



Ermaflex #3

Doseuse Remplisseuse

Système permettant de doser des produits liquides, pâteux et semi-pâteux

La doseuse remplisseuse en un clin d'œil

➤ **Points Forts & Activités Clés :**

- ✓ Production, programmation et pilotage
- ✓ Etude des technologies électriques, mécanique et pneumatique
- ✓ Réglages dynamiques de la doseuse volumétrique pneumatique
- ✓ Réglage de la quantité à doser
- ✓ Maintenance de systèmes agro-alimentaires

➤ **Composants Particuliers :**

- ✓ Doseuse volumétrique pneumatique en inox et aluminium anodisé (avec kit de joints supplémentaire)
- ✓ Tambour gradué permettant le réglage de la dose manuellement
- ✓ Variateur de vitesse pour les alimentations du convoyeur et de la table de distribution
- ✓ Dispositif pneumatique de positionnement
- ✓ Armoire de commande équipée d'un automate Siemens S7-1200 pilotant la table de distribution, le dosage
- ✓ Interface homme-machine tactile, type couleur via un pupitre Siemens SIMATIC HMI KTP700 Basic (7pouces)
- ✓ Technologie IO-Link Profinet (maître, détecteurs, pressostats)

➤ **Caractéristiques:**

- ✓ L / I / H : 1979 x 2000 x 1640 mm
- ✓ Énergie électrique : 230V monophasé + neutre
- ✓ Énergie pneumatique: 7 bars
- ✓ Masse: 330kg

Références

- ✓ DO40: Doseuse remplisseuse avec cuve stock tampon
- ✓ TD30: Table de distribution produits
- ✓ UC13: Supervision industrielle
- ✓ UC90: Option Boîtier de pannes pour coffret électrique, paramétrable à distance sur tablette (Non fournie)

Description fonctionnelle

La Doseuse-Remplisseuse assure le dosage volumétrique pneumatique du produit issu du process de fabrication (ou d'une cuve tampon) afin de remplir pots et flacons suivant une quantité bien définie.

Sous-ensemble table de distribution & convoyage des flacons (TD30)

- ✓ Il permet de transférer les flacons depuis la table d'accumulation vers l'unité de dosage puis vers le convoyeur de transfert vers l'unité de bouchage
- ✓ Il est principalement constitué :
 - D'un convoyeur à chaîne à palettes situé à la sortie du convoyeur d'accumulation
 - D'un moteur électrique asynchrone triphasé entraînant les palettes
 - D'un dispositif de blocage et d'indexage des flacons assuré par deux vérins double effet anti-rotation
 - De deux détecteurs photo-électriques IO-Link de présence des flacons sous l'unité de remplissage
 - D'un maître IO-Link Profinet

Sous-ensemble Dosage et remplissage des flacons (DO40)

- ✓ Il permet de doser une quantité de produit variable entre 20 et 300 ml maximum afin de remplir pots et flacons
- ✓ Il est principalement constitué :
 - D'une unité de dosage volumétrique à fonctionnement pneumatique KARR série K300 tête TVCE, commandée par un actionneur pneumatique
 - D'un pied support de doseuse réglable en hauteur par manivelle Cuve Maturateur 75 Litres

Pupitre opérateur

- ✓ Interface Homme Machine tactile, couleur, Siemens SIMATIC HMI KTP700 Basic (7 pouces)
- ✓ Il comporte l'ensemble des constituants de dialogue permettant de conduire la partie Dosage-remplissage du système

Bac PRO PLP - MSPC

BTS MS - IUT

Universités - Ecoles d'ingénieurs

Boîtier pannes



IO-Link



TULIP

Pack IoT Sick



Armoire de commande

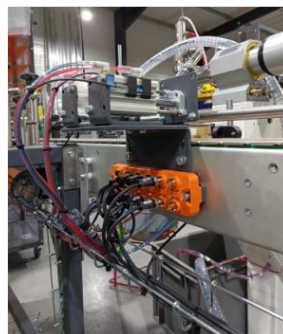
Elle est principalement constituée :

- D'un interrupteur - sectionneur
- D'un relais de sécurité chargé de gérer l'arrêt d'urgence
- D'un ensemble de porte-fusibles et disjoncteurs
- D'une alimentation électrique permettant d'alimenter l'ensemble des circuits TBT
- D'un contacteur de mise en énergie machine
- De deux variateurs permettant d'alimenter et de gérer la vitesse du convoyeur et de la table de distribution
- D'un automate programmable industriel Siemens S7-1200
- De borniers de raccordement

