

CONDUITE D'UN SYSTEME

Objectif : Appréhender un équipement industriel en vue d'assurer sa surveillance en sécurité.

Vous disposez de la demande d'intervention ci-dessous :

Demande d'intervention					
Date et heure de la demande		01 / 09 / 2008			
Parc	Production	Marque	ABB	Equipement	N° Paletticc
Service demandeur		Maintenance		N° de la demande :	2008 / 100
Motif de la demande : Vous êtes chargé de la mise en service du Paletticc.					
Machine en arrêt	oui	non	<input checked="" type="checkbox"/>		

1 MISE SOUS TENSION DU SYSTEME

Procédez à la mise sous tension du système :

Pour cela, Vérifiez le raccordement au réseau pneumatique puis relevez la poignée extérieure du sectionneur sur le côté de l'armoire électrique. Que constatez-vous (que se passe t-il ?) ?

Appuyer sur le bouton « Marche ». Que constatez-vous ?

2 PREPARATION A LA MISE EN ROUTE DU SYSTEME

Identifier les énergies nécessaires à l'alimentation du système :

Pour cela, entourez dans la liste ci-dessous les énergies présentes en précisant la valeur ou le niveau de celle-ci.

Energie	Niveau	Energie	Niveau
Electrique		Hydraulique	
Mécanique		Pneumatique	

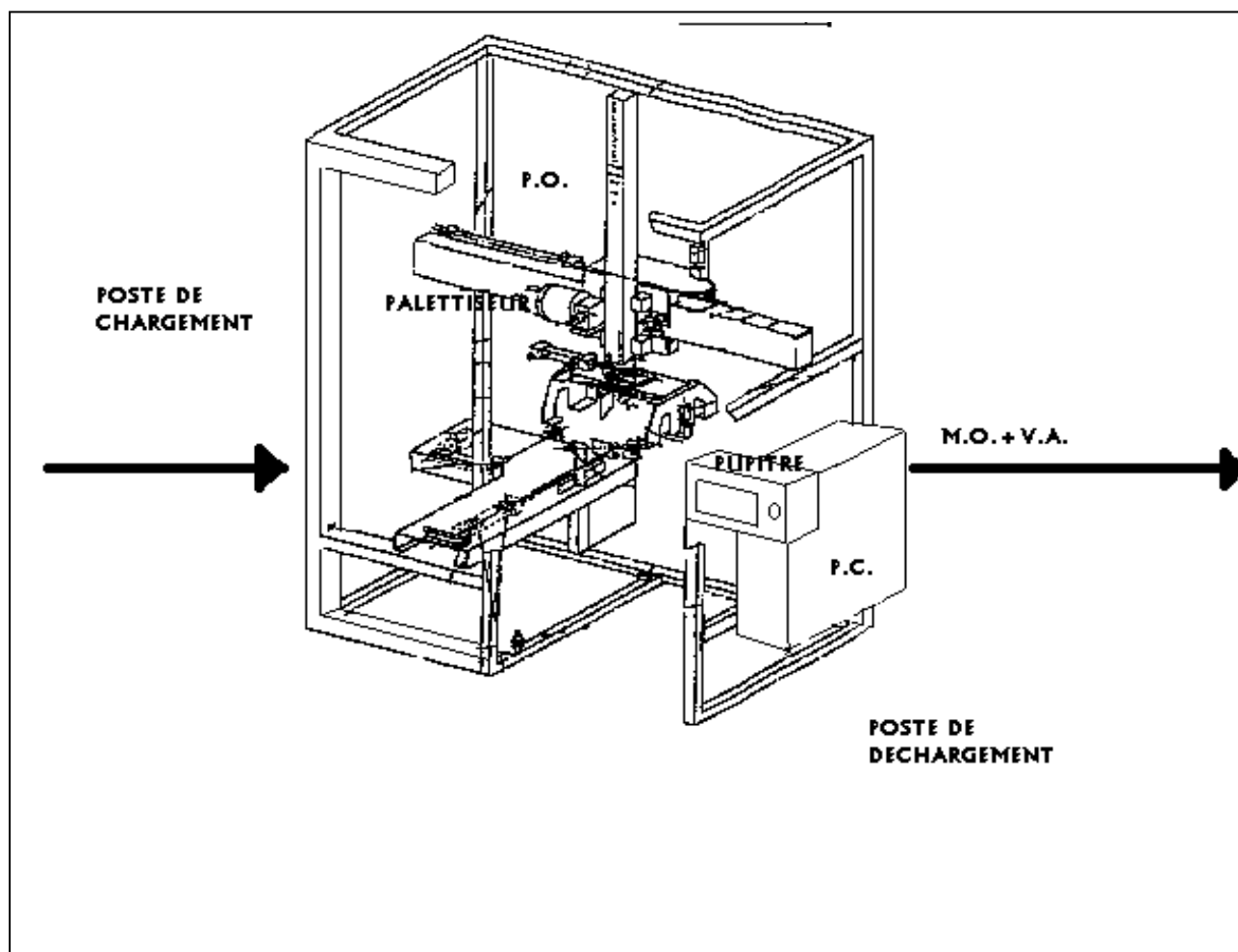
Identifier la fonction globale du système :

