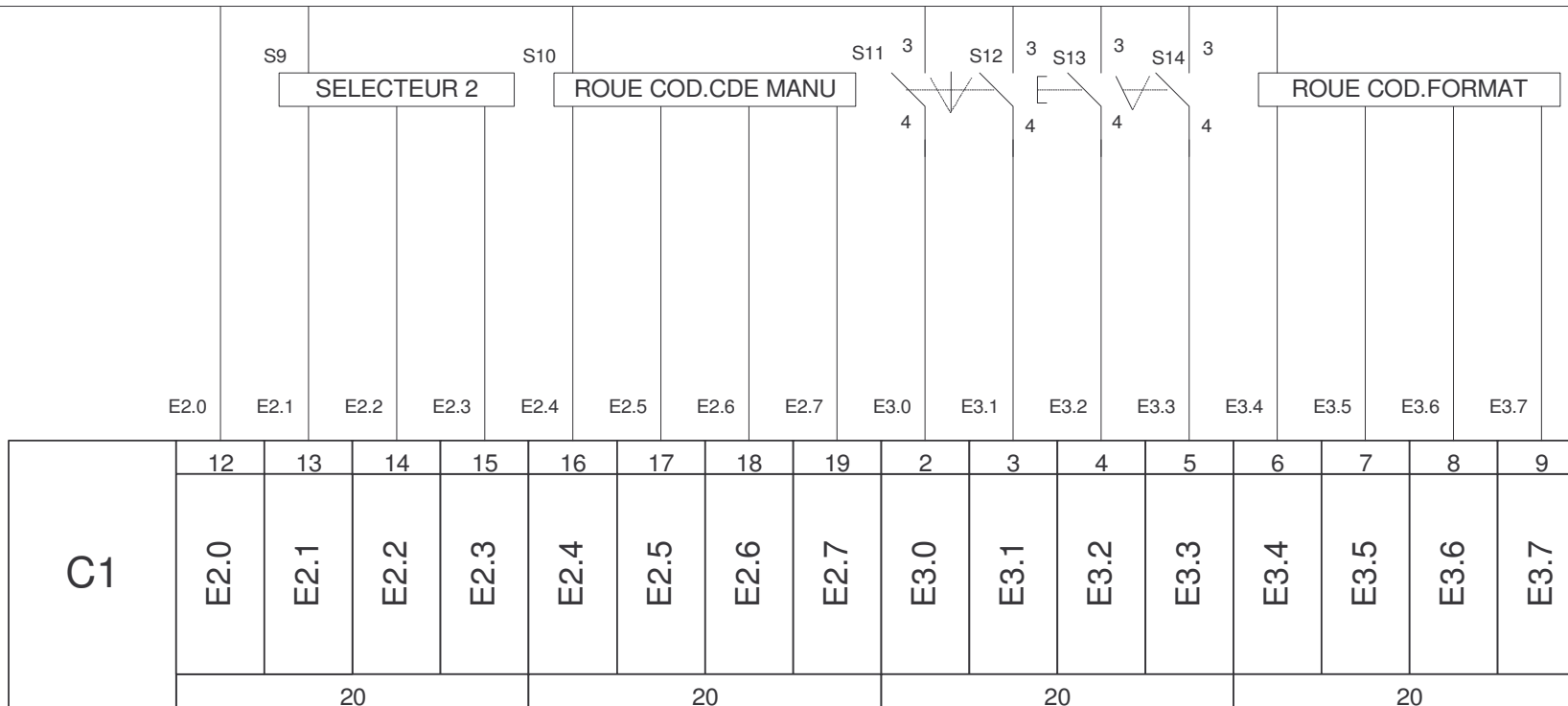


Convoyeur colis
 Moto-réducteur Leroy Somer
 Mb 2201 4p LS90
 1,1 Kw 124,3 tr/mn



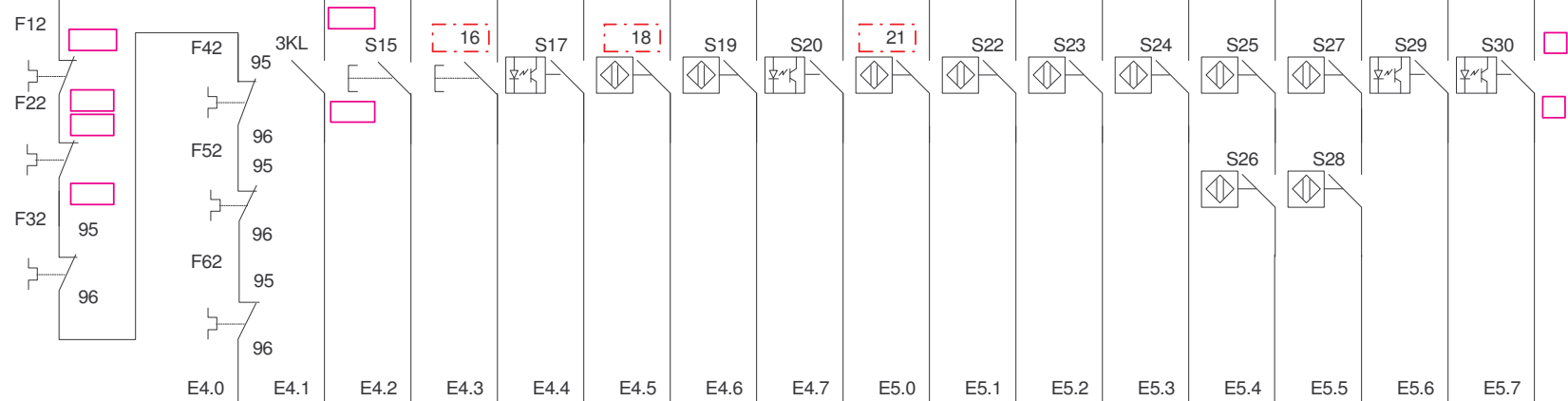
Grille à rouleaux
 Moto-réducteur Leroy Somer
 Mb 2201 4p LS71 frein FCO
 0,37 Kw 23,8 tr/mn

Conditionneuse de paquets	Réalisé le :22/10/01
	Par C.G.
	FOLIO 2



- Présence tension*
- Sélecteur 2 poids 1*
- Sélecteur 2 poids 2*
- Sélecteur 2 poids 4*
- Roue cod. manu.poids 1*
- Roue cod. manu.poids 2*
