

PARTIE OPÉRATIVE « POSTE DE TRI » POUR LA FORMATION A LA PNEUMATIQUE

Etude des capteurs, pré-actionneurs & actionneurs industriels. Analyse fonctionnelle d'un système réel



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Etude et Identification de composants pneumatiques & électropneumatiques
- Création de schéma avec réalisation du câblage pneumatiques et électriques : Tuyautage Ø6mm (plus solide que du Ø4) et raccords électriques par cordons double puits Ø4mm
- Etude comparative des actionneurs industriels (vérin double effet, vérin sans tige, ventouse)
- Etude comparative des distributeurs : 3/2 Monostable, 5/2 Bistable, 5/3 Centre Fermé
- Etude comparative des capteurs : optique reflex ou direct, de couleur, inductif, capacitif, Pressostat/Vaccuostat, à galet, Reed (ILS), de déplacement potentiométrique
- Mise en œuvre de circuits intégrant commande / pré actionneurs / actionneurs / capteurs variés pour cycle manuel ou automatisé
- Lot de 48 cordons de longueurs & couleurs différentes fourni avec une couronne de 25m de tube PU souple Ø6mm + 8m Ø8mm pour raccordement à votre réseau d'air, 10 bouchons + 10 Tés. Tous les vérins disposent de régleurs de débit à l'échappement

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La partie opérative **UAP004** est destinée à l'étude progressive des chaînes d'actions électropneumatiques. Il permet de **comprendre la structure « détecteurs, actionneurs, pré-actionneurs et commande »** en débutant par la réalisation de câblages simples (aller/retour, cycle en L) pour ensuite évoluer jusqu'à l'étude et la réalisation d'un **cycle automatisé complet** de 'tri de boules' (via l'automate intégré au poste AUT050) qui sont introduites dans une goulotte puis contrôlées par un **détecteur de couleur**. Le but consiste à les ranger par type dans 2 goulottes distinctes. **Solution ludique par la réalisation d'une activité concrète & l'utilisation de capteurs variés.**

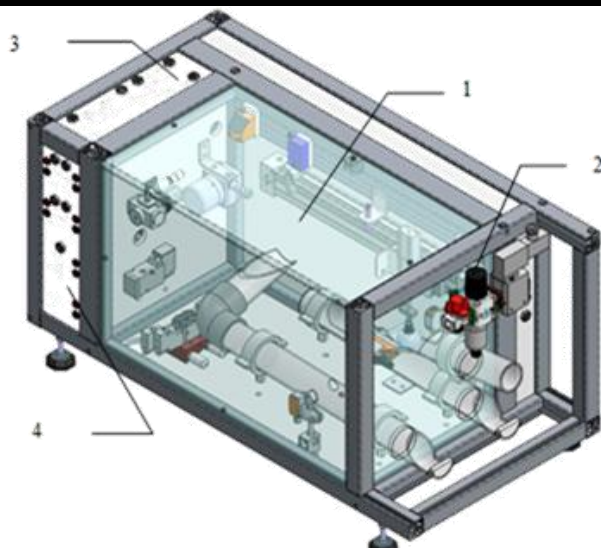
Le tuyautage des distributeurs et leur affectation aux vérins est externe à l'enceinte de la machine via des **raccords rapides Ø6mm** (privilégié au Ø4 plus fragile) pour permettre la réalisation des schémas pneumatiques. Les **capteurs** et les **distributeurs** sont tous associés à des douilles de câblage double puits Ø4mm, permettant ainsi de **protéger ces éléments contre les mauvaises manipulations des élèves et pérenniser le matériel**. L'alimentation des capteurs & distributeurs se fait depuis le poste AUT050

La conception robuste de cet équipement facile à transporter le rend parfaitement adapté pour une utilisation en milieu scolaire : Structure en aluminium anodisé entièrement carénée **garantissant la sécurité des utilisateurs, composants clairement identifiés** (Synoptiques gravés au niveau des points de raccordement + étiquettes de réparation), **alimentation pneumatique de type FR (Filtre-Régulateur)** avec un **sectionneur cadenassable & Mise en Pression Progressive** + un second régulateur de pression dédié au Venturi de la ventouse (gestion de la force de préhension).

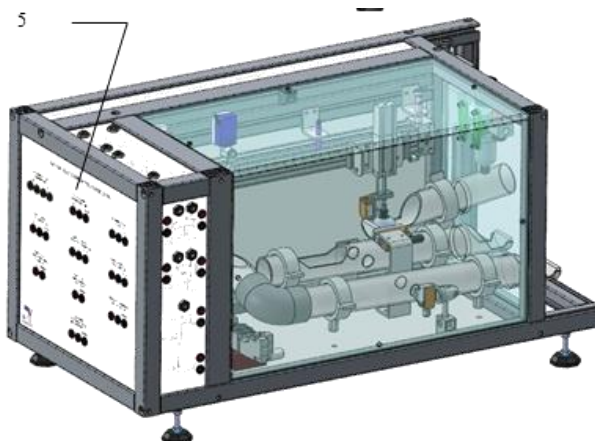
Pour être fonctionnelle, cette partie opérative nécessite d'être raccordée au poste de travail modulaire réf AUT050 associé à un des modules automates proposés

Illustrations

Spécifications techniques



1. Partie opérative
2. Module de gestion de l'alimentation pneumatique
3. Tableau de tuyautage des actionneurs
4. Tableau de tuyautage et câblage des pré-actionneurs
5. Tableau de câblage des détecteurs et capteurs



Spécifications d'installation

Alimentation électrique : 230 Vac – 50 Hz – 4 A
Type d'alimentation électrique : phase + Neutre + Terre.
Alimentation en air comprimé : 6 bars (air sec /deshuilé)
Dimensions (LxIxH mm) : 800 x 450 x 450
Poids (Kg) : 25

Nota : Dans le cadre d'une installation de l'équipement par nos services, tous les raccords aux réseaux doivent se situer à moins de 2m de la machine

Documentation

- Notice d'instructions
- Dossier technique complet : schémas pneumatique, électrique, documentation constructeur, Nomenclature avec 'bibliothèque composants', etc...
- Exemples de Travaux Pratiques
- Certificat de conformité CE

Equipements complémentaires

- Compresseur silencieux 9 litres 0.34 kw
- Poste de développement et de simulation d'automatique industrielle
- Unité d'apprentissage en pneumatique

- Ref : UAP 018
- Ref : AUT050
- Ref : Cf gamme UAP001