*Pour connaître la fonction globale d'un système, vous devez répondre à la question suivante :
A quoi sert le système ? Que réalise t-il ?*

Pour répondre à cette question, répondez aux 2 questions suivantes à l'aide du dossier technique :

Qu'est-ce qui rentre dans le système ?

Qu'est-ce qui sort du système ?



Quelle est la fonction globale du système ?



Mettre le système en conditions initiales :




Nous appellerons « conditions initiales » la position dans laquelle doit se trouver le système pour pouvoir commencer à produire.

Vérifier les points suivants :

1. Palette vide au poste "Palette"
2. Elévateur position haute (prise d'origine effectuée)
3. Pince ouverte
4. Transfert position gauche "prise de cartons"
5. Pince en position initiale comme sur le dessin (Rot 0)
6. Pousseur sorti (au fond)
7. Non détection carton en butée sur convoyeur
8. Pas de carton au poste "prise de carton"
9. Porte fermée

La prise d'origine permet d'initialisé l'élévateur : il s'agit d'une remise à zéro qui permet à l'automate de connaître la position de ce dernier. Elle est nécessaire à chaque mise en route du système et doit être réalisée en mode manuel.

3 LES PRINCIPALES COMMANDES DU PALETTICC

Commandes	Fonctions
	<ul style="list-style-type: none"> -MARCHÉ : Mise en marche de la puissance. -ARRÊT : Coupure de la puissance. -VALIDATION CYCLE : Permet de lancer un cycle de production -ARRÊT CYCLE : Permet d'interrompre un cycle en cours de production -Sélecteur du mode de production
	<p>Permet de gérer les différents éléments de la partie opérative en mode manuel.</p> <p>Le bouton « Prise Origine » permet d'initialiser la position de l'élévateur.</p>
	<p>Le clavier numérique permet de configurer les cycles de production.</p> <p>Le bouton « ENTER » permet de valider les informations.</p>



4 PRODUIRE EN MODE « AUTO ».

Vous devez réaliser une palette de 3 rangées de cartons. Pour cela le système doit être en conditions initiales.


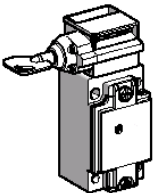
1. Commutateur AUTO / PAS à PAS / MANU sur 'AUTO'
2. Introduire la hauteur d'un carton en mm, puis 'ENTER' (compris entre 130 et 190mm)
3. Introduire nombre de rangs, puis 'ENTER' (limité à 5 rangs)
4. Départ par appui sur 'VALIDATION CYCLE'
5. Placer les cartons l'un après l'autre sur le tapis d'introduction latéral gauche.
N'alimenter qu'un seul carton à la fois
6. Le cycle se déroule normalement jusqu'à ce que la palette soit pleine (d'après le nombre de rangs fixé au départ).
7. Ouvrir la porte, retirer la palette pleine et replacer une palette vide.
8. Fermer la porte.



APPEL PROFESSEUR

5 IDENTIFIER LES ELEMENTS DE SECURITE

Complétez le tableau ci-dessous :

Eléments de sécurité	Désignation	Nombre	Localisation
			
			

Qu'elle est la fonction de ces éléments de sécurité ?

Que se passe t-il lorsqu'un de ces éléments de sécurité est actionné pendant un cycle de production en mode AUTO ?

