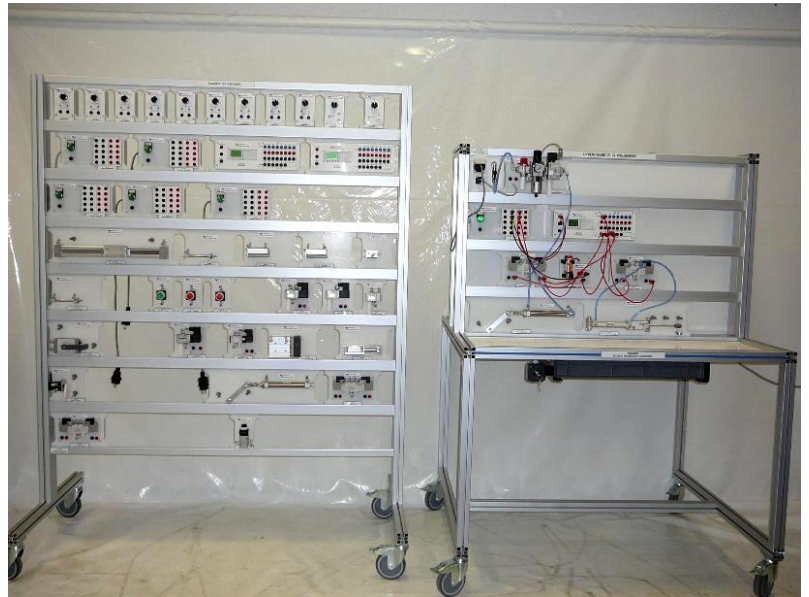


## Apprentissage de l'automatique et de la pneumatique industrielle

### DESCRIPTION

- L'unité d'apprentissage de la pneumatique est livrée complète et assemblée .
- Cette unité est compatible avec l'ensemble des éléments de la gamme pneumatique UAP DIDATEC.
- Conception, fabrication et matériel industriels.
- L'intérêt didactique est dirigé vers différents niveaux et domaines d'études.



### APPLICATIONS PEDAGOGIQUES (selon matériel sélectionné)

- Etude du rôle et des fonctions basiques des éléments constituant une chaîne d'action pneumatique / électro-pneumatique
  - commande
  - pré-actionneur
  - actionneur
  - capteur
- Réalisation de câblage + tuyautage
- Etude des différentes familles de capteurs (inductifs / magnétiques / capacitifs / optoélectriques...)
- Etude des cycles automatisés

## 1 Les standards de la gamme UAP :

La gamme UAP a été développée pour permettre à ses utilisateurs de disposer d'une base évolutive standard. Tous les éléments proposés dans notre gamme UAP sont compatibles entre eux.

Le matériel de notre gamme est représentatif des composants présents dans l'industrie (dimension, robustesse et fonctions) et des approches industrielles d'un problème

Son utilisation peut être très variée :

- **Identification** des composants d'après schémas et nomenclature
- **Conception** de solutions électro-pneumatiques + mise en oeuvre
- **Intercomparaison** des variantes permettant de réaliser une même fonction à partir de composants différents
- **Maintenance** :
  - **diagnostic** d'organes défectueux (commande, capteurs, distributeurs, vérins)
  - **réparation** à l'identique (remplacement du matériel défectueux à l'identique)
  - **réparation** «équivalente» (remplacement de la fonction défectueuse par association de fonctions complémentaires)

**Une majorité du matériel proposé dans ce catalogue peut être rendu défectueux sur demande pour vos activités de maintenance / diagnostic; pour plus de renseignements, nous consulter**

### 1.1 Intégration mécanique :

Tous les éléments de la gamme UAP sont équipés d'un support aux dimensions standards.

Ce support permet l'utilisation de ces éléments sur le poste de travail d'une part mais également leur rangement sur le magasin et ce, sans l'utilisation d'aucun outil.

Les matériaux employés garantissent au système une résistance accrue à l'épreuve des manipulations

### 1.2 Raccordements électriques

Chaque poste de travail dispose d'un différentiel 30 mA pour la sécurité des utilisateurs. Tous les éléments nécessitant une alimentation électrique sont compatibles entre eux (24Vcc).

Ils sont équipés de fiches femelles double puits de  $\varnothing$  4 mm pour une sécurité optimale et reliés entre eux par des cordons de même type, équipés de fiches mâles.

