

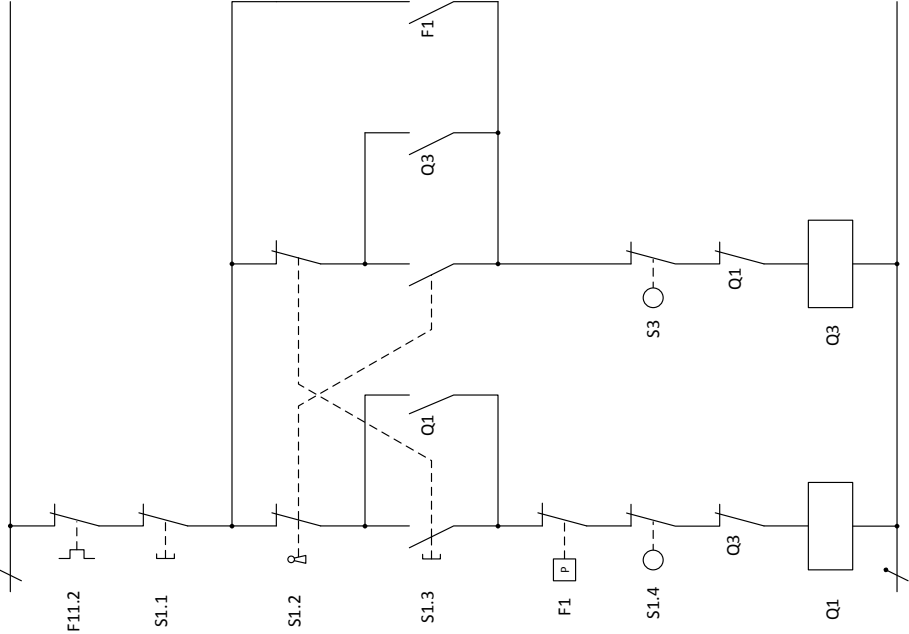
7. Commande de portail SPS

La commande existante est défectueuse et doit désormais être réalisée par l'intermédiaire d'une commande miniaturisée.
La tension de service et de commande est toujours 230 V.

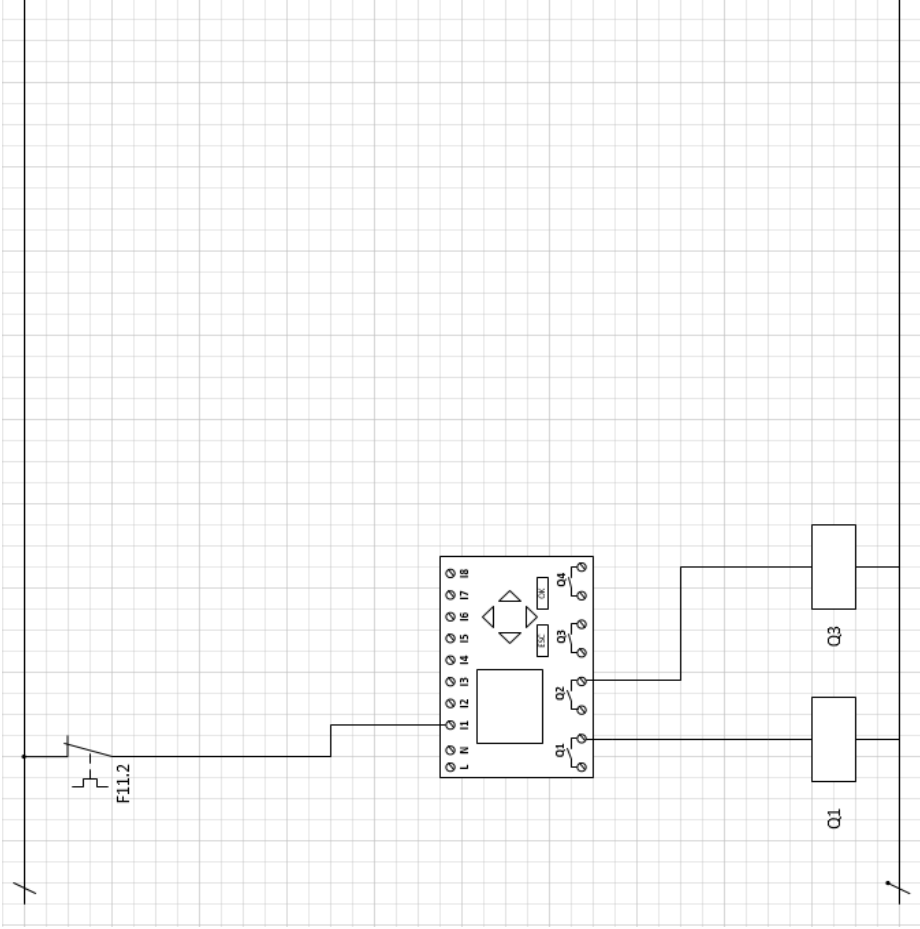
Légende:

- F11.2: Relais thermique
- S1.1: Poussoir OFF
- S1.2: Interrupteur à clé pour ouverture des portes
- F1: Barrière lumineuse
- S1.4: Interrupteur de fin de course Portail fermé
- S3: Interrupteur de fin de course Portail ouvert
- Q1: Contacteur fermer le portail
- Q3: Contacteur ouvrir le portail

Commande existante défectueuse



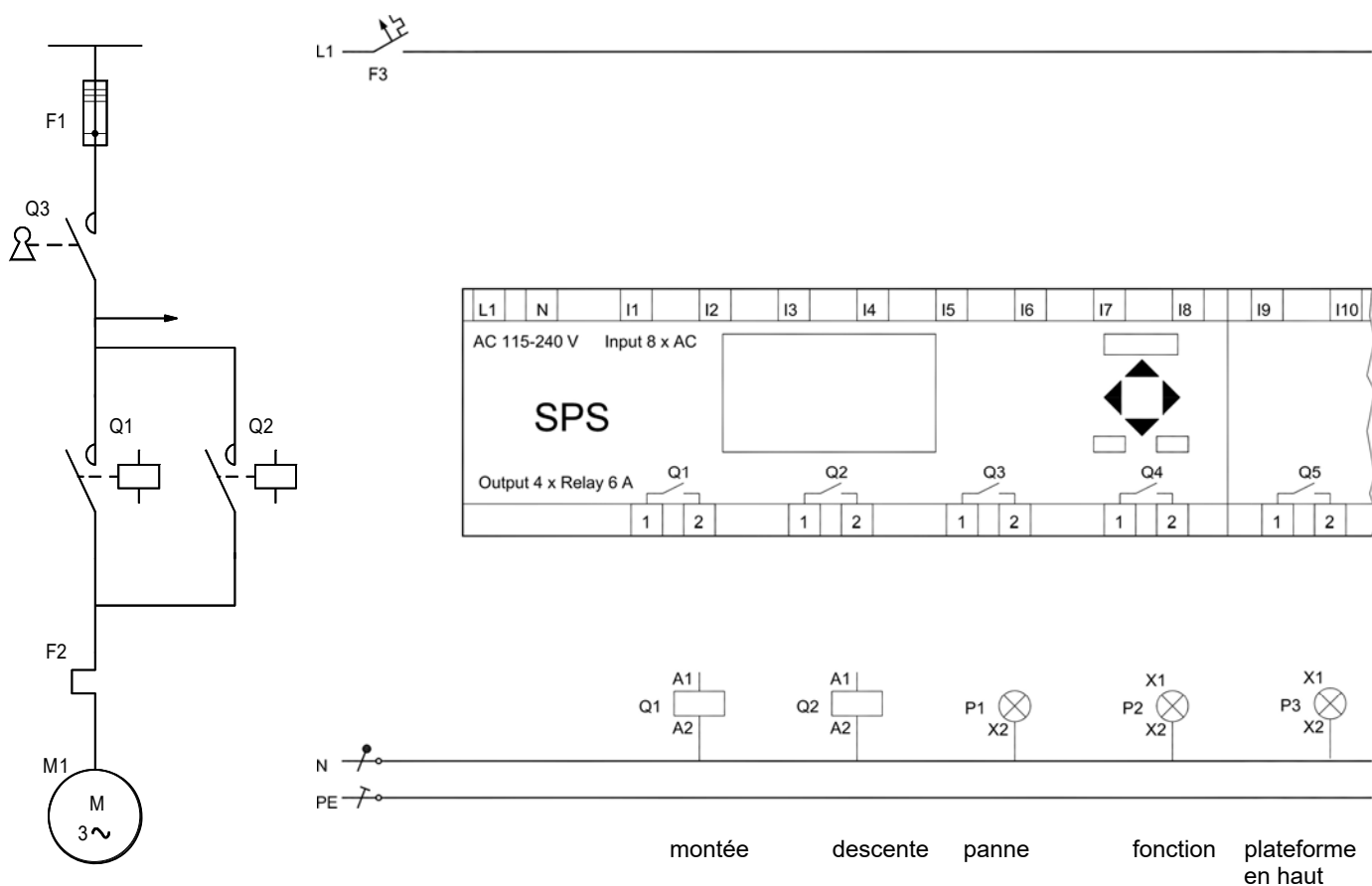
Nouvelle commande miniaturisée



Commande SPS Plateforme de levage manuel		Nombre de points	
Tâche 4		maximal	obtenus
		7	

Remarque: Vous trouverez dans l'annexe le descriptif et les renseignements concernant la plateforme de levage.

Tâche: Complétez le schéma de raccordement de la plateforme de levage.



