

MES Toolbox

Automatisation des usines d'aliments

La MES Toolbox de Engie est une plate-forme logicielle modulaire, éprouvée et flexible pour l'automatisation des processus en lots et continus. Cette plate-forme inclut un certain nombre de composants logiciels génériques dédiés à l'industrie alimentaire, faisant de la MES Toolbox de Van Aarsen - Engie la prochaine génération de systèmes d'automatisation des usines d'aliments.

La MES Toolbox a été mise en place chez un grand nombre de producteurs d'aliments comme une solution complète pour le contrôle de l'ensemble de la production d'une usine d'aliments : arrivée des matières premières, dosage, broyage, mélange, pressage en granulés et chargement en vrac dans les camions.

Haute performance

Avec la MES Toolbox, la performance d'une usine d'aliments existante peut être améliorée de plus de 10 %. Des performances de 20 % ont même été obtenues selon les capacités mécanique de l'équipement de production. Elle garantit un retour sur investissement en moins de 2 ans !

Avantages et caractéristiques

Contrôle optimal

- ▶ Fonctionnalité intégrée de contrôle de la production entière de l'usine d'aliments
- ▶ L'outil d'optimisation de processus intégré permet de visualiser les goulets d'étranglement potentiels dans le processus de production
- ▶ Planification d'itinéraires pour les camions avec données géographiques pour une logistique efficace

Efficacité énergétique

- ▶ Mesure de performance énergétique intégrée.

Utilisation conviviale

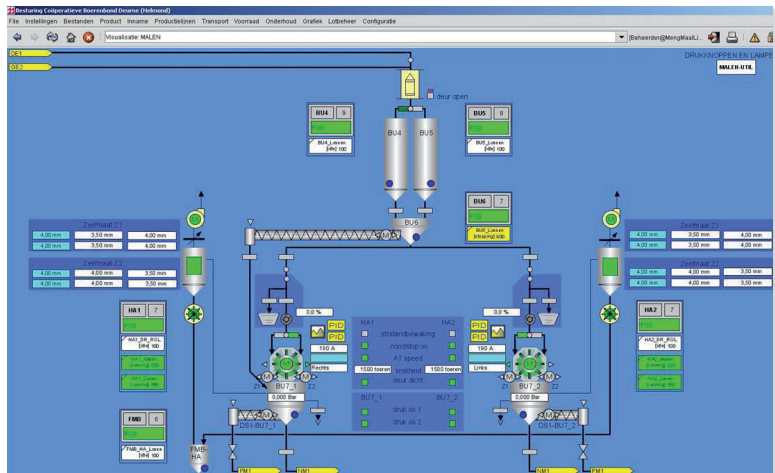
- ▶ Présentations visuelles claires pour l'outil d'analyse des goulets d'étranglement et d'optimisation basé sur diagramme de Gantt
- ▶ Tableau de bord des ICP avancé présentant le statut des ICP les plus importants de l'usine.

Coût-efficacité

- ▶ Plus besoin de multiples packs logiciels ou licences. Le logiciel est totalement fondé sur Internet : aucune installation de logiciel spécifique et pas besoin de licences onéreuses pour les stations de travail
- ▶ Les interfaces pour par ex. les ponts-bascules, les lecteurs de codes-barres et d'étiquettes RFID sont fournies.
- ▶ Inclut tous les outils de développement ; l'application logicielle est facile à modifier par le propriétaire avec l'aide de Van Aarsen.

Flexible

- ▶ Compatible avec les PLC de séries standard, par ex. Siemens S7




- ▶ Fonctionne sur toutes versions de MS-Windows, VMware ESX et Linux
- ▶ Applicable aux usines d'aliments (ou aux parties d'installation) nouvelles mais aussi existantes

Haute qualité

- ▶ La redondance logicielle intégrale garantit un uptime élevé et évite les pertes de données (paramètres de machine, recettes, alarmes, etc.).
- ▶ Le concept satisfait systématiquement aux normes industrielles ISA-88 et ISA-95.