- Roue cod. manu.poids 4*
- Roue cod. manu.poids 8*
- B.T. Avant / Montée*
- B.T. Arrière / Descente*
- B.T. Arrêt fin de cycle*
- B.T. Vidange*
- Roue cod. format.poids 1*
- Roue cod. format.poids 2*
- Roue cod. format.poids 4*
- Roue cod. format.poids 8*

folio 3.26

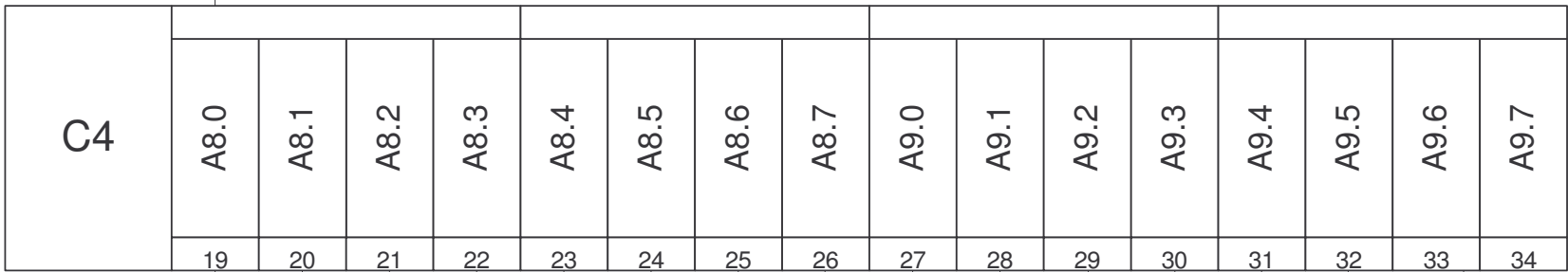


C2	12	13	14	15	16	17	18	19	2	3	4	5	6	7	8	9
	E4.0	E4.1	E4.2	E4.3	E4.4	E4.5	E4.6	E4.7	E5.0	E5.1	E5.2	E5.3	E5.4	E5.5	E5.6	E5.7
	20			20			20			20						