### 1.3 Raccordements pneumatiques :

Tous les éléments de la gamme UAP nécessitant un raccordement pneumatique sont équipés de raccords rapides femelles pour tuyau  $\varnothing$  6mm.

Seule l'alimentation pneumatique avant la vanne de sectionnement (intégrée au module UAP 120) est en tuyau  $\varnothing$  8mm.

### 1.4 Sécurité de l'utilisateur :

Afin de garantir une sécurité optimale des utilisateurs, chaque poste de travail UAP 010 est équipé d'un dispositif de sécurité à clé permettant :

- à l'enseignant de maîtriser la mise en énergie pneumatique des postes de travail,
- à l'utilisateur de disposer d'une sécurité permanente.



### 1.5 Présentation des éléments :

Le matériel proposé étant soumis à de régulières améliorations, les illustrations du présent document ne peuvent avoir une valeur contractuelle.



## 2 Structure du poste

Le poste permet le travail simultané de 2 élèves sur des applications indépendantes.


Il peut être équipé d'un compresseur assurant l'autonomie du système vis à vis des réseaux de distribution d'air comprimé.

<u>Description</u>	<u>référence</u>	<u>présentation</u>
<p><b>Poste de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Structure en aluminium anodisé fractionnable pour passage des portes</li> <li>- 2 pupitres en aluminium pour fixation des éléments avec table de travail</li> <li>- 4 roues directrices avec frein</li> <li>- Support pour intégration compresseur (UAP 020)</li> <li>- Râtelier pour rangement des cordons électriques</li> <li>- Tiroir de rangement des tuyaux</li> <li>- Boîtier à clé pour mise en énergie pneumatique du poste</li> <li>- Alimentations électrique et pneumatique centralisées sur chaque pupitre</li> <li>- Branchement sur prise 230V 50Hz</li> <li>- Différentiel 30 mA</li> <li>- I*L*H (mm) : 1100 * 1300 * 1800</li> <li>- (structure seule / composants photographiés non inclus)</li> </ul>	<p><b>UAP 010</b></p>	
<p><b>Compresseur :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentation par cordon / 230V</li> <li>- Réservoir d'air comprimé</li> <li>- Très silencieux</li> <li>- Pression maxi : 8bars</li> </ul>	<p><b>UAP 020</b></p>	
<p><b>Magasin de rangement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Structure en aluminium anodisé</li> <li>- I * L * H (mm) : 800*1600*2050</li> <li>- 8 lignes de rangements de 1.5ML</li> <li>- 4 roues avec freins</li> </ul> <p>(structure seule/composants photographiés non inclus)</p>	<p><b>UAP 030</b></p>	

## 3 Alimentation / énergies


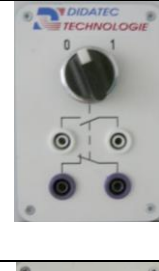

Description	référence	présentation
<p><b>Alimentation 230Vac/24Vcc :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boîtier</li> <li>- Cordon 230V secteur avec fiche spécifique pour branchement sur poste de travail UAP 010</li> <li>- Interrupteur M/A</li> <li>- Voyant de marche</li> <li>- Fusible</li> </ul>	UAP 110	
<p><b>Ensemble sectionneur + régulateur filtre + électrovanne de sécurité 3/8"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sectionneur pneumatique</li> <li>- Module régulateur + filtre</li> <li>- Vanne de sectionnement et de prise en pression progressive</li> <li>- Cordon avec fiche spécifique pour pilotage de l'électrovanne depuis le poste de travail UAP 010</li> </ul>	UAP 120	

## 4 Distribution des énergies :


Description	référence	présentation
<p><b>Assortiment de 50 câbles électriques équipés de fiches type « banane » double puit Ø 4mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 25 câbles rouges lg 1000 mm</li> <li>- 25 câbles noirs lg 1000mm</li> </ul>	UAP 210	
<p><b>Bobine de tube Ø 6 mm de longueur 20m</b></p>	UAP 230	
<p><b>Nourrice pneumatique 6 orifices</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permet l'interconnexion de 6 tuyaux</li> <li>- Raccords auto-obturants</li> </ul>	UAP 240	