Annexe pour la tâche 4: Commande SPS Plateforme de levage manuel

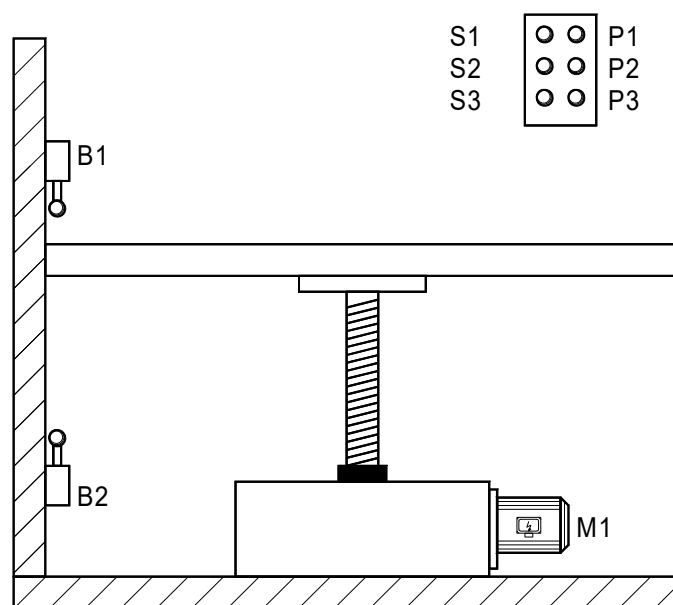
Description et indications concernant l'installation

Une plateforme de levage est actionnée par le moteur triphasé M1 et commandée via les trois poussoirs „montée“, „descente“ et „arrêt“.

Dans la position de fin de course haute et basse, le mouvement de la plateforme est stoppé par des interrupteurs de fin de course.

Légende:

S1	Poussoir d'arrêt	P1	Signalement panne	B1	Interr. fin de course plateforme haute
S2	Poussoir montée	P2	Signalement fonctionnem.	B2	Interr. fin de course plateforme basse
S3	Poussoir descente	P3	Signal position haute	Q1	Contacteur moteur montée
F1	Disj. installation	F3	Disj. commande.	Q2	Contacteur moteur descente
F2	Relais de protection moteur			Q3	Interr. à clé de l'installation



Le programme SPS ne doit pas être écrit.

Entrées et sorties à affectation libre.

Les désignations des équipements doivent être reprises.

7. **Commande du sens de rotation pour tapis roulant**

Complétez la partie courant fort (3F1 - 3Q3 - 3Q1 - 3L3 - 3M5) et les circuits de commande conformément aux indications suivantes:

L'API 3K4 commande l'onduleur (convertisseur de fréquences) 3Q1.

Tenir compte de la liste d'attribution pour le raccordement de l'API.

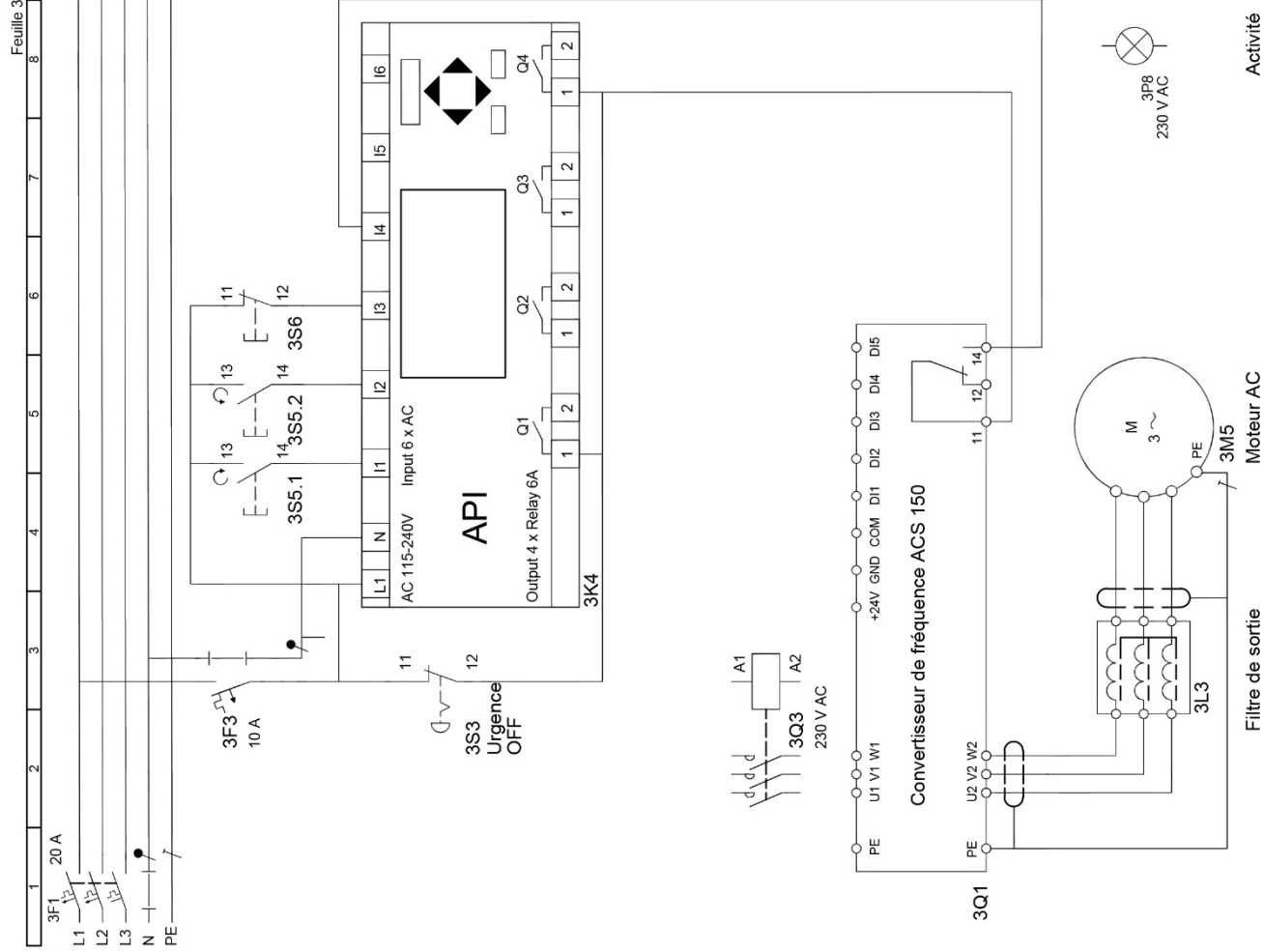
Pour les connexions du convertisseur de fréquence 3Q1, il faut tenir compte des indications page 9.