N°	Nom	Unité/Equip	Alarm
HA1	95,29%	00,78%	
HA2	99,99%	00,30%	
NM1	74,33%	00,40%	
BU8	92,29%	01,88%	
PO1	95,83%	00,51%	
PO2	95,57%	00,27%	
PO4	100,00%	03,76%	
PO5	95,94%	01,08%	
PO7	09,60%	00,04%	
PO8	52,17%	00,85%	
BW1	76,88%	10,92%	
BW2	72,73%	05,86%	

Fiche technique

 Fonctionnalité générale	Basique	Options d'efficacité	Options de qualité
Système basique MES Toolbox fondé sur ISA 88 et ISA 95	√		
Gestion d'articles / de recettes	√		
Gestion des silos, des réservoirs et du stockage	√		
Gestion des stocks	√		
Suivi et traçage, basique, pas de scannage, pas d'étiquettes	√		
Tendances en temps réel et d'historique de tous les signaux	√		
Enregistrement de lot avancé	√		
Fonctionnalité d'arrivée	√	√	√
Fonctionnalité de dosage / mélange	√	√	√
Fonctionnalité de granulation	√	√	√
Fonctionnalité de déchargement avec enregistrement manuel du poids	√	√	√
Configuration matérielle basique avec serveur de secours « à chaud »	√		
PLC Siemens	√		
Outil d'optimisation des performances (contrôle d'efficacité)	√		
Tableau de bord des ICP		√	
Interface ERP		√	
Mesures de la qualité			√
Gestion de la maintenance	√		
Suivi et traçage avancés avec étiquettes et scannage			√





Fiche technique

 Fonctionnalité d'arrivée	Basique	Options d'efficacité	Options de qualité
Enregistrement de l'arrivée avec fournisseur et camion	√		
Préparer l'arrivée pour la liste des silos	√		
Enregistrement manuel du poids net	√		
Lancement du transport depuis la salle de commande	√		
Contrôle du code article sur le silo	√		
Passage automatique au silo suivant lorsque le silo est plein	√		
Changement de transport durant le passage du produit	√		
Poids par silo sur la base de la division temporelle	√		
Bouton-poussoir près de la fosse de déchargement pour le démarrage / l'arrêt	√		
Interface ERP pour les ordres d'achat		√	
Interface de pesage et enregistrement du poids légal		√	
Étiquettes RFID pour démarrage automatique		√	
Écran tactile près des points d'arrivée		√	
Impression des documents HACCP			√
Mesures de la qualité			√
Échantillonnage automatique			√
Suivi et traçage (contrôle qualité)	√		
Remplissage du silo : Enregistrement manuel du poids, aucune détection de couvercle	√		
Remplissage du silo : Liste avec requête de remplissage par silo		√	
Remplissage du silo : Scannage du code-barres avant remplissage		√	
Remplissage du silo : Écran tactile près du point de remplissage		√	

  Fonctionnalité de dosage / mélange	Basique	Options d'efficacité	Options de qualité
Planification de la production	√		
Configuration de tous les équipements selon ISA 88	√		
Contrôle de contamination	√		
Rapport de lots avancé	√		
Versions de la recette	√		
Dosage des fines et arrêt automatique lorsque les fines sont utilisées	√		
Suivi et traçage	√		
Fonctions d'optimisation et d'économies d'énergie	√		
Dosage des additifs par bouton-poussoir	√		
Additifs : Écran tactile pour la liste des additifs		√	
Additifs : Lecteur de codes-barres pour le scannage des additifs		√	
Additifs : Trémie ou plate-forme de pesage		√	
Mesures de la qualité après la mélangeuse			√
Tableau de bord des ICP		√	
Écrêtement des pics		√	

Fiche technique

 Fonctionnalité de granulation	Basique	Options d'efficacité	Options de qualité
Planification de la production	√		
Configuration de tous les équipements selon ISA 88	√		
Contrôle de contamination	√		
Rapport de lots avancé	√		
Versions de recette et par presse à granuler	√		
Mesure de vitesse sur la base du régime	√		
Suivi et traçage	√		
Fonctions d'optimisation et d'économies d'énergie	√		
Démarrage automatique de la ligne de granulation	√		
Tableau de bord des ICP		√	
Mesures de la qualité après le refroidisseur			√
Échantillonnage automatique après refroidisseur			√

 Fonctionnalité de déchargement	Basique	Options d'efficacité	Options de qualité
Gestion basique de silo avec saisie manuelle du poids chargé	√		
Ensachage pour le transport avec saisie manuelle du poids	√		
Communication des ordres de vente à l'ERP		√	
Base de données clients		√	
Gestion des ordres de vente		√	
Planification d'itinéraire à partir des ordres de vente jusqu'aux trajets		√	
Planification d'itinéraire avec données géographiques (cartes)		√	
Gestion des véhicules (types de véhicule avec compartiments / camions)		√	
Chargement automatique à partir des ordres d'expédition		√	
Étiquettes RFID sur les camions et lieu de déchargement		√	
Écran tactile au lieu de déchargement		√	
Contrôle du poids sur le pont-basculé		√	
Déchargement sur le pont-basculé		√	
Déchargement avec bascule mobile		√	
Déchargement avec contre-jeux		√	
Mesure de la qualité pendant le déchargement			√
Échantillonnage automatique			√
Suivi et traçage (contrôle qualité)	√		