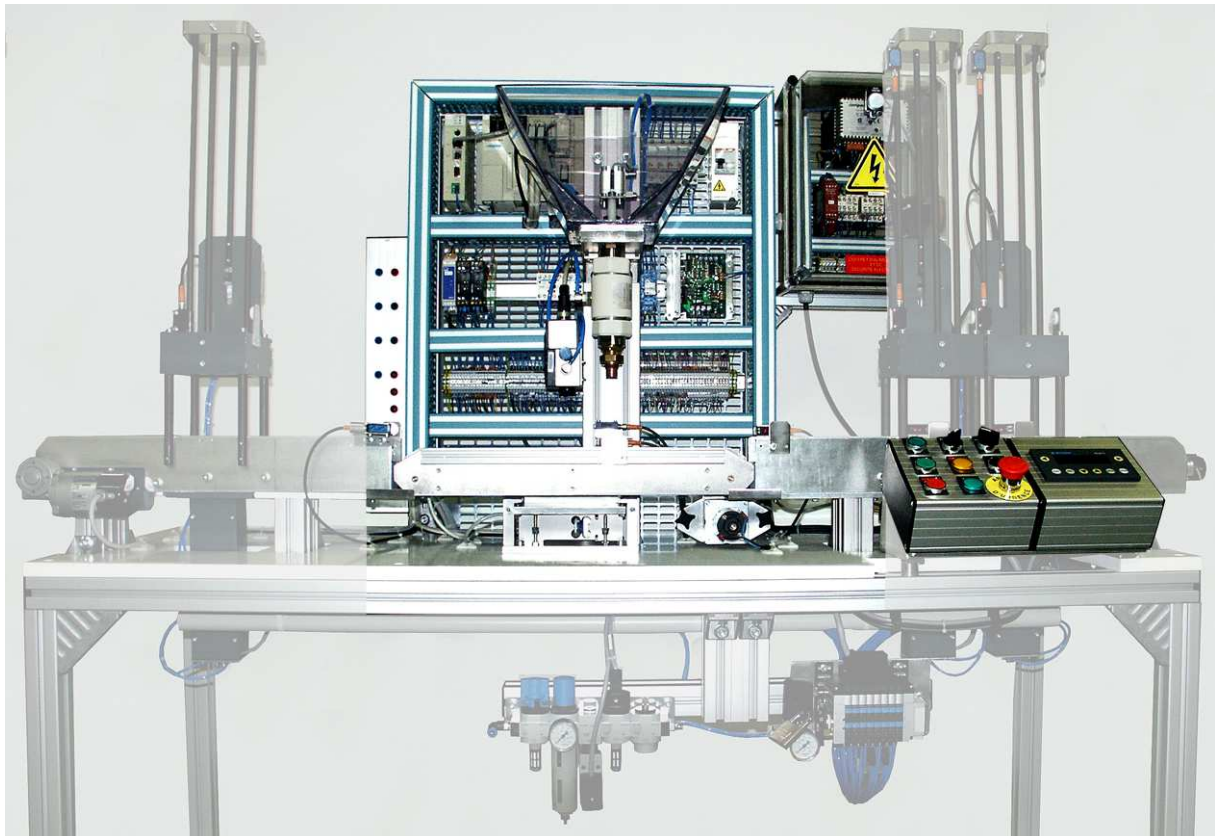


**Systèmes industriels aménagés
pour l'exploitation pédagogique**



SYSTEME DOSAGE PONDERAL

APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

**Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles
Option Sciences Industrielles**

GRAVITEC

Réf. 530-005

photo et document non contractuels - les caractéristiques de nos produits peuvent évoluer sans préavis

200100114-1530005

Système de dosage pondéral GRAVITEC

POSSIBILITES D'EXPLOITATIONS PEDAGOGIQUES EN CPGE SI

Analyse fonctionnelle externe et interne

Fonctions de service, identification et caractérisation des fonctions de service, architecture fonctionnelle, éléments transformés et flux.

Fonctions du produit

Alimentation en énergie : dispositifs d'alimentation en énergie électrique et pneumatique.

Conversion d'énergie : convertisseurs, actionneurs électriques et pneumatiques, préactionneurs.

Transmission d'énergie : liaisons mécaniques, composants mécaniques de transmission.

Acquisition et traitement de l'information : capteurs TOR et analogiques, automate programmable industriel, graficets.

Comportement des systèmes : outils et modèles

Chaîne d'énergie : sources, convertisseurs statiques, électro-mécaniques, actions mécaniques.

Chaîne d'information : capteurs et électronique associés au conditionnement du signal, système asservi, comportement des systèmes asservis, contrôle et commande d'un système asservi, visualisation de comportement du système dans un graphe, identification et modélisation, amélioration des performances.

Représentation des produits et démarche de conception

Représentation du produit : représentation, interprétation des signaux, décodage de la schématisation, représentation de tout ou partie du produit en 3D.

Démarche de conception : justification du choix des matériaux.

FONCTIONNALITE

Le système de dosage pondéral GRAVITEC met en œuvre la distribution et le dosage automatique de produits pulvérulents.

ORGANISATION FONCTIONNELLE

■ **distribution et dosage du produit** par une vanne à manchon souple pilotée par une vanne proportionnelle.

■ **contrôle de poids du produit** sur une bascule industrielle électronique.

■ **transfert et positionnement des récipients** sur un convoyeur motorisé asservi en vitesse et en position.

POINTS FORTS

Système intégrant des asservissements de poids et de position (remplissage – dosage automatique).

ENVIRONNEMENT

Documentations technique et pédagogique format papier et informatique.

Kit de en oeuvre : 50 flacons, 50 bouchons, sable calibré.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SYSTEME

PARTIE OPERATIVE

Distribution et dosage du produit

Stockage du produit dans une trémie avec détection du niveau par détecteur capacitif TOR.

Vanne de distribution pilotée par régulateur proportionnel pneumatique.

Système anti-écoulement sur coupure d'énergie équipé d'un vérin simple effet à rappel par ressort.

Contrôle de poids du produit

Capteur analogique de pesage associé à un amplificateur de mesure.

Transfert et positionnement des récipients

Convoyeur entraîné par moteur à courant continu, piloté par un variateur de vitesse et associé à un capteur de position de type codeur incrémental,

Détection des récipients par capteurs photoélectriques reflex polarisés à l'entrée et au remplissage.

PARTIE COMMANDE

Gestion des énergies

Coffret d'alimentation électrique, circuit de commande en 24Vcc. Filtre régulateur pneumatique.

Traitement de l'information

Variateur de vitesse

Commande de vanne proportionnelle

Électronique d'amplification du signal du capteur de pesage.

Automate programmable industriel

Réseau de communication Ethernet

Dialogue homme machine

Pupitre de commande avec afficheur XBT N, boutons et voyants.

Instrumentation

Signaux caractéristiques des grandeurs physiques (masse, débit, tension, position) :

■ accessibles et mesurables directement sur bornier industriel à l'aide d'un multimètre,

■ accessibles et transférables sur PC par boîtier d'acquisition USB et traités par applicatif Labview® (P, PI, PD, PID).

OPTION

Moteurs pas à pas et/ou asynchrone triphasé interchangeables avec le moteur à courant continu entraînant le convoyeur de positionnement.

SECURITE

Arrêt d'urgence, redondance des circuits de sécurité, dispositifs de sectionnement et de consignation des énergies électrique et pneumatique cadenassables.

FICHE TECHNIQUE

Encombrement : l 940 x p 640 x h 870 mm

Alimentation électrique : 230 Vac

Alimentation pneumatique : 6 bars