## 5 Commandes :



### 5.1 Electriques / manuelles

<u>Description</u>	<u>référence</u>	<u>présentation</u>
<b><u>Boîtier de 1 bouton poussoir :</u></b> 1 contact NO 1 contact NC	<b>UAP 310</b>	
<b><u>Boîtier de 1 bouton poussoir :</u></b> Idem UAP 310 mais avec 2 contact NO	<b>UAP 315</b>	
<b><u>Boîtier de 1 commutateur 2 positions</u></b> 1 contact NO + 1 contact NC	<b>UAP 320</b>	
<b><u>Boîtier de 1 commutateur 2 positions</u></b> Idem UAP 320 mais avec 2 contacts NO	<b>UAP 325</b>	
<b><u>Boîtier de 1 Commutateurs 3 positions</u></b> 3 contacts NO	<b>UAP 330</b>	
<b><u>arrêt d'urgence</u></b> 2 contact NF	<b>UAP 340</b>	

### 5.2 Electriques / logiques et automatisées

<u>Description</u>	<u>référence</u>	<u>présentation</u>
<b><u>Module automate :</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 entrées</li> <li>- 6 sorties</li> <li>- Logiciel compatible PC</li> <li>- Cordon pour programmation</li> <li>- Mémoire EEPROM</li> <li>- Visualisation de l'état es E/S</li> </ul>	<b>UAP 410</b>	
<b><u>Module relais</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 entrée</li> <li>- 4 contacts + 4 inverseurs</li> </ul>	<b>UAP 420</b>	
<b><u>Module séquence</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 entrées capteurs ou boutons de commande électrique</li> <li>- relais avec auto-maintien pour réalisation de cycles alternatifs continus sur vérin ou cycles combinés de plusieurs vérins</li> <li>- s'utilise en association avec un distributeur monostable ou bistable</li> </ul>	<b>UAP 430</b>	


## 5.3 pneumatiques / manuelles

Description	référence	présentation
<b><u>commande 3/2 monostable</u></b> - commande par bouton poussoir affleurant / rappel par ressort	UAP 510	
<b><u>commande 3/2 bistable</u></b> - commande par commutateur 2 positions	UAP 520	

## 6 Distributeurs



Tous nos distributeurs sont équipés de silencieux pour un échappement discret :

### 6.1 A commande Pneumatique


Description	référence	présentation
<b><u>Distributeur 3/2 monostable</u></b>	UAP 710	
<b><u>Distributeur 5/2 monostable</u></b>	UAP 720	
<b><u>Distributeur 5/2 bistable</u></b>	UAP 730	

# UAP 001

## 6.2 A commande électrique

<u>Description</u>	<u>référence</u>	<u>présentation</u>
<u>Distributeur 3/2 monostable</u>	UAP 810	 
<u>Distributeur 5/2 monostable</u>	UAP 820	
<u>Distributeur 5/2 bistable</u>	UAP 830	
<u>Distributeur 5/3 CO</u>	UAP 840	
<u>Distributeur 5/3 CF</u> Avec valve d'échappement rapide sur sorties	UAP 850	

## 6.3 A commande mécanique et manuelle

<u>Description</u>	<u>référence</u>	<u>présentation</u>
<u>Distributeur 3/2 monostable</u> - commande par bouton poussoir affleurant / rappel par ressort - utilisable en NF ou NO indifféremment - fourni avec un bouchon pour fermeture de l'orifice non utilisé	UAP 910	
<u>Distributeur 3/2 bistable</u> - commande par commutateur 2 positions - fourni avec un bouchon pour fermeture de l'orifice non utilisé	UAP 930	
<u>Distributeur 5/2 monostable</u> - commande par bouton poussoir affleurant / rappel par ressort	UAP 950	
<u>Distributeur 5/2 bistable</u> - commande par commutateur 2 positions	UAP 970	