Liste d'attribution:

SPS Capteurs/ Actionneurs

- I1 = 3S5.1 Avant
- I2 = 3S5.2 Arrière
- I3 = 3S6 Installation OFF
- I4 = 3Q1 Activité
- Q1 = 3Q3 Fonctionnement, contacteur principal
- Q2 = 3Q1 Stop (0) / Start (1)
- Q3 = 3Q1 Avant (0) / Arrière (1)
- Q4 = 3P8 Voyant de fonctionnement dispositif ON

Points
6

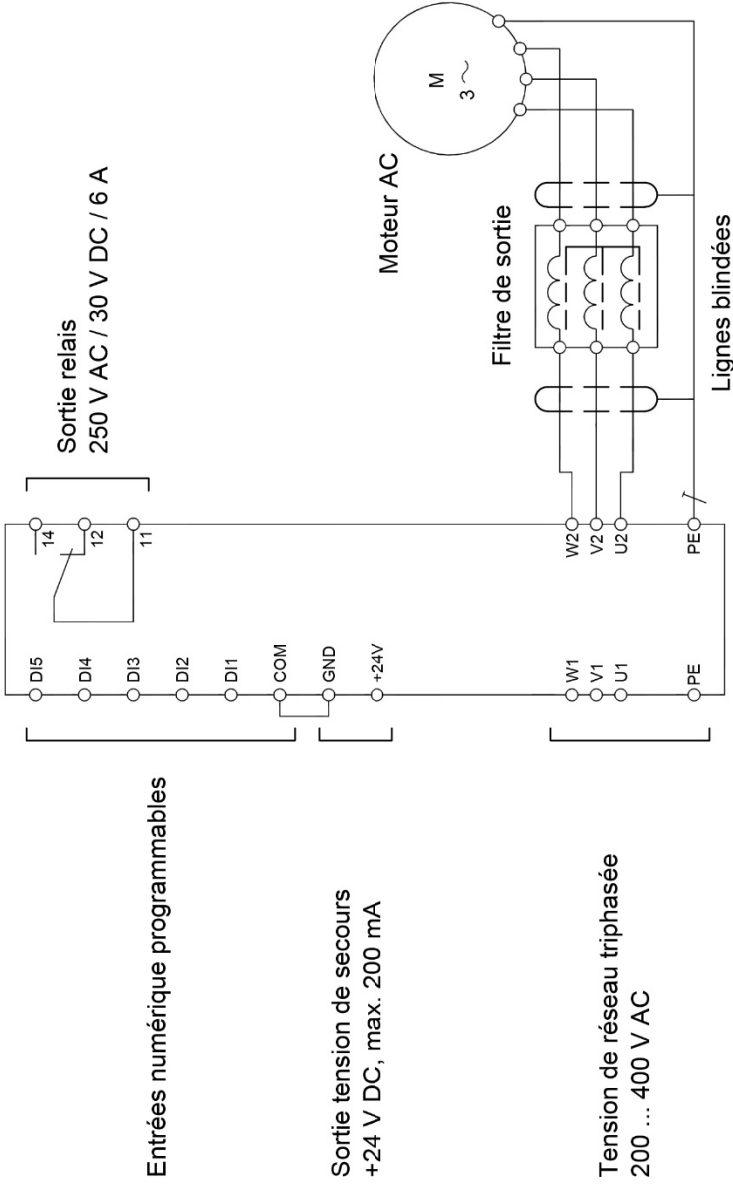


Points
par
page:

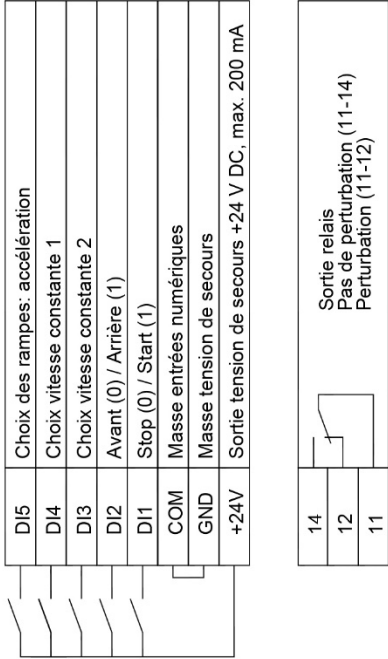
Points

Connexions du convertisseur de fréquence ACS 150 pour l'exercice 7

Raccordements de puissance et de commande



Plan de raccordement E/S standard



Points
par
page:

Pilotage tapis roulant		Nombre de points	
		maximal	obtenus
Tâche 6		5	

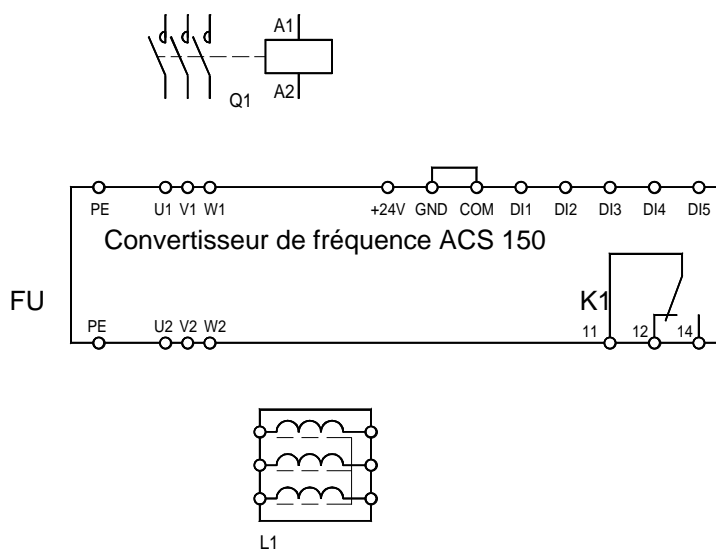
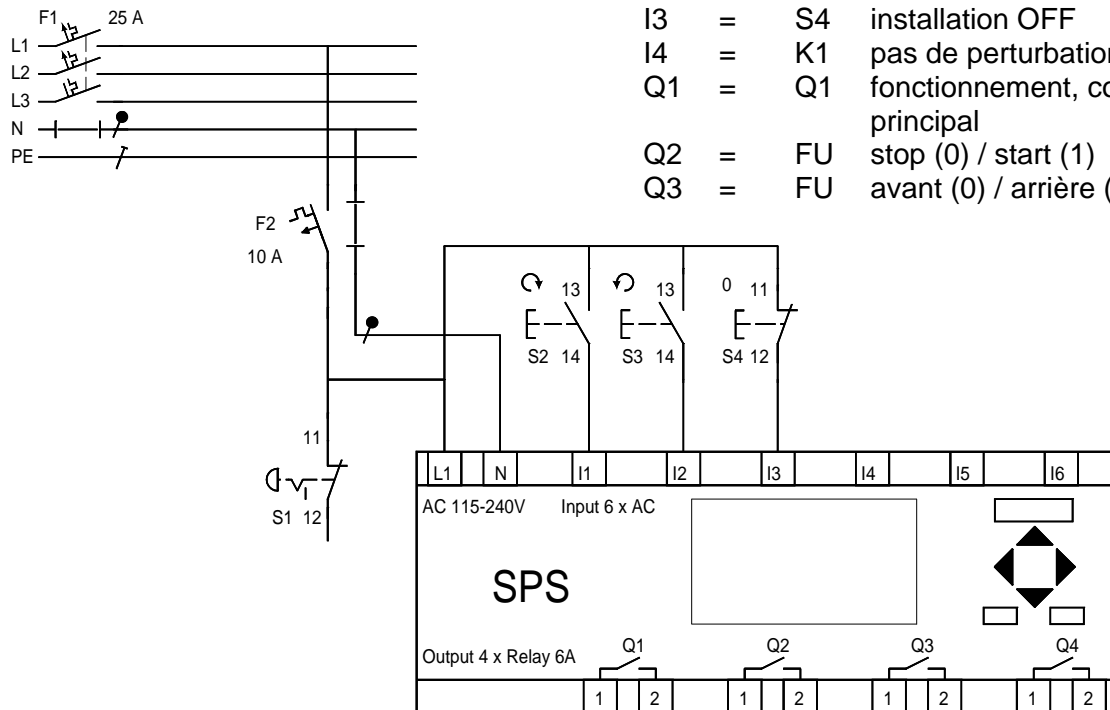
Le convertisseur de fréquences ACS 150 est piloté via un petit automate SPS.

Tâche : Complétez le schéma conformément à la liste d'attribution.
Complétez la partie courant fort jusqu'au moteur triphasé M1.
Pour les connexions du convertisseur de fréquences FU, veuillez tenir compte des indications mentionnées dans l'**annexe**.