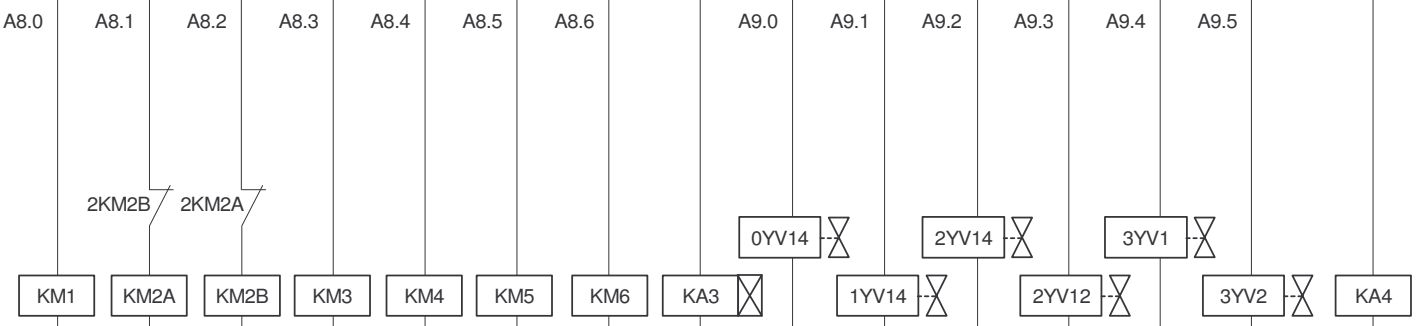
folio 3.26

- Défaut thermique*
- Contacteur ligne actionné*
- B.P. RAZ compteur XBT*
- B.P. Défilement message XBT*
- Présence couche palette*
- Ascenseur en haut*
- Ascenseur en bas*
- Pres. palette sur plateau*
- Grille à rouleaux ouverte*
- Grille à rouleaux fermée*
- Pousseur à l'avant*
- Pousseur à l'arrière*
- Maintien latéral sorti*
- Maintien latéral rentré*
- Sécurité levage plateau*
- Prés. palette introducteur*

folio1.24



folio 1.24



- Table à rouleaux
- Ouverture grille à roul.
- Fermeture grille à roul.
- Positionnement palette
- Introduction palette
- Evacuation palette
- Centrale hydraulique
- Sécurité évacuation palette
- Mise sous pression
- Maintien latéral
- Avance pousseur
- Recul pousseur
- Montée ascenseur
- Descente ascenseur
- Grille dépose couche
- Libre

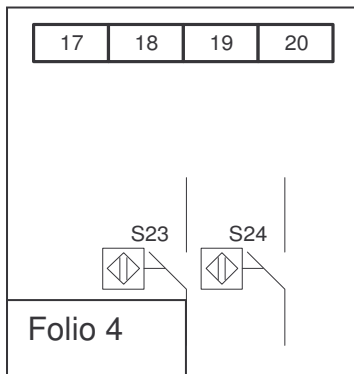
Le dossier :

Les schémas électriques importants se présentent sous forme de dossier composés de plusieurs pages appelées **folios**.

Ces folios se présentent souvent par une page de garde où l'on trouve le nom de l'équipement, puis de schémas électriques avec la distribution de l'énergie, la partie puissance, la partie commande et parfois le schéma d'implantation et la nomenclature du matériel.

Les folios :

La localisation des éléments à l'intérieur d'un folio est repérée par des numéros de colonnes indiqués en haut ou en bas de la feuille.



Dans l'exemple ci-contre, la position de l'élément **S24** se trouve dans le **folio 4** sous la **colonne 20**.

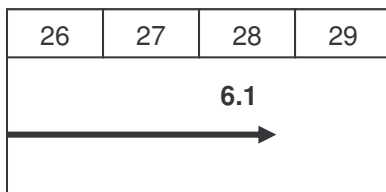
Sa position géographique dans le schéma électrique se repérera : **4.20**

Ceci est une règle de représentation, mais elle peut être légèrement différente suivant chaque fabricant.

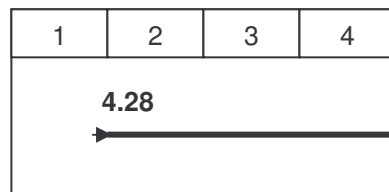
Exemple : (4-20, 4/20, ...)

Les renvois de folios :

Lorsque des conducteurs électriques se continuent d'un folio à un autre, on indique aux extrémités du conducteur, sur **chaque folio**, l'**origine** ou la **destination** du conducteur.



Folio 4



Folio 6

Dans l'exemple ci-contre, le conducteur continue du folio 4 à la colonne 28 au folio 6 à la colonne 1.

