

# Platines pneumatiques et électropneumatiques Didaflex Parker

## Les Platines Didaflex Parker en un clin d'oeil

### ➤ Familles de composants abordées:

- ✓ Actionneurs et pré-actionneurs (→ Vérins, distributeurs, vannes...)
- ✓ Capteurs (→ Fin de course, chute de pression...)
- ✓ Commande et traitement des données (→ Boite à boutons, voyants, arrêt d'urgence...)

### ➤ Activités pédagogiques:

- ✓ Mise en œuvre de composants pneumatiques et électropneumatiques

### ➤ Points forts:

- ✓ Multiplication des postes de travail
- ✓ Utilisation des symboles magnétiques et des composants
- ✓ Flexibilité et rapidité de mise en œuvre (pas d'outil nécessaire)

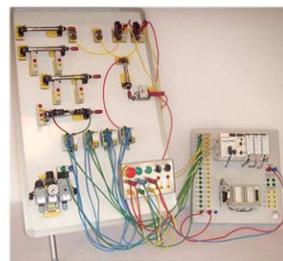
### ➤ Références:

- ✓ P// PMXE611: Platine électro-pneumatique Didaflex Parker
- ✓ P// MD1AE125: Option Automate programmable 16 entrées/8 sorties avec alimentation intégrée 24 V CC
- ✓ P// PMXP511: Platine pneumatique Didaflex Parker
- ✓ P// PMX4SMA12: Option Séquenceur pneumatique- 4 modules
- ✓ PMX KIT 02 : Lot de 30 cordons

## Les avantages de l'approche Didaflex

### ➤ Les platines Didaflex Parker procurent:

- ✓ Une TOTALE flexibilité du système pouvant évoluer et s'adapter aux diverses formations pneumatiques et électropneumatiques.
- ✓ La possibilité d'utiliser le tableau blanc comme support pédagogique à l'aide de feutres effaçables et de symboles magnétiques représentant les composants pneumatiques.
- ✓ Le raccordement électrique sur douilles de sécurité d4 et de cordons à fiche banane.
- ✓ La possibilité de commander ce système avec un automate didactisé (12 entrées, 8 sorties) ou un séquenceur tout pneumatique.



Platine électro-pneumatique avec option automate programmable

## Platine électro-pneumatique Didaflex Parker

### ➤ Dimensions :

- ✓ Lxl: 900 x 600 mm
- ✓ Masse : 12 kg

### ➤ Principaux composants PMXE611 :

- ✓ 1 tableau magnétique
- ✓ 1 vanne de sectionnement à commande manuelle avec dispositif de cadenassage
- ✓ 1 régulateur de 0 à 4 bar avec manomètre
- ✓ 1 boîtier de commande (2 boutons poussoir, 1 bouton tournant 3 positions, 1 voyant vert 24 V CC, 1 arrêt d'urgence)
- ✓ 1 distributeur 4/2 bistable, 1 distributeur 4/2 monostable,
- ✓ 1 distributeur 3/2 monostable
- ✓ 3 vérins équipés de régleurs de vitesse et de came de tige (2 vérins double effet diamètre 16 course 100 mm, 1 vérin simple effet diamètre 16 course 50 mm).
- ✓ 4 capteurs Reed de détection de position de vérin
- ✓ 1 capteur électrique à galet pour détection de position de vérin
- ✓ 1 capteur pneumatique de fin de course à galet pour détection de position de vérin
- ✓ 1 interface pneumo-électrique
- ✓ 1 alimentation 24 V CC protégée par fusible
- ✓ 1 kit de raccordement pneumatique