## 7 Actionneurs :

Tous nos actionneurs sont équipés de limiteurs de débit

Description	Référence	Présentation
<p><b><u>Actionneur rotatif double effet</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- actionneur rotatif à pignon crémaillère</li> <li>- taille 20 course = 90°</li> <li>- drapeau PVC pour détection.</li> </ul>	<p><b>UAP 1010</b></p>	
<p><b><u>Actionneur rotatif double effet</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- actionneur rotatif à palette</li> <li>- taille 20 course 180°</li> <li>- drapeau PVC pour détection</li> </ul>	<p><b>UAP 1015</b></p>	
<p><b><u>Vérin iso double effet :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ø25mm</li> <li>- course = 125mm</li> <li>- monté sur chape articulée</li> </ul>	<p><b>UAP 1020</b></p>	
<p><b><u>Idem UAP 1020</u></b> sauf <b><u>simple effet</u></b></p>	<p><b>UAP 1022</b></p>	
<p><b><u>Micro vérin double effet :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diamètre 10mm</li> <li>- course 50mm</li> </ul>	<p><b>UAP 1025</b></p>	
<p><b><u>Idem UAP 1025</u></b> sauf <b><u>simple effet</u></b></p>	<p><b>UAP 1028</b></p>	
<p><b><u>Vérin compact double effet</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ø25mm</li> <li>- course 50mm</li> </ul>	<p><b>UAP 1030</b></p>	
<p><b><u>Idem UAP 1030</u></b> sauf <b><u>simple effet</u></b></p>	<p><b>UAP 1040</b></p>	
<p><b><u>Vérin à bloqueur de tige</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diamètre</li> <li>- course</li> </ul>	<p><b>UAP 1050</b></p>	

# UAP 001

Description	Référence	Présentation
<b><u>Vérin compact double effet antirotation</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ø25mm</li><li>- course 50mm</li></ul>	UAP 1060	
<b><u>Vérin compact guidé double effet</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ø25mm</li><li>- course 50mm</li></ul>	UAP 1070	
<b><u>Vérin sans tige double effet</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ø25mm</li><li>- course 250mm</li></ul>	UAP 1080	
<b><u>Ventouse Ø 25 + venturi</u></b>	UAP 1090	

## 8- Capteurs et fonctions de contrôle:

Tous nos capteurs (exceptés magnétiques) sont compatibles avec l'ensemble de nos actionneurs  
Seuls les modules UAP 1110 et 1170 permettent un pilotage direct des distributeurs. Tous les autres doivent être connectés exclusivement au module automate UAP 410

<u>Description</u>	<u>Référence</u>	<u>Présentation</u>
<p><b><u>Mécanique à galet</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rappel par ressort</li> <li>- 1 contact NO + 1 contact NC</li> <li>- compatible avec une alimentation directe des électrodistributeurs de la gamme</li> </ul>	UAP 1110	
<p><b><u>Magnétiques à montage sur corps de vérin</u></b> <u>Modèles spécifiques / préciser les références du vérin lors de toute commande</u></p> <p><b><u>Version statique PNP</u></b></p>	UAP 1120	
<p><b><u>Version statique NPN</u></b></p>	UAP 1123	
<p><b><u>Version à contact (2 fils)</u></b></p>	UAP 1125	
<p><b><u>Inductif PNP</u></b></p>	UAP 1130	
<p><b><u>Capacitif NPN et PNP</u></b> - configuration PNP ou NPN selon câblage</p>	UAP 1140	
<p><b><u>Photoélectrique réflex PNP</u></b> - fonctionne en détecteur de proximité ou avec réflecteur</p>	UAP 1150	
<p><b><u>Manomètre 0-10 bars</u></b></p>	UAP 1160	
<p><b><u>Manomètre – pressostat – vacuostat</u></b> <b><u>-1/+10 bars</u></b></p>	UAP 1170	
<p><b><u>Boîtier visualisation</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permet la visualisation des états capteurs ou des commandes (boutons poussoirs, commutateurs, automate)</li> <li>- 2 voyants (couleur blanc, vert, rouge au choix)</li> </ul>	UAP 1180	

## 1. fonctions auxiliaires

<u>Description</u>	<u>Référence</u>	<u>Présentation</u>
<u>Régulateur de pression</u>	UAP 1210	
<u>Régulateur de débit</u> <u>Pour montage en ligne</u>	UAP 1220	
<u>Clapet anti retour</u>	UAP 1230	
<u>Régulateur de débit avec clapet piloté intégré</u>	UAP 1240	
<u>Fonction "ET" pneumatique</u>	UAP 1250	
<u>Fonction "OU" pneumatique</u>	UAP 1260	
<u>Ensemble de 10 raccords en T</u>	UAP 1270	
<u>Ensemble de 10 raccords en Y</u>	UAP 1280	
<u>Ensemble 10 bouchons</u>	UAP 1290	