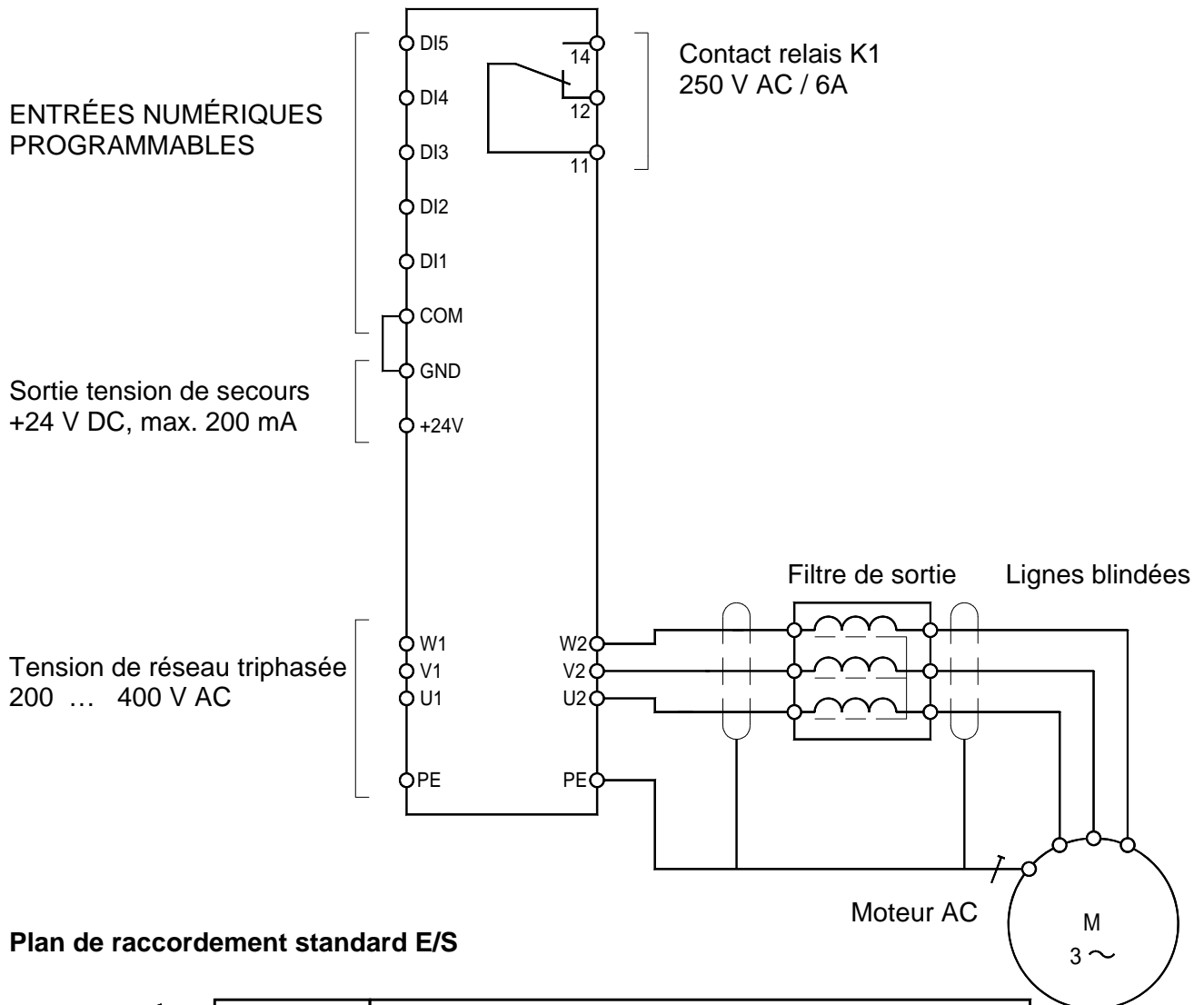
Liste d'attribution : SPS

Capteurs / Actionneurs

I1	=	S2	avant
I2	=	S3	arrière
I3	=	S4	installation OFF
I4	=	K1	pas de perturbation
Q1	=	Q1	fonctionnement, contacteur principal
Q2	=	FU	stop (0) / start (1)
Q3	=	FU	avant (0) / arrière (1)



Annexe pour la tâche 6 : Pilotage tapis roulant

Extrait du manuel Convertisseur de fréquences ACS 150
Raccordements de puissance et de commande


Plan de raccordement standard E/S

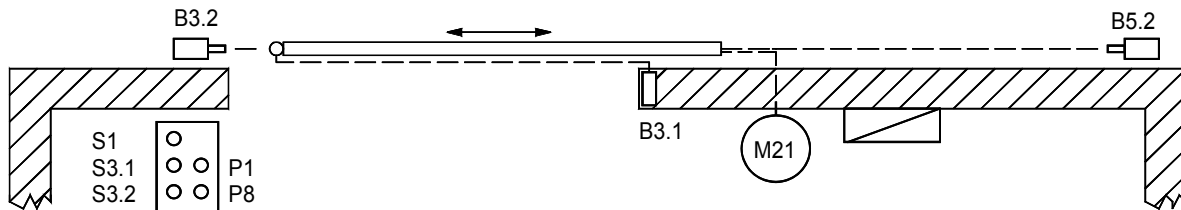
DI5	Choix des rampes: accélération
DI4	Choix vitesse constante 1
DI3	Choix vitesse constante 2
DI2	avant (0) / arrière (1)
DI1	stop (0) / start (1)
COM	masse entrées numériques
GND	masse tension de secours
+24V	Sortie tension : 24 V DC, max. 200 mA

14	Sortie relais
12	K1 Pas de perturbation (11-14)
11	

Commande de portail		Nombre de points	
Tâche 3		maximal	obtenus
		7	

Remarque : Le schéma existant de cette commande de porte se trouve séparément en annexe.