Que faut-il faire pour reprendre un cycle de production en mode AUTO ?

Les conséquences sur la production sont-elles les mêmes, selon l'élément de sécurité actionné ?



APPEL PROFESSEUR

6 PRODUIRE EN MODE « PAS à PAS »

Le mode de production **PAS à PAS** va vous permettre dans un premier temps de vous familiariser avec le cycle de production dans le but d'utiliser le mode **MANU**..

Commutateur AUTO/ PAS à PAS /MANU sur PAS à PAS

le cycle est identique au mode 'AUTO', mais est décomposé en une suite d'actions interrompues. L'opérateur devra appuyer sur 'VALIDATION CYCLE' pour poursuivre après chaque action.

Afin de pouvoir utiliser le mode MANU et à l'aide des « conditions de fonctionnement » décrite en dernière page vous devez compléter le tableau ci-dessous en décrivant l'enchaînement des actions nécessaire à réalisation d'une palette de 3 rangées de carton.

ACTIONS		DESCRIPTION	
1 ^{ère} rangée	1	Alimentation en carton	Action manuelle : présenter 2 cartons sur le convoyeur.
	2	Rotation du convoyeur	Amener le 1 ^{er} carton puis le 2 ^{ème} butée pour pouvoir les pousser.
	3	Pousser les cartons	Pousser le 1 ^{er} carton puis le 2 ^{ème} pour pouvoir les prendre.
	4	Descendre l'élévateur	
	5	Serrer pince	
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
2 ^{ème} rangée	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		
	21		
	22		
	23		
	24		
	3 ^{ème} rangée	25	
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			

7 PRODUIRE EN MODE « MANU »

Commutateur AUTO/ PAS à PAS /MANU sur **MANU**
 Accès aux différents mouvements du mode manuel à partir des touches de fonction du terminal.



Identifiez ci-dessous, la ou les fonctions des différents boutons du pupitre de commande :

	:		:
	:		:

APPEL PROFESSEUR

Réalisez une palette de 3 rangées de cartons en mode MANU :

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	
<p>ROTATION CONVOYEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> Absence défaut convoyeur (disjoncteur thermique de protection moteur enclenché) Pousseur position repos Carton non en butée de convoyeur <p>DEPLACEMENT POUSSEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> Présence air Convoyeur à l'arrêt Non détection carton au poste de prise Elévateur en position haute si celui-ci se trouve sur le poste de prise Carton en butée sur convoyeur (en face du pousseur) <p>SERRAGE DESSERRAGE PINCE</p> <ul style="list-style-type: none"> Présence air <p><u>Pour le serrage :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Elévateur position haute ou Pince accostée (en appui) au poste de prise si détection 2ème carton et si détection "cartons" dans pince. <p><u>Pour le desserrage :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Absence carton dans pince et élévateur en position haute ou Pince accostée <p>ROTATION PINCE</p> <ul style="list-style-type: none"> Présence air Elévateur position haute Transfert élévateur position dépose (poste de déchargement) 	<p>TRANSLATION ELEVATEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> Présence air Elévateur position haute, Rotation pince à 0° (pince dans l'axe du transfert). <p>DESCENTE ELEVATEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> Pince non accostée Absence défaut moteur élévateur (disjoncteur magnéto thermique de protection du moteur de l'élévateur enclenché) Séquence "prise d'origine" non en cours (voir § 5.8). <p><u>Conditions particulières pour descente côté prise des cartons</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Transfert élévateur en position "prise cartons", Pince ouverte, Rotation pince à 0° (pince dans l'axe du transfert), Pousseur position repos. <p><u>Conditions particulières pour descente côté dépose des cartons</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Transfert élévateur en position dépose cartons, Pince fermée Détection position rotation pince à 0° ou Détection position rotation pince à 90° <p>MONTEE ELEVATEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> Absence défaut moteur élévateur Rotation pince à 0° ou Transfert position dépose.

8 RENDRE COMPTE DE L'INTERVENTION.

Complétez le fichier historique.

HISTORIQUE DES PANNES ET DES INTERVENTIONS			
Equipement : _____		Marque : _____	Parc : _____
Dates	N° BT	Désignation des travaux	Temps d'intervention