

Tables des matières (161 pages)

Objectif	Le régulateur de pression
Introduction	Le lubrificateur d'air
Comparaison des modes de travail	LE FRL (Filtre-Régulation-Lubrification)
Questions de sécurité (Histoire vécue)	Symbolisation
Recommandation:	Niveau de filtration
Définitions	Les applications typiques
La pression	Exercice théorique # 1
La pression atmosphérique (atmospheric pressure)	Le vérin
La pression relative (manométrique)	Le tube
La pression absolue (absolute pressure)	Forme de fond et de nez du vérin
La pression de succion (Négative)	La tige
Tableau des pressions	Élément de liaison (types d'attaches)
Caractéristiques de l'air	Types de joints d'étanchéités
À pression égale l'air prendra la forme de la pièce	Types de joints d'étanchéités
La compressibilité de l'air	Vérin à simple effet (monostable)
La variation du volume d'air influence la pression	Vérin à double-effet (bistable)
La variation du volume, la pression et la température influencera la pression	Accessoires
Influence externe	Blocage de tige
Conversion des pressions positives	Notion de rendement ou taux de charge
Doubler la surface	Contre-pression dans un vérin (Delta P)
Doubler la pression	La force développée par un vérin
Doubler le volume	La vitesse du piston
Volume Standard	Vérin à double tige
Doubler la vitesse	Vérin à deux tiges
Doubler la température	Vérin tandem
Pression et débit	Vérin multi positions
Utilisation du tableau Pression vs débit	Pincés pneumatiques
Exemple d'utilisation du diagramme	Vérin à chariot
Formule relation pression Vs Débit	En résumé
La distribution de l'air comprimé	Dépannage d'un vérin
La purge automatique	Le surpresseur (Booster)
Type de distribution	Moteur pneumatique
Distribution d'un réseau complet	Moteur à palette
Choisir les canalisations	La cylindrée d'un moteur pneumatique
Choisir le diamètre	Le débit d'un moteur pneumatique
Les raccords	Un oscillateur
Tableau perte d'air	Théorique # 2
Le tube	Les distributeurs
Raccords rapides pour flexible	Identification du tiroir
Les raccords rapides	Déplacement de la tige
Les plus communs:	Construction
Raccord à bague	Fonctionnement interne du distributeur
Les raccords à canules	Bistable
Symbolisation	Monostable
Traitement de l'air comprimé	Alimentation pneumatique
Le séchage par absorption	Les modes de commandes
La déshydratation par adsorption	Identification d'un distributeur
La dessiccation par le froid	Exemples de distributeur
La filtration de l'air comprimé	La symbolisation
Le Venturi	Tableau des distributeurs
	Débit et perte de charge
	Tableau de comparaison CV et de l'orifice d'une valve
	Tableau de conversion CV en SCFM
	Formule 2 Calculer le coefficient de débit, Cv

[Table des matières](#)

Dépannage d'un distributeur à tiroir
Exercice théorique # 3
Compréhension du taux de compression
Application d'une charge variable sur un vérin à l'horizontale
Application d'une force opposée sur un vérin
Application d'une force apposée sur un vérin avec une charge
Application d'une charge sur un vérin à la verticale montant
Application d'une charge sur un vérin à la verticale descendant
Circuit avec commande indirecte
Application de deux charges différentes sur deux vérins
Circuit multiplicateur de pression
Les silencieux
Le silencieux en nylon
Le silencieux en métal
Le silencieux avec régulateur de débit
Le reniflard
Distributeur 3/2 NF à galet. (Pneumatique)
Symbolisation dans un schéma
Le distributeur 3/2 à galet (NF), pneumatique escamotable
Le clapet anti-retour (Check valve)
Types de clapet
Régulateur de débit
Types de régulateurs de débit (Throttle valve)
Schéma de régulation
Cellule logique "OU"
Cellule logique "OU"
Cellule logique "ET"
La soupape d'échappement rapide
La soupape de séquence
Les temporisateurs pneumatiques
Accumulateur
Le conteur
Exercice théorique # 5
I.S.O
Les normes
Accréditation internationale
Conformité
Désignation
Désignation par les chiffres
Désignation par lettre
Plan ISO

Qu'est ce qu'une référence
Disposition des composantes sur un schéma pneumatique
Exercice théorique # 4
Diagramme de pas
Automatisme élémentaire
Circuit Secousse "Jog"
Circuit avec maintien
Circuit avec séquence de retour automatisé
Circuit avec séquence d'automatisme continue
Séquence à plusieurs actionneurs
Séquence en simultanée (Version A)
Séquence en simultanée (Version B)
Séquence en simultanée (Version C)
Remise à zéro (RAZ)
Laboratoire #1 (Table semi-rotative)
Laboratoire #2 (Serre de collage)
Laboratoire #3 (Dispositif de serrage et perçage)
Laboratoire Usine
Laboratoire #4 (Trancheuse)
Laboratoire #5 (Estampilleuse à matrice (logo de la compagnie))
Laboratoire #6 (Rail de chauffage)
Laboratoire #7 (Remplisseuse de tube de plastique)
Laboratoire #8 (Séparatrice)
Laboratoire #9 (Compteuse et remplissage)
Laboratoire #10 (Magasin de boîte)
Laboratoire #11 (aiguillage à deux pistes)
Laboratoire #12 (Détecteur de métaux)
Laboratoire #13 (Éjecteur)
Laboratoire #14 (Centre de triage)
Solutionnaire
Laboratoire #1 (réponse table semi-rotative)
Laboratoire #2 (réponse serre de collage)
Laboratoire #3 (réponse dispositif de serrage)
Laboratoire #4 (réponse trancheuse)
Laboratoire #5 (réponse estampilleuse)
Laboratoire #6 (Réponse rail de chauffage)
Laboratoire #7 (Remplisseuse de tube de plastique)
Laboratoire #8 (réponse séparatrice)
Laboratoire #9 (réponse compteuse)
Laboratoire #10 (réponse magasin de boîte)
Laboratoire #11 (réponse aiguillage)
Laboratoire #12 (réponse détecteur de métaux)
Laboratoire #13 (Éjecteur)
Laboratoire #14 (réponse Aiguillage à 4 bandes)