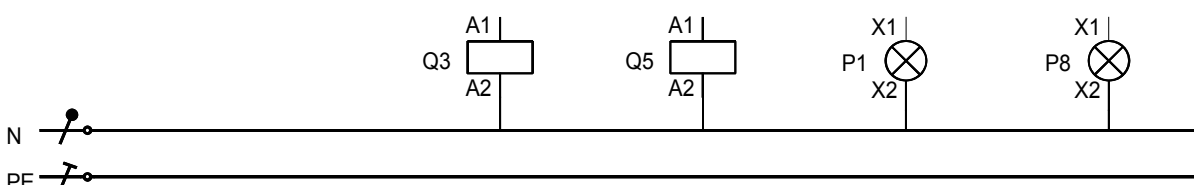
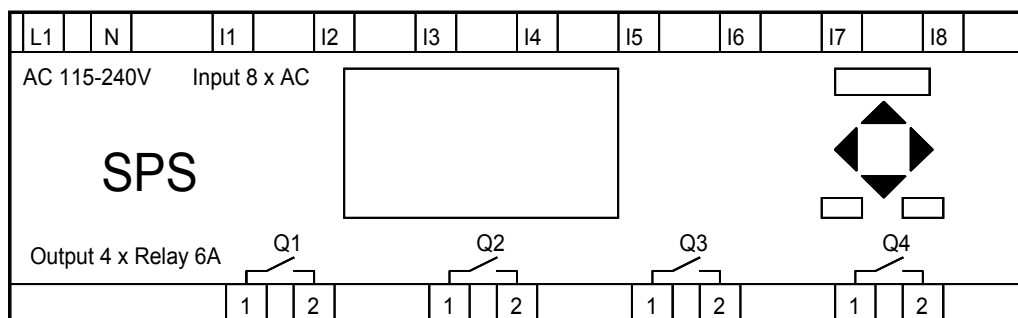
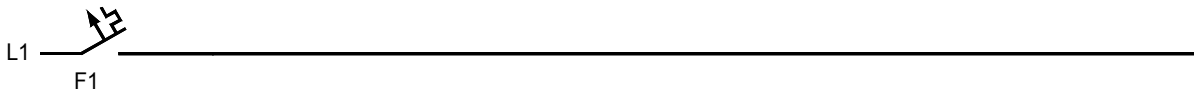
Un portail coulissant électrique peut être manœuvré avec les boutons: ouvert, fermé, stop.
Si lors de sa fermeture, le portail rencontre un obstacle, le portail stoppe et s'ouvre à nouveau.
Deux interrupteurs de fin de course stoppent le mouvement du portail, quand il arrive en positions finales. Deux voyants de contrôle indiquent le fonctionnement, respectivement le déclenchement du relais de protection moteur.



S1	Poussoir stop	B3.1	Barre de pression pour surveillance de la fermeture
S3.1	Poussoir portail ouvert	B3.2	Interrupteur fin de course portail fermé
S3.2	Poussoir portail fermé	B5.2	Interrupteur fin de course portail ouvert
P1	Témoin de fonctionnement	P8	Témoin de panne

La commande actuelle est complétée par une commande SPS/API.