Le repérage des composants :

Chaque composant est repéré par une lettre indiquant le type de composant, suivie d'un chiffre ou d'un nombre permettant de différencier des composants identiques.

Exemple : **KM5** signifie **5^{ème}** contacteur moteur .

Aux extrémités de chaque composant, on indique le repère des bornes raccordées aux conducteurs.

Exemple : **U1, V1, W1** pour les bornes d'un moteur.

Lorsque les schémas sont importants et que les composants actionnent des contacts auxiliaires, on indique près du composants le folio et le N° de colonne où ces contacts sont représentés

Très souvent les N° des fils sont repérés et le repère est indiqué sur le schéma.

Le repérage des composants (suite) :

- Q** : Interrupteur-sectionneur, Sectionneur-porte fusibles, Disjoncteur, Disj. magnéto-thermique.
- F** : Porte fusible et fusible, relais thermique.
- T** : Transformateur.
- KM** : Contacteur moteur.
- KA** : Contacteur auxiliaire.
- YV** : Electrovanne.
- M** : Moteur.
- X** : Bornier.
- S** : Capteurs et détecteurs divers, boutons poussoirs, interrupteurs.
- H** : Voyant suivi de 2 lettres indiquant la couleur du voyant (en anglais)
- WT** : Blanc
 - RD** : Rouge
 - GN** : Vert
 - BU** : Bleu
 - YE** : Jaune
 - OR** : Orange

Le repérage des bornes des composants :

Pour la partie puissance : chiffre impair sur l'arrivée du courant (**1,3,5** pour appareil tripolaire)
chiffre pair sur la sortie du courant (**2, 4, 6** pour appareil tripolaire)
à l'exception des bornes moteur (**U1, V1, W1**)

Pour la partie commande : Les bornes sont repérées par des nombres à 2 chiffres.

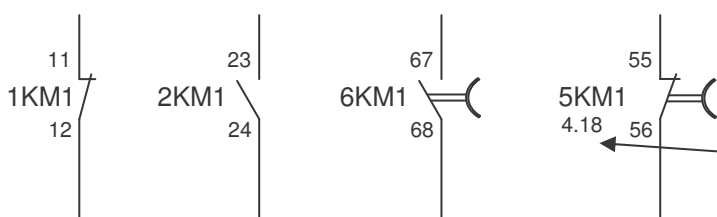
Le chiffre des **unités** indique la **fonction du contact** :

Pour les contacts instantanés à **ouverture (1 – 2)**, à **fermeture (3 – 4)**.

Pour les contacts temporisés ou relais thermique à **ouverture (5 – 6)**, à **fermeture (7 – 8)**.

Le chiffre des **dizaines** indique le **numéro d'ordre** (chaque contact identique a un N° différent)
Le N° 9 est réservé au relais thermique.

Exemples :



Lorsque les schémas sont importants, on indique sous les contacts auxiliaires la position géographique des éléments qui les actionnent.

Exemple : le contacteur KM1 se trouve folio 4 colonne 18

Electricité	FICHE D'ÉVALUATION Décodage du schéma électrique	Nom :	Classe :	N° 7
-------------	---	-------	----------	------

Compétences	Barème	Note
C223 Identifier les entrées et les sorties		
Les renvois de folio du schéma électrique sont complétés et exacts	0 à 2	/ 2
Les positions géographiques du schéma sont complétées et exactes	0 à 2	/ 2
Les repères des composants du schéma sont complétés et exacts	0 à 4	/ 4
Les bornes des composants du schéma sont complétés et exacts	0 à 4	/ 4
C 222 Reconnaître la fonction des composants électriques		
La fonction des 2 contacteurs est précisée, elle est exacte et complète	0 ou 2	/2
L'identification du composant F42 est complète et exacte	0 ou 1	/1
L'identification du composant S17 est complète et exacte	0 ou 1	/ 1
L'identification du composant S19 est complète et exacte	0 ou 1	/ 1
L'identification du composant KA3 est complète et exacte	0 ou 1	/ 1
L'identification du composant 2YV12 est complète et exacte	0 ou 1	/ 1
C 322 Mettre en œuvre les procédures		
L'état de la documentation n'est pas respectée	-3	
L'élève n'est pas à son poste de travail	-1	
L'élève a un discours grossier	-1	
L'élève perturbe la classe	-1	
Qualité de la présentation		
Les documents sont complétés avec soin	0 ou 1	/ 1
Autonomie de l'élève		
L'appel du professeur n'est pas justifié	- 0.5 par appel	
Note finale		/ 20