## Platine pneumatique Didaflex Parker

### ➤ **Dimensions :**

- ✓ Lxl: 900 x 600 mm
- ✓ Masse : 12 kg

### ➤ **Principaux composants PMXP511:**

- ✓ 1 tableau magnétique
- ✓ 1 vanne de sectionnement à commande manuelle avec dispositif de cadenassage
- ✓ 1 régulateur de 0 à 4 bar avec manomètre
- ✓ 1 boîtier de commande (2 boutons poussoir, 1 bouton tournant 3 positions, 1 voyant vert, 1 arrêt d'urgence)
- ✓ 1 distributeur 4/2 bistable, 1 distributeur 4/2 monostable
- ✓ 2 vérins équipés de régleurs de vitesse, ainsi que de came de tige (1 vérin double effet diamètre 16 course 100 mm avec capteurs à chute de pression pour détection de position de vérin, 1 vérin simple effet diamètre 16 course 50 mm)
- ✓ 2 capteurs pneumatiques de fin de course à galet pour détection de position de vérin
- ✓ 1 nourrice d'alimentation
- ✓ cellules logiques autonomes (1 OU, 1 ET)
- ✓ cellules logiques associables (1 ET, 1 OU, 1 NON)
- ✓ cellules logiques sur embase (1 mémoire, 1 OUI, 1 tempo NF, 1 relais tempo. NO)
- ✓ 1 kit de raccordement pneumatique



## Approche pédagogique

### ➤ **Activités pédagogiques**

- ✓ Identifier les différents composants et leur symbolisation.
- ✓ Définir le rôle de chacun de ces composants et comprendre leur fonctionnement.
- ✓ Choisir les composants et câblage afin de réaliser des fonctions simples.
- ✓ Mettre en œuvre l'association des différents niveaux d'une installation (traitement de l'air, dialogue homme/ machine, traitement des données, préactionneurs, actionneurs, détecteurs).
- ✓ Détecter et localiser une anomalie ou un dysfonctionnement et intervenir en dépannage..

### ➤ **Travaux pratiques proposés par ERM Automatismes (platine electro-pneumatique)**

#### TP 1 : Les Vérins

- ✓ Maitriser les appellations utilisées dans le domaine des vérins
- ✓ Identifier le matériel,
- ✓ Etudier la fonction d'un vérin pneumatique
- ✓ Etudier les principales pièces qui composent un vérin
- ✓ Identifier les différents types de vérins linéaires ((Simple Effet (SE) et Double Effet (DE))
- ✓ Identifier les principales caractéristiques d'un vérin : le diamètre (du piston) et la course (de la tige)

#### TP 2 : Les Distributeurs

- ✓ Maitriser les appellations utilisées dans le domaine des distributeurs
- ✓ Identifier la fonction d'un distributeur en automatisme
- ✓ Etudier le fonctionnement d'un distributeur d'orifices et de positions de commutation de chaque distributeur
- ✓ Identifier les différents types de distributeurs : monostable et bistable
- ✓ Etudier les différents éléments de pilotage et de retour
- ✓ La symbolisations
- ✓ Etudier une commande directe et une commande indirecte d'un vérin.

#### TP 3 : Les Distributeurs

- ✓ Comprendre les différents types de distributeurs 3 / 2 et 4 / 2
- ✓ Câbler suivant les différentes configurations demandées

#### TP 4 : Cycle alternatif « va et vient »

- ✓ Câbler le circuit de commande et de puissance d'un cycle simple de <va et vient> et se familiariser avec les modes de marche auto ou continue et cycle / cycle

#### TP 5 : Cycle « A+ ; B+ ; A- B- »

- ✓ Automatiser une perceuse afin d'aborder le cycle A+ B+ (A- B-) et la sécurité machine

### ➤ **Travaux pratiques proposés par ERM Automatismes (platine pneumatique Didaflex)**

#### **16 TP pour Comprendre, identifier le matériel, symboliser, câbler:**

- ✓ La fonction distributeur 3/2 monostable
- ✓ La fonction Logique « OU »
- ✓ La fonction Logique « ET »
- ✓ La fonction Logique « OUI »
- ✓ La fonction Logique « NON »
- ✓ La fonction « Mémoire »
- ✓ La fonction « Temporisation à sortie positive »
- ✓ Fonction « Temporisation à sortie négative »
- ✓ La fonction « Générateur d'impulsions multiples »
- ✓ Les vérins
- ✓ Les Distributeurs
- ✓ Le cycle alternatif « va et vient »
- ✓ Le cycle en « L »
- ✓ Le Séquenceur