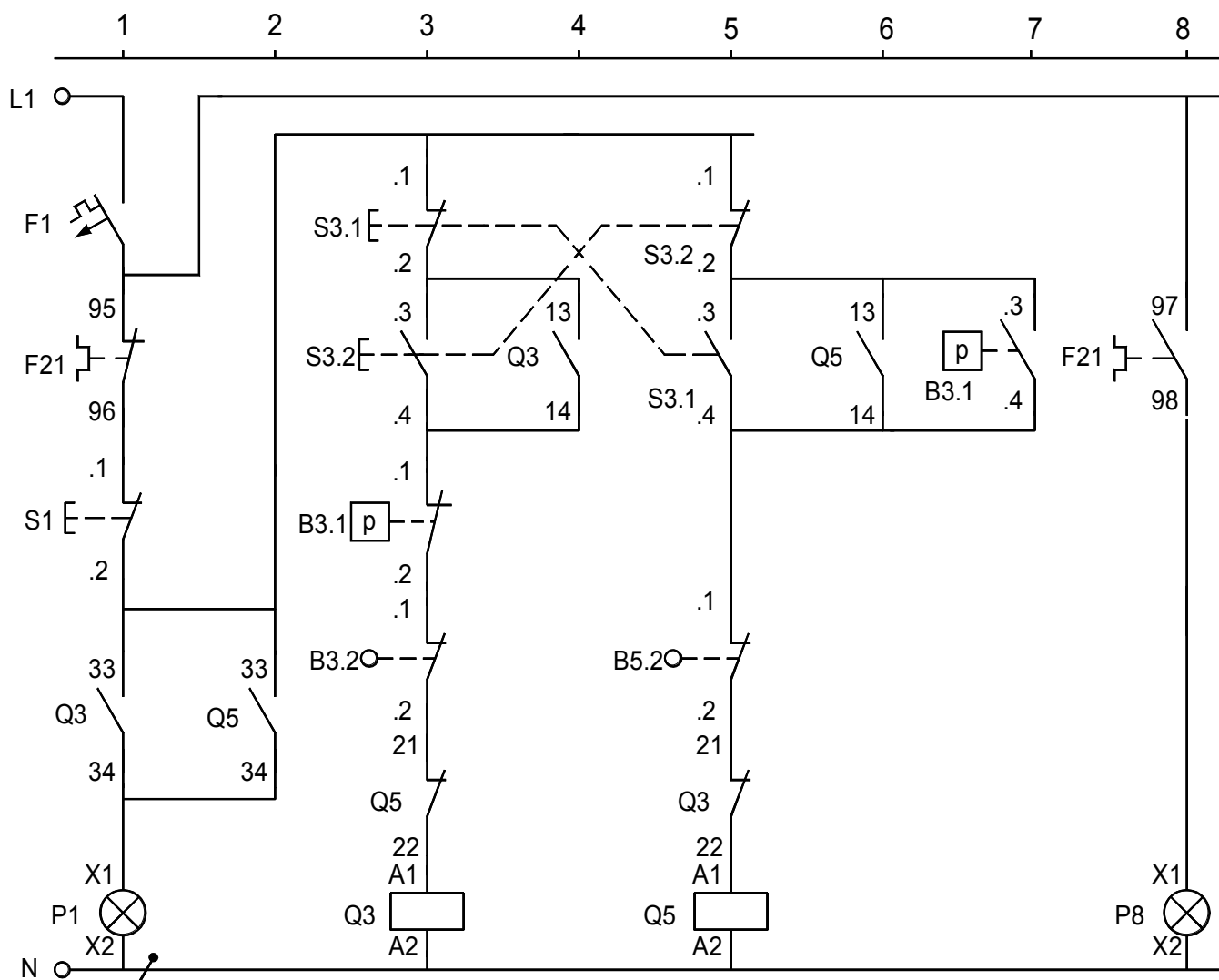
Exercice : Complétez le schéma de commande avec la commande SPS/API.
Il n'y a pas lieu d'écrire le programme de la commande SPS/API
Les entrées et les sorties peuvent être choisies librement.
Il faut reprendre les dessins des matériels électriques



Annexe pour la tâche 3 : commande de portail

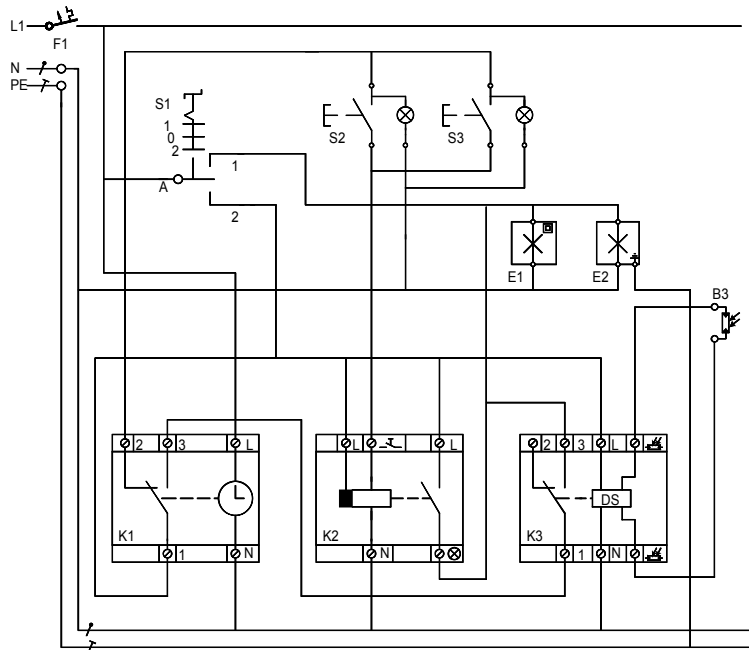
Schéma existant de la commande de portail

S1	Poussoir stop	B3.1	Barre de pression pour surveillance de la fermeture
S3.1	Poussoir portail ouvert	B3.2	Interrupteur fin de course portail fermé
S3.2	Poussoir portail fermé	B5.2	Interrupteur fin de course portail ouvert
P1	Témoin de fonctionnement	P8	Témoin de panne



Commande d'éclairage d'entrée de commerce		Nombre de points	
Problème 1		maximal	obtenus
		6	

Modifiez la commande d'éclairage existante au moyen d'une interface SPS/API.



Tâches: Complétez le schéma de câblage.
Il n'est pas nécessaire de décrire le programme du SPS/API.
Le choix des entrées et sorties est libre.