Pieces détachées pour activités

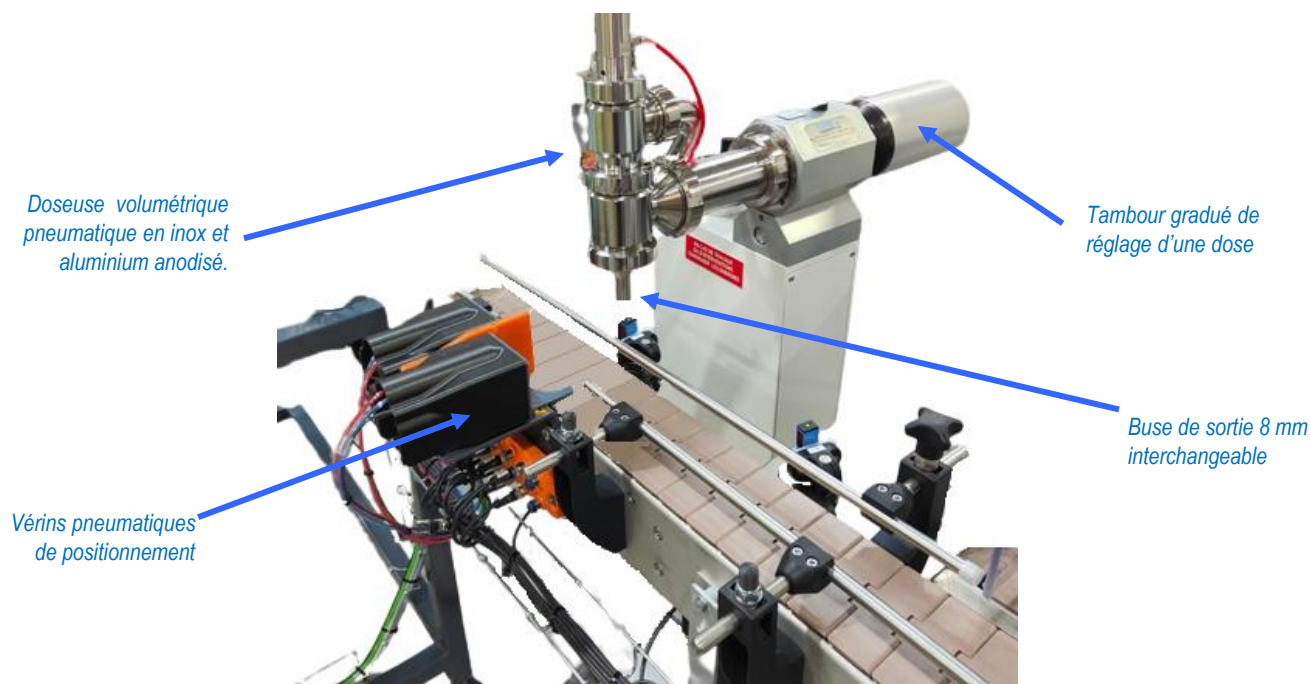
- ✓ Fusibles x3
- ✓ Capteur TOR position vérin
- ✓ Contacteur tetra
- ✓ Détecteur avec élimination de l'arrière-plan
- ✓ Kit de joints

Ces composants sont accompagnés d'un document avec des scénarios de mise en œuvre. Les pièces sont intégrées dans un bac de rangement





Architecture du système (suite)



Approche pédagogique

- ✓ Analyse fonctionnelle.
- ✓ Etude des technologies : électrique, pneumatique, mécanique.
- ✓ Dosage de produits liquides, pâteux et semi-pâteux.
- ✓ Programmation.
- ✓ Pilotage et supervision.
- ✓ Réglages dynamiques de la doseuse.
- ✓ Production.
- ✓ Maintenance de systèmes agro-alimentaire

Activités pédagogiques

- ✓ Configuration d'un capteur intelligent IO-Link via NFC
- ✓ Conception d'une pièce de maintenance et fabrication rapide en impression 3D
- ✓ Lancement d'un ordre de fabrication et changement de format
- ✓ Configuration d'un port du maître IO-Link en mode "Restore"
- ✓ Maintenance préventive et corrective de la doseuse pneumatique

Produits associés & complémentaires

Kits Passerelle Smart IoT Sick TDCE & Capteurs intelligents



SICK
Sensor Intelligence.



www.erm.li/sk10

Mallette Smart IoT Sick TDCE & Capteurs intelligents (SK00)

La Mallette « Passerelle Smart IoT Sick TDCE & Capteurs intelligents » contient plusieurs cas d'applications industrielles de capteurs intelligents.



SICK
Sensor Intelligence.

www.erm.li/sk00

Pack IO-Link de mesures électriques et pneumatiques (IO00)

Etude et mise en œuvre d'un système de mesures d'énergies, communicant et compatible IOT



www.erm.li/io00